UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS

FACULTAD DE INGENIERÍA

PROGRAMA ACADÉMICO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE PROCESOS DE COSTOS,
LOGÍSTICOS Y RECURSOS HUMANOS QUE FORMAN PARTE DE
UN SISTEMA DE GESTIÓN EN UNA EMPRESA METALMECÁNICA
DEDICADA A LA CONSTRUCCIÓN MODULAR**

TESIS

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO INDUSTRIAL

AUTORES

Ciurlizza Peña, Diana Claudia (0000-0002-2938-6117)

Ramos Ramírez, Efraín Víctor Mauricio (0000-0001-7603-0490)

ASESOR

Shinno Huamaní, Miguel (0000-0002-1732-8788)

Lima, 07 de diciembre de 2017

DEDICATORIA

A nuestros familiares que formaron parte de este largo camino hacia nuestra vida profesional y nos impulsaron a seguir adelante.

AGRADECIMIENTOS

A todas las personas que nos apoyaron a lo largo de la carrera y en la ejecución de esta tesis:

A Dios por permitirnos salir adelante día a día y así poder cumplir nuestras metas y objetivos.

A nuestras familias por ser nuestro principal soporte y apoyo incondicional, por acompañarnos en cada madrugada y ser parte de cada peldaño de nuestro crecimiento profesional.

A nuestros compañeros de la carrera por ser parte de este largo camino, por las risas, las horas de clases, los trabajos y cada momento que compartimos junto a ellos.

A mi compañero de tesis por el apoyo y la dedicación para cumplir este objetivo como inicio de nuestra vida profesional.

A todas aquellas personas que de alguna forma fueron parte de esta tesis.

RESUMEN

El tema abordado en la presente tesis gira entorno a la Propuesta de Implementación en una mediana empresa del Sector Metalmecánico, a través del diseño de procesos del área administrativa y de la elaboración de una herramienta de seguimiento y gestión de indicadores de procesos de planta y de oficina. El proyecto consiste en la propuesta de implementación de seis procesos pertenecientes a procesos Logísticos, Compras y abastecimiento y Almacenamiento e inventarios; procesos de Costos, Control y monitoreo de gastos y Reporting; y procesos de Recursos Humanos, Reclutamiento y Selección de Personal y Gestión de compensaciones. Seguidamente, como herramienta de gestión se procederá a diseñar un tablero de mando, el cual tomará registros de los procesos ejecutados en planta y así realizará la medición de los indicadores planteados para cada proceso.

Por consiguiente, esta tesis estará dividida en seis capítulos. En el primero, se buscó conceptos referidos a autores conocedores del tema que serán usados a lo largo del documento. En el segundo, se realizará el diagnóstico de la empresa, el estado actual de los procesos, la explicación de la herramienta de gestión y el diseño del registro físico de los formatos. En el tercero, se explicará el uso de gestión por proyectos en base a sus diferentes gestiones. En el cuarto, se ejecutará y se validará la propuesta de implementación. En el quinto, se realizará la evaluación de impactos de los procesos y las herramientas implementadas, y en el capítulo final, se presentarán las conclusiones y recomendaciones.

Palabras clave: Gestión por procesos, Gestión de proyectos, Mapa de procesos, Tablero de control.

Proposal for the Implementation of Costs, Logistics and Human Resources Processes that
are part of a Management System in a Metalmechanical Company dedicated to Modular
Construction

ABSTRACT

The topic addressed in this thesis revolves around the Implementation Proposal in a medium-sized company in the Metalworking Sector, through the design of processes in the administrative area and the development of a tool for monitoring and managing indicators of plant processes and office. The project consists of the proposal of implementation of six processes belonging to Logistic processes, Purchasing and Supply and Storage and inventories; Cost processes, Control and monitoring of expenses and Reporting; and Human Resources, Recruitment and Personnel Selection and Compensation Management processes. Then, as a management tool we will proceed to design a dashboard, which will take records of the processes executed in the plant and thus perform the measurement of the indicators proposed for each process.

Therefore, this thesis will be divided into six chapters. In the first one, we searched for concepts referring to knowledgeable authors of the theme that will be used throughout the document. In the second, the diagnosis of the company, the current state of the processes, the explanation of the management tool and the design of the physical record of the formats will be carried out. In the third, the use of management by projects will be explained based on their different efforts. In the fourth, the implementation proposal will be executed and validated. In the fifth, the evaluation of the impacts of the processes and the tools implemented will be carried out, and in the final chapter, the conclusions and recommendations will be presented.

Keywords: Process management, Project management, Process map, Control panel.

TABLA DE CONTENIDOS

1	INTRODUCCIÓN.....	1
2	CAPÍTULO 1: MARCO TEÓRICO	2
2.1	BOOM DE LA CONSTRUCCIÓN.....	2
2.2	CONSTRUCCIÓN TRADICIONAL.....	5
2.2.1	Características de la construcción tradicional	6
2.3	CONSTRUCCIÓN MODULAR	6
2.3.1	Tipos de construcción modular.....	7
2.3.2	Mejora de velocidad	8
2.3.3	Mejora de eficiencia	9
2.3.4	Otras ventajas	9
2.4	GESTIÓN DE PROYECTOS.....	11
2.4.1	Proyecto	12
2.4.2	Categorías de la gestión de proyectos.....	14
2.4.3	Indicadores claves de desempeño.....	15
2.4.4	Factores de éxito	16
2.5	PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO	17
2.5.1	Factores del planeamiento estratégico	18
2.5.2	Guía estratégica	19
2.6	GESTIÓN POR PROCESOS	22
2.6.1	Proceso	23
2.6.2	Importancia de los procesos dentro de la empresa	25
2.6.3	Beneficios de la gestión por procesos.....	26
2.6.4	Clasificación de los procesos.....	27
2.6.5	Elementos del proceso	28
2.6.6	Herramientas para la aplicación de la Gestión por procesos	29
2.6.7	Seguimiento y medición de los procesos.....	38
2.6.8	Reingeniería de procesos	42
2.6.9	Tablero de control.....	46
2.7	EL ANÁLISIS FODA.....	50

2.7.1	Metodología.....	50
2.7.2	Variables del Análisis FODA	51
2.7.3	Consideraciones para el Análisis FODA	51
2.7.4	Procedimiento para elaborar un análisis FODA	52
2.8	LEAN MANUFACTURING – MANUFACTURA ESBELTA	55
2.8.1	Principios del pensamiento Lean	55
2.8.2	Estructura del sistema Lean.....	56
3	CAPÍTULO 2: DIAGNÓSTICO E IMPLEMENTACIÓN.....	59
3.1	DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE EMPRESA DE IMPLEMENTACIÓN: ALVAR SAC.....	59
3.1.1	Datos de la empresa.....	59
3.1.2	Descripción de la empresa.....	60
3.1.3	Negocio de la empresa.....	60
3.1.4	Análisis interno de la empresa.....	64
3.1.5	Situación Actual de los procesos a implementar	84
3.2	DISEÑO DE MAPEO DE PROCESOS	91
3.2.1	Mapa de Procesos	92
3.2.2	Mapa relacional de procesos.....	94
3.3	PROCESOS A IMPLEMENTAR.....	96
3.3.1	Proceso de Compras y abastecimiento	97
3.3.2	Proceso de Almacenamiento e inventarios.....	103
3.3.3	Proceso de Control y monitoreo de costos y gastos	113
3.3.4	Proceso de Reporting.....	116
3.3.5	Proceso de Reclutamiento y selección de personal	122
3.3.6	Proceso de Gestión de compensaciones	128
3.3.7	Diseño de gestión	136
3.4	CRONOGRAMA.....	141
4	CAPÍTULO 4: EJECUCIÓN DE GESTIÓN POR PROYECTOS.....	144
4.1	GESTIÓN DE LA INTEGRACIÓN.....	144
4.1.1	Acta de constitución del proyecto	144
4.1.2	Registro de interesados.....	144
4.2	GESTIÓN DEL ALCANCE.....	148
4.2.1	Plan de Gestión del Alcance.....	148

4.2.2	Enunciado del Alcance del Proyecto	152
4.2.3	Enunciado del Alcance del Producto.....	153
4.2.4	Estructura desglose del trabajo (EDT)	155
4.3	GESTIÓN DEL TIEMPO	156
4.3.1	Plan de Gestión del Tiempo	156
4.3.2	Lista de actividades	161
4.3.3	Lista de Hitos.....	163
4.3.4	Cronograma	164
4.4	GESTIÓN DE COSTOS	165
4.4.1	Plan de Gestión de Costos	165
4.4.2	Estimación de Costos	168
4.5	GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS	169
4.5.1	Plan de Gestión de los Recursos Humanos	169
4.5.2	Descripción de Roles	169
4.5.3	Asignación de actividades	170
4.6	GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES	172
4.6.1	Plan de Gestión de las Comunicaciones.....	172
4.6.2	Matriz de comunicaciones.....	176
4.7	GESTIÓN DEL RIESGO	177
4.7.1	Plan de Gestión del Riesgo.....	177
4.7.2	Matriz de probabilidad de impacto.....	181
4.7.3	Identificación de riesgos.....	182
4.8	RESUMEN DE TAREAS	184
5	CAPÍTULO 4: VALIDACIÓN	210
5.1	DESARROLLO DE PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE LOS PROCESOS.....	210
5.1.1	Propuesta de implementación del proceso de Compras y abastecimiento	210
5.1.2	Propuesta de implementación del proceso de Almacenamiento e inventarios	220
5.1.3	Propuesta de implementación del proceso de Reclutamiento y selección de personal.....	230
5.1.4	Propuesta de implementación del proceso de Gestión por compensaciones.	240

5.1.5	Propuesta de implementación del proceso de Control y monitoreo de costos y gastos	248
5.1.6	Propuesta de implementación del proceso de Reporting.....	254
5.1.7	Diseño del Tablero de control	262
5.2	VALIDACIÓN DE LOS ENTREGABLES	264
5.2.1	Entregables Capítulo 1	265
5.2.2	Entregables Capítulo 2	273
5.2.3	Entregables Capítulo 3	274
6	CAPÍTULO 5: IMPACTOS DE LA PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN	276
6.1	IMPACTOS ESPERADOS	277
6.1.1	Dimensión Sociedad.....	277
6.1.2	Dimensión Medio Ambiente	278
6.1.3	Dimensión Económica.....	278
6.1.4	Dimensión Organización	279
6.1.5	Dimensión Capacitación.....	280
6.1.6	Impactos percibidos por los dueños	281
6.2	ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	284
7	CAPÍTULO 6: CONCLUSIONES.....	291
8	CAPÍTULO 7: RECOMENDACIONES.....	298
	BIBLIOGRAFÍA	301
	ANEXOS	307

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Las características de un Proyecto.....	13
Tabla 2 Tipos de Proyectos	13
Tabla 3 Lista de Factores de éxitos	16
Tabla 4 Factores del planeamiento estratégico.....	18
Tabla 5 Implicancias del pensamiento continuo.....	44
Tabla 6 Implicancias del pensamiento discontinuo.....	44
Tabla 7 Tipos de tableros de control	49
<i>Tabla 1 Listado para análisis FODA</i>	<i>53</i>
<i>Tabla 2 Marco analítico para formular estrategias.....</i>	<i>54</i>
Tabla 8 Análisis de competidores de ALVAR SAC.	64
Tabla 9 Puntaje Actividades Primarias.....	73
Tabla 10 Puntaje de las actividades secundarias	74
Tabla 11 Registro de interesados.....	146
Tabla 12 Lista de actividades	161
Tabla 13 Lista de Hitos.....	163
Tabla 14 Descripción de roles	169
Tabla 15 Asignación de actividades	170
Tabla 16 Matriz de comunicaciones.....	176
Tabla 17 Escala severidad del riesgo.....	181
Tabla 18 Matriz de Riesgos.....	182
Tabla 19 - Tarea: Levantamiento de información	186
Tabla 20 - Tarea: Consultas con interesados	186
Tabla 21 - Tarea: Realización de organigrama.....	187
Tabla 22 - Tarea: Realización de cadena de valor.....	189
Tabla 23 - Tarea: Realización de diagrama FODA	189
Tabla 24 - Tarea: Realización de flujograma del proceso actual de compras	190
Tabla 25 - Tarea: Realización del flujograma actual del proceso de inventarios.....	191
Tabla 26 - Tarea: Realización del flujograma actual del proceso de selección y reclutamiento de personal.....	192
Tabla 27 - Tarea: Realización del flujograma actual del proceso de compensaciones	193
Tabla 28 - Tarea: Realización del flujograma actual del proceso de control y monitoreo de gastos y costos	194

Tabla 29 - Tarea: Realización del flujograma actual del proceso de Reporting.....	195
Tabla 30 - Tarea: Explicación de la propuesta de implementación al gerente	196
Tabla 31 - Tarea: Propuesta de implementación del proceso de compras y abastecimiento	197
Tabla 32 - Tarea: Propuesta de implementación del proceso de almacenamiento e inventarios	199
Tabla 33 - Tarea: Propuesta de implementación del proceso de selección y reclutamiento	200
Tabla 34 - Tarea: Propuesta de implementación del proceso de compensaciones.....	201
Tabla 35 - Tarea: Propuesta de implementación del proceso de control y monitoreo de gastos y Proceso de Reporting.....	202
Tabla 36 - Tarea: Compra de files para registros	202
Tabla 37 - Tarea: Entrega y explicación del tablero de control.....	203
Tabla 38 - Tarea: Validación de los procesos.....	204
Tabla 39 - Tarea: Medición de resultados	206
Tabla 40 - Tarea: Evaluación y discusión de resultados	206
Tabla 41 - Tarea: Implementar plan de mejora	208
Tabla 42 Contenido de capítulos	264
Tabla 43 Artículos científicos	266
Tabla 44 Libros especializados.....	270
Tabla 45 Informes de entidades locales.....	271
Tabla 46 Información de páginas de Internet	272
Tabla 47 Herramientas de gestión entregables de procesos a implementar	274
Tabla 48 Entregables de gestión de proyectos.....	275
Tabla 49 Calificación de impacto	276
Tabla 50 Percepción - Equipo de propuesta de implementación.....	280
Tabla 51 Percepción Cliente - RRHH	282
Tabla 52 Percepción cliente - Logística	283
Tabla 53 Percepción cliente - Costos	284
Tabla 54 Ponderación de resultados	285
Tabla 55 Tipo de impacto.....	287

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Definición de Proyecto.....	12
Figura 2 Tablero del proyecto	16
Figura 3 Ventajas del planeamiento estratégico	18
Figura 4 Componentes de la guía estratégica	19
Figura 5 Partes interesadas de una organización	22
Figura 6 Representación de un proceso	24
Figura 7 Jerarquía de los procesos.....	25
Figura 8 Orientación de procesos	28
Figura 9 Elementos de procesos	29
Figura 10 Los procesos en la organización	30
Figura 11 Ejemplo de mapa de procesos	31
Figura 12 Ejemplo de matriz de factores críticos	33
Figura 13 Modelo de diagrama de flujo vertical	35
Figura 14 Ejemplo de diagrama de flujo horizontal	35
Figura 15 Simbología según la ISO.....	36
Figura 16 Simbología según ANSI.....	37
Figura 17 Diagrama SIPOC.....	38
Figura 18 Ejemplo de Ficha de indicadores	40
Figura 19 Visión integral e interacción entre gestiones	41
Figura 20 Aproximación a la satisfacción del cliente.....	43
Figura 21 Herramientas asociadas a mejora	56
Figura 22 Estructura de Lean Manufacturing.....	57
Figura 23 Organigrama de ALVAR SAC.	65
Figura 24 Áreas tercerizadas	67
Figura 25 Diagrama relacional de procesos a implementar en ALVAR SAC.	69
Figura 26 FODA de ALVAR SAC	70
Figura 27 Cadena de valor de ALVAR SAC.	71
Figura 28 Puntaje total de la cadena de valor.....	75
Figura 29 Tablero de control	75
Figura 30 Diagrama actual del proceso de Compras y abastecimiento	85
Figura 31 Diagrama actual del proceso de Almacenamiento e inventarios	86
Figura 32 Diagrama actual del proceso de Reclutamiento y Selección	87

Figura 33 Diagrama actual del proceso de Compensaciones	88
Figura 34 Diagrama actual del proceso Reporting	89
Figura 35 Diagrama actual del proceso de Control y monitoreo de costos y gastos.....	90
Figura 36 Mapa de Procesos ALVAR SAC	92
Figura 37 Mapa Relacional de procesos.....	95
Figura 38 Diseño del proceso de compras y abastecimiento.....	99
Figura 39 Diagrama SIPOC del proceso de compras y abastecimiento	102
Figura 40 Diseño del proceso de Almacenamiento e inventarios	105
Figura 41 Diagrama SIPOC del proceso de Almacenamiento e inventarios.....	107
Figura 42 Registro de Logística	109
Figura 43 Criterio de evaluación a proveedores.....	110
Figura 44 Registro de órdenes de compra	111
Figura 45 Registro de entrada y salida de materiales	112
Figura 46 Proceso de Control y monitoreo de costos y gastos.....	114
Figura 47 Diagrama SIPOC del proceso de Control y monitoreo de costos y gastos	115
Figura 48 Flujo del proceso de Reporting	117
Figura 49 Diagrama SIPOC del proceso de Reporting	119
Figura 50 Registro de EERR	121
Figura 51 Proceso de Reclutamiento y selección de personal.....	123
Figura 52 Diagrama SIPOC del proceso de Reclutamiento y selección de personal.....	125
Figura 53 Formato de Diseño de puesto	127
Figura 54 Flujo del proceso de Gestión de compensaciones.....	129
Figura 55 Diagrama SIPOC del proceso de Gestión de compensaciones	131
Figura 56 Registro de Compensaciones	133
Figura 57 Registro de salarios	135
Figura 58 Cuadro de mando - Control de Producción.....	138
Figura 59 Cuadro de Mando - Indicadores PCP.....	138
Figura 60 Estante actual ALVAR SAC.....	140
Figura 61 Documentación de registros.....	141
Figura 62 Cronograma de implementación	142
Figura 63 Flujograma para el control de cambios	151
Figura 64 Estructura desglosable del trabajo.....	155
Figura 65 Cronograma del proyecto.....	164

Figura 66 Acta de conformidad de ejecución Compras y abastecimiento	212
Figura 67 Aprobación de flujo de Compras y abastecimiento	213
Figura 68 Aprobación del SIPOC de Compras y abastecimiento	214
Figura 69 Aprobación de procedimiento de Compras y abastecimiento.....	215
Figura 70 Aprobación de indicador Compras y abastecimiento	216
Figura 71 Diseño Excel de seguimiento de proveedores.....	217
Figura 72 Diseño Excel de órdenes de compra	217
Figura 73 Archivos de documentación.....	218
Figura 74 Asistencia de capacitación Compras y abastecimiento	219
Figura 75 Acta de conformidad de capacitación Compras y abastecimiento.....	220
Figura 76 Acta de conformidad de ejecución Almacenamiento e inventarios	221
Figura 77 Aprobación de flujo Almacenamiento e inventarios.....	222
Figura 78 Aprobación SIPOC Almacenamiento e inventarios.....	223
Figura 79 Aprobación de procedimiento de Almacenamiento e inventarios	224
Figura 80 Aprobación de indicador: Almacenamiento e inventarios	225
Figura 81 Diseño Excel de Almacenamiento e inventarios.....	226
Figura 82 Aprobación del sistema de Almacenamiento.....	227
Figura 83 Asistencia a capacitación Almacenamiento e inventarios	228
Figura 84 Acta de conformidad de capacitación de Almacenamiento e inventarios.....	229
Figura 85 Capacitación de Almacenamiento e inventarios	229
Figura 86 Acta de conformidad de ejecución Reclutamiento.....	230
Figura 87 Aprobación del flujo de Reclutamiento	231
Figura 88 Aprobación de SIPOC Reclutamiento	232
Figura 89 Aprobación de Procedimiento de Reclutamiento.....	233
Figura 90 Aprobación de indicador de Reclutamiento	234
Figura 91 Aprobación de Excel de Reclutamiento.....	235
Figura 92 Documentación física de Reclutamiento.....	237
Figura 93 Asistencia a capacitación Reclutamiento	238
Figura 94 Acta de conformidad de capacitación Reclutamiento.....	239
Figura 95 Capacitación de Reclutamiento.....	240
Figura 96 Acta de conformidad de ejecución Gestión de compensaciones	241
Figura 97 Aprobación de flujo de Gestión de compensaciones	242
Figura 98 Aprobación de SIPOC Gestión de compensaciones	243

Figura 99 Aprobación de procedimiento de Gestión de compensaciones.....	244
Figura 100 Diseño Excel de gestión de compensaciones	245
Figura 101 Asistencia a capacitación de Gestión de compensaciones	246
Figura 102 Acta de conformidad de capacitación Gestión de compensaciones.....	247
Figura 103 Acta de conformidad de ejecución Control y monitoreo de costos	248
Figura 104 Aprobación de flujo de Control y monitoreo de costos y gastos	249
Figura 105 Aprobación de SIPOC de Control y monitoreo de costos y gastos	250
Figura 106 Aprobación de procedimiento de Control y monitoreo de costos.....	251
Figura 107 Asistencia a capacitación de control y monitoreo de costos	253
Figura 108 Acta de conformidad de capacitación de Control y monitoreo de costos	254
Figura 109 Acta de conformidad de ejecución Reporting.....	255
Figura 110 Aprobación del flujo de Reporting.....	256
Figura 111 Aprobación de SIPOC Reporting.....	256
Figura 112 Aprobación de procedimiento de Reporting	258
Figura 113 Diseño Excel de EERR	259
Figura 114 Asistencia a capacitación Reporting	260
Figura 115 Propuesta de implementación de sistema.....	261
Figura 116 Acta de conformidad de capacitación de Reporting	262
Figura 117 Tablero de control de indicadores	263

1 INTRODUCCIÓN

Hoy en día, el sector construcción viene creciendo a pasos agigantados, por lo que, la actual competencia busca nuevas opciones, a bajos costos, para ofrecer a los clientes. En ese sentido, las empresas se encuentran forzados a ofrecer propuestas innovadoras que satisfagan las necesidades del mercado.

En el Perú, el sector construcción se encuentra en crecimiento con respecto a las construcciones con materiales convencionales, sin embargo, hoy en día son más las empresas que trabajan en propuestas innovadoras como lo son las construcciones modulares.

Las construcciones modulares son consideradas novedosas, eficientes, complejas y sofisticadas. Cada vez son más las empresas que apuestan por la construcción modular, por sus diferentes ventajas en: velocidad, costo, calidad, resistencia, sustentabilidad, flexibilidad y adaptabilidad.

En ese orden de ideas, el presente proyecto busca la implementación de procesos para la Empresa ALVAR SAC, empresa dedicada a la construcción modular. Esta propuesta abarca el desarrollo de los procesos Logísticos, Costos y de Recursos Humanos con la finalidad de optimizar sus procesos y hacerlos más competitivos en este sector que se encuentra en constante crecimiento.

2 CAPÍTULO 1: MARCO TEÓRICO

El presente documento busca proponer la implementación un sistema de gestión por procesos en una mediana empresa del sector construcción modular, llamada ALVAR SAC. No obstante, elaborar dicha propuesta de implementación del sistema, requerirá desarrollar temas concernientes al estudio para su entendimiento y servirá como base para los siguientes capítulos. En este capítulo se desarrollarán conceptos referidos a construcción, dando prioridad a la construcción modular; posteriormente, se propondrán las herramientas que permitirán la ejecución de la misma, a partir de los conceptos específicos de estas herramientas.

Para ello, se iniciará con el análisis de la construcción y lo que significó el boom de la construcción para nuestro país.

2.1 Boom de la construcción

El sector de construcción es uno de los más importantes para el desarrollo del país, pues proporciona elementos básicos en el crecimiento y estructuración de la ciudad, como la construcción de puentes, carreteras, vías férreas, plantas industriales, vivienda, escuelas, hospitales, lugares de esparcimiento, parques, hoteles, entre otros.

Este sector utiliza muchos de los insumos que provienen de otras industrias como acero, cemento, arena, cal, madera, aluminio, etc. Es por ello, que es uno de los motores más importantes de la economía del país, después de la exportación de productos agrarios y textiles.

Según el especialista de economía y profesor de la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP), Ismael Muñoz, la inversión de la construcción ha crecido y sigue creciendo, pero a un ritmo menor de lo esperado, y esto se debe a problemas de economía internacional y caída en los precios de los productos de exportación. Algunos críticos consideraban este crecimiento como una “burbuja” que estallaría en cualquier momento provocando una crisis económica; sin embargo, según Muñoz, afirma que no existe tal burbuja, sino que se trata de un ritmo acelerado de construcción, además del incremento

del precio de las viviendas. Este problema surge por los créditos hipotecarios que requiere la adquisición de estas nuevas construcciones. [1]

No obstante, en diciembre de 2014 el Vicepresidente de sostenibilidad corporativa en Johnson Controls, Clay Nester, presentó “El futuro de los Edificios Verdes” en el GREEN BUILD 2014 Expo & International Congress. Durante la ejecución del evento se estimó el crecimiento de las inversiones en la construcción durante el 2015, incluyendo proyectos de centros comerciales y edificios de oficinas. Del mismo modo, Clay, señaló la tendencia global alrededor del mundo a construcciones más responsables, flexibles y eficientes. El crecimiento de este mercado se vería impulsado por las prácticas de construcción verde y certificaciones. [2]

A continuación, se analizará el comportamiento del Sector Construcción según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), el cual en líneas generales muestran que el crecimiento del Producto Bruto Interno (PBI), en nuestro país, fue de 1,55% con respecto al periodo anterior (2015 - 2016).¹

Analizando el comportamiento del PBI por actividades económicas, se aprecia que el sector construcción, durante el Segundo Trimestre de 2016 muestra un crecimiento del 1% con respecto al Primer Trimestre del mismo periodo. Esto se debe a la ejecución de obras en viviendas, edificios, carreteras y otras construcciones del sector público y privado. A esto se le suma la mayor ejecución en obras de edificios no residenciales, principalmente las relacionadas con infraestructura en edificios administrativos. [3]

¹ INEI – Comportamiento de la Economía Peruana en el Segundo Trimestre de 2016

Gráfico 1 Variación porcentual del volumen físico respecto al mismo periodo del año anterior - Sector Construcción

Fuente: Elaboración propia, a partir de INEI.

Según el gráfico 1, la variación porcentual se determina a partir del año 2008 tomando como referencia el año anterior y así sucesivamente hasta el Segundo Trimestre de 2016. Se puede apreciar que en el año 2009 el volumen disminuyó en 10% respecto al año anterior, de igual manera, en el 2011 disminuyó en 14%; sin embargo, para el año 2012 este mejoró logrando un incremento en 12.2% respecto al 2011. A partir de 2012 la variación porcentual fue en descenso, hasta llegar a una caída de 6.8% en el primer trimestre de 2015 con respecto al 2014. Sin embargo, a la fecha podemos notar un crecimiento del 1.55% con respecto al periodo anterior, debido al crecimiento de las obras privadas y edificaciones. [3]

Gráfico 2 Variación del PBI con respecto al trimestre anterior – Sector Construcción

Fuente: Elaboración propia, a partir de INEI.

Del mismo modo, en el gráfico 2 se puede notar la variación del PBI durante el periodo 2011-2016 donde se aprecia para el Segundo Trimestre del 2016 un descenso de 2.2% con respecto al Primer Bimestre del mismo periodo. [3]

Gráfico 3 PBI Sector Construcción

Fuente: Elaboración propia, a partir de INEI.

Sin embargo, según el gráfico 3, se puede ver que PBI del sector Construcción aumentó a partir de 2011 aproximadamente en 7,000 millones de soles hasta el año 2014, luego se vio una disminución de 1,000 millones de soles para el año 2015, y a la fecha, se evidencia un valor del PBI igual a 14,007 millones de soles. Con ello podemos notar que el crecimiento de PBI no es directamente proporcional a la variación del volumen físico del sector, esto se puede deber a la elevación de los costos por construcción lo que implica mayor cantidad monetaria por proyecto de construcción. [3]

A continuación, se analizarán los principales tipos de construcción: construcción tradicional y construcción modular, y se considerarán las definiciones y características de cada uno.

2.2 Construcción tradicional

La construcción tradicional es el sistema de construcción más antiguo y difundido; el éxito de ésta se refleja en la solidez y durabilidad de las estructuras, cabe señalar que la durabilidad de los mismos dependerá del tipo de material de construcción con el que se trabaje.

Este tipo de construcciones se basan en el empleo de estructuras de muros portantes de ladrillo, piedra, bloque o de estructuras de pilares de hormigón armado o de acero laminado. Algunas veces se combinan ambas estructuras para un mismo “proyecto” generando así soluciones mixtas. [4]

2.2.1 Características de la construcción tradicional

Buena capacidad portante de los muros de ladrillo y bloques de hormigón, siendo eficientes sin ningún refuerzo adicional. Del mismo modo, si se requiere una altura mayor se acompaña de refuerzos o pilares. [4]

Su sistema de muros tiene mayor masa que, por ejemplo, los sistemas de madera, permitiendo así que sea usado como acumuladores de calor. [4]

Buen comportamiento acústico por las mismas características de los muros, al margen de los aislamientos que se puedan hacer. [4]

Sistema que permite incorporar soluciones de fachadas ventiladas. [4]

Este sistema cuenta con construcción húmeda por lo que implica mayor tiempo en el proceso de construcción, sin embargo, este sistema permite modificaciones sobre el diseño original. [4]

Como se puede apreciar, a pesar de las características que nos puede ofrecer la construcción tradicional, en este documento de investigación y propuesta de implementación se trabajará con mayor énfasis la construcción modular, la cual también cuenta con buenas características y ventajas frente a la construcción tradicional.

2.3 Construcción modular

Así como se realizó el análisis de la construcción tradicional, se hará lo mismo con la construcción modular, a la cual se le conoce como el conjunto de procedimientos que manufactura una unidad estructural fundamental repetidamente a lo largo de un proyecto [5]. Esto se puede entender a que la construcción modular es más un producto estandarizado. Asimismo, el Modular Building Institute (MBI), menciona que la construcción modular es un proceso por el cual la edificación es realizada fuera del lugar de montaje (son elaborados en plantas o fábricas), donde son controlados industrialmente,

siguiendo códigos o estándares de la construcción convencional, pero en intervalos de menor tiempo. Estos módulos fabricados pueden almacenarse para posteriormente, al ser montados, se conviertan en paredes, pisos o techos para distintos ambientes como viviendas, oficinas, gimnasios, entre otros. [2]

Sobre la estructura, la construcción modular presenta varios beneficios en cuanto a resistencia, además que se adaptan fácilmente al ambiente en el que se encontrará, como en el caso de ubicarse en zonas con climas cambiantes.

Para arquitectos y propietarios por igual, las compañías de construcción modular pueden trabajar con niveles de diseño y sofisticación de construcción que exceden las expectativas, compitiendo a la par de sus contrapartes convencionales.

2.3.1 Tipos de construcción modular

Entre los tipos de construcción modular se puede mencionar a los siguientes:

- **Construcción Modular Permanente (CMP):** Es un método de construcción innovadora que utiliza fuera del sitio de construcción, técnicas de manufactura para prefabricar edificaciones de uno o varios pisos en secciones modulares de fácil transporte. Las construcciones modulares permanentes son manufacturadas en ambientes seguros y controlados, y para su fabricación usan madera, concreto o acero. Las estructuras son realizadas de un 60% - 90% en un ambiente controlado de una planta. Luego, son transportados y ensamblados en el sitio de construcción final. Los módulos CMP pueden ser integrados en proyectos de construcción o ser parte autónoma del diseño, y ser entregados con acabados y piezas interiores en menor tiempo, con menor desperdicio y mejor control de calidad que su contraparte tradicional. En los últimos años, se ha realizado una cantidad considerable de investigaciones que respalda a la construcción modular como un proceso de construcción eficiente que se convertirá en el futuro de la construcción. Un reporte del Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST) y el Consejo Nacional de Investigación (NRC) de los Estados Unidos identifican a la construcción modular como un recurso subutilizado y un avance para la industria de construcción estadounidense que mejorará su competitividad y eficiencia. Los módulos PMC son usados en las construcciones de escuelas, hoteles, alojamientos, residenciales, oficinas administrativas y estaciones de seguridad. [6]

- **Construcción modular móvil:** Las edificaciones relocizables son parcial o completamente ensambladas en cumplimiento de códigos o estándares de construcción y son manufacturadas en instalaciones especializadas siguiendo procesos de construcción controlados. Los módulos móviles son diseñados para ser reusados o reutilizados en múltiples ocasiones y transportados a diferentes locaciones. Los módulos móviles (MM) son utilizados en escuelas, oficinas de sitios de construcción, clínicas médicas, centros de venta, puestos militares y cualquier otra aplicación donde se requiera un edificio temporal. Estas edificaciones ofrecen una entrega rápida, facilidad de locación y, en general, una enorme flexibilidad. Los MM no está fijos de manera permanente a bienes raíces, pero son instalados de acuerdo a normas y códigos locales. Son esenciales en casos donde la velocidad, espacio temporal y facilidad de relocalización son necesarios. [6]
- **Mejora Ambiental:** Un proceso de producción controlado genera menor cantidad de desperdicio, menor perturbación en la localización y permite una construcción más ambientalmente amigable.
- **Menor perturbación en el sitio de construcción:** El tráfico, ruido y polvo son reducidos de manera considerable por los trabajadores, maquinaria y proveedores.
- **Mayor flexibilidad y reutilización:** La construcción modular puede ser desarmada y los módulos relocizados, renovados o reequipados para un nuevo uso, reduciendo la demanda de materia prima y minimizando la cantidad de energía utilizada para crear las edificaciones requeridas.
- **Menor cantidad de desperdicio:** Cuando se construye en fábricas, el desperdicio es reducido reciclando materiales, controlando inventario, y protegiendo la materia prima y productos terminados.
- **Mejor calidad de aire:** Dado que la estructura modular es completada, en su mayoría, usando materiales secos en un entorno controlado, el potencial de niveles altos de humedad que es atrapada en la locación de ensamble es mínima.

2.3.2 Mejora de velocidad

La construcción modular puede realizarse simultáneamente con la preparación del emplazamiento de construcción permitiendo que los proyectos sean terminados en una fracción del tiempo que le tomaría a una construcción tradicional.

Reducción en el cronograma de construcción: Debido a que la construcción modular puede ser realizada de manera simultánea al tratado de piso, trazado, permisos, entre otros; los proyectos pueden ser terminados un 30% - 50% antes de lo programado por un proyecto tradicional.

Eliminación de retrasos por clima: Entre 60% - 90% de la construcción es realizada en una planta, lo que contrarresta el riesgo de retrasos por clima desfavorable. Las edificaciones son completadas y ocupadas antes, lo que crea un mejor retorno de la inversión.

La construcción modular es efectuada para cumplir o exceder los códigos y estándares de construcción tradicionales. Los materiales usados son los mismos que usan las construcciones tradicionales: madera, concreto y acero.

2.3.3 Mejora de eficiencia

La construcción modular usa los mismos materiales y siguen los mismos códigos y estándares que son usados por la construcción tradicional. Una vez ensamblados, la diferencia entre estos y los edificios tradicionales es imperceptible.

- Mayor seguridad: La construcción regulada reduce los riesgos y accidentes para los trabajadores reduciendo los gastos en seguridad y primas de seguro.
- Mejor diseño de construcción y BIM (Gestión de información de construcción): La gestión de proyectos depende de una adecuada gestión de la información de construcción para analizar la eficiencia en el uso de recursos e identificar medidas rentables de acción. La gestión de proyectos se ajusta de manera más precisa usando los procesos de construcción modular pues estos trabajan de manera contralada y siguiendo estándares y protocolos establecidos.
- Oportunidades de diseño ilimitadas: Las unidades modulares pueden ser diseñadas para complementarse con la estética de edificios y unidades modulares existentes.

2.3.4 Otras ventajas

- Económicas
 - No se requiere mano de obra especializada. [7]
 - No se utiliza ningún sistema especial de curado. [7]

- Armaduras se diseñan para la condición de uso definitivo de los muros, es decir, no se aumenta su cantidad para resistir solicitaciones de izaje. [7]
- El hormigón y acero de refuerzo utilizados son los mismos que en cualquier obra y no requieren ningún tratamiento especial. Es decir, el sistema se puede utilizar en cualquier punto del país en que se construya con hormigón armado tradicional. [7]
- Calidad
- Rapidez
 - Ciclo de construcción muy sencillo y rápido. [7]
 - Baja utilización de mano de obra. [7]
- Libertad de diseño
 - No tiene casi ninguna restricción al diseño arquitectónico, pues al no utilizar moldajes y construirse en el sitio de la obra, permite una gran libertad en cuanto a formas, tamaños, varios, relieves arquitectónicos. [7]
 - No hay restricciones en cuanto a tamaños, formas y pesos originados por condiciones de transporte. [7]
 - Mejor aprovechamiento de espacio. No se necesitan columnas perimetrales. [7]
 - No se requiere repetitividad en el diseño de los paneles. [7]
 - Amplia variedad de terminaciones: pintura, enchapes, canterías, arenado, incorporación de texturas, entre otros. [7]
- Estructurales
 - Ampliamente probado en zonas de alta sismicidad
 - Los muros no quedan dimensionados por las solicitaciones de izaje. [7]
- Durabilidad
 - El hormigón no tiene problemas de corrosión y tiene un alto grado de resistencia a la humedad, viento y sol. [7]

- Ahorro térmico:
 - Por la naturaleza del hormigón, se mejora la capacidad de aislamiento del edificio frente a construcciones con revestimientos metálicos. [7]
- Flexibilidad:
 - Bajo costo frente a futuras ampliaciones, reutilizándose 100% de los paneles.
 - Movilidad de las estructuras. [7]

Luego de definir aspectos relacionados al giro del negocio de ALVAR SAC, se explicarán algunas de las herramientas que serán usadas a lo largo de la propuesta de implementación de la misma. Algunas de las herramientas a trabajar serán: Gestión por proyectos, Planeamiento estratégico, Gestión por procesos y Lean manufacturing.

2.4 Gestión de proyectos

La gestión de proyectos será la primera herramienta a desarrollar y su base práctica será utilizada a lo largo de la propuesta de implementación del sistema para ALVAR SAC. Para ello inicialmente, se mostrarán algunos datos históricos y características propias de la gestión de proyectos.

A principios de 1970, se declaró en la comunidad de gestión de proyectos que "la gestión de proyectos es la profesión accidental". Esta declaración ha sido citada muchas veces desde entonces, con todas las implicaciones que un descubrimiento se había hecho y una nueva profesión había sido definida en él. A finales del siglo XX, el reconocimiento de la gestión de proyectos como disciplina y el uso de este enfoque de gestión han variado a lo largo de varios miles de años. [8]

Una forma temprana de la gestión del proyecto se utilizó para planificar y utilizar los recursos necesarios para hacer frente al cambio. Sólo a través del estudio del pasado podemos percibir plenamente cómo el mundo ha cambiado en los proyectos. Un estudio de estos proyectos nos ayuda a entender cómo han surgido y han sobrevivido utilizando una forma de gestión de proyectos institucionales. Tener un conocimiento y valoración de los proyectos anteriores nos une con el presente y el futuro. Si no aprendemos del pasado, estamos condenados a cometer los mismos errores y pagar por los errores de nuevo. [8]

La evidencia histórica de los proyectos incluye artefactos, estrategias culturales, y la literatura. Una revisión de los resultados de los proyectos en la antigüedad revela evidencia sobre cómo varios proyectos históricos se originaron y desarrollaron. La evidencia puede adoptar tres formas principales:

Los artefactos - objetos producidos por la mano de obra humana, como una herramienta, arma, estructura o sustancia de interés arqueológico o histórico. Los ejemplos incluyen las grandes pirámides y la imprenta. [8]

Las estrategias - tales culturales que se encuentran en las artes, las creencias, instituciones y otros productos de la obra y el pensamiento típico de una sociedad en un momento determinado. Los ejemplos incluyen la Carta Magna en inglés, Proclamación de Emancipación en EEUU, y el Programa de Seguridad Social de Estados Unidos. [8]

Literatura y documentos - publicaciones y documentos relacionados con el proyecto que describen la gestión del mismo y cómo se utilizan. Los ejemplos incluyen libros, artículos y editoriales que describen proyectos y el uso de la gestión de proyectos. [8]

2.4.1 Proyecto

Según Turner, un proyecto es un esfuerzo en el que se organizan humanos y recursos materiales financieros en una forma novedosa de emprender un ámbito único de trabajo, de las especificaciones dadas, dentro de las limitaciones de costo y tiempo, a fin de lograr un cambio beneficioso definido por objetivos cuantitativos y cualitativos (alcance). [9]

Figura 1 Definición de Proyecto

Fuente: Turner, "handbook of Project based management: Leading Strategic Change in organization"

Tabla 1 Las características de un Proyecto

Goal	Features	Pressures	The Plan
Unitary	Unique	Uncertainty	Flexible
Beneficial	Novel	Integration	Goal oriented
Change	Transient	Urgency	Staged

Fuente: Turner, "handbook of Project based management: Leading Strategic Change in organization"

Como se puede observar en la Figura 1 y la tabla 1, los proyectos son implementados en base a los recursos mencionados en su definición, y los resultados obtenidos, es decir, las operaciones que se llevarán a cabo una vez implementado el proyecto, generarán los outcomes orientados a las metas establecidas para la ejecución del proyecto, mejorando el desempeño y logrando beneficios.

En la tabla 1, se puede apreciar las características de un proyecto, las cuales se encuentran diferenciadas en cuatro características principales: metas, características, presiones y el plan de ejecución. Dentro de estas características de los proyectos podemos encontrar que estos son únicos, variantes, conllevan a beneficios (si son realizados correctamente), transitorios, integrados, urgentes, inciertos, flexibles, orientados a objetivos y escenificados.

Asimismo, se pueden categorizar los proyectos en rangos por familiaridad que tienen con la organización la cual los llevará a cabo, siendo los siguientes:

Tabla 2 Tipos de Proyectos

Runners	<ul style="list-style-type: none"> • Muy familiares • Son considerados procesos por lotes • Se usan procesos rutinarios
Repeaters	<ul style="list-style-type: none"> • Bastante familiares • Hay puntos que deben ser planificados antes de la ejecución del proyecto.

Strangers	<ul style="list-style-type: none"> • La organización ha realizado proyectos similares, pero hay varios puntos que deben ser investigados y planeados.
Aliens	<ul style="list-style-type: none"> • Proyectos que jamás han sido realizados por la organización.

Fuente: Elaboración propia, a partir de Turner.

2.4.2 Categorías de la gestión de proyectos

- Gestión del tiempo: Incluye los procesos necesarios para gestionar la terminación a tiempo del proyecto.
- Gestión de la integración: incluye los procesos y actividades necesarias para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los distintos procesos y actividades de gestión de proyectos dentro de los Grupos de Procesos de Dirección de Proyectos.
- Gestión del alcance: Incluye los procesos requeridos para asegurar que el proyecto incluya todo el trabajo requerido, y sólo el trabajo requerido, para completar el proyecto con éxito.
- Gestión de la calidad: Incluye los procesos y actividades de la organización ejecutante que determinan las políticas de calidad, objetivos y responsabilidades para que el proyecto satisfaga las necesidades para lo cual fue desarrollado.
- Gestión del costo: Incluye los procesos involucrados en la planificación, estimación, presupuesto, financiamiento, gestión y control de los costos para que el proyecto puede ser completado dentro del presupuesto aprobado.
- Gestión del riesgo: Incluye los procesos de realización de la planificación de la gestión de riesgos, identificación, análisis, planificación de la respuesta, y control del riesgo en un proyecto.
- Gestión de los recursos humanos: incluye los procesos que organizan, administran y dirigen el equipo del proyecto.
- Gestión de los stakeholders: Incluye los procesos requeridos para identificar a todas las personas u organizaciones afectadas por el proyecto, analizando las expectativas y el impacto de las partes interesadas en el proyecto, y el desarrollo de estrategias de gestión adecuadas para la participación efectiva de los interesados en las decisiones y la ejecución de proyectos.

- Gestión de las comunicaciones: Incluye los procesos que se requieren para garantizar la planificación oportuna y adecuada, recolección, creación, distribución, almacenamiento, recuperación, gestión, control, seguimiento y la disposición final de la información del proyecto.
- Gestión de las adquisiciones: incluye los procesos necesarios para comprar o adquirir productos, servicios o resultados necesarios fuera del equipo del proyecto. [9]

2.4.3 Indicadores claves de desempeño

Es importante en los informes del proyecto, para dar una representación clara y visual de estos parámetros de control. Hay una serie de herramientas para hacer esto. El primero es el tablero de instrumentos del proyecto. Para cualquier KPI cuantitativo, es posible dar una indicación del rendimiento actual de ese KPI contra el objetivo. En la Figura 2, la cruz del primer y segundo cuadro representa el encuentro planeado por turnos para cada KPI. [10] La flecha muestra debajo de la predicción actual, la forma en que la aguja en el tablero del coche muestra la velocidad o el nivel de combustible, por ejemplo. Algunas de las variables que se le puede realizar seguimiento son:

- Tiempo
- Costo
- Pronóstico de los ingresos del primer año
- Seguridad
- Variaciones en el diseño
- Productividad

Figura 2 Tablero del proyecto

Fuente: Elaboración propia, a partir de Turner.

En el caso de una versión en color del diagrama, el primer cuadro sería verde, el segundo amarillo, y el tercero rojo. Esta combinación de colores fue introducida por la Lockheed Aircraft Corporation. El color verde significa en o por delante de lo previsto; amarillo significa justo detrás del plan, pero controlable; y rojo significa muy por detrás de plan y en crisis.

2.4.4 Factores de éxito

Los factores de éxito según Pinto y Slevin son los siguientes mostrados en la tabla 3:

Tabla 3 Lista de Factores de éxitos

Factor de éxito	Descripción
Misión del proyecto	Metas y dirección claramente definidas
Apoyo de la dirección	Recursos, autoridad y poder de propuesta de implementación
Calendarización y planes	Especificaciones detalladas del proceso de propuesta de implementación
Consulta de stakeholders	Comunicación y consulta de todos los stakeholders

Personal	Reclutamiento, selección y entrenamiento de personal competente
Tareas técnicas	Capacidad de la tecnología y la experiencia necesaria
Aceptación de clientes	Venta del producto final a los usuarios finales
Monitoreo y <i>Feedback</i>	Control oportuno y completo
Comunicación	El suministro de datos oportunos a los actores clave
Solución de problemas	Capacidad para manejar problemas inesperados

Fuente: Elaboración propia, a partir de Andersen.

El conocimiento y uso de los conceptos generados a partir de Gestión de proyectos, como se mencionó inicialmente, nos permitirán usar su base práctica para el desarrollo de la propuesta de implementación y nos guiarán en el desarrollo de la misma. [11]

2.5 Planeamiento estratégico

La segunda herramienta a utilizar para la propuesta de implementación es el planeamiento estratégico, siendo esta herramienta la que permitirá conocer aspectos fundamentales de una empresa, desde el desarrollo de la misión y visión, hasta el desarrollo de la estrategia de la misma. Para ello, de igual forma que con la herramienta anterior, se mencionará brevemente aspectos históricos y las principales características de esta herramienta.

Años atrás se creía que gracias a la planificación se podía prever el crecimiento de una empresa en el tiempo, sin embargo, la actualidad dice que la planificación es un aspecto muy cambiante, que responde al proceso de cambio en los negocios y ya no está tan relacionado con organizaciones burocráticas. [12]

Hoy en día, el planeamiento estratégico representa el punto de equilibrio entre procesos analíticos e intuitivos, pues frente al cambiante mercado es necesario apostar por algunas suposiciones con respecto a la demanda del mercado, para ello es necesario hacer un estudio de los factores que podrían afectar a la estrategia de la empresa, con respecto a sus fortalezas y debilidades. Por ello, es de vital importancia para toda organización

definir el desarrollo del planeamiento estratégico, teniendo la perspectiva su ejecución a largo plazo, pero debe ser flexible permitiendo así poder ser modificable. [12] Algunas de las principales ventajas que ofrece a la organización son:

Figura 3 Ventajas del planeamiento estratégico

Planeamiento desde perspectiva macro
Enfoque en el presente y futuro
Fomenta la planificación y comunicación entre disciplinas
Establece propiedad en los recursos
Mejora el desempeño de la organización
Gestión más eficiente
Contribuye a la creación de valores corporativos

Fuente: Elaboración propia, a partir de Tito Huamaní.

Desde este punto de ventajas de la planificación, se puede decir que la importancia de esta se rige en monitorear y orientar todas las acciones de la organización para que éstas se cumplan y logren alcanzar los objetivos previstos.

2.5.1 Factores del planeamiento estratégico

Para lograr el correcto desarrollo del planeamiento estratégico en una organización es necesario estudiar y tener en cuenta factores como:

Tabla 4 Factores del planeamiento estratégico

El entorno	Hoy en día el entorno de negocio es muy cambiante, esto se debe a la tecnología emergente que se va creando, al cambio económico y político, a la estructura social y cultural de las personas, entre otros. La estrategia de la empresa tiene que estar
------------	--

	muy relacionada a su entorno, para poder identificar claramente las oportunidades o amenazas que afecten a la organización.
Los recursos	Es importante identificar tanto las fortalezas y debilidades de una organización pues permitirá estudiar la capacidad estratégica de la empresa mediante el estudio de las áreas, se debe tener en cuenta cuáles son los recursos humanos y recursos materiales necesarios.
Las expectativas	Da referencia a que es lo que se espera del futuro sobre las estrategias de la organización.
Las bases	El entorno, los recursos y las expectativas generan las bases del análisis estratégico, pues permiten orientar a la organización en base a su estrategia y objetivos previstos.

Fuente: elaboración propia, a partir de Tito Huamani.

2.5.2 Guía estratégica

La guía estratégica ayuda a orientar a la organización frente a la parte cambiante y estable de la misma, y poder identificar así, qué es lo que se tiene en el presente y qué se quiere proyectar en el futuro. Se compone en dos elementos: la ideología esencial y la visión.

Figura 4 Componentes de la guía estratégica

Fuente: Lema, “La guía estratégica. El corazón del plan estratégico”.

2.5.2.1 Ideología esencial

Dentro de lo identificado como ideología esencial se puede ver que lo conforma tres partes: los valores esenciales, la misión y la estrategia corporativa. Estas partes en conjunto son las que definen el carácter de la organización, permiten saber a la organización quién es y hacia dónde se dirige. [13]

- Valores esenciales

Son el conjunto de principios fundamentales que sigue la organización y tiene importancia intrínseca para los miembros que la conforman. Estos valores deben ser constantes y no deben ser consecuentes de los cambios del mercado, es decir, deben ser “fiel” de inicio a fin de la organización. Pueden ser definidos a partir del reflejo del espíritu de la organización y no deben ser confundidos con los valores que “debería” tener, sino deben ser los que tiene. [13]

- Misión

Es la razón de ser de la organización, define el valor agregado que se da y refleja las motivaciones que tienen las personas que pertenecen a ella. Cuando la misión está bien definida, señalará las prioridades y la dirección de los negocios de una empresa. [13]

Según Tito Huamaní, la misión:

“...sirve como fundamento para todas las decisiones importantes que toma el equipo gerencial. Su definición comprende los siguientes grandes elementos:

Nuestro concepto como empresa

Nuestra naturaleza

Nuestra razón de existir

Nuestros clientes potenciales

Nuestros principios y valores” [12]

- Estrategia corporativa

Es la forma como la empresa se posicionará dentro del mercado, considerada como la principal razón por la que la empresa quiere ser reconocida, la ventaja competitiva que

ofrece frente a la competencia. Esta ventaja debe ser sostenible en el tiempo y al cambio del mercado, debe ser capaz de atraer a clientes nuevos y hacer fieles a los actuales, la estrategia debe estar definida por diferenciación, si se ofrecen servicios o productos y del mercado al que se enfoca la empresa. [13]

2.5.2.2 Visión

La visión es el otro componente de la guía estratégica y está conformado por las metas de la organización. Se puede definir a la visión como lo que se espera lograr y hacia dónde quiere llegar la organización en base a un conjunto de ideas referenciales que permitirán direccionarla. Algunas de sus características son:

- Integradoras: reflejan las expectativas en conjunto
- Amplia: de largo plazo
- Realizable: aspiración posible y medible
- Activa
- Realista
- Alentadora: positiva, inspiradora
- Consistente
- Flexible [12]

- Meta

Es un plan ambicioso que permite trabajar a la organización, debe ser tangible, mensurable, enérgica y focalizada; todos los miembros que conforman la organización deben ser capaces de entender y trabajar en alcanzar las metas propuestas.

Al momento de formular una meta, se debe preguntar a dónde quiere llegar la organización, en qué tipo de negocio se va a centrar, en qué mercado, y por qué lo hará; estas preguntas ayudarán a tener claro el fin de la meta propuesta en función del tiempo. [13]

- Descripción de la meta

Es el detalle de la meta, las características que debe tener y la aplicación de la visión de la organización.

2.6 Gestión por procesos

Como tercera y principal herramienta a desarrollar, se tiene a la gestión por procesos, que es la encargada de controlar todos los aspectos necesarios para el desarrollo de una empresa, desde el seguimiento de los procesos hasta la documentación de los mismos. Para el tratamiento de esta herramienta se mostrarán las características más importantes de la misma, sus principales beneficios y el uso de las herramientas propias para su propuesta de implementación.

Cada organización deber tener una estructura orientada a cumplir con los objetivos, la misión y visión establecidos, para así mantener la satisfacción de todas las partes interesadas. [14] Es por ello, que hoy en día, es necesario impartir sistemas de gestión que permitan controlar y manejar los procesos de una organización de forma ordenada. Entonces, podemos definir que la gestión por procesos es un conjunto coordinado de procesos interrelacionados que permite gestionar efectivamente a todos los tipos de organizaciones. [15]

Cuando se menciona el término “las partes interesadas” se hace mención a los accionistas, proveedores, sociedad, competidores y principalmente al personal y clientes. Estas partes interesadas son las que van a estar pendientes a lo largo de la ejecución de los procesos. [14]

Figura 5 Partes interesadas de una organización

Fuente: Universidad Politécnica de Valencia, “Manual de Gestión de Procesos”.

Según la ISO 9001, uno de los principales principios es el de enfoque basado en procesos, ya que este es el que permite realizar una gestión coordinada entre los procesos; en su

mayoría, este enfoque se usa cuando se quiere aumentar la eficacia del Sistema de Gestión de la calidad, el cual ayuda a mantener la atención a aspectos como:

- Comprender y cumplir los requisitos de clientes durante la ejecución de cada proyecto. [16]
- Identificar y planificar los procesos que generan valor. [16]
- Controlar y medir la eficiencia de los procesos. [16]
- Mejora continua de los procesos [16]

Para controlar efectivamente la gestión por procesos, es necesario definir y controlar los procesos que forman parte de ella. La gestión por procesos está dirigida a la realización de procesos competitivos que permitan orientar las diferentes actividades hacia la satisfacción de las partes interesadas, por ello es importante encontrar la causa del problema, el proceso, para poder controlar el efecto del mismo, el resultado. [16]

Según el Ministerio de Fomento, se puede afirmar que:

“La gestión de procesos no va dirigida a la detección de errores en el servicio, sino que la forma de concebir cada proceso ha de permitir evaluar las desviaciones del mismo, con el fin de corregir sus tendencias antes de que se produzca un resultado defectuoso”. [16]

Al implementar la gestión por procesos dentro de una organización implica el cambio del manejo que se tiene de la empresa, eliminando las gestiones “funcionales” donde el funcionamiento de las empresas se daba en forma vertical. [18] Con la gestión por procesos se da el enfoque de forma horizontal, con el fin de que en un mismo proceso pueda intervenir personas de otras áreas o departamentos de la empresa, hasta llegar a ser una organización con estructura matricial. Es importante mencionar que para la gestión y control de los procesos es necesario hacerlo mediante indicadores externos e internos. [46]

2.6.1 Proceso

El mundo empresarial, al pasar de los años, se dio cuenta de la importancia de la gestión por procesos, sin embargo, esta forma de gestión fue considerada poco a poco dentro del proceso de transformación de las organizaciones, con el fin de poder ser ajustada a su entorno competitivo y a su mercado objetivo. [19] [35]

Como eje de la gestión de procesos, podemos definir un proceso como el conjunto de actividades interrelaciones que transforman elementos de entrada, agregando valor a las actividades secuenciales, para que éstas se conviertan en elemento de salida que satisfagan las expectativas de los clientes. [14] [47]

Según Medina, Noriega y Hernández, otra definición de proceso es:

“Secuencia ordenada de actividades repetitivas que se realizan en la organización por una persona, grupo o departamento, con la capacidad de transformar unas entradas (Inputs) en salidas o resultados programados (outputs) para un destinatario (dentro o fuera de la empresa que lo ha solicitado y que son los clientes de cada proceso) ejecutado de una manera eficaz y eficiente para obtener un valor agregado”. [15]

Figura 6 Representación de un proceso

Fuente: Serrano y Ortiz, “Una revisión de los modelos de mejoramiento de procesos con enfoque en el rediseño”

Es así como esta definición está ligada a los diferentes procesos existentes, tanto para procesos industriales como para procesos administrativos. [20] Para ambos, se debe tener identificado claramente las entradas y salidas del sistema, conocer las actividades que se relacionarán, la utilización de los recursos necesarios para que sean transformados junto con el valor agregado que se les dé a las actividades, y así poder cumplir los requisitos y expectativas del cliente. [48]

En la Figura 7, se hace mención la existencia de macro-procesos, los cuales están formados por micro-procesos o subprocessos, y estos micro-procesos están conformados por actividades específicas que son ejecutadas mediante tareas. [20] [45]

Figura 7 Jerarquía de los procesos

Fuente: Serrano y Ortiz, “Una revisión de los modelos de mejoramiento de procesos con enfoque en el rediseño”

Es importante mencionar algunas de las características más importantes que tienen los procesos:

- Son transversales en la jerarquía de la organización y en la estructura funcional de la empresa
- Cada proceso tiene una única salida
- Cada proceso debe tener un cliente, sea externo o interno
- Los procesos tienen que poder ser representados por diagramas de flujos
- Todos los procesos deben ser medibles [14]

2.6.2 Importancia de los procesos dentro de la empresa

En la actualidad, los procesos son considerados la base operativa de las organizaciones, la cual permite el crecimiento y eficiencia de sus operaciones. El uso de los procesos se dio luego de las limitaciones existentes en las estructuras organizacionales. Por ejemplo: en las organizaciones con estructura funcional se generaban eficacia en las operaciones por cada función, sin embargo, existía una comunicación poco fluida entre los mismos. En las organizaciones con estructura matricial, se diseñó los procesos con el fin de optimizar el empleo de las capacidades de las personas y que éstas puedan ser integradas

en diferentes equipos de proyecto; sin embargo, siempre existe la “falta de tiempo” para explicar o experimentar los requisitos de la cultura de una empresa. [18]

A partir de estas necesidades, surgieron las industrias japonesas que aplicaron modelos de organización productivas como Kanban o Just in time, sus aplicaciones tuvieron resultados óptimos económicamente, no obstante, estos modelos eran limitados a empresas manufactureras con gran nivel de producción.

Estos últimos modelos, tanto el modelo de estructura matricial como el de industrias japonesas tenían la dirección a reconocer la importancia de los procesos como pilar de su planificación estratégica, con el fin de que todos los procesos que se desarrollen en una empresa tengan la orientación a cumplir con los objetivos y metas de la empresa. [18]

Los procesos requieren diferentes inputs para convertirse en actividades que generen valor para lograr ser un output satisfactorio, para ello es necesario que las actividades crucen los parámetros de las estructuras funcionales y cooperen con las diferentes áreas o departamentos para que se pueda alinear a los objetivos y a la cultura organizacional de la empresa, y siempre estando orientada a los resultados. [17]

2.6.3 Beneficios de la gestión por procesos

La importancia que tienen los procesos dentro de la organización hace que todos los involucrados dentro de la estructura organizacional trabajen de forma conjunta, para ello es necesario indicar la importancia que tiene el trabajo de cada uno y que, al juntar todas las actividades, éstas sean las más adecuadas y cumplan las exigencias del cliente, para ello es necesario tener trabajadores motivados a realizar su labor y, a la vez, involucrarlos al fin de la empresa. [21]

Una de las formas de lograr eso es siendo parte de la cadena, es decir, siendo clientes o proveedores internos, para que así cada persona aporte valor a cada actividad que se le asigna y para que tenga la orientación a cada cliente interno, y luego como empresa en conjunto estará orientada al cliente final. Ya que la atención siempre está centrada a los resultados del proceso, la empresa se convierte en una agrupación de departamentos los cuales si trabajan de forma coordinada internamente no habrá ningún tipo de inconveniente al revisar los resultados. Para tal fin de la empresa, es necesario saber algunos de los beneficios que generará la gestión por procesos:

- Mejora de competitividad
- Correcta identificación de los procesos internos
- Medir el proceso de acuerdo al valor añadido percibido por el cliente
- Identificar, claramente, las necesidades de los clientes
- Establecer responsables de procesos
- Establecer objetivos e indicadores
- Mejora continua de los procesos
- Reducir costos innecesarios
- Distribuir los recursos adecuadamente
- Medir la satisfacción de los clientes [21]

2.6.4 Clasificación de los procesos

Teniendo en cuenta que todos los procesos no tienen la misma influencia referente a la satisfacción de clientes, en la estrategia de la empresa, los costos, la imagen de la empresa, entre otros. Por ello, se debe definir la clasificación de los procesos como: procesos estratégicos, procesos operativos o claves y procesos de apoyo. [21]

2.6.4.1 Procesos estratégicos

Son aquellos que permiten definir las estrategias y objetivos de la organización, proporciona las directrices a los demás procesos para que se orienten a la misión y visión de la empresa. [21] Son realizados por la alta dirección o por otras entidades para satisfacer concretamente las necesidades de los clientes. En su mayoría, estos procesos son genéricos en la mayoría de los negocios, sin embargo, estos son diversos pues va a depender de la estrategia adoptada por la empresa. [22]

2.6.4.2 Procesos claves

Son los que están enfocados a la visión de la organización, los que añaden valor e impactan sobre la satisfacción del cliente, están constituidos por actividades secuenciales que se ejecutan para cumplir con la razón de ser de las organizaciones. [21] De igual manera, se puede considerar claves a aquellos que no añaden valor pero que involucran un alto porcentaje de recursos para su ejecución. [22]

2.6.4.3 Procesos de apoyo

Son los que brindan apoyo a los procesos de negocio (claves y estratégicos) que se ejecutan. Estos no intervienen en la visión y misión de la empresa, pero dan el soporte necesario para que los demás procesos se realicen de forma óptima. [21] [43]

Figura 8 Orientación de procesos

Fuente: Medina, Noriega y Hernández, “Relevancia de la Gestión por Procesos en la Planificación Estratégica y la Mejora Continua”

2.6.5 Elementos del proceso

Los elementos que forman parte de un proceso son: inputs, recursos o factores que transforman, flujo real o transformación y outputs, como se observa en la Figura 9. [15] [17]

- Los inputs: Son recursos o insumos que se transformarán para obtener un output; se considera a los materiales, las personas, la información, los conocimientos, entre otros.
- Los recursos o factores que transforman: son los que actúan directamente sobre los inputs a transformar, pueden ser dispositivos humanos o de apoyo, que planifican, dirigen y controlan las operaciones, y la infraestructura tecnológica como el hardware y software.
- El flujo real de procesamiento o transformación: se refiere a la forma en cómo se procesan los recursos, están pueden ser físicas, de lugar, transferencia de información y conocimientos, entre otros.

- Los outputs: son de dos tipos bienes o servicios. Los bienes son tangibles, pueden ser almacenados y transportados; en cambio, los servicios son intangibles y la calidad va a depender específicamente de la percepción del cliente.

Figura 9 Elementos de procesos

Fuente: Medina, Noriega y Hernández, “Relevancia de la Gestión por Procesos en la Planificación Estratégica y la Mejora Continua”.

2.6.6 Herramientas para la aplicación de la Gestión por procesos

Para la correcta ejecución de la gestión por procesos dentro de las organizaciones es necesario usar algunas herramientas que nos permitan llegar a tal fin. Existen diferentes herramientas de gestión que podrían ser utilizadas, dentro de las cuales se analizarán: mapa de procesos, diagrama de flujos de procesos y diagrama SIPOC.

2.6.6.1 Mapa de procesos

La representación gráfica, secuencial y organizada de las actividades de una organización se le conoce como mapa de procesos, ésta ayuda a tener una visión clara de cuáles son las actividades que generan valor al producto o servicio que se desarrolla. Para la elaboración de esta, deberían estar incluidos todos los miembros de la organización. Una característica importante según el Ministerio de Fomento es:

“... que queda de manifiesto en cuanto se elabora el mapa de procesos, es que las actividades que lo constituyen no pueden ser ordenadas de una manera predeterminada, atendiendo a criterios sólo de jerarquía o de adscripción departamental. Se puede decir que el proceso cruza transversalmente el organigrama de la organización y se orienta al

resultado, alineando los objetivos de la organización con las necesidades y expectativas de los clientes, sin atender en sentido estricto a las relaciones funcionales clásicas”. [16]

Por tanto, se puede ver que muchas de las actividades de las organizaciones, hoy en día, son horizontales y afectan e intervienen diferentes áreas o departamentos, por lo general, las organizaciones identifican aproximadamente de 5 a 10 procesos importantes los cuales se ejecutan de manera secuencial y ordenada. Cuando un proceso tiene un diseño claro de funcionamiento, hace que sea más fácil su ejecución por los miembros de la empresa, para que así de manera disciplinada se pueda asegurar que todos los procesos estén bien diseñados y se cumplan tal cual debe ser. [16]

El mapa de procesos ofrece la visión general del sistema de la empresa, en cuanto a la cantidad y tamaño de los procesos, dependerá de cada organización, siendo lo óptimo encontrar un punto intermedio entre los extremos. [14] Se debe considerar que, al momento de identificar los procesos, se debe describir estos en base a un único procedimiento, bajo una misma estructura para todos los procesos. De igual manera, es necesario revisarlo constantemente y realizar las actualizaciones convenientes cuando sea necesario. [15]

Para la realización de mapa de procesos, es necesario determinar al dueño del proceso, el cual será el responsable de analizar, mejorar y alcanzar los objetivos del mismo; para ello, la organización debe saber quién es el dueño de cada proceso. Cada dueño de proceso debe tener la autoridad para proponer cambios y organizar a su equipo para lograr los objetivos propuestos. Estas personas van a formar parte de los que se llama “integración horizontal”, que es la interrelación de los flujos para alcanzar el producto o servicio final. De igual manera, la “organización vertical” se puede visualizar como la jerarquía de los departamentos, dando como resultado el organigrama de la organización.

Figura 10 Los procesos en la organización

Fuente: Ministerio de Fomento, “La Gestión por procesos”.

Para realizar el mapeo de procesos, es necesario identificar cuáles son los procesos que están incluidos en cada tipo de proceso: [15]

- Procesos Estratégicos
- Procesos Clave
- Procesos de Apoyo

Figura 11 Ejemplo de mapa de procesos

Fuente: Ministerio de Fomento, “La Gestión por procesos”.

Una de las principales maneras de realizar un mapa de procesos es mediante la selección de Factores Críticos para el Éxito (FCE), los cuáles son:

- Identificar las actividades que afecten a los propósitos
- Identificar que procesos resultan ser claves, mediante una matriz o tabla donde se miden el impacto en el tiempo de atención, impacto en los objetivos, impacto en el cliente. En esta matriz se colocan los procesos o actividades den la columna vertical y los FCE se anotan en la columna vertical. Según la Figura 12, esta herramienta permite identificar claramente qué proceso es crítico y cuál no lo es para la empresa. [16]

Figura 12 Ejemplo de matriz de factores críticos

PROCESOS	FCE	Precio alto	Imagen especialización	Adaptación a variaciones	Plazo de entrega	Servicios no conformes	Costes servicios	Disponibilidad rec. financieros	Dimensiones instalaciones
Comercial		■	■	■	■	□	■	■	■
Gestión tráfico		■	□	■	■	■	□	□	□
Gestión almacén		□	□	■	■	■	□	□	■
Facturación		□	□	□	□	□	□	□	□
Gestión recursos humanos		□	□	■	□	□	□	□	□
Mantenimiento flota		□	□	□	□	□	□	□	□
Compras y contrataciones		□	□	■	■	□	□	□	□
Mejora continua		□	□	□	■	■	□	□	□
Seguimiento calidad		□	□	□	□	■	□	□	□
Gestión sist. informáticos		□	□	□	□	□	□	□	□
Gestión incidencias		□	□	□	□	■	□	□	□
administración		□	□	□	□	□	□	■	□
Vigilancia		□	□	□	□	□	□	□	□
Imagen corporativa		□	■	□	□	□	□	□	□
Planificación estratégica		■	■	■	■	□	■	■	■

Leyenda: ■ Relación alta
 □ Relación media
 □ Relación baja o nula

Fuente: Ministerio de Fomento, “La Gestión por procesos”.

2.6.6.2 Diagrama de flujo de procesos

Los diagramas de flujo son representaciones graficas específicas de cada operación o actividad, muestra la descomposición y procedimiento en secuencia cronológica, mediante símbolos para su mejor comprensión. Son llamados así porque los símbolos que utilizan se relacionan mediante flechas las cuales indican la secuencia de las operaciones, es una herramienta muy versátil y de gran utilidad para una organización. [23]

Algunos de los beneficios por su uso son:

- Muestran de manera clara la composición de un proceso, mediante símbolos y conectores, lo cual permite que sea fácil de entender
- Ayuda a identificar cuellos de botella o duplicidad de actividades

- Facilita a todos los miembros que la revisen para el análisis de procedimientos
- Sirve como herramienta de capacitación [16]

2.6.6.2.1 Construcción de diagramas de flujo

La construcción de diagramas de flujo implica una serie de pasos como:

- Conformar un grupo de trabajo donde participen los dueños del proceso y otros miembros involucrados.
- Establecer objetivos para el diseño de los diagramas e identificar quien lo empleará.
- Definir los límites de los procedimientos, identificando cuál es el primer y último paso.
- Identificar los siguientes pasos de forma cronológica y asignar los símbolos y flechas correspondientes [16]

2.6.6.2.2 Criterios para el diseño de los diagramas de flujo

- Encabezado del diagrama de flujo: Debe incluir el nombre de la institución u organización, título del diagrama, denominación del procedimiento, nombres de los responsables, fecha de elaboración, abreviaturas usadas en el documento, entre otros.
- Estructura del diagrama de flujo: indicar de manera clara su inicio y final, no usar excesivos conectores, el texto debe ser legible, evitar textos extensos, entre otros.
- Descripción narrativa del diagrama de flujo: describir los pasos del procedimiento de forma específica, deben usarse frases cortas, las frases deben empezar con verbo en tercera persona, evitar términos técnicos, entre otros. [23]

2.6.6.2.3 Tipos de Diagramas

- Diagrama de flujo vertical: llamado también análisis de proceso, en la Figura 13, se representan mediante columnas y líneas, donde los símbolos se colocan en las columnas de manera horizontal y las actividades se colocan de manera vertical, se diseña en base al espacio recorrido y al tiempo invertido de la actividad. Estos diagramas son útiles para armar procedimientos.

Figura 13 Modelo de diagrama de flujo vertical

Fuente: Ministerio de planificación nacional y política económica, “Guía para la elaboración de diagramas de flujo”.

- Diagrama de flujo horizontal: se usa los mismos símbolos, pero la secuencia de información es manejada de manera horizontal, de forma que resalten las personas y organismos que participan en el procedimiento. Este diagrama es más complejo que el vertical, pero permite una comprensión más fácil y rápida del procedimiento.

Figura 14 Ejemplo de diagrama de flujo horizontal

Fuente: Ministerio de planificación nacional y política económica, “Guía para la elaboración de diagramas de flujo”.

2.6.6.2.4 Simbología

El lenguaje de los diagramas es mediante símbolos, los cuales tienen significados diferentes permitiendo así una interpretación clara y precisa. En la actualidad, existen normativas que brindan la simbología necesaria. Dentro de las más comunes o más usadas mencionamos a:

- International Organization for Standardization (ISO)

Figura 15 Simbología según la ISO

Símbolo	Significado	¿Para que se utiliza?
Operación	Indica las principales fases del proceso, método o procedimiento.
Operación e Inspección	Indica la verificación o supervisión durante las fases del proceso, método o procedimiento de sus componentes.
Inspección y Medición	Representa el hecho de verificar la naturaleza, cantidad y calidad de los insumos y productos.
Transporte	Indica cada vez que un documento se mueve o traslada a otra oficina y/o funcionario.
Entrada de bienes	Indica productos o materiales que ingresan al proceso.
Almacenamiento	Indica el depósito permanente de un documento o información dentro de un archivo.
Decisión	Indica un punto dentro del flujo en que son posibles varios caminos alternativos.
Líneas de flujo	Conecta los símbolos señalando el orden en que se deben realizar las distintas operaciones.
Demora	Indica cuando un documento o el proceso se encuentra detenido, ya que se requiere la ejecución de otra operación o el tiempo de respuesta es lento.
Conector	Conector dentro de página. Representa la continuidad del diagrama dentro de la misma página. Enlaza dos pasos no consecutivos en una misma página.
Conector de página	Representa la continuidad del diagrama en otra página. Representa una conexión o enlace con otra hoja diferente en la que continua el diagrama de flujo.

Fuente: Ministerio de planificación nacional y política económica, “Guía para la elaboración de diagramas de flujo”.

- American National Standard Institute (ANSI)

Figura 16 Simbología según ANSI

Símbolo	Significado	¿Para que se utiliza?
Inicio / Fin	Indica el inicio y el final del diagrama de flujo.
Operación / Actividad	Símbolo de proceso, representa la realización de una operación o actividad relativas a un procedimiento.
Documento	Representa cualquier tipo de documento que entra, se utilice, se genere o salga del procedimiento.
Datos	Indica la salida y entrada de datos.
Almacenamiento / Archivo	Indica el depósito permanente de un documento o información dentro de un archivo.
Decisión	Indica un punto dentro del flujo en que son posibles varios caminos alternativos.
Líneas de flujo	Conecta los símbolos señalando el orden en que se deben realizar las distintas operaciones.
Conector	Conector dentro de página. Representa la continuidad del diagrama dentro de la misma página. Enlaza dos pasos no consecutivos en una misma página.
Conector de página	Representa la continuidad del diagrama en otra página. Representa una conexión o enlace con otra hoja diferente en la que continua el diagrama de flujo.

Fuente: Ministerio de planificación nacional y política económica, “Guía para la elaboración de diagramas de flujo”.

2.6.6.3 Diagrama SIPOC

El diagrama SIPOC lleva ese nombre por sus siglas en inglés: SUPPLIER-INPUTS-PROCESS-OUTPUTS-CUSTOMERS. Esta herramienta brinda ayuda para la visualización de manera sencilla de las partes implicadas:

Figura 17 Diagrama SIPOC

Fuente: Bermúdez y Millán, “Metodología para el Mejoramiento en los Procesos de Dirección de Proyectos del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias FOPAE”.

- Proveedor: es la persona que genera o aporta recursos al proceso [24]
- Recursos: insumos, inputs necesarios para realizar el proceso (información, materiales, personas, etc.) [24]
- Procesos: actividades que realizan la acción de transformar las entradas en salidas generándoles valor agregado. [24]
- Outputs: producto o servicio final [24]
- Cliente: persona que recibe el producto o servicio, es decir, el resultado del proceso [24]

2.6.7 Seguimiento y medición de los procesos

La organización debe aplicar los métodos apropiados para el seguimiento, y cuando sea aplicable, la medición de los procesos, para que cuando no se alcancen los resultados planificados, deben llevarse a cabo correcciones y acciones correctivas, según sea conveniente. Por ello es indispensable el uso de las herramientas mencionadas, pues éstas nos permiten desarrollar procedimientos y controles de medición que pueden ser comparados durante el tiempo de ejecución de los procesos. De igual manera, si estos procesos necesitan ser modificados o actualizados se debe realizar lo más pronto posible, para poder tener siempre información correcta sobre los procesos con los cuales trabaja la organización. [25]

2.6.7.1 Indicadores

Los indicadores son magnitudes que están relacionados con los procesos permitiendo así que estos puedan ser medidos, evaluados. Partiendo de la definición de que un proceso es aquel que genera valor añadido, este debe ser medible; entonces, podemos decir que los

indicadores son el conjunto de magnitudes medibles durante la ejecución de un proyecto, lo cual permite determinar la eficiencia de los mismos. [26]

Los indicadores pueden ser:

- Continuos: son elaborados y se utilizan inalterablemente
- Específicos: son aquellos que no tienen posibilidad de contar con serie histórica o evolutiva, pues no expresan tasas o ratios.

Son utilizados para:

- Fijación de estándares
- Comprobación de resultados reales, frente a los fijos
- Toma de decisiones correctas
- Puesta en marcha de acciones correctivas

Ámbitos de desarrollo:

- Calidad: satisfacción de los clientes
 - Cobertura: eficacia, nivel de atención de las necesidades
 - Costo: recursos financieros incurridos en la producción de los bienes y/o servicios
 - Institucionalidad: propuesta de implementación de cambios en la organización
- [26]

Figura 18 Ejemplo de Ficha de indicadores

Logo Empresa	FICHA TECNICA DE INDICADOR	Código: IG-RRHH-10 Versión: 01 Pag. 1 de 1
1. Nombre: INDICE DE CLIMA LABORAL		
2. Objetivo: Lograr un Clima Laboral de 80%		
3. Fórmula de Cálculo: $\text{Índice de Clima Laboral} = \frac{\text{Cantidad de personas que responden 4 o 5 en la encuesta}}{\text{Cantidad Total de personas encuestadas}} \times 100$		
4. Nivel de Referencia: <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 20px; height: 15px; background-color: green; margin-right: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Mayor a 67%</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 20px; height: 15px; background-color: yellow; margin-right: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Entre 57% y 67%</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 20px; height: 15px; background-color: red; margin-right: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Menor a 57%</div> </div> <p>Un incremento en el valor del indicador indica una mejora en el resultado. </p>		
5. Responsable de Gestión: Gerente de Recursos Humanos		
6. Fuente de Información: Encuesta de Satisfacción de Personal ESC-002 GPTW		
7. Frecuencia de Medición: Anual (Diciembre)		
8. Frecuencia de Reporte: Anual (Enero)		
9. Responsable del Reporte: Jefe de Comunicación y Clima Laboral		
10. Usuarios: Comité de Gerencia		
11. Observaciones:		

Fuente: Aula Virtual UPC

2.6.7.2 Documentación

Al establecer el marco referencial de la gestión de procesos, se ve la necesidad intrínseca de lograr la documentación de todo lo relacionado a los procesos, ya que esta permitirá:

- Gestionar una única base documental, lo cual permitirá un manejo interno de conocimiento de los mismos [27]
- Diseñar e implementar la metodología de documentación [27]

- Necesidades de actualización [27]
- Contribución a la mejora continua [27]
- Coherencia entre estructura y procesos [27]
- Detectar oportunidades de mejora mediante la documentación de seguimiento de procesos [27]
- Evitar reprocesos [27]

Figura 19 Visión integral e interacción entre gestiones

Fuente: Mateo, Spansaro, Tasca y otros, “La gestión de la documentación”.

La Figura 19, muestra la importancia que existe entre la relación de las gestiones, lo cual permitirá una buena práctica referente a la gestión de documentación, logrando así alcanzar la mejora continua de los procesos a partir de la propuesta de implementación, documentación y la documentación de toda la información concerniente a la empresa. [27]

La información que muestran estos documentos debe tener:

- Fines y objetivos de los procesos
- Listado de procesos vigentes
- Versión
- Fecha de actualización
- Nombre y descripción del proceso

- Gestor del proceso
- Usuarios, proveedores, participantes
- Procesos relacionados
- Observaciones
- Diagramas de procesos y procedimientos
- Indicadores de gestión
- Normas y reglamentos [27]

2.6.8 Reingeniería de procesos

La reingeniería de procesos en una empresa es considerada una filosofía de mejora, la cual busca estabilidad y mejores resultados en el rendimiento de los procesos actuales, buscando maximizar el valor agregado de cada uno. [28] [33]

Otro concepto de reingeniería de procesos, nos lo da Alarcón Gonzales:

“Una comprensión fundamental y profunda de los procesos de cara al valor añadido que tienen para los clientes, para conseguir un rediseño en profundidad de los procesos e implantar un cambio esencial de los mismos para alcanzar mejoras espectaculares en medidas críticas del rendimiento (costes, calidad, servicio, productividad, rapidez...) ...” [29]

Figura 20 Aproximación a la satisfacción del cliente

Fuente: Elaboración propia, a partir de Alarcón Gonzales.

Muchas veces para alcanzar la satisfacción del cliente es necesario replantear los procesos de la organización, como se muestra en la Figura 20. [28] Las empresas que realizan reingeniería deberían enfocar su estrategia en eliminar lo que no añade valor al cliente ni a la organización. [36]

Existen dos pensamientos ligados a los conceptos de reingeniería que dan un mejor alcance de las implicancias que refiere a la aplicación de la misma dentro de la organización. [29] [33]

- Pensamiento continuo:

Tabla 5 Implicancias del pensamiento continuo

Reingeniería significa	Volver a empezar, adaptabilidad a circunstancias
Reingeniería supone	Fijarse en los procesos y necesidades del cliente
Énfasis de la reingeniería	Orientación al proceso, quebrantamiento de reglas, uso de nuevas tecnologías
Reingeniería implica	Aplicar procedimientos, detección de cambios, aprovechamiento de creatividad

Fuente: Elaboración propia, a partir de Alarcón Gonzales.

- Pensamiento discontinuo:

Tabla 6 Implicancias del pensamiento discontinuo

Reingeniería no es	Simplificar, automatizar, reorganizar, mejora de sistemas de calidad, kaizen, etc.
--------------------	--

Fuente: Elaboración propia, a partir de Alarcón Gonzales.

2.6.8.1 Planificación de la reingeniería

La planificación de la reingeniería debe partir de la elección de un líder y un representante para llevar a cabo el proyecto. [42] De igual manera, se debe tener en cuenta los hitos principales e indicar el tiempo que principio y fin de cada uno. Algunos de los hitos a considerar son:

- Fase de rediseño
- Financiación y aprobación del presupuesto
- Instalación de equipos
- Implantación de tecnologías
- Formación
- Piloto de nuevos procesos

- Análisis de resultados [29] [39]

2.6.8.2 Equipo responsable de reingeniería

Se elegir y nombrar el equipo que trabajará en el proyecto.

Líder: alto ejecutivo que dirige y pilotea el proyecto

- Comité: responsables de las políticas, planificación y supervisión del proyecto
- Responsable: Gerente o jefe del proceso al que se realiza la reingeniería
- Equipo: grupo humano de profesionales que trabajarán en la reingeniería
- Coordinador/Facilitador: responsable de la coordinación e integración [29] [41]

2.6.8.3 Selección de oportunidades de reingeniería

El grupo humano que trabaja en la reingeniería debe tener en cuenta muchos factores para poder identificar la oportunidad de mejora en los procesos de la organización. Para ello, existen algunos pasos claves que se deben seguir: [37] [38]

- Identificación de los procesos

Según Alarcón Gonzales, el principal objetivo de la reingeniería son los procesos y no los departamentos o áreas que conforman la organización, pues son los procesos las actividades que generan el valor agregado que necesita el cliente. [28] [34]

Algunos de los criterios que se deben tomar en cuenta para identificar correctamente a los procesos son:

- Centrados al cliente
 - Cantidad reducida
 - Identificar inputs y outputs
 - Procesos que incluyan valor añadido
 - Procesos y subprocesos
- Criterios de selección

Son los criterios que permiten prever las dificultades del proceso durante su ejecución. La mayoría de veces estos criterios se toman en cuenta como referencia al cliente y no a la organización, pues el fin de aplicar reingeniería a un proceso es añadir el valor necesario para satisfacer al cliente. [29] [40]

2.6.9 Tablero de control

El tablero de control es una herramienta que puede ser aplicada en cualquier organización con el fin de diagnosticar e identificar de manera oportuna alguna situación desfavorable. El tablero está conformado por un conjunto de indicadores a los cuales se realiza monitoreo o seguimiento periódico a lo largo del tiempo de vida de la empresa. [30]

Esta herramienta es utilizada para diagnosticar y tomar decisiones en base a los resultados de los diferentes indicadores trabajados, para ello se requieren indicadores genéricos de la empresa, así como indicadores específicos para cada área o proceso a monitorear. [32]

2.6.9.1 Antecedentes

En la década de los 60 -70 no existía un buen manejo en manipulación de información, lo cual hacía que los sistemas existentes sean muy difíciles de mantener actualizados y sean poco prácticos. El concepto más claro de tablero de control lo tenían en Francia con el “Tableau de bord” siendo difundida en su momento por las nociones de gerenciar que proporcionaba.

El método de trabajo del tablero de control, comienza identificando cuáles serán las áreas clave o procesos con “temas” relevantes a monitorear, de los cuales depende el desarrollo y continuidad de la empresa dentro del entorno competitivo. Este tablero de control fue creado inicialmente para ser aplicado a la empresa en su conjunto, sin embargo, demostró ser aplicable también a una función o proceso de la empresa. [30]

Los tableros fueron creados por problemas de control como:

- El exceso de información: sistemas con grandes cantidades de datos e indicadores de forma desordenada.
- La visión funcional: Las estructuras funcionales generan islas y falsas apropiaciones sectoriales de la información.
- La creación de falsas expectativas: la perspectiva de calidad que tienen con el término “comando” de un tablero es mayor que la de control, pues implica la

selección de muy pocos indicadores para dirigir. Al ser demasiado ambicioso el querer dirigir la empresa solo con indicadores pudo no cubrir expectativas.

2.6.9.2 Los indicadores

Los indicadores trabajados son datos, índices, mediciones o ratios encargados de generar información concerniente a cada área o proceso monitoreado. A partir de la definición de áreas o procesos a monitorear, se deben elegir qué indicadores ser trabajarán y por qué se escogerán estos. [30]

Características que debe reunir un indicador:

- Compatibilidad con otros indicadores.
- Que sea relevante para la toma de decisiones.
- Lógico, factible, fácil de medir e interpretar.
- Oportuno, confiable y verificable.
- Aceptado por los responsables, directivos y/o funcionarios de la empresa.
- Comparable con empresas del mismo giro.

Formulación de los indicadores:

- Definir el objetivo que se pretende alcanzar.
- Enfoque hacia la medición de resultados.
- Formulación mediante el método deductivo.
- Implantación por el método inductivo.
- Validación a través del establecimiento de normas de comportamiento de lo que se está midiendo.

Los indicadores deben posibilitar la medición de:

- El cumplimiento de los objetivos generales.
- El cumplimiento de los objetivos específicos en actividades, programas y áreas.
- Las desviaciones que impidan el cumplimiento de los objetivos.
- La contribución al logro de los objetivos estratégicos por área.

- La eficiencia, eficacia y economía en el uso y manejo de los recursos de la empresa.
- La productividad y el nivel de desempeño del personal.
- El cumplimiento de los estándares de servicio.
- La efectividad en el desarrollo de los procesos.
- El grado en que los productos y servicios satisfacen las necesidades y expectativas de los clientes.
- El posicionamiento e influencia en el mercado.
- Procesos clave y de apoyo.
- El logro de las estrategias.
- La rentabilidad y crecimiento de la empresa.

2.6.9.3 Elementos de tablero de control

En todos los Tableros después de la definición de los temas e indicadores clave se deberá definir:

- Reporte o Pantalla: Se muestra la información específica para el diagnóstico, con su debido formato y configuración. Debe ser estándar para los diferentes niveles de las organizaciones. Debe ser de fácil uso, claro y sencillo para el acceso de información.
- Período del Indicador: Depende de la organización, del tiempo que analizará el tablero de control y dará el reporte del indicador dentro de periodo de tiempo establecido.
- Apertura: Forma en que se puede clasificar la información para el acceso a los diferentes niveles de monitoreo y control.
- Frecuencia de actualización: Tiempo transcurrido por cada actualización.
- Referencia: Base sobre la cual se desean calcular las desviaciones. Puede ser un estándar, el historial, entre otros.
- Parámetro de alarma: Niveles de alerta de los indicadores, si estos se encuentran por encima, por debajo o dentro de lo normal.

- Gráfico: Representación del monitoreo de los indicadores trabajados y de la información en general.
- Responsable de monitoreo: Es quien debe informar cuando exista un indicador fuera de lo normal. Cualquier persona que tenga el acceso de revisar esta información.
- Avisos automáticos: Avisos en pantalla de la existencia de algún problema en el sistema de control.

2.6.9.4 Tipos de tableros

Los tableros existentes y más conocidos son: [30]

Tabla 7 Tipos de tableros de control

Tablero de control Integral	Agrupar la información relevante de las tres perspectivas de la Alta Dirección.
Tablero de control estratégico	Brinda la información interna y externa del posicionamiento de la empresa.
Tablero de control directivo	Monitorea a la empresa en conjunto y por áreas, permitiendo generar resultados internos a corto plazo.
Tablero de control operativo	Permite el seguimiento del estado de situación de un área o proceso para tomar medidas correctivas.

Fuente: Pérez Betancur, “Los tableros de control y su importancia en el desarrollo de las organizaciones”

El uso del tablero de control será de gran importancia para el desarrollo de la tesis, pues formará parte del diseño de gestión utilizado. En el capítulo 2, se podrá apreciar el desarrollo de un tablero de control operativo adaptado a las necesidades de ALVAR.

Estos conceptos de Gestión por procesos mencionados, serán de gran importancia a lo largo de la propuesta de implementación, pues van a permitir el correcto uso de las herramientas para el diseño del sistema que será explicado en el siguiente capítulo.

2.7 El análisis FODA

Las siglas FODA provienen del acrónimo en inglés SWOT (Strenghts, Weaknesses, Opportunities, Threats) que en español aluden a fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas.

El análisis FODA es una herramienta sencilla que permite obtener una perspectiva general de la situación estratégica de una empresa, esto surge por medio de la ejecución de la evaluación de las fortalezas y debilidades que forman parte del diagnóstico de la situación interna de una organización, así como su evaluación externa, es decir, las oportunidades y amenazas. (Ballesteros, 2010) También es una herramienta que puede considerarse sencilla y que permite obtener una perspectiva general de la situación estratégica de una organización determinada. (Ponce, 2007)

Según Thompson y Strikland, el análisis FODA estima el efecto que una estrategia tiene para lograr el equilibrio o ajuste entre la capacidad interna de la organización y su situación externa, esto es, las oportunidades y amenazas. (Thompson y Strikland, 1998)

2.7.1 Metodología

Se tiene en consideración que no existe un solo método para realizar un estudio del entorno, es recomendable lograr entender como están estructurados los distintos ambientes. En ese sentido, se puede hablar de dos grandes entornos que inciden en una empresa: un entorno externo y un entorno interno. (Rojas, 2009)

El entorno externo se encuentra integrado por componentes amplios que se asocian con variables de influencia global, como la economía, política, cultura, tecnología, el marco y regulaciones legales, etc. A este entorno pertenecen tanto las oportunidades como las amenazas potenciales que acechan a una empresa. Es preciso suponer que estas variables pueden salir de control aun existiendo planes de acción tanto para aprovechar o disminuir los impactos de las mismas. (Ballesteros, 2010)

Por otra parte, el entorno interno se refiere a aquellos elementos que se relacionan directamente con la estructura y operación de la empresa, incluye tanto los recursos disponibles, cómo las áreas funcionales, en este ámbito se ubican las fortalezas y debilidades de la organización las cuáles están bajo su control.

En ese sentido, la administración de una organización debe visualizar por igual y de manera oportuna tanto sus debilidades y fortalezas, como sus oportunidades y amenazas, aunque como es de suponerse unas serán más deseables que otras. Cabe señalar que cada caso es específico y los análisis deben ser definidos para cada uno de ellos. (Ponce, 2007)

2.7.2 Variables del Análisis FODA

- **Fortaleza:** Es la principal virtud de la organización que permite que esta sea competente, se traduce en aquellos elementos o factores que estando bajo su control, mantiene un alto nivel de desempeño, generando valor agregado a sus actividades.
- **Debilidad:** Es la carencia o deficiencia de la organización, algo en lo que se muestra bajos niveles de desempeño y por tanto es vulnerable frente a situaciones adversas. Constituye un obstáculo para la consecución de los objetivos, aun cuando está bajo el control de la organización.
- **Oportunidades:** Son aquellas circunstancias del entorno que son favorables para la organización y pueden ser cambios o tendencias que se detectan con la finalidad de ser utilizados ventajosamente para alcanzar o superar los objetivos. Las oportunidades pueden presentarse en cualquier ámbito dependiendo de la naturaleza de la organización, sin embargo, el reconocimiento de éstas es un reto para los administradores debido a que no se puede crear ni adaptar una estrategia sin primero identificar y evaluar el potencial de crecimiento y utilidades de cada una de ellas.
- **Amenazas:** Son factores del entorno que resultan adversas y que ponen en riesgo el alcanzar los objetivos establecidos, pueden ser cambios o tendencias que se presentan repentinamente o de manera paulatina, las cuales crean una condición de incertidumbre e inestabilidad en donde la empresa tiene muy poca o nula influencia. La responsabilidad de los administradores con respecto a las amenazas, está en reconocer de manera oportuna aquellas situaciones que signifiquen riesgo.

2.7.3 Consideraciones para el Análisis FODA

Es necesario mencionar algunas consideraciones que se deben tomar en cuenta para que el análisis sea considerado confiable:

- El análisis debe ser elaborado por personas que cuenten con la experiencia y conocimiento de las diversas áreas de la organización, para ello es recomendable que sea elaborado por un equipo de mínimo tres personas con el criterio necesario.
- Los responsables del análisis deben de tener todas las facilidades para el acceso a la información de las áreas funcionales de trabajo que se requiera. (Rojas, 2009)
- Antes de establecer los criterios del análisis es preciso identificar y coleccionar ciertos elementos de la estructura de organización que servirán de base para asegurar la congruencia del mismo, tales como: la visión y misión, el objetivo general, el organigrama funcional etc.
- Los criterios de análisis que se establezcan de inicio, deben ser claros, que no dejen duda y cuyo significado sea el mismo para todos los que participen en el análisis.
- Para cada criterio establecido, se debe hacer el análisis de las cuatro variables (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas), es decir no deben quedar variables sin que tengan elementos.
- Se recomienda para el análisis de los criterios y sus variables elaborar una matriz, dado que ello facilita el manejo de los datos
- El análisis debe ser realizado en un período razonable y definido, dado que, la dinámica administrativa puede convertir en poco oportuna, apreciable u obsoleta mucha de la información que se obtenga; lo que puede suceder si el estudio se dilata demasiado.
- El informe final del análisis debe ser estructurado de tal forma, que demuestre en forma profesional un diagnóstico apropiado, maduro, que contenga los elementos tangibles que permitan establecer propuestas para elaborar estrategias, es decir, que sea un documento de trabajo útil para la planeación y administración estratégica y no solamente un requisito obligatorio o formalidad, dentro de un plan, que no tenga mayor impacto en el desarrollo de éste. (Ballesteros, 2010)

2.7.4 Procedimiento para elaborar un análisis FODA

Listar los aspectos que deben ser considerados para cada variable del análisis FODA, como se muestra en la Tabla 1.

Tabla 8 Listado para análisis FODA

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Capacidades fundamentales en áreas claves. Recursos financieros adecuados. Buena imagen de los compradores. Ser un reconocido líder en el mercado. Estrategias de las áreas funcionales bien ideadas. Acceso a economías de escala. Aislada (por lo menos hasta cierto grado) de las fuertes presiones competitivas. Propiedad de la tecnología. Ventajas en costos. Mejores campañas de publicidad. Habilidades para la innovación de productos. Dirección capaz. Posición ventajosa en la curva de experiencia. Mejor capacidad de fabricación. Habilidades tecnológicas superiores.	No hay una dirección estratégica clara. Instalaciones obsoletas. Rentabilidad inferior al promedio. Falta de oportunidad y talento gerencial. Seguimiento deficiente al implantar la estrategia. Abundancia de problemas operativos internos. Atraso en investigación y desarrollo. Línea de productos demasiado limitada. Débil imagen en el mercado. Débil red de distribución. Habilidades de mercadotecnia por debajo del promedio. Incapacidad de financiar los cambios necesarios en la estrategia. Costos unitarios generales más altos en relación con los competidores clave.
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Atender a grupos adicionales de clientes. Ingresar en nuevos mercados o segmentos. Expandir la línea de productos para satisfacer una gama mayor de necesidades de los clientes. Diversificarse en productos relacionados. Integración vertical (hacia adelante o hacia atrás). Eliminación de barreras comerciales en mercados foráneos atractivos. Complacencia entre las compañías rivales. Crecimiento más rápido en el mercado.	Entrada de competidores foráneos con costos menores. Incremento en las ventas y productos sustitutos. Crecimiento más lento en el mercado. Cambios adversos en los tipos de cambio y políticas comerciales de gobiernos extranjeros. Requisitos reglamentarios costosos. Vulnerabilidad a la recesión y ciclo empresarial. Creciente poder de negociación de clientes o proveedores. Cambio en las necesidades y gustos de los compradores. Cambios demográficos adversos.

Fuente: La matriz FODA: alternativa de diagnóstico y determinación de estrategias de intervención en diversas organizaciones (Ponce, 2007)

La matriz FODA constituye la base o el punto de partida para la formulación o elaboración de estrategia, es decir, a partir de esta matriz se pueden realizar nuevas matrices; de esta forma, es posible desarrollar el marco analítico y las estrategias a través de las etapas mostradas en la tabla 2.

Tabla 9 Marco analítico para formular estrategias

Etapa 1: De los insumos Matriz de Evaluación de los Factores Internos (MEFI). Matriz del Perfil Competitivo (MPC). Matriz de Evaluación de los Factores Externos (MEFE)
Etapa 2: De la adecuación Matriz de las Amenazas, Oportunidades, Debilidades, Fortalezas (MAFE). Matriz de la Posición Estratégica y la Evaluación de la Acción (MEPE). Matriz del Boston Consulting Group (MBCG) Matriz Interna – Externa (MIE) Matriz de la Gran Estrategia (MGE)
Etapa 3. De la decisión 1. Matriz Cuantitativa de la Planeación Estratégica (MCPE).

Fuente: La matriz FODA: alternativa de diagnóstico y determinación de estrategias de intervención en diversas organizaciones (Ponce, 2007)

La opción elegida para la elaboración del FODA de la implementación propuesta corresponde al análisis estratégico mediante la matriz MAFE. (Taípe y Fabián, 2015) Esta se realiza a partir de la matriz FODA con su listado de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas correspondientes, la siguiente etapa es realizar una matriz que se deriva de la anterior: la denominada como MAFE (amenazas, oportunidades, debilidades y fortalezas), desarrollando cuatro tipos de estrategias:

- Estrategias FO: Se aplican a las fuerzas internas de la empresa para aprovechar la ventaja de las oportunidades externas.
- Estrategias DO: Pretenden superar las debilidades internas aprovechando las oportunidades externas.
- Estrategias FA: Aprovechan las fuerzas de la empresa para evitar o disminuir las repercusiones de las amenazas externas.
- Estrategias DA: Son tácticas defensivas que pretenden disminuir las debilidades internas y evitar las amenazas del entorno.

Con esta aplicación, pueden realizarse interesantes observaciones, como el cuadrante de estrategias FO, que es el más fuerte, ya que la empresa integra las fortalezas y las oportunidades con que cuenta la organización, y el cuadrante más débil, FA, que combina las debilidades y las amenazas que enfrenta la organización. Siendo estos los aspectos

primordiales para realizar seguimiento y actuar proponiendo las estrategias adecuadas para mitigar riesgos y ser rentables. (Taípe y Fabián, 2015)

Luego de explicar los temas concernientes a Gestión por procesos, se pasará a explicar sobre la filosofía Lean que será la encargada de guiar y sostener el desarrollo de la propuesta de implementación del sistema presentado.

2.8 Lean manufacturing – Manufactura esbelta

El modelo de filosofía en fabricación esbelta es, hoy en día, una alternativa de alto potencial para el uso en todas las empresas que quieran ser competitivas. Esta filosofía tiene su origen en el sistema de producción Toyota, Just in Time (JIT), y sirvió como modelo a todos los sistemas de mejora asociadas a la mejora de productividad en las empresas. [50] Se puede definir a esta filosofía como la aplicación sistemática de técnicas de fabricación que buscan la mejora en sus procesos a través de la reducción de desperdicios. [31]

Como se hizo mención, Lean manufacturing es una filosofía de trabajo que depende de las personas y de que tan involucradas estén en mejorar el sistema utilizado actualmente; este sistema consiste en identificar y eliminar los desperdicios que estén generando cualquier ineficiencia y no agregan valor al cliente, estos desperdicios incluyen: sobreproducción, tiempo de espera, transporte, exceso de procesado, inventario, movimientos y defectos. [44]

El objetivo del uso de Lean manufacturing es la generación de una cultura basada en la comunicación y el trabajo en equipo, buscando cada día hacer las cosas de mejor manera, más ágil, flexibles y económicamente rentable. [51]

2.8.1 Principios del pensamiento Lean

- Define el valor desde el punto de vista del cliente [31]

Muchos de los clientes, buscan comprar una solución, no un producto ni un servicio.

- Identifica la corriente de valor [31]

Eliminar los desperdicios que no agregan valor.

- Crea flujo [31]

Crear el flujo que permita que el proceso fluya suave y pueda generar valor para todos los implicados.

- Produzca el “jale” del cliente [31]

El flujo debe permitir que los clientes sean capaces de producir por las órdenes de los clientes, y no basarse en pronósticos de ventas a largo plazo.

- Persiga la perfección [31]

Una vez que la empresa logre alcanzar los cuatro primeros principios, debe volver a iniciar para buscar nuevamente desperdicios que estén afectado y poder mejorar día a día.

2.8.2 Estructura del sistema Lean

Lean supone un cambio cultural en la organización, el cual incluye el compromiso de todos los involucrados para el correcto funcionamiento del sistema. Para ello, existen algunos principios, técnicas y métodos que pueden ser asociados a acciones de mejora en sistemas productivos. [51]

Figura 21 Herramientas asociadas a mejora

<ul style="list-style-type: none"> • Las 5 S • Control Total de Calidad • Círculos de Control de Calidad • Sistemas de sugerencias • SMED • Disciplina en el lugar de trabajo • Mantenimiento Productivo Total • Kanban • Nivelación y equilibrado • Just in Time • Cero Defectos • Actividades en grupos pequeños • Mejoramiento de la Productividad • Autonomación (Jidoka) • Técnicas de gestión de calidad • Detección, Prevención y Eliminación de Desperdicios 	<ul style="list-style-type: none"> • Orientación al cliente • Control Estadístico de Procesos • Benchmarking • Análisis e ingeniería de valor • TOC (Teoría de las restricciones) • Coste Basado en Actividades • Seis Sigma • Mejoramiento de la calidad • Sistema Matricial de Control Interno • Cuadro de Mando Integral • Presupuesto Base Cero • Organización de Rápido Aprendizaje • Despliegue de la Función de Calidad • AMFE • Ciclo de Deming • Función de Pérdida de Taguchi
--	---

Fuente: Hernández y Vizán, “Lean Manufacturing: conceptos, técnicas e propuesta de implementación”

Estas herramientas identificadas en la Figura 21, permiten a las empresas ser más productivas y competitivas en el mercado, sin embargo, algunas de estas no forman parte del sistema Lean. En la Figura 22, mostrada a continuación, se muestran las técnicas disponibles para su aplicación de Lean manufacturing, mediante la construcción de los pilares de una casa.

Figura 22 Estructura de Lean Manufacturing

Fuente: Hernández y Vizán, “Lean Manufacturing: conceptos, técnicas e propuesta de implementación”

El techo de la casa contiene las metas trazadas que, en este caso, se basan en la mejora de calidad, bajos costos, menor tiempo de entrega y mayor seguridad. Bajo el techo se

encuentran dos columnas que sostienen el sistema: JIT y Jidoka; la base de la casa consiste en la estandarización y la estabilidad de los procesos como la mejora continua (Kaizen), a estos cimientos se le ha añadido el factor humano que es clave para el desarrollo del sistema. [50]

Los elementos de esta casa son construidos por la aplicación de diferentes técnicas divididas en: diagnóstico del sistema, nivel operativo y técnicas de seguimiento; en las cuales se encuentran las herramientas que permiten trabajar el sistema: Mapeo de la cadena de valor, 5S, SMED, TPM, KANBAN, Gestión visual y KPI's. Durante el desarrollo de este documento de tesis se podrá apreciar que el desarrollo del mismo estará basado, fundamentalmente, en el tratamiento de las herramientas que conforman las técnicas de seguimiento. [49] [52]

A partir de todos los datos históricos, conceptuales y analíticos propios de la empresa, mencionados en este capítulo, harán posible tener un marco conceptual global de lo que significará esta propuesta de implementación, la cual tiene como fin el óptimo funcionamiento de un sistema de gestión por procesos para ALVAR SAC. Este capítulo será utilizado como base principal para la ejecución de los siguientes capítulos, con ayuda de las herramientas antes mencionadas: Gestión de proyectos, Planificación estratégica y Gestión por procesos, todos funcionando bajo la mirada de la filosofía Lean.

3 CAPÍTULO 2: DIAGNÓSTICO E IMPLEMENTACIÓN

ALVAR SAC se encuentra en un proceso de mejora y cambio, para ello se ejecutará la implementación de diversos procesos requeridos por la alta dirección de la empresa tanto para la planta de producción como para la oficina de ALVAR SAC. En el caso de este diseño de tesis presentado, se tratará de la implementación de los procesos para ALVAR SAC como constructora, es por ello, que se requerirá monitorear y controlar todo lo referente a la empresa, teniendo en cuenta no sólo los indicadores generados en oficina sino también los indicadores generados en planta.

En el presente capítulo se iniciará con el diagnóstico inicial de la empresa y terminará con el diseño de la Implementación de Gestión por Procesos, el cual constará de la implementación de seis procesos ejecutados en oficina, referidos a la gestión logística, costos y recursos humanos. Por otra parte, se realizará el diseño de un tablero de control, mediante el cual se manejarán indicadores de todos los procesos relacionados a la constructora, tanto los procesos de planta como los de oficina.

3.1 Descripción y análisis de empresa de implementación: ALVAR SAC

En este punto, se desarrollará el análisis detallado de la situación actual de la empresa, así como algunos antecedentes históricos y datos relacionados a la empresa. A continuación, se mostrará brevemente algunos de los datos resaltantes de la empresa.

3.1.1 Datos de la empresa

- Nombre de la empresa

ALVAR SAC

- RUC

20421059889

- Dirección

Av. Javier Prado Este 5250 Of. 204 C.C. La Fontana.

- Teléfono

(51-1) 436-2690

- Página web de la empresa

<http://www.alvarsac.com/>

- Sector al que pertenece

Sector metalmecánico

- Actividad a la que se dedica la empresa

Construcción e instalación de módulos pre fabricados

3.1.2 Descripción de la empresa

ALVAR SAC es una empresa constructora de campamentos modulares diseñados para la Industria Constructora, Minera y Petrolera, especialista en el diseño, fabricación y montaje de campamentos.

La empresa brinda soluciones rápidas y versátiles de espacio para las diferentes necesidades de uso de los clientes. Del mismo modo, ofrece soluciones integrales para poner en ejecución un campamento completo al brindar todos los servicios básicos para su funcionamiento como las conexiones eléctricas, agua y desagüe; caminos urbanizados: veredas y patios; servicios de equipamiento: muebles, electrodomésticos, audio, video, menaje, entre otros.

ALVAR SAC inició labores en el año 2008 y a la fecha, ha desarrollado diferentes proyectos de campamentos logrando satisfacer las necesidades de los clientes ofreciendo productos – servicios de calidad a precios razonables, en el plazo prometido.

3.1.3 Negocio de la empresa

Construcción Modular: La construcción modular consiste en crear edificaciones mediante el ensamblaje de unidades modulares prefabricadas. Este sistema constructivo permite crear desde pequeños proyectos arquitectónicos hasta edificios completos.

A diferencia de la construcción tradicional, cuyas labores deben realizarse en el terreno, las unidades modulares son fabricadas en una planta de producción, libre de las inclemencias del clima, con procesos y controles estandarizados que permiten obtener menores tiempos de producción, menores riesgos de accidentes y menos contaminación por residuos de obra en el terreno.

La empresa se enfoca en la construcción modular porque es un nicho del negocio de la construcción que recién está desarrollándose en el país. Como la construcción modular se encuentra poco desarrollada, a diferencia de países como España, Canadá, China, etc.; existe un mercado potencial por atender y menos competencia que la construcción tradicional (con cemento y ladrillo). Asimismo, se cree que es la construcción del futuro (con periodos de fabricación más cortos, menos contaminación y uso casi inmediato), porque pueden ser diseñadas para ser desmontables y reubicables, no dejando en pérdida la infraestructura si la operación productiva implica cambiar de ubicación física. Además, la dificultad de acceso y disponibilidad de servicios públicos en algunas partes del país hace que estos productos sean una solución rápida para la construcción de infraestructura en aquellas zonas.

La empresa brinda sus servicios a las siguientes empresas:

- Empresa Privada:
 - Industrias Mineras: uso en campamentos para dormitorios, baños, oficinas, etc.
 - Proveedores de industrias Mineras: campamentos provisionales
 - Industrias Petroleras, de Gas, de energía: campamentos en zonas remotas de extracción
 - Constructoras: campamentos provisionales para las obras
 - Cualquier empresa que necesite oficinas provisionales para trabajos fuera de su oficina central.
- Estado:
 - Ministerio de Salud: postas médicas
 - Ministerio de Educación: aulas y colegios
 - Ministerio de Defensa: campamentos militares
 - Gobiernos regionales: comisarias, postas médicas, wawa wasi, aulas
 - Municipalidades: comisarias, postas médicas, wawa wasi, aulas

- Defensa Civil: refugios y postas médicas para atender desastres.

3.1.3.1 Misión, visión y valores

- Misión

“Brindar soluciones integrales de alojamiento a los clientes, respetando el medio ambiente y promoviendo el desarrollo personal y profesional de nuestro equipo de trabajo.”²

- Visión

“Ser reconocidos como la empresa líder en construcción modular en el mercado peruano, innovando y desarrollando nuevos productos y tecnologías orientadas a la satisfacción del cliente.”

- Valores

El personal, proveedores y accionistas se rigen sobre los siguientes valores propuestos por ALVAR SAC:

- Responsabilidad
- Puntualidad
- Calidad
- Vocación de servicio
- Trabajo en equipo

3.1.3.2 Presentación de los principales competidores

El mercado de construcción ha aumentado en los últimos años por las características y ventajas que ofrecen frente a la construcción convencional, a pesar de no encontrarse tan desarrollada como en otros países, lo cual ha generado que aparezcan nuevas empresas y firmas que apuesten por este negocio. Actualmente, los competidores directos de ALVAR SAC son:

² ALVAR SAC (23.03.2015) – <http://www.alvarsac.com/>

- CALAMINÓN PERÚ: Forma parte de la empresa Estructuras Industriales EGA S.A. Se basa en la producción y comercialización de sistemas de construcción, desde paneles térmicos hasta coberturas. Entre los proyectos trabajados por la empresa figuran módulos para aulas, minas y cámaras de frío. Entre sus edificaciones permite tener hasta 3 niveles para los climas extremos.
- NEXCOM: Firma dedicada a la fabricación y construcción de campamentos a base de acero galvanizado, y ofrecen el servicio integral de instalación y abastecimiento de los campamentos. Cuentan con un modelo llamado Jimbow con el que no cuenta la competencia, el cual permite ser helitransportado y puede expandirse cinco veces su tamaño. Actualmente, cuenta con una gran planta de fabricación la cual le permite contar con stock para la rápida atención de sus clientes. Altamente comprometidos con el cuidado del medio ambiente y al desarrollo de la mejora continua de sus productos y procesos acorde a la norma ISO 9001:2008.
- EMSA: Empresa perteneciente al grupo PMP Holding, una de las empresas con mayor experiencia dentro del mercado, tras sus 60 años en el desarrollo y construcción de estos módulos prefabricados, miembro de la Modular Building Institute (MBI) entidad que promueve proyectos de edificación y grandes proyectos mineros. Brinda servicios de diseño y construcción de proyectos prefabricados, pioneros en soluciones de construcción en acero.
- TECNOFAST: Empresa que tiene como estrategia principal el alquiler de módulos a precios competitivos, fabrica sus propios paneles de cerramiento. Además, cuenta con una alianza con ATCO (empresa de Canadá), así como una reconocida experiencia en minería chilena.

A continuación, se presentará un análisis competitivo considerando diferentes factores entre las empresas:

Tabla 10 Análisis de competidores de ALVAR SAC.

FACTORES CRITICOS	COMPETIDORES				
	POBRE			EXCELENTE	
	1	2	3	4	5
PRECIO	EMSA	NEXCOM	CALAMINON		TECNO FAST
CALIDAD			TECNO FAST	NEXCOM	EMSA
				CALAMINON	
PUNTUALIDAD				NEXCOM	
				CALAMINON	
				EMSA	
				TECNO FAST	
SERVICIO POST VENTA		CALAMINON		NEXCOM	
		TECNO FAST		EMSA	

Fuente: Elaboración propia

3.1.4 Análisis interno de la empresa

3.1.4.1 Estructura Organizacional

Para iniciar con el análisis interno de la empresa, se empezará con la estructura organizacional con la que trabajan, la cual se presentará a continuación:

Figura 23 Organigrama de ALVAR SAC.

Fuente: Elaboración propia

La organización se encuentra compuesta por la gerencia general, a cargo del Ing. Augusto Alvarado. Debajo de la gerencia, se encuentra la Sub-gerencia la cual se encarga de gestionar las distintas áreas de la empresa, las cuales se presentarán a continuación:

- Área de administración y finanzas: Realizan los procesos de documentación, contabilidad y de recursos humanos.
- Área comercial: Se llevan a cabo los procesos de investigación de mercado, ventas y desarrollo de clientes.
- Área de diseño: Se realizan los procesos de planeamiento de los proyectos, el diseño de la arquitectura de las obras a realizar, así como los costos estimados por la ejecución del proyecto.
- Área logística: Se realizan los procesos para las compras, abastecimiento y gestión de los materiales para la fabricación de los módulos solicitados.
- Área de obras: Se realizan los procesos de fabricación de los módulos y están supervisados por un residente de obra.

Actualmente en la organización se encuentran diez personas, las cuáles cumplen las siguientes funciones: Existen dos personas que se encargan de la administración y finanzas, una persona que se encarga de ver los costos, una persona que se encarga de los temas comerciales, tres personas que se encargan del área de ingeniería y de compras, dos almaceneros y finalmente un Ingeniero industrial en planta. En lo que respecta a las obras, estas son convocadas por proyectos, perteneciendo a ALVAR SAC, siendo subcontratadas o una mezcla de ambos. Aproximadamente para una obra que contempla la construcción de un campamento militar para 100 personas, se requiere de una cantidad de 35 en obra, de las cuales el 15% son de ALVAR SAC y los demás son subcontratados por compañías de confianza.

Asimismo, existen áreas tercerizadas que trabajan con la empresa, siendo estas un área contable, la cual trabaja de la mano con el área de administración de ALVAR SAC; un área legal, la cual brinda asesorías en todos los temas legales; y finalmente un área de ingeniería, la cual se encarga de realizar evaluaciones al diseño estructural de los planos realizados por ALVAR SAC.

Figura 24 Áreas tercerizadas

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se mostrará el FODA de la empresa donde se detallarán algunas de las estrategias generadas a partir del grupo de Implementación. Estas estrategias son las siguientes:

- Estrategia 1: Establecer y definir un sistema de planificación y control de la producción de los principales productos en que se manifiesta ALVAR SAC, que permita costear las operaciones del proceso de manufactura. Para la elaboración de dicho sistema será necesario saber sobre qué área se realizará el proceso productivo, es decir las clases de metodologías de operación involucradas en la fabricación de cierto producto, así como también la cantidad de actividades que se deben realizar, que tiempo demanda cada una de ellas y cuantos son los recursos necesarios para cumplir lo prometido. Por lo tanto, el establecimiento de un sistema de producción, trae consigo el establecimiento de un layout del proceso productivo, el cual definirá

de forma concreta el flujo de tareas, así como un estudio del trabajo, que diseñará un estudio de tiempo de las operaciones para facilitar los cálculos involucrados a la capacidad de la planta.

- Estrategia 2: Definir y establecer un método de costeo, mediante el cual se determine el precio de los productos en función a todas las actividades realizadas en la empresa con el fin de brindar, en el tiempo prometido al cliente.
- Estrategia 3: Garantizar la totalidad de la calidad de los productos ofrecidos por la empresa.
- Estrategia 4: Garantizar la continuidad del proceso de producción, sin paradas por fallas imprevistas de las máquinas, ni accidentes que puedan presentarse. Es decir, se tendrán que establecer el proceso de gestión mantenimiento que asegure el continuo funcionamiento y confiabilidad de las máquinas, así como el proceso de seguridad y salud ocupacional que identifique los peligros y evalúe los riesgos para minimizar la probabilidad de ocurrencia de accidentes que fuerce a parar el proceso y haga incurrir en gastos adicionales.
- Estrategia 5: Agilizar los procesos administrativos, a través de la gestión por procesos con lo cual no se perderán oportunidades de proyectos en las licitaciones, como seguridad para las compras de los insumos y diversas gestiones que soporten el proceso de fabricación de la empresa, satisfaciendo a los clientes objetivos.

Figura 25 Diagrama relacional de procesos a implementar en ALVAR SAC.

Fuente: Elaboración del Grupo de Implementación

Figura 26 FODA de ALVAR SAC

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
	<p>F1: Experiencia en el mercado de la construcción convencional.</p> <p>F2: Producción propia de sus insumos más críticos (todos los paneles necesarios para el ensamble).</p> <p>F3: Se ofrece servicios complementarios al producto.</p>	<p>D1: Falta de un sistema de producción que permita definir cantidad y valorización de recursos a utilizar.</p> <p>D2: Dificultad para establecer el precio de los productos, mediante la rentabilidad que se desea obtener.</p>
OPORTUNIDADES		
<p>O1: Grandes desembolsos de inversiones por parte del sector privado (minería, hidrocarburos y construcción).</p>	<p>E3: Calidad: Garantizar la totalidad de la calidad de los productos ofrecidos por la empresa. (O1-F2)</p>	<p>E1: Establecer y definir un sistema de producción de los principales productos, que permita costear rápidamente las operaciones del proceso productivo. (O1-D1)</p> <p>E2: Definir y establecer un método de costeo, mediante el cual permita se determine el precio de los productos en función a todas las operaciones realizadas en la empresa. (O1-D2)</p>
AMENAZAS		
<p>A1: Ingreso al mercado peruano de empresas extranjeras con productos más desarrollados, exstructuras organizativas más funcionales y mayor capacidad de respuesta.</p>	<p>E5: Agilizar los procesos administrativos, para no perder oportunidades de proyectos en las licitaciones. (A1-F1)</p>	<p>E4: Garantizar la continuidad del proceso de producción, sin paradas por fallas imprevistas de las máquinas, ni accidentes fortuitos que puedan presentarse. (A1-D1)</p>

Fuente: Elaboración del grupo de Implementación

3.1.4.2 Cadena de Valor

Continuando con el análisis de la empresa, se presentará a continuación la cadena de valor de ALVAR SAC, la cual será explicada luego:

Figura 27 Cadena de valor de ALVAR SAC.

Fuente: Elaboración propia

En la Figura 27, se pueden apreciar los procesos claves, en los cuales se realizan las actividades principales de la empresa para la ejecución del producto final. Dentro de estos procesos claves se tiene a Marketing y ventas, los cuales se encargan de la captación de las ventas; seguido por la Logística interna, que se encarga de las compras a los proveedores de la materia prima y su distribución hacia el almacén, para posteriormente ser utilizados en la planta. Seguidamente, se aprecian las Operaciones de fabricación, donde se realizan los procesos de cortado, soldado y pintado de los módulos.

Luego, la Logística externa, la cual se encarga de transportar los módulos al destino de ubicación física de la obra. Finalmente, se encuentra el proceso de Servicio post-venta, el cual se encarga del mantenimiento de los módulos y la instalación de obras eléctricas y sanitarias (en caso el cliente lo solicite).

Del mismo modo, se pueden apreciar los procesos de apoyo o secundarios, identificándose a los procesos de Infraestructura, Gestión de Recursos Humanos, Desarrollo tecnológico y Abastecimiento.

Para efectos de evaluación interna, mediante entrevistas, se realizaron una serie de preguntas a la Ing. Carolina Alvarado, hija del gerente general, la cual también se encarga de la gestión de la empresa. Durante estas entrevistas, se le solicitó a la Ing. que realice una serie de ponderaciones y calificaciones para las diferentes actividades de la cadena de valor, con el fin de poder obtener un indicador del rendimiento actual de los procesos que se llevan a cabo en la empresa. Los resultados del análisis se mostrarán a continuación:

Tabla 11 Puntaje Actividades Primarias

Puntaje de las actividades primarias en la cadena de valor

Marketing y ventas	16%
Logística Interna	19%
Producción	20%
Logística Externa	13%
Servicio post-venta	12%
Total	80%

Puntaje AP	48.03%
-------------------	---------------

Fuente: Elaboración propia

Dentro de las actividades primarias, se observa los diferentes puntajes obtenidos por cada eslabón de la cadena, los cuales fueron calculados a base de puntajes cualitativos brindados por la Ing. Carolina Alvarado. Una vez realizado el cálculo, el puntaje parcial obtenido para las actividades primarias es de 48.03% de un total de 60% (según el peso asignado como se puede apreciar en la Figura 27). Esto nos demuestra que las actividades de apoyo se encuentran en un punto estable en cuanto a su desempeño, ya que, según la perspectiva de la empresa, estas actividades tienen un 80% de lo que se espera (48.03% / 60%).

Tabla 12 Puntaje de las actividades secundarias

Puntaje de las actividades de apoyo en la cadena de valor

Infraestructura	20%
Recursos humanos	12%
Desarrollo tecnológico	15%
Abastecimiento	15%
Total	62%

Puntaje AP	24.71%
-------------------	---------------

Fuente: Elaboración propia

Seguidamente, en el cuadro se puede apreciar los puntajes obtenidos para los eslabones de los procesos de apoyo, los cuales, siguiendo la misma idea que en la evaluación para las actividades primarias, se basó en puntajes cualitativos brindados por la empresa, de acuerdo al desempeño que tienen dichas actividades en el momento. Al terminar con este análisis parcial, se observa que el puntaje obtenido para las actividades de apoyo es de un 24.71% de un total de 40%. Esto nos muestra que las actividades de apoyo no están siendo realizadas de la manera esperada, ya sea por presencia de demoras, reprocesos o elevados costos durante su ejecución (este puntaje representa un 61.78% de lo esperado).

Finalmente, para concluir este análisis de la cadena de valor, se tomó en cuenta el peso asignado tanto para las actividades primarias y secundarias y los puntajes parciales obtenidos por cada sector, para el cálculo de un indicador general de la cadena. El resultado se presentará a continuación:

Figura 28 Puntaje total de la cadena de valor

Fuente: Elaboración propia

Una vez que se aplica las ponderaciones de cada sección de la cadena, se puede observar el puntaje total de la cadena de valor, siendo este 72.74%. En otras palabras, el desempeño de las actividades de la empresa es de un 72.74% de lo esperado. Asimismo, se generó un tablero de control para establecer en cuál fase se encuentra la cadena, el cual se mostrará a continuación:

Figura 29 Tablero de control

Fuente: Elaboración propia

Este tablero nos indica que las actividades que se llevan a cabo en ALVAR SAC son estables. No obstante, se presentan diferentes puntos para mejorar en los procesos, sobre todo en las actividades de soporte. Al final de la implementación de los procesos, esta

herramienta nos servirá para poder realizar una comparación de la situación final de la empresa contra la situación presentada.

3.1.4.3 Ventaja competitiva de la empresa

Actualmente, la empresa tiene como enfoque el servicio a través de la calidad y de precios. Para entrar al sector privado, la empresa compite a través de:

- Servicio de Calidad: Entrega en plazos acordados, acuerdos de satisfacción del proyecto, garantía del producto, mantenimiento y control. Asimismo, cuenta con el personal capacitado y especializado para el rubro.

Para un sector del estado, la empresa compite a través de:

- Precios: La empresa optimiza y trabaja eficientemente en la reducción de costos, permitiendo precios competitivos del mercado para sus compradores.

En ambos tipos de sectores, la empresa tiene como ventaja competitiva llegar a sitios de difícil acceso, donde la competencia aún no puede llegar y brindar un servicio integral personalizado de acuerdo a las necesidades del cliente.

3.1.4.4 Auditoria interna – Desperdicios de la organización y Encuesta de cultura organizacional

Para continuar con el análisis situacional de la empresa, se desarrollará dos auditorías, una referida a los desperdicios de la organización y la otra es una encuesta sobre la cultura organizacional de la empresa. A continuación, se iniciará con el desarrollo de la auditoría de los desperdicios de la organización.

Es considerado desperdicio cualquier ineficiencia con respecto a los equipos, materiales, trabajo innecesario, incidencias por material perdido, entre otros factores que son considerados necesarios dentro de la organización. Estos desperdicios originan costos adicionales y no agregan valor a los productos que se ofrecen.

La clasificación de la evaluación de la auditoría interna se tomará en base a la clasificación de Lean Production³:

- Sobre-producción:

³ Concepto de desperdicio de organización: http://www.ingenieria.peru-v.com/gestion_construccion/

Cuando se realiza una mayor cantidad requerida o antes de la fecha indicada, es considerado el mayor de los desperdicios, pues al sobre-producir algún trabajo abarca otros desperdicios, desde producir inventario hasta sobre-procesamientos.

- Tiempo de espera:

Referido al desperdicio generado por la espera, tiempos muertos por falta de sincronización o disponibilidad de materiales, incluso por falta de espacio para la ejecución del trabajo.

- Movimiento:

Desperdicio generado por uso inadecuado de equipos, métodos de trabajo poco efectivos, deficiencias en espacio de distribución, entre otros.

- Transporte:

Desperdicio que afecta a la entrega de cualquier trabajo, incluye el movimiento interno del material y recorridos deficientes.

- Sobre-procesamiento:

Desperdicio que se genera por poner más esfuerzo de lo necesario en una tarea, este esfuerzo excesivo no agrega valor al cliente.

- Inventario:

El stock excesivo de cualquier cosa es considerado desperdicio, pues ocupa espacio y puede volverse obsoleto en cualquier momento si no es utilizado a tiempo. Este desperdicio es generado por la falta de planificación y control de las cantidades necesarias.

- Corrección de defectos:

Desperdicio generado porque el producto final no cumple los requerimientos de calidad, defecto en productos y el trabajo adicional que supone corregirlo. Este desperdicio puede reducir la rentabilidad de forma significativa.

- Destreza de los empleados:

Este desperdicio es generado por no saber aprovechar las habilidades de los empleados, falta de procedimientos para colocar efectivamente a las personas en el lugar específico para que estos puedan desarrollar sus conocimientos al máximo.

En el *Anexo 1*, se muestra la auditoria interna de desperdicios de la organización en ALVAR SAC. Donde claramente se puede identificar la falta de planificación, documentación de procesos, y el conocimiento y desarrollo de políticas referidas a la cultura organizacional.

La falta de planificación se puede observar por los desperdicios de inventarios, falta de orden, excesos de movimientos, ya que aún no existe una ubicación idónea de las máquinas y equipos necesarios para la producción.

Con respecto a la falta de documentación de procesos, se ve este problema tanto en la planta como en la oficina, la falta de procesos estructurados y documentados, genera diferentes desperdicios innecesarios para ALVAR SAC, lo cual genera retrasos al costear nuevos proyectos y muchas veces la pérdida de las licitaciones y proyectos.

Y, por último, pero no menos importante, la falta de una cultura organizacional clara donde la misión, visión y objetivos de la empresa tengan la misma repercusión para todos los involucrados, no sólo por parte de los empleados, sino también por parte de la gerencia. Muchas veces, las empresas familiares trabajan como lo hacían sus antepasados y se creen capaces de controlar y monitorear todo lo referente a su empresa; sin embargo, hoy en día, si una empresa quiere ser rentable y seguir perteneciendo al merado debe poder adaptarse a los cambios de tecnologías y cambio social y cultural que ofrecen nuevas competencias y el propio cliente. Es decir, se debe cambiar la estructura organizacional actual por una que sea acorde al tipo de mercado objetivo, para ello se necesita delegar ciertas funciones y responsabilidades a otros miembros de la empresa que sean especialistas en cada tema a delegar.

Siendo el punto de cultura organizacional muy importante para el beneficio de esta empresa, se realizó una encuesta preliminar a los empleados de la oficina, los cuales actualmente son nueve. Para así poder identificar cómo es que se encuentran trabajando

y cómo se sienten en su puesto de trabajo respecto a la organización. La encuesta se encuentra en el *Anexo 2*.

Algunos de los resultados obtenidos son:

Con respecto al propósito de la organización, se puede ver que los miembros encuestados están de acuerdo, es decir, conocen aspectos referidos al propósito de la empresa, en su mayoría.

Gráfico 4 Resultados de encuesta - Propósito

Fuente: Elaboración propia

Con respecto a la estructura se puede notar que se encuentra dividido en tres puntajes significativamente: “de acuerdo”, “neutro” y “en desacuerdo”. Respecto a la división de áreas de trabajo y el puesto actual de cada miembro se tiene una aceptación del 56%; sin embargo, en puntos como la rotación de personal y si la cantidad de personal es suficiente para cada operación, recibieron un rechazo del 44% y 56%, respectivamente. Lo cual muestra uno de los principales problemas para ALVAR SAC, pues al no contar con la cantidad de personas adecuada existen demoras o pérdidas de proyectos, por la falta de apoyo requerido.

Gráfico 5 Resultados de encuesta - Estructura

Fuente: Elaboración propia

El tema de relaciones dentro de la organización es un tema que se encuentra satisfactorio según la perspectiva de los empleados, sin embargo, un punto importante de ALVAR SAC es que sus relaciones contractuales con sus empleados son por vínculos familiares o por recomendaciones de sus mismos familiares y amigos. Esto puede generar tanto ventajas como desventajas, pues no es muy objetivo desde el punto de vista del empleador.

Gráfico 6 Resultados de encuesta - Relaciones

Fuente: Elaboración propia

Las recompensas es un punto neutro según la perspectiva de los empleados, pues no es un punto estudiado profundamente por la alta gerencia, pero nos muestra el sentir de los miembros con respecto a ello.

Gráfico 7 Resultados de encuesta - Recompensas

Fuente: Elaboración propia

El liderazgo recibe una buena aceptación por parte de los empleados, con respecto a la supervisión que se realiza por parte de los directivos, pues el Ing. Alvarado siempre está pendiente de todo lo que se realice; sin embargo, en puntos como preocupación por solicitar ideas de mejora y programas de capacitación recibieron la calificación de neutro, pues es un punto que aún no ha sido evaluado por gerencia.

Gráfico 8 Resultados de encuesta - Liderazgo

Fuente: Elaboración propia

Con respecto a la tecnología, se puede ver que los empleados se encuentran interesados en las tecnologías que les permiten hacer mejor su trabajo y aceptan que esta es una buena herramienta de mejora, sin embargo, la tecnología actual le es suficiente para la realización de sus actuales funciones.

Gráfico 9 Resultados de encuesta - Tecnología

Fuente: Elaboración propia

Estos dos informes, tanto la auditoria de desperdicios como las encuestas de organización a los empleados, muestran una visión más clara de cómo funcionan las cosas actualmente en ALVAR SAC. Donde a grandes rasgos empíricos, se refleja la falta de una cultura organizacional definida y estructura de los procesos, lo cual sería de ayuda y beneficio tanto para los empleados como para la gerencia, pues permitirá alcanzar un cambio en la dirección de la empresa y lograr que sea competitiva.

3.1.5 Situación Actual de los procesos a implementar

Continuando con el análisis, se procederá a revisar la situación de los procesos que se implementarán a la empresa, es decir, se mostrarán los flujos de cómo se llevan a cabo las diferentes actividades que se realizan en la empresa, para que luego se pueda comparar con los flujos realizados luego de la implementación. Los procesos que se revisarán son los de logística (Compras y abastecimientos y Almacenamiento e inventarios), los de recursos humanos (Reclutamiento y selección de personal y Gestión de Compensaciones) y los referidos a costos (Control y monitoreo de gastos y costos y Reporting). A continuación, se desarrollarán los procesos logísticos:

- Logística:

- Compras y abastecimiento

El proceso de compras y abastecimiento que se realiza en la empresa actualmente se realiza de la siguiente manera:

Figura 30 Diagrama actual del proceso de Compras y abastecimiento

Fuente: Elaboración propia

Se puede observar en el flujo que el proceso de compras es uno de los más completos que se maneja en la empresa, pues este fue generado por un practicante de la empresa, sin embargo, este no fue utilizado debido a la gran cantidad de pasos que significaba la utilización del mismo, el cual no era factible para la empresa. Por ello, el uso de este no fue a un 100%, no obstante, este fue utilizado parcialmente.

- Almacenamiento e inventarios

Para el proceso de almacenamiento e inventarios, el flujo según la información brindada por la empresa fue la siguiente:

Figura 31 Diagrama actual del proceso de Almacenamiento e inventarios

Fuente: Elaboración propia

Se puede observar que a pesar que existe un registro en base de datos, no hay una adecuada política de gestión de inventarios, informe de control de stocks, ni indicadores. Tampoco existe un plan de inventarios, planes de reposición, KPI's, ni actividades que apoyen al correcto funcionamiento de este proceso. En su mayoría, las actividades realizadas para la gestión de inventarios es un registro de la materia que ingresa y sale del almacén, pero sin revisiones periódicas. Esto provoca que existan confusiones sobre la existencia de materia prima en el almacén, ya sea el caso que no exista materia prima y se piense que sí o viceversa, generando costos adicionales por compras de materias primas

innecesarias o compras de materias primas sin una correcta evaluación de proveedores por falta de tiempo en caso se detecte que no había inventario de la materia prima a utilizar cuando se creía que sí.

- Recursos humanos:

- Reclutamiento y selección

Para el proceso de reclutamiento y selección, al igual como los mencionados en el área de logística, no sigue lineamiento o planificaciones, por lo que solo se realiza cuando la empresa determina que se necesita reclutar a una persona más. A continuación, se presentará el proceso de reclutamiento y selección realizado en la empresa:

Figura 32 Diagrama actual del proceso de Reclutamiento y Selección

Fuente: Elaboración propia

En este proceso normalmente no se consideran perfiles para los puestos a niveles detallados, así como un correcto análisis de los postulantes al puesto requerido. Por lo que, en entrevistas con el personal de la empresa, nos comentaron que cada vez que necesitan reclutar a más personal, lo consultan con terceros. Debido a la cantidad de personas que existe actualmente en la oficina, se estima que tengan que reclutar a más personas para mantener una adecuada carga de trabajo, por lo que este proceso es fundamental para no tener sobrecostos de despidos ni pérdidas de tiempo en nuevos procesos de selección.

- Gestión de compensaciones

Para el proceso de gestión de compensaciones, la empresa actualmente no cuenta con parámetros establecidos para determinar los grados o niveles de compensaciones, el análisis realizado al mercado salarial no es realizado como es debido, y las compensaciones no son realizadas a base de variables y competencias. El flujo será presentado a continuación:

Figura 33 Diagrama actual del proceso de Compensaciones

Fuente: Elaboración propia

Como no existe un área de recursos humanos, la documentación realizada es pobre, no hay documentos que reflejen las asignaciones salariales, políticas de proceso, evaluaciones del desempeño, y, por consiguiente, no existen indicadores de medición para el presentado proceso. Por lo tanto, para la implementación a mostrarse en el siguiente capítulo, se realizará la correcta documentación de entradas, salidas y registros del proceso, así como los objetivos, alcance e indicadores.

- Costos:

- Reporting

El proceso de Reporting es uno de los cuales no es correctamente realizado, ya que incluso existen meses en los cuales no es realizado, ya que los reportes contables se sacan sin algún plan o cronograma establecido. El flujo del proceso en mención es el que se muestra a continuación:

Figura 34 Diagrama actual del proceso Reporting

Fuente: Elaboración propia

Como se mencionó, no existe mayor control en la realización de este proceso, como el caso de alguna base compartida, así como la realización de provisiones o reclasificaciones. Es un proceso en el cual se realizará la implementación de indicadores con una correcta documentación, los cuales serán mostrados en el siguiente capítulo. Se puede inferir que, al no tener un registro y control sobre el proceso, es bastante probable que la información brindada en el estado de resultados no sea precisa, como nos fue comentado en las entrevistas realizadas en la empresa.

- Control y monitoreo de costos y gastos

Finalmente, para el proceso de control y monitoreo de costos y gastos, la empresa realiza una revisión de los costos incurridos luego de realizar los proyectos contra lo presupuestado, según se muestra a continuación:

Figura 35 Diagrama actual del proceso de Control y monitoreo de costos y gastos

Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar no existe un control de los costos durante la ejecución de los proyectos, por lo que en casos en los que la obra resulta con un costo mucho mayor de lo presupuestado, los sobrecostos no serán identificados hasta el final de la ejecución del proyecto, por lo que es necesaria la implementación de este proceso, mediante el control y la determinación de indicadores. Según la información brindada por la empresa, este es un problema que se presenta frecuentemente, elevando los costos de la ejecución de los proyectos.

Como se ha podido observar, existen muchos documentos que la empresa no genera actualmente, tales como registros, objetivos, alcances e indicadores en los distintos procesos de las diferentes áreas, implicando de esta manera en sobrecostos y tiempos durante su ejecución (reprocesos). A partir de la información de alcance de este punto de análisis en la empresa, se muestra la necesidad de mejorar el sistema de soporte de la empresa, lo cual puede ser realizado mediante la implementación del sistema de gestión de procesos que se propondrá a lo largo de los siguientes capítulos. A continuación, se realizará el diseño de mapeo de procesos.

3.2 Diseño de mapeo de procesos

Para iniciar el desarrollo del diseño, se presentará en una primera instancia el mapa de procesos que se está proponiendo luego de la ejecución del proyecto, es decir, una vez se encuentren implementadas todas las áreas, luego se presentará y explicará cada uno de los seis procesos a implementar.

3.2.1 Mapa de Procesos

Figura 36 Mapa de Procesos ALVAR SAC

Fuente: Proyecto de Investigación

Como se puede observar en el mapa, una vez realizada las implementaciones de los procesos de planta y oficina, los procesos que la empresa ALVAR SAC tendría como estratégico son los de Planificación y Gestión Estratégica, el cual es el proceso que define la demanda que necesitará la empresa para poder realizar los módulos. Siguiendo con los procesos estratégicos, la empresa contará con la gestión de calidad, la cual se encargará de mantener los estándares de calidad de la empresa, y estrategias a largo plazo. Finalmente, la gestión de proyectos, proceso con el cual la empresa ya cuenta, la cual se encarga de la realización o ejecución de los proyectos ganados.

Continuando con los procesos de apoyo, se cuenta con el proceso de mantenimiento, el cual se encarga de realizar los programas de mantenimiento de las máquinas en la empresa, así como los análisis de criticidad de las mismas. El proceso de Gestión de

costos se encargará de los procesos necesarios para el control, monitoreo de costos y asignación de los mismos. La gestión de los recursos humanos, el proceso el cual se encarga principalmente del reclutamiento, selección del personal y la gestión de las compensaciones. La gestión de la seguridad y salud ocupacional, proceso el cual vela por la implementación y medidas de seguridad a lo largo del proceso productivo de la empresa, apoyado por el control de la calidad, proceso que medirá y establecerá estándares de calidad para la producción de las piezas y módulos; y finalmente el proceso de logística y compras, proceso de apoyo que se encargará del almacenamiento y distribución de la materia prima necesaria para la producción de los módulos.

Acerca de los procesos claves de la empresa, se encuentra el proceso de ventas, proceso encargado de conseguir las ventas de los proyectos de módulos, así como de conseguir licitaciones de proyectos para el estado. Seguidamente se cuenta con el proceso de diseño, el cual se encarga de realizar los planos acordes al proyecto ganado y las personalizaciones correspondientes según el cliente. Posteriormente el proceso de compras que provee la materia prima hacia la planta para la producción de los módulos, los cuales, como se menciona son elaborados a cargo del proceso de producción. Luego, de acuerdo al proceso de cada tipo de módulo, se puede realizar el proceso de ensamblaje en caso sea un módulo portátil o se puede realizar el transporte, caso se trate de un módulo ensamblable. Por último, el proceso de entrega, puesta en sitio o ensamble de acuerdo al tipo de módulo producido es el último paso del proceso de elaboración del producto final.

Finalmente, tenemos el proceso de validación, el cual consiste en el seguimiento de los resultados de los demás procesos, en base a la medición de los indicadores elaborados para controlar y medir el desempeño de cada uno. Este proceso de seguimiento es importante, como los demás, debido a que un correcto seguimiento de los resultados permitirá una mejor toma de decisiones en base a las debilidades y oportunidades encontradas en los procesos medidos.

Se ha explicado de manera resumida los procesos con los que contará la empresa ALVAR SAC una vez realizadas las implementaciones, clasificándolos en estratégicos, de soporte, claves y de validación, explicando de manera general el objetivo de cada uno de los procesos. En el siguiente punto, se presentará el mapa relacional, donde se podrá observar los inputs y outputs considerados para la ejecución del proyecto.

3.2.2 Mapa relacional de procesos

Como se mencionó en el punto anterior, a continuación se presentará el mapa relacional de procesos, donde se observará la interrelación que tienen los procesos a implementarse en la empresa ALVAR SAC.

Figura 37 Mapa Relacional de procesos

Fuente: Grupo de Implementación

El mapa relacional nos muestra la interrelación existente con respecto a los inputs y outputs de los procesos a implementarse y considerando que inputs de estos procesos son brindados por la empresa ALVAR SAC. El mapa está compuesto por los inputs y outputs generados por la empresa; los inputs y outputs generados por las implementaciones de diseño, tanto de planta como de estudio de trabajo; los inputs y outputs de los procesos implementados en planta y finalmente los inputs y outputs generados por los procesos administrativos implementados en oficina. La relación de estos inputs y outputs se podrá observar en el *Anexo 3*.

A continuación, se presentarán una breve introducción sobre los procesos a implementar en oficina, correspondiente a las áreas de logística, costos y recursos humanos.

3.3 Procesos a implementar

A partir de los procesos actuales de ALVAR SAC presentados, se pudo notar que ninguno recibe el control debido, no existen registros ni documentos a consultar, por ello se propondrá un diseño de control para cada proceso donde se considerará el uso de algunas herramientas de Gestión por procesos, presentadas en el capítulo 1, como: diagramas de flujo, diagramas SIPOC, procedimientos, indicadores de gestión y formatos varios dependiendo de lo requerido por el proceso.

Los procesos que se trabajará en el diseño de control serán referidos a tres gestiones de la empresa, los cuales corresponden a Logística, Costos y Recursos Humanos.

Dentro de la Gestión Logística se desarrollarán los procesos de Compras y abastecimiento y Almacenamiento e inventarios, los cuales son los procesos más desarrollados por la empresa, sin embargo, la falta de control que tienen no permite que sea trabajado de la manera más óptima. Un punto de primordial importancia para cualquier empresa son los bajos costos, muchas veces estos van a depender de cómo se realiza la gestión de compras, si estas son correctas, si los proveedores cumplen con atender los pedidos, si los productos y/o equipos adquiridos son confiables, si el control de entradas y salidas de equipos y/o materiales son correctos, si se realiza control de existencias, entre otras variables importantes para la gestión logística. Es por ello, que en el presente capítulo se propondrá un diseño específico que permita el monitoreo y control de los indicadores que serán trabajados para estos dos procesos logísticos.

Luego de presentar los diseños logísticos, se explicarán los correspondientes a la Gestión de Costos, los cuales incluyen los procesos de Control y monitoreo de costos y gastos y el proceso de Reporting. Actualmente, estos procesos no son manejados por ALVAR SAC, sin embargo, se les propuso manejarlas para poder obtener resultados y poder controlar los costos que corresponden a los procesos de la empresa. De igual manera que para los procesos logísticos, se generarán indicadores que permitan controlar los dos procesos correspondientes a la gestión de costos.

Finalmente, se presentará el diseño de recursos humanos, de los cuales se explicarán los procesos de Reclutamiento y selección de personal y Gestión de compensaciones. Hoy en día, el proceso de Compensaciones viene desarrollándose por personal de Administración, los cuales trabajan en base a unas escalas salariales autorizadas por gerencia y se programan los pagos, sin embargo, no existe control ni monitoreo del proceso. Por otro lado, con respecto al proceso de Reclutamiento y selección de personal, este es trabajado por medio de terceros para contratar personal para las obras. No obstante, tercerizar este proceso no impide que ALVAR SAC proponga algunas condiciones o requisitos básicos para la obtención de su personal como se verá al detalle durante el siguiente punto, y de esta manera pueda trabajar en conjunto con la empresa especializada en la gestión del reclutamiento y selección. Para empezar con la explicación de los procesos, se iniciará con los procesos logísticos, *Compras y abastecimiento y Almacenamiento e inventarios*.

3.3.1 Proceso de Compras y abastecimiento

Iniciando la explicación de los procesos logísticos a implementar, se tiene al proceso de compras y abastecimiento el cual es apoyado por procesos intermedios, los cuales incluyen procesos de negociación y evaluación de proveedores, procesos que soportarán el correcto funcionamiento del flujo generado. En la actualidad, la empresa cuenta con un proceso de compras, cabe resaltar que es uno de los procesos más completos de la empresa como se mencionó en la situación actual, sin embargo, es necesario mayor control y manejo de las bases de datos existentes y a implementar.

El flujo presentado a continuación, muestra mayor control de documentos lo cual permitirá el monitoreo y seguimiento de las entradas y salidas de los materiales y/o equipos. Actualmente, ese es uno de los problemas de la empresa pues a veces por falta

de tiempo o control, no se registran correctamente los ingresos y salidas de materiales, esto también surge por la falta de un sistema que controle lo descrito.

En este flujo se apoyará en el control por medio de documentos, las aprobaciones de solicitudes de compra, los rechazos, el ingreso de materiales, entre otros. Del mismo modo, se tendrá importancia a la consulta de dos bases de datos, las cuales son: base de datos de inventarios y base de datos de proveedores. Estas serán de gran importancia para el inicio del proceso, desde la existencia de necesidad de algún material hasta la obtención del material por medio de la elección del proveedor a negociar. Como se sabe que la elección del proveedor es de vital importancia al momento de determinar una compra, se implementará una evaluación de los proveedores para así poder identificar cuáles son más cumplidos, los disponibles, precios accesibles, entre otros; estos controles se manejarán por medio de la base de datos mostrada en los archivos Excel adjuntos.

Figura 38 Diseño del proceso de compras y abastecimiento

Fuente: Elaboración propia

Como se observa en la Figura 38, el proceso inicia cuando el usuario tiene la necesidad de algún material y/o equipo, es por ello que revisa la base de datos del inventario actual. Si lo requerido se encuentra disponible se realiza una solicitud para aprobar la salida del material y/o equipo, de lo contrario, se elabora una solicitud de compra. Ambas solicitudes serán enviadas al personal encargado de compras el cual verificará la justificación de la compra o salida del material, si esta es aprobada será notificada al solicitante para que realice la solicitud formal de aprobación de solicitud, mientras que el encargado de las compras revisará la base de datos con los proveedores actuales con los que cuenta ALVAR SAC, se selecciona al proveedor idóneo y se realiza la orden de compra y se realiza el seguimiento de la misma.

La orden de compra llega hasta el proveedor, quien hace el procesamiento y despacho de los materiales solicitados, los cuales son entregados al encargado de almacén en planta, el cual desde el momento que se aprobó la solicitud de aprobación de salida de materiales los despachó y lo registró en la base de inventarios. Sin embargo, a la salida de la orden de compra al proveedor, el almacenero será el encargado de recepcionar la mercadería y dar el control necesario para transportarla o almacenarla en el lugar necesario y posteriormente generar el correcto registro en la base de inventarios.

Durante el ínterin, el encargado de compras estará esperando la aprobación de la recepción por parte del almacenero para realizar el pago, en el caso en que la recepción haya sido correcta, de lo contrario, se cancela la orden. Para ello, se realizará un control de los proveedores, tanto de las órdenes que se completaron y las que no, para que esta información registrada se encuentre almacenada en una base de datos que permita discernir entre un proveedor y otro en la siguiente oportunidad que se realice una compra.

Como se mencionó al inicio del proceso, es necesario contar con procesos de soporte para la gestión de compras y abastecimientos, los cuales incluyen la negociación con el proveedor y la evaluación de los proveedores.

El procedimiento de evaluación de proveedores, mostrado en el *Anexo 4*, inicia en la recopilación de los datos de los proveedores, evaluarlos y realizar una calificación, según como se muestra en la Figura 43, luego se evalúa si este proveedor es capaz de atender las solicitudes para que pueda ser seleccionado. Por otro lado, procedimiento de negociación con proveedores, mostrado en el *Anexo 5*, incluye pactar los intereses de

ambas partes interesadas para definir la estrategia de negociación a trabajar y establecer los acuerdos del contrato.

A continuación, se mostrará el SIPOC planteado para este proceso de compras y abastecimiento, el cual incluye tanto los objetivos planteados como los controles, entradas, salidas e indicadores necesarios para monitorear y evaluar el correcto funcionamiento de este proceso:

Figura 39 Diagrama SIPOC del proceso de compras y abastecimiento

Fuente: Elaboración propia

Como se observa en el SIPOC de compras y abastecimiento, las entradas al proceso son requerimiento de materiales de la Planificación y control de la producción (PCP), por las especificaciones técnicas del producto generado por Gestión de calidad y de las estrategias logísticas por el encargado de gestión logística. Del mismo modo, se tiene las salidas del proceso que son los informes de evaluación de los proveedores, las órdenes de compra a los proveedores, reporte de indicadores y el detalle del control de inventarios para el proceso de PCP.

Por otro lado, con respecto a los indicadores se trabajarán con cuatro, los cuales permitirán dar seguimiento y control del proceso, estos son: % de órdenes de compra atendidas, % de órdenes de compra entregadas a tiempo, pedidos que cumplen con las especificaciones y % de proveedores competentes según evaluación. El detalle de los indicadores se encuentra en los *Anexos 6, 7, 8 y 9*.

Luego de la explicación del primer proceso logístico, compras y abastecimiento, se pasará a explicar el proceso de *Almacenamiento e inventarios*, el cual será de vital importancia para el correcto funcionamiento del proceso explicado.

3.3.2 Proceso de Almacenamiento e inventarios

Continuando con los procesos logísticos a implementar, el proceso de recepción de materia prima y almacenaje se encargarán de la parte central del flujo del proceso de gestión logística. Actualmente en la empresa se cuenta con un almacén de capacidad considerable donde se ha destinado espacio para la materia prima, productos en proceso y productos terminados.

Como se observó en la situación actual de la empresa, el proceso de almacenaje no pasa por ningún control en cuanto a la materia que entra y/o sale, provocando incidencias de falta de materiales o re-compras de productos. Además, no se cuenta con un adecuado control de inventarios, ya que no existe control de stocks ni se llevan a cabo revisiones periódicas.

El flujo propuesto que se presentará a continuación, presentará controles en cuanto al ingreso o salida de materiales, supervisados tanto por el gerente o por el jefe de proyecto. Estos controles supondrán registros que serán elaborados tanto para las entradas y salidas, los cuales serán enviados desde el personal en almacén, pasando por el personal administrativo, hasta llegar al jefe de proyecto o al gerente. Asimismo, se considerará en

cada salida de materiales, un informe sobre el nivel de stocks, para que de esta manera se evite las confusiones en cuanto a las cantidades de los insumos almacenados y no existan problemas que incluso conllevan a problemas con proyectos que se llevan a cabo en simultáneo.

Figura 40 Diseño del proceso de Almacenamiento e inventarios

Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar, el proceso empieza desde la recepción del material de consumo, el cual posteriormente es almacenado. Luego, se realiza la nota de entrada, registro en el cual se indica la recepción y entrada de materiales al almacén. Esta nota es enviada al personal administrativo, los cuales otorgan la conformidad de la operación y se pasa a realizar el registro de los materiales nuevos en la base de datos de inventario para el proyecto en ejecución.

En el caso de la salida de los materiales, se realiza la orden de despacho por el personal administrativo, el cual es derivado al gerente o jefe de proyecto para su aprobación. Una vez realizada la aprobación, la orden es derivada al personal logístico para la salida del almacén y finalmente se realiza el informe de control de stocks, para la posterior verificación de los materiales que están quedando en inventario.

Herramientas que se deben de considerar para la correcta ejecución del proceso es el plan de inventarios, los cuales deberán ser acordados con el área de planeamiento y control de la producción, para determinar la cantidad de stock con la que se debe contar. Asimismo, las existencias deberán ser clasificadas por medio de la clasificación ABC, considerando diversos factores los cuales deberán ser planteados por la empresa (pudiendo ser por costo, *lead time*, etc.).

En cuanto al almacenamiento, también es conveniente que los lugares de almacenamiento se revisen anualmente para asegurar mejor acceso y el tamaño adecuado. Considerar también marcas de ubicaciones de almacenamiento para el eficiente uso del almacén.

Lo que se busca con el flujo propuesto es que el flujo de almacenamiento sea continuo, ordenado, ininterrumpido, de tal forma que se eviten pérdidas de tiempo por búsqueda de materiales o falta de materiales, lo cual tendrá un impacto final negativo en la atención de un pedido. En los *Anexos 10 y 11*, se podrán observar los procedimientos correspondientes al proceso de Almacenaje y al proceso de Recepción de materia prima, respectivamente.

Por lo tanto, para poder lograr lo mencionado, es necesario que el proceso cuente con objetivos orientados a los clientes tanto externos como internos. Para poder evaluar la efectividad del proceso, se plantearon los siguientes indicadores que presentarán en el SIPOC, además de los controles, entradas y salidas que se involucran en el proceso de almacenaje e inventarios.

Figura 41 Diagrama SIPOC del proceso de Almacenamiento e inventarios

Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar en el SIPOC, las entradas al proceso son los materiales, brindados por los proveedores, los productos en proceso, brindados por el área de producción, y los requerimientos de entrega, brindados por el área de ventas. Por otra parte, las salidas del proceso en mención son tanto las órdenes de entrada como salida de materiales y el informe de stock, el cual es elaborado al final del proceso. En cuanto a los recursos utilizados, tenemos al personal y la maquinaria utilizada para el manipuleo de los materiales.

Con respecto a los indicadores, para el proceso de almacenaje se evaluarán 3 indicadores, que tendrán relación con el porcentaje de órdenes en buen estado, calidad de entrega y el porcentaje de pedidos despachados correctamente. Los indicadores podrán ser observados en los *Anexos 12, 13 y 14*.

Dentro del diseño de los procesos logísticos, se elaboró un formato de registro de proveedores, para su seguimiento y evaluación según criterios de confiabilidad; registro de órdenes de compra, de acuerdo a la base de datos de una lista de materiales utilizada para la producción de los módulos portátiles y ensamblables y finalmente un control de inventarios. Este archivo de Excel se encuentra dividido en cinco pestañas, de acuerdo a los puntos mencionados, tal como se presenta a continuación:

Figura 42 Registro de Logística

ALVAR SAC.									
		SEGUIMIENTO DE PROVEEDORES									
N°	PROVEEDOR	DIRECCION	TELEFONO	E-MAIL	Fecha de evaluación			Devoluciones / Rechazos? Si=1; No=0	Calidad del producto	Criterios a evaluar	
					Día	Mes	Año			Cumplimiento en los tiempos de	Cump
1	ACERO COMERCIAL CIA SAC	MZ A5 LOTE 02 SECTOR LOS EUCALIPTOS	3455118 3455488	acero_comercial@hotmail.com	05/02/2015			1	65.00	20.00	
2	ACEROS & SERVICIOS PUNTO AZUL S.A.C.	NO ESPECIFICA	3574734	aceros_puntoazul@hotmail.com	05/02/2015			1	65.00	20.00	
3	ACEROS VASQUEZ	NO ESPECIFICA	3547136	acerosvasquez@hotmail.com	05/02/2015			1	32.50	20.00	
4	ALUMINIOS PALOMINO	AV ARGENTINA 339 CC LA BELLOTA PASAJE 2 PUESTO C9 LIMA			05/02/2015			1	65.00	20.00	
5	ANYPSA PERU SA	NO ESPECIFICA			05/02/2015			1	32.50	20.00	
6	CASSINELLI - SANIOLD SAC	NO ESPECIFICA		calbaye@cassinelli.com	05/02/2015			0	65.00	0.00	
7	COMERCIAL ALVARADO	AV ARGENTINA 215 PSJE 3 PAB AQ6 CC NICOLINI	5360088		05/02/2015			1	32.50	20.00	
8	COMERCIAL FERRETERA JOEL	AV ARGENTINA 327 PAB B1 TDA 16	6898666		05/02/2015			1	32.50	20.00	
9	COMERCIAL FLORES	NO ESPECIFICA			05/02/2015			1	32.50	20.00	
10	COMERCIAL MATIZADOS CINTHIA	AV. ARGENTINA 215 INT. C-1 PASAJE 14 C.C NICOLINI	#956424329		05/02/2015			0	32.50	20.00	
11	COMPANIA FERRETERA LIDO	NO ESPECIFICA	3391733		18/02/2015			0	65.00	0.00	
12	CONSORCIO ESTRELLA DE DAVID SAC	NO ESPECIFICA			18/02/2015			1	32.50	20.00	
13	DART GLASS SERVICIOS GENERALES SAC	AV. INTIHUATANA 644 SURCO	2678617	dart_glass@hotmail.com	18/02/2015			1	65.00	20.00	
14	DISCOMFER L&M SAC	NO ESPECIFICA			18/02/2015			1	65.00	20.00	
15	ELECTRO FERRETERO A&D EIRL	NO ESPECIFICA			18/02/2015			1	32.50	20.00	
16	EM & BRIAN SAC	NO ESPECIFICA			18/02/2015			0	32.50	20.00	
17	ESTRUCTURAS INDUSTRIALES EGA S.A.	NO ESPECIFICA		dpizarro@calaminon.com	18/02/2015			1	65.00	20.00	
18	FERRETEROS DENILSON	AV. ARGENTINA NRO. 215 INT. 6AL8 C.COMERCIAL NICOLINI			18/02/2015			1	32.50	20.00	
19	GEODESICA SA	JR. DOMINGO MILLAN NRO. 749			18/02/2015			1	65.00	0.00	
20	HAND ART MADE SAC	NO ESPECIFICA	2821817		18/02/2015			1	32.50	20.00	
21	INDUSTRIAS MEGAVISION EIRL	NO ESPECIFICA			04/03/2015			1	65.00	20.00	
22	INV. PLASTICOS REYES	NO ESPECIFICA			04/03/2015			0	32.50	20.00	
23	INVERSIONES COVALSA SAC	NO ESPECIFICA	4242473	inversionescovalsa@hotmail.com	04/03/2015			1	65.00	0.00	
24	INVERSIONES VELASQUEZ	NO ESPECIFICA	3333439		04/03/2015			0	32.50	20.00	
25	MADERERA JESUS	NO ESPECIFICA	6885429		04/03/2015			1	65.00	20.00	
26	MAESTRO PERU S.A.	NO ESPECIFICA	6127302	empresarial10@maestro.com.pe	04/03/2015			1	65.00	20.00	
27	MATIZADOS NANCY Y NOLBERTO COLORS	NO ESPECIFICA			04/03/2015			0	65.00	0.00	
28	MATIZADOS PAPI & XIOMARA	C.C NICOLINI PSJE 47 PAB BH-12 AV. REPUBLICA DE ARGENTINA 21			12/03/2015			1	32.50	20.00	
29	MINI FERRETERIA YHON Y RODRIGO	NO ESPECIFICA			12/03/2015			1	32.50	20.00	

Fuente: Elaboración propia

Tal como se mencionó, en la Figura 42 se muestra la pestaña que se encuentra elaborada para el seguimiento de los proveedores, indicando sus datos, fecha de evaluación y criterios para la misma. Luego, en la siguiente pestaña se encuentran los criterios de evaluación, el cual será presentado a continuación:

Figura 43 Criterio de evaluación a proveedores

ALVAR SAC								
CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DE PROVEEDORES										
Proveedor:	INVERSIONES COVALSA SAC		RUC:	200128						
Correo electronico:	inversionescovalsa@hotmail.com		<table border="1"> <tr> <th>Día</th> <th>Mes</th> <th>Año</th> </tr> <tr> <td>04</td> <td>03</td> <td>2015</td> </tr> </table>		Día	Mes	Año	04	03	2015
Día	Mes	Año								
04	03	2015								
Cod_Proveedor:	PROV-18	Fecha de la evaluación:	04/03/2015							
Los siguientes son los criterios para realizar la evaluación del proveedor una vez a finalizada la prestación del servicio y/o entrega del producto.										
COMPRAS Y/O SUMUNISTROS			Cumple	Puntaje						
				Máximo						
				Asig.						
Calidad del producto	• Cumplio con las especificaciones técnicas y de funcionalidad requeridas de acuerdo la orden de suministros/contrato	☐	65	0.00						
	• Los productos entregados estaban en buenas condiciones físicas y su apariencia satisface las expectativas	☐								
Cumplimiento en los tiempos de entrega	• La entrega se realizó en los tiempos pactados en la óden de compra/contrato	☐	20	0.00						
Cumplimiento en cantidad	• Cumplio con la entrega total de las cantidades solicitadas en los tiempos dados	☐	15	0.00						
			100	0.00						
Observaciones:										
Oficina que realiza la evaluación:										
INTERPRETACIÓN										
CALIFICACIÓN:	Mayor a 75 puntos	• El contratista permanece por un periodo más								
	Entre 65 y 74 puntos	• El contratista queda en periodo de prueba								
	Menor a 65 puntos	• El contratista es retirado del listado de proveedores								
Nota 1:	En caso de no aplicar parcial o totalmente alguno de los numerales a evaluar el valor de este se deberá repartir proporcionalmente entre los demás.									
Nota 2:	Imprimir y guardar copia de este formato junto con el acto administrativo									
RANGOS	Rechazados / Devoluciones	1								
		0								
	Rangos de calidad del producto	65								
		32.50								
	Cumplimiento en los tiempos de entrega	0								
		20								
Cumplimiento en calidad	0									
	15									

Fuente: Elaboración propia

En el formato presentado se evalúa el cumplimiento de criterios establecidos para la evaluación del proveedor, partiendo desde la calidad del producto, cumplimientos de entrega y cumplimientos de cantidad. Seguidamente, se considera el registro de las órdenes de compra, el cual se presentará a continuación:

Figura 44 Registro de órdenes de compra

ALVAR SAC.										
REGISTRO DE ORDENES DE COMPRA										
FECHA SOLICITUD	N° ORDEN DE COMPRA	PRODUCTO	COD_PROVEEDOR	PROVEEDOR	CANTIDAD	FECHA REQUERIDA	FECHA DE ATENCIÓN DE ORDEN	¿ATENDIDA A TIEMPO?	¿CUMPLE ESPECIFICACIONES? 1 = SÍ / 0 = NO	
12/05/2015	10000001	Sellador Sikasil 1A x 500 ml	PROV-38	ELECTRO FERRETERO A&D EIRL	15.0	14/05/2015	17/05/2015	ATRASADO	1	
13/05/2015	10000002	Llaves Térmicas 2 x 40 - Terma Multipunto	PROV-20	INV. PLASTICOS REYES	2.0	15/05/2015	15/05/2015	A TIEMPO	1	
14/05/2015	10000003	Llaves Térmicas 2 x 20 - Tomacorrientes	PROV-20	INV. PLASTICOS REYES	3.0	18/05/2015	19/05/2015	ATRASADO	1	
16/05/2015	10000004	Lija de agua # 180	PROV-35	SIKA PERU S.A.	10.0	21/05/2015	21/05/2015	A TIEMPO	0	
18/05/2015	10000005	Llaves Térmicas 2 x 40 - General	PROV-20	INV. PLASTICOS REYES	2.0	23/05/2015	22/05/2015	A TIEMPO	1	
18/05/2015	10000006	Abrazadera 2" de 2 orejas	PROV-39	FERRETEROS DENILSON	1.0	22/05/2015	24/05/2015	ATRASADO	0	
20/05/2015	10000007	Abrazadera 3/4" de 2 orejas	PROV-39	FERRETEROS DENILSON	10.0	25/05/2015	26/05/2015	ATRASADO	1	
21/05/2015	10000008	Cable THW NRO. 12 AWG - Indeco	PROV-38	ELECTRO FERRETERO A&D EIRL	2.0	24/05/2015	24/05/2015	A TIEMPO	0	
22/05/2015	10000009	Abrazadera 2" de 2 orejas	PROV-39	FERRETEROS DENILSON	5.0	26/05/2015	25/05/2015	A TIEMPO	1	
23/05/2015	10000010	Llaves Térmicas 2 x 20 - Tomacorrientes	PROV-20	INV. PLASTICOS REYES	4.0	27/05/2015	22/05/2015	A TIEMPO	1	

Fuente: Elaboración propia

En esta pestaña, se ingresan las órdenes de compra ejecutadas para la producción del pedido de los módulos, ingresando el código de proveedor que se contactará para el pedido, la cantidad, la fecha requerida y además se contará con un control de cumplimiento de entrega, y en base a este registro se podrá tener el indicador de porcentaje de entrega a tiempo.

Finalmente, en el archivo se cuenta con un registro de inventarios, donde se podrá ingresar la cantidad de materiales que ingresa o sale del almacén, considerando un control del estado de los materiales en movimiento, es decir, si la materia prima se encuentra en buenas condiciones.

Figura 45 Registro de entrada y salida de materiales

ALVAR SAC.								
CONTROL DE INVENTARIOS											
ENTRADA						SALIDA					
FECHA SOLICITUD	PRODUCTO	CODIGO	FECHA ENTRADA	¿MP REVISADA? 1 = Sí / 0 = No	CANTIDAD	FECHA SALIDA	PRODUCTO	CODIGO	CANTIDAD	¿CALIDAD DE ENTREGA? 1 = Sí / 0 = No	¿PEDIDO DESPACHADO? 1 = Sí / 0 = No
10/02/2015	Llaves Térmicas 2 x 20 - Alumbrado	LLT-2x40_ALU	15/05/2015	1	3.0	11/02/2015	Trapo blanco	TRA.PL	3.0	1	1
12/02/2015	Base Antigravilla Ayrthane Negra - CPP	BAN_CPP	13/02/2015	0	2.0	14/02/2015	Abrazadera 3/4 2 orejas	ABR_2OR-3/4	2.0	1	1
13/02/2015	Llaves Térmicas 2 x 60 - General	0	18/02/2015	1	4.0	15/02/2015	Llaves Térmicas 2 x 40 - Terma Multipunto	0	1.0	1	1
16/02/2015	Tornillo Autoperforante 14 x 1 1/2 pta fina sin neopreno	TA14x1.5/PF_SN	18/02/2015	1	5.0	17/02/2015	Terma Multipunto (incl. tubos de abasto)	0	2.0	1	1
20/02/2015	Sellador Sikaflex 227 x 500 ml	SEL_SIK-227x500	21/05/2015	1	2.0	18/02/2015	Detergente	DET	5.0	0	1
23/02/2015	Ventana V3 0.60 x 0.3m aluminio corrediza	VEN.V3_60X30	23/05/2015	1	3.0	21/02/2015	Cortina para ducha L=0.90m	0	6.0	1	1
24/02/2015	Enchufe + Toma Industrial 32Ax3 - Meneke	ETI-32A_MEN	24/05/2015	1	1.0	23/02/2015	Abrazadera 3/4 2 orejas	ABR_2OR-3/4	2.0	1	1
26/02/2015	Uñas de sujeción fierro fundido para lavatorio (par)	0	27/05/2015	1	2.0						

Fuente: Elaboración propia

Como se mencionó, en la siguiente pestaña se puede visualizar el control de entrada y salida de materiales, así como el control de estado en el que se encuentran los mismos, registrando si existe alguna falla que deba ser reportada.

Una vez explicado los diseños de los procesos logísticos a implementar, se procederá a explicar detalladamente los procesos con relación a los costos que son incurridos en la empresa, *Control y monitoreo de gastos y costos, y Reporting*.

3.3.3 Proceso de Control y monitoreo de costos y gastos

Iniciando con los procesos de costos a implementar, se tiene al proceso de Control y monitoreo de costos y gastos, el cual consiste en dar control y seguimiento al recurso económico de la empresa, asegurando así que se cumpla el presupuesto y se mejore la eficiencia de los gastos.

El proceso necesita ser implementado porque actualmente no existe un control a los costos que incurre la empresa, y este control hará que se tomen medidas con respecto a las variaciones existentes entre el presupuesto y los gastos generados. Para ello, se incurrirá a reportes de control de los Estados de Resultados (EE.RR.) los cuales permitirán un mayor control.

El flujo presentado a continuación, presentará el control por medio de reportes de EE.RR. donde se explicarán las variaciones que pudieran ocurrir, y cómo esta información será ubicada en el sistema de información o base de datos que pueda poseer la empresa.

El procedimiento referido al proceso de Control y monitoreo de costos y gastos se encuentra en el *Anexo 15*.

Figura 46 Proceso de Control y monitoreo de costos y gastos

Fuente: Elaboración propia

Como se observa en la Figura 46, el proceso de Control y monitoreo de costos y gastos inicia con el análisis de EE.RR., el cual debe ser revisado y explicado por el área de costos, justificando los costos y/o gastos e identificando las diferencias entre los resultados del periodo contra lo presupuestado. A partir de ello, se elaborará un reporte de EE.RR. donde se explicarán estos resultados y serán enviados a gerencia general para su aprobación, y finalmente, serán ingresados al sistema compartido con los miembros que se les dé el acceso.

De esta manera, mediante este control se podrán verificar y controlar las dispersiones que se dan en los resultados el costo real y el presupuestado. Y para ello, como seguimiento se concretarán reuniones donde se revisarán los resultados y dará aviso cuando se encuentren dispersiones alarmantes para poder buscar soluciones u oportunidades de mejora y ahorro.

A continuación, se diseñará el diagrama SIPOC del proceso de control y monitoreo de costos y gastos, el cual incluye tanto los objetivos planteados como los controles, entradas, salidas e indicadores necesarios para monitorear y evaluar el correcto funcionamiento de este proceso:

Figura 47 Diagrama SIPOC del proceso de Control y monitoreo de costos y gastos

Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar en el SIPOC mostrado, las entradas necesarias son los EE.RR. generados por los encargados de costos y los costos de producción generados por el proceso de PCP. De igual manera, se tiene como salida el reporte de control de EE.RR. que serán entregados a gerencia general.

Por otro lado, se tiene como indicador a la dispersión de paquetes de decisión, como resultado contra lo establecido por el presupuesto haciendo que este sea el menor posible para evitar grandes pérdidas.

A continuación, se explicará el proceso de *Reporting* que también pertenece a los procesos del área de costos, el cual indicará los costos referidos a oficina y cómo se trabajará con ellos.

3.3.4 Proceso de Reporting

Una vez explicado el proceso de control y monitoreo de gastos, se procederá a explicar el diseño del proceso de Reporting, el cual consiste en elaborar un estado de resultados en un periodo determinado, indicando los gastos incurridos en oficina, clasificándolos por áreas o por grupos que la empresa considere conveniente.

Como en los procesos anteriores, este proceso se implementará debido a que el control de gastos de oficina es realizado anualmente y además no se realiza con un debido procedimiento o formatos, con los cuales se podrá garantizar un orden y gestión de costos a lo largo del tiempo.

El flujo que se presentará a continuación, presentará los formatos que se deberán llevar a cabo para la ejecución del proceso de Reporting, asimismo, se explicarán algunas acciones que podrán ser tomadas en caso la asignación de costos para el estado de resultados no sea correcta. El procedimiento referido al proceso de Reporting se encuentra en el *Anexo 16*.

Figura 48 Flujo del proceso de Reporting

Fuente: Elaboración propia

Como se observa en el flujo, el proceso de Reporting empieza con la entrada de los cierres contables de la empresa, es decir, los gastos incurridos por cada área de trabajo. Posteriormente se cuestiona si la asignación de los gastos y costos es la correcta, de ser así, se procede a elaborar el estado de resultados de la organización, cuyo formato se podrá observar en la Figura 50. En caso la asignación de costos no haya sido correcta se procederá a realizar las provisiones y reclasificaciones necesarias.

A continuación, se describirá brevemente, en qué consisten las provisiones y las reclasificaciones. Las provisiones son herramientas que permiten registrar gastos que han sido incurridos en el periodo contable, pero de los cuales no se tiene sustento alguno que permita su registro en la contabilidad del periodo. Por lo que, para cumplir con los principios y normas contables, los gastos deben ser reportados en el periodo en que fueron incurridos. Por otra parte, las reclasificaciones representan una herramienta que permite a la persona encargada mover la carga de un gasto de un lugar a otro (hablando en términos de contabilidad), en otras palabras, es realizar la corrección de una mala asignación de algún costo y/o gasto. De esta manera, con la ayuda de ambas herramientas beneficiará en la confiabilidad de la información brindada por el registro.

A continuación, se presentará el diagrama SIPOC del proceso, donde, como en los demás casos, se presentarán las entradas necesarias para la ejecución del proceso, las salidas obtenidas luego de la ejecución del proceso, los recursos, controles e indicadores necesarios.

Figura 49 Diagrama SIPOC del proceso de Reporting

Fuente: Elaboración propia

Como fue explicado anteriormente, las entradas necesarias para la ejecución del proceso de Reporting son los cierres contables, así como la salida es el estado de resultados, el cual será enviado al gerente de la empresa. Con respecto a los indicadores a medir para el proceso, se tomarán básicamente el tiempo de ejecución de la elaboración del reporte, incluyendo la realización de provisiones y reclasificaciones necesarias y la confiabilidad de los resultados una vez elaborado el estado de resultados.

Para la realización del control y monitoreo de gastos, se propuso una plantilla para poder ingresar los costos estimados y posteriormente compararlos con lo real, el cual se muestra a continuación.

Figura 50 Registro de EERR

Estado de Resultados Junio 2015	Creación
	Aprobación
	Versión

Concepto	Real	Presupuesto	Estimación	Var R-P	Var R-E
Ingresos netos				-	-
Costo de producción				-	-
Costo de distribución				-	-
Margen de contribución				-	-
Ventas				-	-
Marketing				-	-
CORE				-	-
Personal				-	-
Servicios				-	-
Terceros				-	-
Administrativo				-	-
Otros				-	-
EBITDA				-	-

Concepto	Real	Presupuesto	Estimación	Var R-P	Var R-E
Ingresos netos				0%	0%
Costo de producción				0%	0%
Costo de distribución				0%	0%
Margen de contribución				0%	0%
Ventas				0%	0%
Marketing				0%	0%
CORE				0%	0%
Personal				0%	0%
Servicios				0%	0%
Terceros				0%	0%
Administrativo				0%	0%
Otros				0%	0%
EBITDA				0%	0%

Explicaciones y comentarios

Real vs Presupuesto

Real vs Estimación

Creado por:

Aprobado por:

Fuente: Elaboración propia

Una vez explicado ambos procesos relacionados a los costos y gastos de la empresa, se procederá a explicar el diseño de los procesos escogidos a implementar con relación a los recursos humanos de la organización, siendo estos los procesos de *Reclutamiento y selección de personal* y la *Gestión de las compensaciones*.

3.3.5 Proceso de Reclutamiento y selección de personal

Para iniciar con los procesos de Recursos Humanos, se pasará a desarrollar el diseño del proceso de Reclutamiento y selección de personal el cual será administrado por un servicio de terceros, siendo los encargados de hacer todas las pruebas necesarias para seleccionar al personal idóneo para cada solicitud de puesto requerido por ALVAR SAC, desde el contar con personal para oficina hasta del personal necesario para el desarrollo de los proyectos en obra.

Este proceso consiste en recolectar competencias necesarias para tomar en cuenta en la búsqueda de un personal, estas competencias serán dadas por el jefe solicitante del personal. Luego, se dará las publicaciones de oferta de trabajo y se evaluarán a los postulantes hasta encontrar al mejor para el puesto. Estas evaluaciones son trabajadas mediante el personal necesario para realizarlas, como psicólogos y especialistas en la materia; sin embargo, existen algunas lineaciones que deben ser manejadas por ALVAR SAC como los formatos de solicitud de personal, formato de descripción de puestos, entre otras.

El principal objetivo de la implementación de este proceso es cumplir con los requerimientos de personal de manera efectiva, para ello se trabajará de la mejor forma con el tercero para poder cumplir el objetivo, diseñando indicadores que permitan monitorear y controlar dicho proceso.

A partir de ello, se desarrollará el flujo del proceso el cual permitirá cumplir las necesidades de la empresa en cuanto a la fuerza laboral necesaria para sus operaciones, de esta forma captar personal con las competencias y habilidades necesarias, y así disminuir los tiempos de este proceso.

El procedimiento referido al proceso de Reclutamiento y selección de personal se encuentra en el *Anexo 17*.

Figura 51 Proceso de Reclutamiento y selección de personal

Fuente: Elaboración propia

Según la Figura 51, el proceso de Reclutamiento y selección de personal inicia desde la necesidad del área solicitante de requerir un personal, esta solicitud es enviada al personal de RRHH que en este caso es un tercero, este se encarga de revisar la fuente de reclutamiento y si esta se completa se da inicio a la publicación de la oferta laboral.

A partir de la publicación de la oferta, se hace el contacto con los postulantes que se interesaron por la publicación o por medio de postulantes recomendados. Luego, todos los postulantes son registrados y evaluados. Si el postulante cumple los requisitos, pasa a ser seleccionado. Continuando con el proceso, se realizan las negociaciones con el seleccionado y si este acepta las condiciones de contrato, ingresa a la empresa y al sistema del mismo, de lo contrario, se vuelve a contactar con otros postulantes hasta encontrar al idóneo para el puesto.

Se puede notar que existen dos formatos que salen del flujo mostrado, los cuales son: el formato de solicitud de personal y el formato de decisión de personal; sin embargo, existe también un formato de Descripción de puesto que se encuentra en la Figura 53 y muestra el detalle del puesto, sus responsabilidades, cargos, actividades a realizar y de igual forma los requisitos mínimos del postulante y sus competencias.

Figura 52 Diagrama SIPOC del proceso de Reclutamiento y selección de personal

Fuente: Elaboración propia

El diagrama SIPOC mostrado podemos ver las entradas, salidas, recursos e indicadores del proceso, los cuales nos permitirán controlar correctamente el proceso. Los indicadores que se medirán son: % de requerimiento de personal atendido a tiempo y cantidad de postulantes competentes.

Para poder llevar a cabo el proceso de reclutamiento y selección, se elaboró un formato de diseño de puesto, el cual debe ser elaborado por la empresa para presentarlo a la empresa especializada en ejecutar la evaluación. El formato será presentado a continuación.

Figura 53 Formato de Diseño de puesto

ALVAR SAC.	
	PROCESO DE RECURSOS HUMANOS	Página: __ de __

DESCRIPCIÓN DE PUESTO

FECHA DE SOLICITUD (dd / mm / aa): / /	Nº
--	----

1. IDENTIFICACION DEL CARGO	
NOMBRE DEL CARGO	
AREA A LA QUE PERTENECE	
Nº DE PERSONAS A CARGO	
CARGO JEFE INMEDIATO	
CARGO JEFE DIRECTO	
RAZON DE SER DEL CARGO	

2. RESPONSABILIDADES DEL CARGO	

3. DESCRIPCIÓN DE LAS FUNCIONES (*)	
FUNCIONES	PERIODICIDAD

(*) Observaciones: TIPO DE FUNCIÓN

PERIODICIDAD

Ejecución (e)	Análisis (a)	Dirección (d)	Control (c)
Ocasional (o)	Diaría (d)	Mensual (m)	Trimestral (t)

4. REQUISITOS MÍNIMOS	
4.1 FORMACIÓN ACADÉMICA	
4.2 EXPERIENCIA LABORAL	

5. COMPETENCIAS		NIVEL		
		ALTO	MEDIO	BAJO
5.1 GENERALES				
1	Adaptación			
2	Análisis			
3	Asertividad			
4	Autocontrol			
5	Autonomía			
6	Creatividad			
7	Delegacion			
8	Dinamismo			
9	Flexibilidad			
10	Iniciativa			
11	Juicio			
12	Liderazgo			
13	Toma de decisiones			
14	Trabajo bajo presión			
15	Trabajo en equipo			
5.2 TÉCNICAS				
1	Atención al detalle			
2	Comunicación no verbal			
3	Comunicación oral y escrita			
4	Disciplina			
5	Razonamiento numérico			
6	Sentido de Urgencia			

Fuente: Elaboración propia

Seguidamente, se explicará el segundo proceso a implementar con referencia a Recursos Humanos, el proceso de *Gestión de compensaciones*.

3.3.6 Proceso de Gestión de compensaciones

Continuando con los procesos de recursos humanos, la gestión por compensaciones se basa en analizar y remunerar a los colaboradores de forma intrínseca y extrínseca, es decir, tanto monetarias como no monetarias.

Con respecto al flujo presentado en el primer capítulo, se presentó un flujo el cual solo consideraba el cronograma de remuneraciones al personal de la organización, considerando un nivel salarial realizado de manera empírica, mas no por medio de una consultora externa. Por lo tanto, en el flujo que se presentará a continuación, se enfocará en un mejor análisis salarial de acuerdo al mercado, así como la elaboración de un plan de compensaciones donde se indiquen los objetivos, alcances y cronograma de pagos a los empleados.

El procedimiento referido al proceso de Gestión por compensaciones se encuentra en el *Anexo 18*.

Figura 54 Flujo del proceso de Gestión de compensaciones

Fuente: Elaboración propia

El proceso comienza cuando el encargado de la gestión de compensaciones agrupa los cargos de acuerdo a las funciones que se desempeñan, nivel de competencias requeridas, si es necesaria experiencia previa, horas hombres necesarias entre otras. Esta agrupación se debe llevar a cabo considerando la estructura organizacional de la empresa. Posteriormente, se requiere una consultora externa que se encargue de determinar y analizar el mercado salarial, considerando variables o criterios brindados por la organización, tales como el tamaño de la organización, tipo de producto, cobertura geográfica e imagen corporativa. Una vez considerado los puntos mencionados, se procede a establecer la posición salarial y se lleva a cabo un informe el cual es entregado a la empresa, para que se pueda proceder a la asignación de los niveles de compensaciones.

A partir del informe salarial generado por la consultora, la organización establece la estructura salarial, en la cual analiza las compensaciones tanto intrínsecas como extrínsecas, el cual incluye el nivel de remuneraciones por objetivos realizados y de acuerdo a las funciones del cargo y el cronograma de bonificaciones. De esta manera, se procede con realizar el plan de compensaciones de la organización, que incluye el alcance, objetivos y cronograma de remuneraciones establecido anteriormente, todo ello respaldado con la política de la organización. Es necesario que la empresa se plantee en qué nivel de escala salarial quiere trabajar acorde al mercado, es decir, si se encontrará por debajo del mercado, igual que el mercado o por encima del mercado, así como el planteamiento de bonos acorde a objetivos y/o metas cumplidas en un periodo determinado. Todos estos puntos deberán encontrarse claramente establecidos en el plan de compensaciones. A continuación, se presentará el diagrama SIPOC del proceso, el cual mostrará las entradas y salidas que se ven involucradas en el proceso en mención, así como los recursos requeridos para su ejecución.

Figura 55 Diagrama SIPOC del proceso de Gestión de compensaciones

Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar, se trabajarán 3 indicadores para la medición del proceso de la gestión de las compensaciones, los cuales son el nivel de satisfacción laboral por remuneración variable, es decir, los bonos, el nivel del importe de la compensación variable sobre la total y el nivel de compensaciones promedio acorde al mercado.

Por último, el formato para registrar la gestión de compensaciones en la empresa ALVAR SAC sigue el siguiente modelo:

Figura 56 Registro de Compensaciones

ALVAR

CONSTRUCCIÓN MODULAR

Plan de Compensación Variable en Base a Bonos

Datos Generales:

Nombre del empleado:	
Puesto:	Cuentas por Pagar
Departamento:	Administración
Jefe / Supervisor directo:	Gerente de Finanzas
Sueldo anual	\$420,000.00
Porcentaje de bono anual autoriz	5%
Monto de bono anual autorizado:	\$21,000.00

DESEMPEÑO INDIVIDUAL

		Metas de la empresa			Desempeño individual								TOTAL
Nombre del empleado	ID Empleado	Monto meta del negocio	Porcentaje de logro	Monto calculado	Monto meta individual	Porcentaje de logro	Monto calculado	Calificación en evaluación de desempeño	Porcentaje de pago individual en base a desempeño	Meta total	Porcentaje de pago total	Monto calculado	PAGO TOTAL PERCIBIDO
Diana Ciurlizza	101	\$10,500	76%	\$7,974	\$10,500	75%	\$7,848	3	80%	\$10,500	76%	\$6,378.93	\$14,352.59

METAS ORGANIZACIONALES

		Peso50%\$10,500.00						
Objetivo	Peso	Máxima Oportunidad	Rango mínimo de desempeño	Meta de desempeño	Rango máximo de desempeño	Resultado	Porcentaje de pago	Monto de pago
Utilidad neta corporativo	30%	\$3,150	\$1,800,000	\$2,000,000	\$2,100,000	\$1,850,000	92.50%	\$2,914
Utilidad neta de la unidad de negocio	35%	\$3,675	\$540,000	\$580,000	\$650,000	\$550,000	94.83%	\$3,485
Aumentar días de pago	20%	\$2,100	50	60	80	45	0.00%	\$0
Aumentar margen en utilidad operativ	15%	\$1,575	20	25	35	25	100.00%	\$1,575
		\$10,500						\$7,974

METAS INDIVIDUALES

		Peso50%\$10,500.00						
Objetivo	Peso	Máxima Oportunidad	Rango mínimo de desempeño	Meta de desempeño	Rango máximo de desempeño	Resultado	Porcentaje de pago	Monto de pago
Flujo neto de efectivo	30%	\$3,150	\$600,000	\$800,000	\$1,000,000	\$700,000	87.50%	\$2,756
Disminuir errores en facturación	35%	\$3,675	80%	95%	100%	\$1	94.74%	\$3,482
Porcentaje de recompras	20%	\$2,100	45%	30%	25%	0	0.00%	\$0
Encuesta de satisfacción	15%	\$1,575	80	90	100	92	102.22%	\$1,610
		\$10,500						\$7,848

Fuente: Elaboración propia

Se puede observar en el formato presentado para la gestión de compensaciones, en el cual se puede ingresar los bonos o remuneración variable de los trabajadores con respecto a las metas tanto individuales como de la organización propuestas en un determinado periodo de tiempo, partiendo de un porcentaje asignado de remuneración variable con respecto a la remuneración fija y de una ponderación en el cumplimiento de las metas previamente mencionadas. Asimismo, se estableció en el mismo registro, un formato para registrar a los trabajadores de la organización, considerando campos tales como el sueldo actual del trabajador, la calificación del desempeño de los mismos, fecha de contratación, rangos en el sueldo acorde al puesto ocupado, considerando un porcentaje de incremento con respecto al año anterior y un campo para establecer el porcentaje de aumento acorde al mérito del trabajador, los cuales deben ser planteados y establecidos por la organización. El formato se presentará a continuación.

Figura 57 Registro de salarios

Plan de Compensación | Sueldos

Datos Generales:

Departamento:

Administración y Finanzas

Gerente de departamento:

Fecha:

				Salario Actual						Méritos			Total
Nombre del empleado	Puesto	Calificación en Evaluación de desempeño	Prorrateo	Salario anual actual	Fecha de contratación	Rango mínimo de sueldo anual autorizado según puesto	Rango máximo de sueldo anual autorizado según puesto	Porcentaje alcanzado del sueldo máximo	Incremento año anterior	Porcentaje de aumento según mérito	Mérito		Percepciones totales anuales
1	Contador General	5 = Excepcional (100 en adelante)	100%	\$240,000	10/03/2013	\$200,000	\$400,000	60%	2%	3% - 6%	4%	\$9,600	\$249,600
2	Cobranza	2 = Necesita Mejorar (70 - 80)	11%	\$100,000	20/11/2014	\$50,000	\$200,000	50%	4%	2% - 4%	2%	\$220	\$100,220
3	Analista de nóminas	4 = Excede expectativas (91-99)	100%	\$122,000	14/02/2000	\$240,000	\$305,000	40%	3.50%	3% - 6%	5%	\$6,100	\$128,100
4	Cuentas por pagar	3 = Cumple expectativas (81-90)	90%	\$420,000	06/02/2014	\$400,000	\$525,000	80%	8%	7% - 9%	7%	\$26,460	\$446,460
5	Presupuestos	5 = Excepcional (100 en adelante)	100%	\$190,000	15/06/2010	\$200,000	\$270,000	70%	4%	3% - 6%	6%	\$11,400	\$201,400
6	Compras	5 = Excepcional (100 en adelante)	100%	\$210,000	01/04/2005	\$200,000	\$280,000	75%	2%	4% - 8%	8%	\$16,800	\$226,800

Fuente: Elaboración propia

Una vez explicado el diseño de los seis procesos a implementar, se procederá a explicar el diseño de la gestión.

3.3.7 Diseño de gestión

El diseño de gestión a desarrollar para la presente implementación estará basado en la construcción de un tablero de control, el cual permita monitorear y controlar diferentes indicadores desde generales hasta específicos por área o proceso de la empresa. Cabe resaltar que este tablero de control será desarrollado desde la oficina de ALVAR SAC, y tendrán el manejo de la empresa como Constructora, es decir, midiendo y monitoreando tanto los procesos desarrollados en la oficina, así como los que se realizarán en la planta de fabricación.

Este tablero de control consistirá en medir indicadores grupales por proceso a controlar, es decir, se medirán los indicadores desarrollados tanto para los procesos implementados para la constructora, los cuales fueron desarrollados en este capítulo, siendo estos: Compras y abastecimiento, Almacenamiento e inventarios, Control y Monitoreo de costos y gastos, Reporting, Reclutamiento y selección de personal, y Gestión por compensaciones. Sin embargo, para llevar a cabo una gestión más óptima, el tablero de control también incluirá los indicadores de los procesos implementados en planta, los cuales son: Planeamiento y control de la producción, Gestión de calidad, Seguridad y salud ocupacional, Gestión de costos y Gestión de mantenimiento.

El tablero se enfocará en la medición de los indicadores de cada proceso implementado, considerando también los sub indicadores de cada uno de los mismos, como en el caso de calidad, el cual presentará indicadores de control de los estándares de calidad al momento de la producción de las partes de los módulos. Esta medición estará establecida por los encargados de la implementación de cada proceso, estableciendo los rangos semáforo que debe tener cada indicador a medir, sin embargo, el tablero también permitirá al usuario poder editar los rangos de medición de cada indicador de acuerdo a la medición que se requiera realizar. Asimismo, la plantilla, tendrá la opción de ingresar un valor objetivo por indicador, para que, de esta manera, de forma visual se pueda realizar la comparación del desempeño que tiene cada indicador con la meta planteada por cada uno. Estas formas visuales estarán diseñadas en forma de velocímetro, mostrando los rangos establecidos por cada indicador con los colores de un semáforo: rojo para situaciones críticas, amarillo

para situaciones por mejorar y verdes para situaciones dentro de lo normal o por encima de lo establecido.

A continuación, se presentará la plantilla del tablero de control para un mejor entendimiento de los campos a llenar:

Figura 58 Cuadro de mando - Control de Producción

Fuente: Elaboración propia

Figura 59 Cuadro de Mando - Indicadores PCP

Nombre del indicador	PCP				
	Indicador 1	Indicador 2	Indicador 3	Indicador 4	Indicador 5
	Eficiencia en la producción	Capacidad	Costos y Ppto	Variación de tiempos	Producción Defectuosa
Rojo	90.0%	90.0%	2.0%	5.0%	5.0%
Amarillo	95.0%	95.0%	6.0%	10.0%	10.0%
Verde	100.0%	100.0%	10.0%	15.0%	15.0%
Objetivo	96.0%	96.0%	2.0%	5.0%	5.0%
Conseguido	94.0%	94.0%	2.5%	6.0%	6.0%

Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar, se aprecian los campos de rangos que el usuario debe ingresar, de acuerdo a los rangos establecido en los indicadores de cada proceso. También se observa el velocímetro en la Figura 58, el cual se encarga de la alerta visual que tendrá el usuario de acuerdo al desempeño de cada indicador, para que de esta manera se pueda identificar que procesos presentan problemas o que procesos simplemente se encuentran desempeñando por debajo de lo planificado. Este velocímetro, como se mencionó, trabaja a manera de semáforo, considerando los colores rojo, amarillo y verde, de acuerdo al desempeño de cada indicador. Se espera que, con la herramienta de gestión, la empresa pueda realizar un correcto seguimiento de los resultados obtenidos luego de la implementación del proyecto. El mismo sistema se utilizó para la medición de los indicadores de los demás procesos implementados en planta, como Mantenimiento, Costos, Calidad y Seguridad.

Una vez explicado el diseño del tablero de control, se presentará el diseño del archivo de los registros y documentación física de los procesos a implementar, es decir, el orden y lugar en donde se debe de colocar los archivos, de acuerdo a cada tipo de proceso. Actualmente el espacio destinado a los registros físicos de la empresa es un estante con 5 divisiones, tres arriba y 2 abajo, en donde no existe un orden para almacenar la información, teniendo files de proyectos ejecutados y cotizaciones de proyectos no ganados, así como también revistas, libros, información general y objetos personales, tal como se puede apreciar en la Figura 60.

Figura 60 Estante actual ALVAR SAC

Fuente: ALVAR SAC

Como se mencionó, se puede observar la diversa documentación que existe en la empresa sin algún orden establecido, por lo que se propondrá una estructuración para la documentación a registrar y que de esta manera los registros, procedimientos o informes elaborados, se documenten de una forma adecuada y el acceso a la información sea de una manera más sencilla. A continuación, se presentará el diseño del registro físico de los documentos de la empresa:

Figura 61 Documentación de registros

	A		B	C
1	Proyectos		Calidad - Mantto	Procedimientos / Formatos / Indicadores
2		Cotizaciones / Proveedores	Costos - Control y Monitoreo - Reporting	

Fuente: Elaboración propia

La tabla presentada muestra el diseño de gestión a manejar y contiene a los trece procesos mencionados y adicionalmente un compartimiento que se encargue de la documentación de todos los procedimientos de ALVAR SAC.

Una vez explicados los diseños de los procesos y las herramientas de seguimiento y gestión, se procederá a presentar el cronograma de implementación, el cual mostrará la duración de las actividades que se deben llevar a cabo para la ejecución del proyecto.

3.4 Cronograma

A continuación, se mostrará el cronograma de la implementación del proyecto con el despliegue de actividades a realizar durante su ejecución:

Figura 62 Cronograma de implementación

Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar en el cronograma, se consta de 29 actividades que se deben llevar a cabo, teniendo como etapas de proyecto las implementaciones de cada proceso de acuerdo al área: Logística, Recursos humanos y Costos. Finalmente, se encuentra la etapa de la capacitación del uso de la herramienta del tablero de control y la capacitación de la implementación del diseño de la documentación de los registros de la empresa. En resumen, la ejecución del proyecto durará aproximadamente 142 días, donde también se considerará, la etapa de verificación de la implementación y la realización de mejora continua.

En el presente capítulo se ha podido observar el mapa de procesos con el que contará la empresa una vez ejecutadas las implementaciones de cada uno de los procesos, así como la descripción de los diseños realizados para los seis procesos establecidos para la presente implementación, considerando sus flujos, procedimientos, indicadores, alcance y SIPOCS de cada uno. Asimismo, se realizó el diseño de una herramienta de seguimiento y gestión, que consolida los indicadores tomados por cada proceso de la implementación realizada en conjunto con los demás procesos en planta, para que de esta manera la empresa pueda tomar decisiones en base al rendimiento o desempeño de los procesos realizados en planta. También, se realizó un sistema de documentación de registros físicos de la empresa, logrando un orden y mejor acceso a la misma clasificándola de acuerdo a

los indicadores manejados por proceso y relación entre los mismos. Finalmente, se presentó el cronograma de implementación del proyecto, presentando las tareas, y la duración de las mismas, que se deben ejecutar para la realización del mismo.

En el siguiente capítulo, se presentará la descripción de cada actividad a ejecutar para la realización de la implementación de los diseños anteriormente mostrados, así como los responsables, alcance, duración, riesgos, costos y recursos involucrados por cada una de las mismas, así como el funcionamiento y resultados de los usos de las herramientas y formatos utilizados para la implementación de los procesos, con ayuda de ingresos de data simulada en caso de no contar con información real.

4 CAPÍTULO 4: EJECUCIÓN DE GESTIÓN POR PROYECTOS

Como se mencionó desde el inicio de este Proyecto de Investigación Académica, la propuesta de implementación presentada a lo largo de los capítulos, ha sido trabajada usando los principios y metodologías propias de Gestión por proyectos. Para lo cual, en el presente capítulo, se ahondará sobre las bases del uso de la guía de PMI (Project Management Institute) ajustadas al desarrollo de la propuesta de implementación.

Según el PMI, se trabajan con diferentes tipologías o alineaciones de gestión hacia el proceso, lo cual permite un manejo más claro y sencillo de medición de resultados. Las gestiones trabajadas para el proyecto presentado, son: Gestión de la Integración, Gestión del Alcance, Gestión del Tiempo, Gestión de Costos, Gestión de Recursos Humanos, Gestión de Comunicaciones y Gestión del Riesgo. A continuación, se mostrará el detalle de la ejecución de cada una de ellas.

4.1 Gestión de la integración

La gestión de la integración consiste en tomar decisiones concernientes a la iniciación de un proyecto, donde se busca unificar los recursos, esfuerzos y acciones de articulación para concluirlo de manera idónea.

4.1.1 Acta de constitución del proyecto

El Acta de Constitución del Proyecto es la autorización formal del inicio de ejecución del Proyecto Integrador, donde se documentarán todos los requisitos necesarios para el mismo, así como las expectativas de los interesados. (Ver *Anexo 19*)

De igual modo, se preparó un Acta de Constitución de nuestro Proyecto de manera independiente, el cual podrá ser revisado en el *Anexo 21*.

4.1.2 Registro de interesados

Con ayuda del Registro de Interesados, se definirán quiénes son los implicados y cuáles serán sus responsabilidades dentro del proyecto de propuesta de implementación. Teniendo en cuenta que el proyecto presentado será de única dependencia de la Empresa trabajada, ALVAR SAC, sólo se definirán los interesados internos, pues son los únicos responsables del correcto funcionamiento del mismo.

En la Tabla 11, se definen dos niveles de autoridad del proyecto:

Nivel alto: Interesados con capacidad de toma de decisiones y control completo del proyecto. Su influencia dentro del proyecto es de manera total.

Nivel medio: Interesados con capacidad de influencia menor que el nivel alto, sin embargo, mantiene capacidad de opinión durante la ejecución del proyecto.

Tabla 13 Registro de interesados

REGISTRO DE INTERESADOS						
INTERESADOS INTERNOS	ITEM	INTERESADOS	RESPONSABLES	REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO	REQUERIMIENTOS DEL PRODUCTO	AUTORIDAD
	1	Gerente general	Ing. Augusto Alvarado	Verificar y monitorear el avance del proyecto	-	Alto
				Ejecutar el proyecto dentro del plazo y presupuesto establecido		
	2	Jefe de proyecto	Ing. Carolina Alvarado	Generar mayor oportunidad de negocio, siendo más eficientes y competitivos	-	Alto
				Ejecutar el proyecto dentro del plazo establecido		

					Apoyo al equipo de propuesta de implementación durante el avance del proyecto			
3	Equipo de propuesta de implementación	Diana Peña y Mauricio Ramírez	Ciurlizza Ramos	Mantener informados a las autoridades sobre el nivel de avance del proyecto	Registrar y documentar todo lo referido a los procesos implementados que fueron propuestos	Medio		
				Cumplir con el cronograma establecido	Cumplir con las especificaciones del producto entregado			
				Establecer mitigaciones a los riesgos del proyecto en ejecución				
				Capacitar al personal necesario para la ejecución de los procesos implementados propuestos				

Fuente: Elaboración propia

4.2 Gestión del Alcance

4.2.1 Plan de Gestión del Alcance

A continuación, se presentará el plan de alcance, donde se delimitarán los trabajos que incluirá el proyecto, así como sus limitaciones, restricciones y objetivos.

PLAN DE GESTIÓN DEL ALCANCE	
COMPONENTE	DESCRIPCIÓN
Título del Proyecto	Propuesta de implementación de un sistema de gestión por procesos en ALVAR SAC., empresa dedicada a la construcción modular
Descripción de la Gestión del Alcance del Proyecto	<p>Definir el alcance</p> <p>Se utilizará como entrada el Acta de Constitución del Proyecto, y la Documentación de Requerimientos. Como técnica para definir el Alcance, se usará el juicio Equipo de Propuesta de implementación. Como salida de este proceso se considerará el Enunciado del Alcance del Proyecto y del Producto.</p> <p>Crear la estructura detallada del desglose del trabajo (EDT)</p> <p>Se utilizará como entrada el Enunciado del Alcance, la Documentación de Requerimientos, los procedimientos, formatos y/o plantillas de la Empresa. Como técnica para la creación de la EDT, se utilizará la técnica de descomposición a nivel de paquetes de trabajo.</p>
Identificación y clasificación de los cambios al Alcance del Proyecto	<p><u>Identificación de Cambios en el Alcance.</u></p> <p>El Equipo de Propuesta de implementación será el encargado de identificar cualquier variación que esté fuera del Alcance del Proyecto. Esta identificación será elaborada en un formato de solicitud de cambios, el cual será emitido a la Gerencia para su revisión. El Equipo de Propuesta de implementación realizará el seguimiento de la documentación alcanzada a Gerencia. Toda solicitud de cambio será archivada para su seguimiento, control y cierre a cargo del Equipo de Propuesta de implementación, quien emitirá un informe el cual detallará el estado de cada una de las solicitudes emitidas.</p>

<p>Solicitudes del cliente</p>	<p><u>Clasificación de Solicitudes de Cambio al Alcance:</u></p> <p>Las solicitudes de cambios serán clasificadas e identificadas por el Equipo de Propuesta de implementación, según el impacto que genere la desviación en el Alcance del Proyecto:</p> <p>Bajo Impacto al Alcance</p> <p>No afecta el Alcance principal del Proyecto y los cambios serán asumidos por la organización ejecutante.</p> <p>Moderado Impacto al Alcance</p> <p>Afecta el Alcance del Proyecto, impactando de forma leve las líneas base de costo y tiempo.</p>
<p>Procedimiento de control de cambios al Alcance</p>	<p><u>Procedimiento de Control de Cambios:</u></p> <p>Las personas autorizadas para solicitar algún cambio podrán realizarlo mediante el Formato de Solicitud de Cambios.</p> <p>El líder del Equipo de Propuesta de implementación verificará los impactos de la solicitud de cambio propuesta.</p> <p>Se clasificará la solicitud de cambio propuesta, según su impacto (pequeño mediano, grande).</p> <p>De ser aprobada la solicitud de cambio por el Equipo de Propuesta de implementación, se actualizará la documentación relacionada (líneas base). Caso contrario se documentará la solicitud de cambio rechazada.</p> <p>Siempre se documentarán y archivarán las solicitudes de cambio, independientemente de su resultado.</p>

Integración del control de cambios del alcance con el Control Integrado de cambios	<p>Si la solicitud de cambio es aprobada y esta es clasificada como de Impacto Moderado o Alto, y el equipo de Propuesta de implementación, modificará los siguientes documentos:</p> <p>Los Planes de Gestión</p> <p>La Línea Base del Proyecto (Alcance, Costo y Tiempo)</p> <p>El status de los requerimientos de cambio</p>
Requerimientos para solicitud de cambios al alcance del Proyecto	<p><u>Plantillas:</u></p> <p>Formato de Solicitud de Cambios</p>

Figura 63 Flujograma para el control de cambios

Fuente: Elaboración propia

4.2.2 Enunciado del Alcance del Proyecto

ENUNCIADO DEL ALCANCE DEL PROYECTO	
COMPONENTE	DESCRIPCIÓN
Título del Proyecto	Propuesta de propuesta de implementación de un sistema de gestión por procesos en ALVAR SAC., empresa dedicada a la construcción modular
Objetivos del Proyecto	<p>Estará definido por:</p> <p>Diseñar y proponer un sistema de gestión por procesos, bajo el enfoque de la dirección de proyectos, para la mejora de la competitividad, estableciendo indicadores y procedimientos necesarios para mantener las operaciones/los procesos bajo control.</p> <p>El Proyecto se construirá en un plazo no mayor a 10 meses.</p>
Entregables del Proyecto	<p>El Proyecto comprenderá los siguientes entregables:</p> <p>Flujogramas de los procesos propuestos a implementar</p> <p>SIPOC's de los procesos propuestos a implementar</p> <p>Procedimientos de los procesos propuestos</p> <p>Formatos y plantillas de los procesos propuestos</p> <p>Tablero de control de los indicadores de los procesos propuestos</p>
Asunciones del Proyecto	<p>Para el desarrollo del Proyecto se asume lo siguiente:</p> <p>No existen restricciones de acceso a las oficinas de la empresa.</p>
Limitaciones / Restricciones del Proyecto	<p>Para el desarrollo del Proyecto se tiene las siguientes limitaciones:</p> <p>Culminar el proyecto en 10 meses.</p> <p>Se realizarán trabajos de acuerdo a la disponibilidad de los interesados del Proyecto.</p>

4.2.3 Enunciado del Alcance del Producto

ENUNCIADO DEL ALCANCE DEL PRODUCTO	
COMPONENTE	DESCRIPCIÓN
Título del Proyecto	Propuesta de implementación de un sistema de gestión por procesos en ALVAR SAC., empresa dedicada a la construcción modular
Objetivos del producto	<p>Propuesta de Procesos de logística</p> <p>Permitirá a los trabajadores a realizar un adecuado procedimiento para los procesos de almacenamiento y recepción de materiales, y compras y abastecimiento de materiales.</p> <p>Propuesta de Procesos de recursos humanos</p> <p>La propuesta de implementación de estos procesos permitirá un correcto procedimiento en la ejecución de los procesos de compensaciones y reclutamiento y selección de nuevo personal.</p> <p>Propuesta de Procesos de costos</p> <p>Se podrá realizar una adecuada ejecución de los procesos de Reporting y control de monitoreo de costos y gastos de los proyectos que son ejecutados por la empresa.</p> <p>Propuesta de cuadro de mando</p> <p>La propuesta de implementación del cuadro de mando permitirá integrar los indicadores manejados por el Equipo de propuesta de implementación, por lo que podrá ser tomado en cuenta para analizar las decisiones a tomar y/o encontrar deficiencias en las áreas de la empresa.</p>

<p>Descripción del Alcance del Producto</p>	<p>Proceso de compras y abastecimiento</p> <p>Este proceso abarcará las acciones necesarias para realizar las compras y abastecer el inventario de la empresa. Contará con la adecuada documentación, procedimiento y formatos para el manejo de indicadores.</p>
	<p>Proceso de Inventario</p> <p>Este proceso abarcará las acciones necesarias para realizar la gestión de inventario en la empresa una vez realizada las compras, ayudando a mantener el control sobre el stock que mantendrá la empresa. Contará con la adecuada documentación, procedimiento y formatos para el manejo de indicadores.</p>
	<p>Proceso de compensaciones</p> <p>Proceso en el cuál se presentará las acciones a tomar al momento de gestionar las compensaciones a los empleados de la empresa, así como las gestiones de bonos y aumentos salariales. Contará con la documentación del proceso, procedimientos, SIPOC's y formatos / plantillas para la gestión de indicadores.</p>
	<p>Proceso de reclutamiento y selección</p> <p>Proceso en el cuál se presentará las acciones a tomar al momento de reclutar a un nuevo empleado. Estos procedimientos tendrán que ir complementados de una empresa externa de recursos humanos que apoye en la parte de las evaluaciones, ya que, para dicha actividad, se necesitará contar con psicólogos para que la evaluación sea óptima. El proceso contará con la documentación del mismo, procedimientos, SIPOC's y formatos / plantillas para la gestión de indicadores.</p>
	<p>Proceso de Reporting</p> <p>Proceso en el cuál se presentará las acciones a tomar al momento de realizar los informes mensuales de costos o Reporting. El proceso contará con su flujograma, procedimientos, SIPOC's y formatos / plantillas para la gestión de indicadores.</p>
	<p>Proceso de control y monitoreo de gastos</p> <p>Proceso en el cuál se presentará las actividades a realizar para el control de los gastos durante la ejecución de los proyectos realizados por la empresa. El proceso contará flujograma, procedimientos, SIPOC's y formatos / plantillas para la gestión de indicadores.</p>

4.2.4 Estructura desglose del trabajo (EDT)

Figura 64 Estructura desglosable del trabajo

Fuente: Elaboración propia

4.3 Gestión del Tiempo

4.3.1 Plan de Gestión del Tiempo

El Objetivo del Plan de Gestión del Tiempo será describir cómo será gestionada la culminación del proyecto a tiempo. Para esto, se incluye los procesos requeridos, desde la definición y la secuencia de las actividades hasta la estimación de la duración de cada actividad y desarrollo del cronograma del proyecto. Se tomarán en cuenta las siguientes variables:

- Lista de actividades
- Lista de recursos por actividad
- Duración y secuencia de actividades
- Lista de hitos del proyecto
- Cronograma de propuesta de implementación

PLAN DE GESTIÓN DEL TIEMPO	
COMPONENTE	DESCRIPCIÓN
Título del Proyecto	Propuesta de implementación de un sistema de gestión por procesos en ALVAR SAC., empresa dedicada a la construcción modular
Descripción de la Gestión del Tiempo del Proyecto	<p>La Gestión del Tiempo del proyecto será ejecutado por los siguientes pasos o procesos detallados a continuación:</p> <p>Definir las Actividades</p> <p>Se tomará como entrada la línea de base el alcance del proyecto.</p> <p>Se definen las actividades teniendo en cuenta la ejecución de la propuesta de implementación, dividiendo estas actividades en los hitos principales del proyecto: Fase informativa, Fase de diagnóstico, Fase de propuesta de implementación de sistema, Fase de verificación y Fase de mejora.</p> <p>La salida que se obtendrá de este proceso será la lista de actividades (Tabla 12) que mostrará todas las actividades necesarias a ejecutarse para el proyecto.</p> <p>Secuenciar las Actividades</p> <p>Se tomarán como entrada las listas de hitos y de actividades. Además, se utilizará el Enunciado del Alcance del proyecto para analizar las características de los productos que afectan la secuencia de las actividades.</p>

	<p>La salida que se obtendrá de este proceso será el cronograma del Proyecto con todas las actividades y sus relaciones lógicas.</p> <p>Estimar los Recursos de las Actividades</p> <p>Se tomará como entrada la lista de actividades para identificar cuáles de ellas requerirán recursos.</p> <p>La salida que se obtendrá de este proceso será la lista de requerimiento de recursos por actividad.</p> <p>Estimar la Duración de las Actividades</p> <p>Se tomará como entrada la lista de actividades, los recursos y el Alcance del proyecto. Se tomará en cuenta estimaciones de actividades similares.</p> <p>La salida que se obtendrá de este proceso será los estimados de la duración de las actividades.</p> <p>Desarrollar el Cronograma</p> <p>Se tomará como entrada la lista de actividades, los requerimientos de recursos de las actividades, el diagrama de red del cronograma y los estimados de duración de las actividades, así como el Enunciado del Alcance del Proyecto.</p> <p>La salida que se obtendrá de este proceso será el cronograma del proyecto representado en diagrama de barras.</p> <p>Controlar el Cronograma</p>
--	--

	<p>Se tomará como entrada el Plan de Gestión del Tiempo, el Cronograma del Proyecto, los reportes diarios de trabajo y la información semanal del avance de actividades.</p> <p>Como herramienta para el control del cronograma se utilizará la revisión del desempeño del trabajo, el análisis de variación del cronograma.</p>
Identificación y clasificación de los cambios al cronograma del Proyecto	<p><u>Clasificación los Cambios al Cronograma:</u></p> <p>Los cambios al cronograma del Proyecto serán clasificados según el impacto que genere al proyecto:</p> <p>Bajo Impacto al Cronograma</p> <p>No afecta la ruta crítica de cronograma; por lo tanto, no afecta el plazo previsto.</p> <p>Moderado Impacto al Cronograma</p> <p>Afecta la ruta crítica del cronograma y la desviación del tiempo tiene un impacto menor o igual a 10 días.</p> <p>3. Alto Impacto al Cronograma</p> <p>Afecta la ruta crítica del cronograma y la desviación del tiempo tiene un impacto mayor a 10 días.</p>
Procedimiento de control de cambios al cronograma	<p>Personas autorizadas a solicitar cambios</p> <p>Las personas autorizadas para solicitar algún cambio serán:</p> <p>El Gerente de Proyecto</p> <p>El Jefe del Proyecto</p> <p>El Equipo del Proyecto</p> <p>Procedimiento de control de cambios al Cronograma</p> <p>El control de cambios se realiza de acuerdo al Flujograma de procesos de control de cambio, mostrado en la Figura 63.</p>

	<p>Justificación y Requerimientos de solicitud de cambio</p> <p>Se aceptarán cambios al cronograma cuando estén plenamente justificados por alguno de los siguientes puntos:</p> <p>Paralización de actividades por problemas de disponibilidad de tiempos</p> <p>Paralización de actividades por problemas de falta de data para la corrida del sistema</p> <p>Modificación del alcance (Cabe mencionar que durante la propuesta de implementación hubo un cambio de alcance el cual puede revisarse en el <i>Anexo 20</i>)</p>
Responsables de aprobar los cambios al alcance	<p>Las aprobaciones de los cambios de cronograma se realizarán de la siguiente manera:</p> <p>Si los cambios son clasificados como de pequeño impacto, estos serán aprobados por el Jefe del Proyecto.</p> <p>Si los cambios son clasificados como de pequeño y grande impacto, se requerirá la aprobación del Gerente del Proyecto.</p>
Definición de cambios aprobados sin revisiones	<p>Las solicitudes de cambio tipificadas como de Bajo Impacto.</p>
Integración del control de cambios del cronograma con el Control Integrado de cambios	<p>Los cambios serán documentados a través del Formato de Control de Cambios.</p> <p>Las solicitudes de cambio no aprobadas serán archivadas junto con sus documentos de sustento respectivo. Sin embargo, las solicitudes de cambio aprobadas actualizarán las líneas de bases del Proyecto.</p>

4.3.2 Lista de actividades

Tabla 14 Lista de actividades

CÓD. EDT	NOMBRE DE TAREA	DURACIÓN	PREDECESORAS
1.	Propuesta de implementación de un sistema de Gestión por procesos	202 días	
1.1	Fase informativa	47 días	
1.1.1	Levantamiento de información	30 días	
1.1.2	Consultas con interesados	4 días	3FC+4 días
1.1.3	Realización del organigrama	3 días	4
1.1.4	Realización de la cadena de valor	6 días	5CC
1.1.5	Realización del diagrama FODA	2 días	6FC+1 día
1.2	Fase de diagnóstico	22 días	
1.2.1	Realización del flujograma actual del proceso de compras	4 días	7
1.2.2	Realización del flujograma actual del proceso de inventarios	4 días	9FC+2 días
1.2.3	Realización del flujograma actual del proceso de reclutamiento selección	3 días	10
1.2.4	Realización del flujograma actual del proceso de compensaciones	4 días	11CC+1 día
1.2.5	Realización del flujograma actual del proceso de control y monitoreo de gastos	4 días	12

1.2.6	Realización del flujograma actual del proceso de Reporting	3 días	13
1.3	Fase de propuesta de implementación del sistema	30 días	
1.3.1	Explicación de la propuesta de implementación a gerencia	2 días	14FC+5 días
1.3.2	Proceso de compras y abastecimiento	5 días	16
1.3.3	Proceso de almacenamiento e inventarios	5 días	17FC+2 días
1.3.4	Proceso de selección y reclutamiento	5 días	18
1.3.5	Proceso de compensaciones	5 días	19CC
1.3.6	Proceso de Control y monitoreo de costos / Reporting	6 días	20FC+1 día
1.3.7	Compra de files para registros para oficina	1 día	21
1.3.8	Entrega y explicación del tablero de control	3 días	22CC+1 día
1.4	Fase de verificación	37 días	
1.4.1	Validación de los procesos	37 días	23
1.5	Fase de mejora	61 días	
1.5.1	Medición de resultados	23 días	25
1.5.2	Evaluación y discusión de resultados	11 días	27FC+1 día
1.5.3	Implementar plan de mejora	26 días	28

Fuente: Elaboración propia

4.3.3 Lista de Hitos

Tabla 15 Lista de Hitos

NOMBRE DE TAREA	COMIENZO	FIN
Propuesta de implementación de un sistema de Gestión por procesos	mar 17/02/15	mié 25/11/15
Fase informativa	mar 17/02/15	mié 22/04/15
Fase de diagnóstico	jue 23/04/15	vie 22/05/15
Fase de propuesta de implementación del sistema	lun 01/06/15	vie 10/07/15
Fase de verificación	lun 13/07/15	mar 01/09/15
Fase de mejora	mié 02/09/15	mié 25/11/15

Fuente: Elaboración propia

4.3.4 Cronograma

Figura 65 Cronograma del proyecto

Fuente: Elaboración propia

4.4 Gestión de Costos

4.4.1 Plan de Gestión de Costos

A continuación, se presentará el plan de costos, para describir los gastos en los cuales se incurrirá para la ejecución del proyecto, estableciendo un presupuesto base.

PLAN DE GESTIÓN DEL COSTO	
COMPONENTE	DESCRIPCIÓN
Título del Proyecto	Propuesta de implementación de un sistema de gestión por procesos en ALVAR SAC., empresa dedicada a la construcción modular
Descripción de la Gestión del Costo del Proyecto	<p>Estimación los Costos.</p> <p>Se utilizará como entrada la Línea base del alcance, el Cronograma del proyecto, el Registro de los Riesgos y el Plan de Gestión de Recursos humanos.</p> <p>Como técnica para estimar los costos de las actividades se utilizará una estimación empírica, en base al costo por hora de la remuneración de un practicante, considerando como salario el monto de S/. 1,000.00, y, además, la estimación será asistida por el juicio del equipo. Como salida o entregables de este proceso se obtendrá el Costo Estimado de cada Actividad.</p> <p>Elaboración del Presupuesto</p> <p>Se utilizará como entrada los Estimados de Costos de las, la Línea base del alcance y el Cronograma del Proyecto.</p> <p>Como técnica para determinar el presupuesto se utilizará la Suma de costos y el Juicio experto. Como salida de este proceso se obtendrá la Línea base del Costo.</p>

<p>Identificación y clasificación de los cambios al Presupuesto del Proyecto</p>	<p><u>Identificación de Cambios en el Presupuesto:</u></p> <p>El Grupo de propuesta de implementación será el encargado de identificar desviación alguna en la línea base del costo del Proyecto.</p> <p><u>Clasificación los Cambios al Presupuesto:</u></p> <p>Los cambios al Presupuesto del Proyecto serán clasificados según el impacto que genere la desviación.</p> <p>Bajo Impacto al Costo</p> <p>No afecta la línea base del Presupuesto. Variaciones menores o iguales al 5% del monto del Presupuesto. Estas desviaciones serán absorbidas dentro del costo del proyecto; sin embargo, junto al reporte de análisis de desviación del costo se adjuntará un reporte de identificación de causa de la variación y un plan de acciones preventivas.</p> <p>Moderado Impacto al Costo</p> <p>Afecta a Línea base del Presupuesto. La desviación del costo tiene un impacto que varía entre <5%; 15%> del monto del Presupuesto.</p> <p>Para estas desviaciones, junto al reporte de análisis de desviación del costo se adjuntará un reporte de identificación de causa de la variación y un plan de acciones correctivas.</p> <p>Alto Impacto al Costo</p> <p>Afecta severamente a la Línea base del Presupuesto y la desviación del costo tiene un impacto mayor o igual al 15% del monto del Presupuesto. Para estas desviaciones, junto al reporte de análisis de desviación del costo se adjuntará un reporte de identificación de causa de la variación y un plan de acciones correctivas.</p>
---	---

<p>Procedimiento de control de cambios al presupuesto</p>	<p>Personas autorizadas a solicitar cambios</p> <p>Las personas autorizadas para solicitar algún cambio serán:</p> <p>El Cliente</p> <p>El Equipo de Propuesta de implementación</p> <p>Procedimiento de control de cambios al Presupuesto</p> <p>Toda solicitud se presenta a través del formato de solicitud de cambios. El control de cambios se realiza de acuerdo al Flujograma de procesos de control de cambio.</p>
<p>Integración del control de cambios del Costo con el Control Integrado de cambios</p>	<p>Los cambios serán documentados a través del Formato de Control de Cambios.</p> <p>Las solicitudes de cambio no aprobadas serán archivadas junto con sus documentos de sustento respectivo. Las solicitudes de cambio aprobadas actualizarán las líneas de bases del Proyecto.</p> <p>Los informes de avance, medición del rendimiento, análisis de variación del Costo serán archivados en el banco de información del Proyecto.</p>

4.4.2 Estimación de Costos

LÍNEA BASE DEL PRESUPUESTO														
CÓDIGO	EDT	PPTO BASE	DURACIÓN	INICIO	MES FIN	ABR 1	MAY 2	JUN 3	JUL 4	AGO 5	SET 6	OCT 7	NOV 8	Total
1	Implementación de un sistema de Gestión por procesos		202.00 días	17/02/2015	25/11/2015									\$/0.00
1.1	Fase informativa		47.00 días	17/02/2015	22/04/2015									\$/0.00
1.1.2	Levantamiento de información		30.00 días	17/02/2015	30/03/2015	\$/450.00	\$/450.00	\$/400.00						\$/1,300.00
1.1.3	Consultas con interesados	\$/80.00	4.00 días	6/04/2015	9/04/2015	\$/300.00	\$/300.00	\$/200.00	\$/200.00	\$/200.00	\$/200.00	\$/200.00	\$/200.00	\$/1,800.00
1.1.4	Realización del organigrama		3.00 días	10/04/2015	14/04/2015	\$/75.00	\$/50.00							\$/125.00
1.1.5	Realización de la cadena de valor		6.00 días	10/04/2015	17/04/2015			\$/75.00						\$/75.00
1.1.6	Realización del diagrama FODA		2.00 días	21/04/2015	22/04/2015			\$/75.00						\$/75.00
1.2	Fase de diagnóstico		22.00 días	23/04/2015	22/05/2015									\$/0.00
1.2.1	Realización del flujograma actual del proceso de compras		4.00 días	23/04/2015	28/04/2015	\$/150.00	\$/150.00	\$/150.00	\$/150.00					\$/600.00
1.2.2	Realización del flujograma actual del proceso de inventarios		4.00 días	1/05/2015	6/05/2015	\$/150.00	\$/150.00	\$/150.00	\$/150.00					\$/600.00
1.2.3	Realización del flujograma actual del proceso de reclutamiento y selección		3.00 días	7/05/2015	11/05/2015	\$/150.00	\$/150.00	\$/150.00	\$/150.00					\$/600.00
1.2.4	Realización del flujograma actual del proceso de compensaciones		4.00 días	8/05/2015	13/05/2015	\$/150.00	\$/150.00	\$/150.00	\$/150.00					\$/600.00
1.2.5	Realización del flujograma actual del proceso de control y monitoreo de gastos		4.00 días	14/05/2015	19/05/2015	\$/150.00	\$/150.00	\$/150.00	\$/150.00					\$/600.00
1.2.6	Realización del flujograma actual del proceso de reporting		3.00 días	20/05/2015	22/05/2015	\$/150.00	\$/150.00	\$/150.00	\$/150.00					\$/600.00
1.3	Fase de propuesta del sistema		30.00 días	1/06/2015	10/07/2015									\$/0.00
1.3.1	Explicación de la implementación a gerencia	\$/20.00	2.00 días	1/06/2015	2/06/2015					\$/150.00				\$/150.00
1.3.2	Explicación del Proceso de compras y abastecimiento	\$/48.00	5.00 días	3/06/2015	9/06/2015					\$/150.00	\$/150.00			\$/300.00
1.3.3	Explicación del Proceso de almacenamiento e inventarios	\$/48.00	5.00 días	12/06/2015	18/06/2015					\$/150.00	\$/150.00			\$/300.00
1.3.4	Explicación del Proceso de selección y reclutamiento	\$/48.00	5.00 días	19/06/2015	25/06/2015					\$/150.00	\$/150.00			\$/300.00
1.3.5	Explicación del Proceso de compensaciones	\$/48.00	5.00 días	19/06/2015	25/06/2015					\$/150.00	\$/150.00			\$/300.00
1.3.6	Explicación del Proceso de Control y monitoreo de costos /reporting	\$/48.00	6.00 días	29/06/2015	6/07/2015					\$/150.00	\$/150.00			\$/300.00
1.3.7	Compra de files para registros para oficina	\$/48.00	1.00 días	7/07/2015	7/07/2015				\$/84.00					\$/84.00
1.3.8	Presentación y explicación del tablero de control	\$/20.00	3.00 días	8/07/2015	10/07/2015						\$/200.00	\$/200.00		\$/400.00
1.4	Fase de verificación	\$/60.00	37.00 días	13/07/2015	1/09/2015									\$/0.00
1.4.1	Validación de los procesos	\$/20.00	37.00 días	13/07/2015	1/09/2015						\$/200.00	\$/200.00		\$/400.00
						\$/1,725.00	\$/1,700.00	\$/1,650.00	\$/1,184.00	\$/1,100.00	\$/1,350.00	\$/600.00	\$/200.00	\$/9,509.00

4.5 Gestión de los Recursos Humanos

4.5.1 Plan de Gestión de los Recursos Humanos

PLAN DE GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS	
COMPONENTE	DESCRIPCIÓN
Título del Proyecto	Propuesta de implementación de un sistema de gestión por procesos en ALVAR SAC., empresa dedicada a la construcción modular.
Proceso General	<p>Planificación de los recursos a utilizar</p> <p>Se realizará con el fin de determinar los roles del proyecto, las responsabilidades y las relaciones de informe.</p> <p>Gestión del equipo del proyecto</p> <p>Este proceso toma como entrada el organigrama del proyecto, la matriz de roles y responsabilidades.</p>

4.5.2 Descripción de Roles

Tabla 16 Descripción de roles

NOMBRE	ROL / FUNCIÓN
Diana Ciurlizza	Responsable de la propuesta de implementación
Mauricio Ramos	Responsable de la propuesta de implementación
Augusto Alvarado	Dueño del proyecto / Validador
Carolina Alvarado	Controlador del proyecto / Validador

Fuente: Elaboración propia

4.5.3 Asignación de actividades

A continuación, se presentará el despliegue de actividades con los recursos a utilizar por actividad.

Tabla 17 Asignación de actividades

CÓD. EDT	NOMBRE DE TAREA	NOMBRES DE LOS RECURSOS
1.	Propuesta de implementación de un sistema de Gestión por procesos	
1.1	Fase informativa	
1.1.1	Levantamiento de información	Diana Ciurlizza, Mauricio Ramos
1.1.2	Consultas con interesados	Diana Ciurlizza, Mauricio Ramos
1.1.3	Realización del organigrama	Diana Ciurlizza
1.1.4	Realización de la cadena de valor	Mauricio Ramos
1.1.5	Realización del diagrama FODA	Mauricio Ramos, Diana Ciurlizza
1.2	Fase de diagnóstico	
1.2.1	Realización del flujograma actual del proceso de compras	Mauricio Ramos
1.2.2	Realización del flujograma actual del proceso de inventarios	Diana Ciurlizza
1.2.3	Realización del flujograma actual del proceso de reclutamiento selección	Diana Ciurlizza
1.2.4	Realización del flujograma actual del proceso de compensaciones	Mauricio Ramos

1.2.5	Realización del flujograma actual del proceso de control y monitoreo de gastos	Diana Ciurlizza
1.2.6	Realización del flujograma actual del proceso de Reporting	Mauricio Ramos
1.3	Fase de propuesta del sistema	
1.3.1	Explicación de la propuesta de implementación a gerencia	Diana Ciurlizza, Mauricio Ramos
1.3.2	Proceso de compras y abastecimiento	Mauricio Ramos
1.3.3	Proceso de almacenamiento e inventarios	Diana Ciurlizza
1.3.4	Proceso de selección y reclutamiento	Mauricio Ramos
1.3.5	Proceso de compensaciones	Diana Ciurlizza
1.3.6	Proceso de Control y monitoreo de costos / Reporting	Mauricio Ramos
1.3.7	Compra de files para registros para oficina	Diana Ciurlizza
1.3.8	Entrega y explicación del tablero de control	Diana Ciurlizza, Mauricio Ramos
1.4	Fase de verificación	
1.4.1	Validación de los procesos	Diana Ciurlizza, Mauricio Ramos
1.5	Fase de mejora	

Fuente: Elaboración propia

4.6 Gestión de las Comunicaciones

4.6.1 Plan de Gestión de las Comunicaciones

La gestión de las comunicaciones incluye los procesos necesarios para asegurar la generación, recolección, distribución y almacenamiento de la información del Proyecto. Para la planificación de las comunicaciones se utilizará el registro de los interesados en la medida que impacten en el desarrollo del proyecto con el fin de determinar las necesidades de información y como serán abordadas por los interesados del proyecto. Algunos de los beneficios de la aplicación de esta gestión son:

Establecer informes de rendimiento que muestren el estado situacional, técnico y económico de las diversas fases del proyecto.

Establecer una adecuada y oportuna distribución de la Información.

Implementar un sistema adecuado de generación, recolección y difusión de las comunicaciones para todos los involucrados al proyecto.

PLAN DE GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES	
COMPONENTE	DESCRIPCIÓN
Título del Proyecto	Propuesta de implementación de un sistema de gestión por procesos en ALVAR SAC., empresa dedicada a la construcción modular
Procesos a implementar	<p>Identificar a los interesados</p> <p>Se identificará a todas las personas con algún grado de impacto sobre el proyecto y se documentará la información relevante de los intereses de los mismos. (Ver Tabla 11)</p> <p>Planificación de las Comunicaciones</p> <p>Para la planificación de las comunicaciones se tendrá como agenda la revisión:</p> <p>Procesos a trabajar</p> <p>Diseño de los procesos actuales</p> <p>Seguimiento de informes</p> <p>Aprobación de avances</p> <p>Validación del proyecto</p> <p>Distribución de la información</p> <p>Para la distribución de la información se utilizarán los informes de rendimiento, de avances, seguimiento de resultados, etc. Los cuales informarán del estado y desempeño del proyecto, de igual manera se difundirá vía correo electrónico la información acordada.</p> <p>Informar el Rendimiento</p> <p>El informe consiste en recopilar y distribuir información sobre el rendimiento del proyecto, incluyendo informes de estado, medición del progreso, entre otros. Estos informes serán revisados en reuniones donde se intercambiará y analizará la</p>

	información acerca del avance y el desempeño del proyecto, con la finalidad de ver el progreso y medir los resultados obtenidos.
Información que será comunicada	<p>Reporte de avances</p> <p>Actas de reunión interna</p> <p>Medición de resultados</p> <p>Solicitudes de cambios y/o modificaciones</p> <p>Aprobaciones de cambio y/o modificaciones</p> <p>Validación del modelo</p> <p>Seguimiento de documentos</p> <p>Plan del Proyecto</p>
Métodos o dimensiones de transmisión de información	<p>Los métodos a utilizarse serán:</p> <p><u>Medios escritos:</u></p> <p>Actas de reunión: documento emitido en las reuniones gerenciales, ordinarias o extraordinarias, donde se muestra los avances del proyecto y los vistos buenos de los mismos.</p> <p>Informes o Reportes: información compartida de manera formal a los miembros del proyecto.</p> <p><u>Por medios electrónicos:</u></p> <p>Correo electrónico: medio con mayor accesibilidad por parte de los interesados del proyecto, para que la información compartida pueda ser verificada desde cualquier lugar.</p> <p><u>Medios verbales:</u></p> <p>Teléfono: comunicación directa y continua</p> <p>Reuniones: de tipo formal o informal, dependiendo del tipo de información que se requiera transmitir.</p>

<p>Frecuencia de comunicación</p>	<p>Dependiendo del tipo y carácter de información a compartir, se tendrá comunicación entre los interesados de forma:</p> <p>Semanal</p> <p>Quincenal</p> <p>Mensual</p> <p>Cuando sea necesario</p> <p>Se debe tener en cuenta las reuniones fuera de lo planeado por temas de actualización y/o cambios que pueden generarse en el transcurso de los días, previa comunicación entre los interesados para la coordinación de una “reunión-comunicación cuando sea necesario” (fuera de lo previsto).</p>
--	--

4.6.2 Matriz de comunicaciones

Tabla 18 Matriz de comunicaciones

#	ACTIVIDAD	DIMENSIÓN	FRECUENCIA	CONVOCADOS
A1	Identificación de interesados	de Reunión formal	Inicio proyecto	del Ing. Augusto, Ing. Carolina, Diana Ciurlizza y Mauricio Ramos
A2	Identificación de los procesos a trabajar	Reunión formal	Inicio proyecto	del Ing. Augusto, Ing. Carolina, Diana Ciurlizza y Mauricio Ramos
A3	Diseño de procesos actuales	Oficial (mediante informe)	Inicio proyecto	del Diana Ciurlizza Peña y Mauricio Ramos
A4	Seguimiento de los informes	No oficial - Quincenal informal (correos)		Diana Ciurlizza Peña y Mauricio Ramos
A5	Aprobación de avances	Oficial (mediante informe)	Quincenal	Ing. Augusto, Ing. Carolina, Diana Ciurlizza y Mauricio Ramos
A6	Validación del modelo	Reunión formal - Cuando Oficial (mediante informe)	sea necesario	Ing. Augusto e Ing. Carolina
A7	Medición de resultados	Reunión formal - A partir de Oficial (mediante informe)	validación, quincenal	de Ing. Augusto, Ing. Carolina, Diana Ciurlizza y Mauricio Ramos
A8	Mejoras y/o modificaciones	Reunión formal - A partir de Oficial (mediante informe)	validación, quincenal	de Ing. Augusto, Ing. Carolina, Diana Ciurlizza y Mauricio Ramos

Fuente: Elaboración propia

4.7 Gestión del Riesgo

4.7.1 Plan de Gestión del Riesgo

El Objetivo del Plan de Gestión de Riesgos, estará definido por identificar los riesgos que tienen probabilidad de impactar positiva o negativamente en el Proyecto, así como planificar las respuestas a los riesgos identificados con mayor probabilidad de ocurrencia, durante el ciclo de vida del Proyecto.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO	
COMPONENTE	DESCRIPCIÓN
Título del Proyecto	Propuesta de implementación de un sistema de gestión por procesos en ALVAR SAC., empresa dedicada a la construcción modular
Descripción de la Gestión del Riesgo del Proyecto	<p>El plan de gestión de riesgos será gestionado con las entradas, técnicas y herramientas abajo descritas:</p> <p>Planificar la Gestión de riesgos</p> <p>Se utilizará como entrada para la Planificación de la Gestión de riesgos:</p> <p>El Enunciado del Alcance del Proyecto, el Plan de Gestión de Costos, el Plan de Gestión del Cronograma y el Plan de Gestión de las Comunicaciones.</p> <p>Activos de los Procesos de la Organización: Se cuenta con un Plan de seguridad marco que deberá implementarse en el proyecto. Dicho plan está basado en el cumplimiento de las disposiciones de la legislación de Seguridad y salud ocupacional y medio ambiente.</p> <p>Identificar los riesgos</p> <p>Se utilizará como entrada para la Identificación de riesgos: El Plan de Gestión de los Riesgos, el Estimados de Costos de Actividades, el Estimado de duración de Actividades, la Línea de base del Alcance (EDT), el Registro de Interesados, el Plan de Gestión de los Costos, el Plan de Gestión del Tiempo y los Documentos del Proyecto.</p> <p>En el Proyecto será el equipo del Proyecto quien implemente y lleve los archivos del Proyecto, incluido los datos reales.</p> <p>Como herramienta para la Identificación de Riesgos se tiene:</p> <p>Técnicas de búsqueda de información, la técnica empleada para la recopilación de información será mediante la <i>Tormenta de ideas</i> en la que participará todo el equipo de proyecto aportando su experiencia.</p>

	<p>Análisis de Supuestos, se verificarán las asunciones que se tomaron en cuenta para la elaboración del presupuesto, esto con el fin de verificar los estimados iniciales y se complementaran con la información y análisis de todos los riesgos que se determinen en este proceso.</p> <p>Realizar el Análisis Cualitativo de los Riesgos</p> <p>Se utilizará como entrada para el Análisis cualitativo de los riesgos el Registro de los Riesgos: El Plan de Gestión de los Riesgos y el Enunciado del Alcance del Proyecto.</p> <p>Como herramienta para el Análisis Cualitativo de Riesgos se utilizará:</p> <p>Determinación de la probabilidad e impacto de los Riesgos, durante las reuniones del equipo del proyecto se evaluarán el nivel de probabilidad de cada riesgo y su impacto sobre cada objetivo del proyecto. Los riesgos con una baja calificación en cuanto a su probabilidad e impacto se incluirán en una lista de supervisión para su seguimiento futuro.</p> <p>Para este proyecto se ha utilizado un Diagrama de proceso.</p> <p>Realizar el Análisis Cualitativo de los Riesgos</p> <p>Se utilizará como entrada para el Análisis cualitativo de los riesgos el Registro de los Riesgos: El Plan de Gestión de los Riesgos y el Enunciado del Alcance del Proyecto, en el enunciado del alcance del proyecto se mencionan los supuestos que se utilizaran para la evaluación cualitativa de los riesgos.</p> <p>Determinación de la probabilidad e impacto de los Riesgos, durante las reuniones del equipo del proyecto se evaluarán el nivel de probabilidad de cada riesgo y su impacto sobre cada objetivo del proyecto. Los riesgos con una baja calificación en cuanto a su probabilidad e impacto se incluirán en una lista de supervisión para su seguimiento futuro.</p> <p>Como salida de este proceso se tendrá:</p> <p>Actualizaciones al Registro de Riesgos, luego de la propuesta de implementación de las Respuestas a los Riesgos, se actualizarán el registro de riesgos, priorizando los riesgos a los cuales habría la necesidad de implementar</p>
--	---

	<p>Monitorear y controlar los riesgos</p> <p>Se utilizará como entrada para el Monitoreo y Control de Riesgos, el Registro de riesgos y el Plan de gestión del proyecto.</p> <p>Como herramienta para el Monitoreo y Control de los riesgos se tendrá:</p> <p>Reevaluación de los riesgos, se evaluará el Plan de Riesgos con una frecuencia mensual.</p> <p>Auditoria de los riesgos, estas auditorías se realizarán cada 02 meses.</p> <p>Reuniones sobre el estado del proyecto, la que se realizarán mensualmente.</p> <p>Como salida de este proceso se tendrá:</p> <p>Actualización continua de la lista de riesgos identificados y el plan de respuesta a los riesgos.</p> <p>Actualizaciones de los archivos de los procesos de la organización.</p> <p>Roles y Responsabilidades</p>
--	---

4.7.2 Matriz de probabilidad de impacto

Tabla 19 Escala severidad del riesgo

PROBABILIDAD	MATRIZ DE PROBABILIDAD DE IMPACTO				
0.90	0.045	0.09	0.18	0.36	0.72
0.70	0.035	0.07	0.14	0.28	0.56
0.50	0.025	0.05	0.10	0.20	0.40
0.30	0.015	0.03	0.06	0.12	0.24
0.10	0.005	0.01	0.02	0.04	0.08
IMPACTO	0.05	0.10	0.20	0.40	0.80

Fuente: Elaboración propia, según PMBOK 2014

Leyenda:

Bajo
Moderado
Alto

4.7.3 Identificación de riesgos

Tabla 20 Matriz de Riesgos

RIESGO	INVOLUCRADOS	IMPACTO	PROBAB.	SEVERIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPUESTA SUGERIDA
Compromiso de la dirección	Dirección	0.80	0.10	0.08	Moderado	Conocer los intereses de la Dirección y alinear el plan
Valoración de los colaboradores	Colaboradores de ALVAR	0.40	0.50	0.20	Alto	Sensibilización con involucrados
Falta de tiempo	Dirección, colaboradores y grupo de propuesta de implementación	0.80	0.30	0.24	Alto	Mejorar la gestión y compromiso de involucrados
Calidad del equipo	Dirección, colaboradores y grupo de propuesta de implementación	0.40	0.30	0.12	Moderado	Compromiso
Modificaciones del alcance en el transcurso del proyecto	Grupo de propuesta de implementación	0.10	0.90	0.09	Moderado	Acuerdos mediante actas sobre los alcances, de manera que se controle el desarrollo del proyecto

Falta de procedimientos de comunicación entre los grupos de las distintas direcciones en el ámbito de un proyecto	Grupo de propuesta de implementación	0.40	0.3	0.12	Moderado	Elaboración de actas de reunión
---	--------------------------------------	------	-----	------	----------	---------------------------------

Fuente: Elaboración propia

4.8 Resumen de tareas

El proyecto de Propuesta de implementación de un sistema de gestión por procesos para ALVAR SAC, viene siendo ejecutado a partir del cronograma de propuesta de implementación presentado, el cual define diversas tareas que se deben cumplir a lo largo del proyecto.

A continuación, se definirán una a una las tareas que conforman el cronograma, en donde se indicará el objetivo de la tarea, su descripción, los responsables, su duración, los riesgos existentes, los recursos necesarios y el costo que implicaría ejecutarla.

Dentro de la fase informativa se encontrarán las actividades que definirá toda la información teórica necesaria para la propuesta de implementación, se tomaran como bases artículos científicos, libros e información propia de la empresa. Dentro de esta tarea principal, se ejecutarán cinco actividades correspondientes a las Tablas del 19 al 23, las cuales conforman actividades como levantamiento de información, consultas con interesados, realización de organigrama, cadena de valor y diagrama FODA. Luego, dentro de la fase de diagnóstico, se podrán observar las actividades propias de la ejecución de sus procesos en la actualidad; dentro de esta fase se encuentran seis actividades, las cuales serán revisadas en las Tablas del 23 al 29, éstas incluyen la realización de los flujogramas de los procesos actuales (Proceso de compras y abastecimiento, inventario y almacenamiento, reclutamiento y selección de personal, gestión de compensaciones, Reporting, gestión de costos y gastos.). El desarrollo de estas tareas es necesario para conocer el estado actual de la empresa y a partir de ello, identificar mejoras con respecto a una base inicial.

Del mismo modo, en la siguiente fase de Propuesta de implementación del sistema, incluye actividades mostradas en las Tablas del 30 al 38, donde se pueden ver tareas correspondientes desde la explicación del sistema a gerencia, hasta la explicación y desarrollo de cada proceso antes mencionados. Acompañado de una tarea correspondiente a la compra de files para la documentación de los procesos y finaliza con la entrega y explicación del tablero de control.

Finalmente, las dos últimas fases correspondientes a verificación del proyecto y a la mejora del mismo, estas son tareas que serán ejecutadas a lo largo de los siguientes capítulos que corresponden a la validación del proyecto de tesis, donde se medirán y

evaluarán los resultados obtenidos con la propuesta de implementación, así como optar por proponer planes de mejora continua para el mejor desarrollo del mismo.

A continuación, se mostrará el resumen de las tareas correspondientes al cronograma de propuesta de implementación:

Tabla 21 - Tarea: Levantamiento de información

ALVAR SAC.
	TAREAS DEL PROYECTO DE PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN
LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN	
1. OBJETIVO	
Adquirir la información necesaria para la realización de la propuesta de implementación.	
2. DESCRIPCIÓN DE TAREA	
La tarea consiste en adquirir información concerniente al tema de investigación que sea referente al desarrollo de la propuesta de implementación requerida para ALVAR SAC.	
3. RESPONSABLES	
Diana Ciurlizza y Mauricio Ramos	
4. RECURSO	
Libros de texto y artículos científicos referentes al tema	
5. DURACIÓN	
30 días	
6. NIVEL DE EJECUCIÓN DE LA TAREA	
Completa	
7. RIESGO	
Falta de información actualizada	
8. COSTO	
S/. 200.00	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 22 - Tarea: Consultas con interesados

ALVAR SAC.
	TAREAS DEL PROYECTO DE PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN
CONSULTAS CON INTERESADOS	
1. OBJETIVO	
Adquirir la información necesaria para la realización de la propuesta de implementación por parte de los principales interesados.	
2. DESCRIPCIÓN DE TAREA	
La tarea consiste en reuniones puntuales con los interesados del proyecto para definir qué es lo que se quiere hacer y coordinar la autorización para la misma.	
3. RESPONSABLES	
Diana Ciurlizza y Mauricio Ramos	
4. RECURSO	
Hojas, lapiceros y laptops	
5. DURACIÓN	
4 días	
6. NIVEL DE EJECUCIÓN DE LA TAREA	
Completa	
7. RIESGO	
Aplazamiento en la cita con gerencia	
8. COSTO	
S/. 110.00	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 23 - Tarea: Realización de organigrama

ALVAR SAC.
	TAREAS DEL PROYECTO DE PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN
REALIZACIÓN DE ORGANIGRAMA	
1. OBJETIVO	
Realizar el organigrama actual de ALVAR SAC	
2. DESCRIPCIÓN DE TAREA	
La tarea consiste en identificar los miembros de la empresa y ubicarlos dentro de una estructura organizacional adecuada.	
3. RESPONSABLES	
Grupo de tesis de propuesta de implementación	
4. RECURSO	
Organigrama	
5. DURACIÓN	
3 días	
6. NIVEL DE EJECUCIÓN DE LA TAREA	
Completa	
7. RIESGO	
Coordinación de todos los miembros del grupo	
8. COSTO	
S/. 50.00	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 24 - Tarea: Realización de cadena de valor

ALVAR SAC.
	TAREAS DEL PROYECTO DE PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN
REALIZACIÓN DE CADENA DE VALOR	
1. OBJETIVO	
Identificar la cadena de valor actual de ALVAR SAC	
2. DESCRIPCIÓN DE TAREA	
La tarea consiste en la realización de la cadena de valor a partir de la información brindada por la Gerencia de la empresa, en base a ponderaciones para así calcular y graficar la cadena actual de ALVAR SAC.	
3. RESPONSABLES	
Diana Ciurlizza y Mauricio Ramos / Gerencia de ALVAR SAC	
4. RECURSO	
Cadena de valor	
5. DURACIÓN	
6 días	
6. NIVEL DE EJECUCIÓN DE LA TAREA	
Completa	
7. RIESGO	
Aplazamiento en la cita con Gerencia para el alcance de información.	
8. COSTO	
S/. 37.50	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 25 - Tarea: Realización de diagrama FODA

ALVAR SAC.
	TAREAS DEL PROYECTO DE PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN
REALIZACIÓN DEL DIAGRAMA FODA	
1. OBJETIVO	
Identificar el diagrama FODA actual de la empresa	
2. DESCRIPCIÓN DE TAREA	
La tarea consiste en la realización del FODA actual de la empresa para identificar las estrategias necesarias que serán apoyadas por cada uno de los procesos del grupo de Propuesta de implementación.	
3. RESPONSABLES	
Grupo de tesis de propuesta de implementación	
4. RECURSO	
Diagrama FODA	
5. DURACIÓN	
2 días	
6. NIVEL DE EJECUCIÓN DE LA TAREA	
Completa	
7. RIESGO	
Coordinación de todos los miembros del grupo	
8. COSTO	
S/. 37.50	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 26 - Tarea: Realización de flujograma del proceso actual de compras

ALVAR SAC.
	TAREAS DEL PROYECTO DE PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN
REALIZACIÓN DEL FLUJOGRAMA ACTUAL DEL PROCESO DE COMPRAS	
1. OBJETIVO	
Identificar el proceso actual de ALVAR SAC con el fin de proponer o diseñar uno acorde a sus necesidades.	
2. DESCRIPCIÓN DE TAREA	
La tarea consiste en identificar gráficamente el proceso de compras y abastecimiento con el fin de proponer mejoras respecto a su uso.	
3. RESPONSABLES	
Mauricio Ramos	
4. RECURSO	
Datos e información del proceso	
5. DURACIÓN	
4 días	
6. NIVEL DE EJECUCIÓN DE LA TAREA	
Completa	
7. RIESGO	
Aplazamiento de la cita con Gerencia para explicarnos la situación actual del proceso	
8. COSTO	
S/. 25.00	

Tabla 27 - Tarea: Realización del flujograma actual del proceso de inventarios

ALVAR SAC.
	TAREAS DEL PROYECTO DE PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN
REALIZACIÓN DEL FLUJOGRAMA ACTUAL DEL PROCESO DE INVENTARIOS	
1. OBJETIVO	
Identificar el proceso actual de ALVAR SAC con el fin de proponer o diseñar uno acorde a sus necesidades.	
2. DESCRIPCIÓN DE TAREA	
La tarea consiste en identificar gráficamente el proceso de almacenamiento e inventarios con el fin de mejorarlo y proponer mejoras para su correcto uso.	
3. RESPONSABLES	
Diana Ciurlizza	
4. RECURSO	
Datos e información del proceso	
5. DURACIÓN	
4 días	
6. NIVEL DE EJECUCIÓN DE LA TAREA	
Completa	
7. RIESGO	
Aplazamiento de la cita con Gerencia para explicarnos la situación actual del proceso	
8. COSTO	
S/. 25.00	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 28 - Tarea: Realización del flujograma actual del proceso de selección y reclutamiento de personal

ALVAR SAC.
	TAREAS DEL PROYECTO DE PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN
REALIZACIÓN DEL FLUJOGRAMA ACTUAL DEL PROCESO DE SELECCIÓN Y RECLUTAMIENTO DE PERSONAL	
1. OBJETIVO	
Identificar el proceso actual de ALVAR SAC con el fin de proponer o diseñar uno acorde a sus necesidades.	
2. DESCRIPCIÓN DE TAREA	
La tarea consiste en identificar gráficamente el proceso actual de selección y reclutamiento de personal aplicado por ALVAR SAC. En este caso, el proceso es realizado por un tercero, sin embargo, se propondrá para ALVAR SAC algunos lineamientos necesarios para identificar a las personas que requieren en su empresa.	
3. RESPONSABLES	
Diana Ciurlizza	
4. RECURSO	
Datos e información del proceso	
5. DURACIÓN	
3 días	
6. NIVEL DE EJECUCIÓN DE LA TAREA	
Completa	
6. RIESGO	
Aplazamiento de la cita con Gerencia para explicarnos la situación actual del proceso	
7. COSTO	
S/. 25.00	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 29 - Tarea: Realización del flujograma actual del proceso de compensaciones

ALVAR SAC.
	TAREAS DEL PROYECTO DE PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN
REALIZACIÓN DEL FLUJOGRAMA ACTUAL DEL PROCESO DE COMPENSACIONES	
1. OBJETIVO	
Identificar el proceso actual de ALVAR SAC con el fin de proponer o diseñar uno acorde a sus necesidades.	
2. DESCRIPCIÓN DE TAREA	
La tarea consiste en identificar gráficamente el proceso actual de compensaciones que maneja ALVAR SAC, con el fin de mejorarlo y establecer políticas - rangos de pagos a los empleados.	
3. RESPONSABLES	
Mauricio Ramos	
4. RECURSO	
Datos e información del proceso	
5. DURACIÓN	
4 días	
6. NIVEL DE EJECUCIÓN DE LA TAREA	
Completa	
7. RIESGO	
Aplazamiento de la cita con Gerencia para explicarnos la situación actual del proceso	
8. COSTO	
S/. 25.00	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 30 - Tarea: Realización del flujograma actual del proceso de control y monitoreo de gastos y costos

ALVAR SAC.
	TAREAS DEL PROYECTO DE PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN
REALIZACIÓN DEL FLUJOGRAMA ACTUAL DEL PROCESO DE CONTROL Y MONITOREO DE GASTOS Y COSTOS	
1. OBJETIVO	
Identificar el proceso actual de ALVAR SAC con el fin de proponer o diseñar uno acorde a sus necesidades.	
2. DESCRIPCIÓN DE TAREA	
La tarea consiste en identificar gráficamente el proceso actual de control y monitoreo de gastos con el fin de adecuarlo a la empresa o mejorarlo significativamente.	
3. RESPONSABLES	
Diana Ciurlizza	
4. RECURSO	
Datos e información del proceso	
5. DURACIÓN	
4 días	
6. NIVEL DE EJECUCIÓN DE LA TAREA	
Completa	
7. RIESGO	
Aplazamiento de la cita con Gerencia para explicarnos la situación actual del proceso.	
8. COSTO	
S/. 25.00	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 31 - Tarea: Realización del flujograma actual del proceso de Reporting

	TAREAS DEL PROYECTO DE PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN
REALIZACIÓN DEL FLUJOGRAMA ACTUAL DEL PROCESO DE REPORTING	
1. OBJETIVO	
Identificar el proceso actual de ALVAR SAC con el fin de proponer o diseñar uno acorde a sus necesidades.	
2. DESCRIPCIÓN DE TAREA	
La tarea consiste en graficar el proceso actual de Reporting en la empresa para a partir de ello proponer mejoras en el desarrollo y en el caso de que no exista proponer uno adecuado para ALVAR SAC.	
3. RESPONSABLES	
Mauricio Ramos	
4. RECURSO	
Datos e información del proceso	
5. DURACIÓN	
3 días	
6. NIVEL DE EJECUCIÓN DE LA TAREA	
Completa	
7. RIESGO	
Aplazamiento de la cita con Gerencia para explicarnos la situación actual del proceso.	
8. COSTO	
S/. 25.00	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 32 - Tarea: Explicación de la propuesta de implementación al gerente

ALVAR SAC.
	TAREAS DEL PROYECTO DE PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN
EXPLICACIÓN DE LA PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN AL GERENTE	
1. OBJETIVO	
Esta tarea consiste en poner en conocimiento a la Gerencia de la empresa sobre el plan de propuesta de implementación a tratar y la explicación de las actividades necesarias para su realización.	
2. DESCRIPCIÓN DE TAREA	
La ejecución de la tarea se da a partir de la comunicación con la Gerencia de la empresa, en donde se explica en que consiste la propuesta de implementación, qué actividades la conforman, quiénes serán los responsables de ejecutarlas y cómo se le dará el seguimiento a cada una de ellas.	
3. RESPONSABLES	
Diana Ciurlizza y Mauricio Ramos	
4. RECURSO	
Sistema de gestión por procesos	
5. DURACIÓN	
2 días	
6. NIVEL DE EJECUCIÓN DE LA TAREA	
Completa	
7. RIESGO	
Aplazamiento en la cita con Gerencia para realizar la explicación requerida por la tarea.	
8. COSTO	
S/. 30.00	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 33 - Tarea: Propuesta de implementación del proceso de compras y abastecimiento

ALVAR SAC.
	TAREAS DEL PROYECTO DE PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN
PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DEL PROCESO DE COMPRAS Y ABASTECIMIENTO	
1. OBJETIVO	
Esta tarea permite la correcta ejecución del proceso de compras y seguimiento de proveedores.	
2. DESCRIPCIÓN DE TAREA	
La ejecución de esta tarea permite el control y seguimiento de las órdenes de compras de ALVAR SAC, del mismo modo, permite dar seguimiento a los proveedores, identificando así cuáles se encuentran calificados para realizar los pedidos y cuáles no, para que estos sean retirados de la lista de proveedores de la empresa.	
3. RESPONSABLES	
Mauricio Ramos	
4. RECURSO	
Diseño de gestión en base a herramientas de gestión por procesos	
5. DURACIÓN	
5 días	
6. NIVEL DE EJECUCIÓN DE LA TAREA	
Completa	
7. RIESGO	
Aplazamiento en la cita con Gerencia para realizar la explicación requerida por la tarea.	
8. COSTO	
S/. 75.00	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 34 - Tarea: Propuesta de implementación del proceso de almacenamiento e inventarios

ALVAR SAC.
	TAREAS DEL PROYECTO DE PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN
PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DEL PROCESO DE ALMACENAMIENTO E INVENTARIOS	
1. OBJETIVO	
Esta tarea permite la correcta ejecución del proceso de inventarios para ALVAR SAC.	
2. DESCRIPCIÓN DE TAREA	
La ejecución de la tarea permitirá tener el control de entradas y salidas de los materiales necesarios para el proceso productivo de la empresa, permitiendo así tener los recursos precisos en el momento adecuado.	
3. RESPONSABLES	
Diana Ciurlizza	
4. RECURSO	
Diseño de gestión en base a herramientas de gestión por procesos	
5. DURACIÓN	
5 días	
6. NIVEL DE EJECUCIÓN DE LA TAREA	
Completa	
7. RIESGO	
Aplazamiento en la cita con Gerencia para realizar la explicación requerida por la tarea.	
8. COSTO	
S/. 75.00	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 35 - Tarea: Propuesta de implementación del proceso de selección y reclutamiento

ALVAR SAC.
	TAREAS DEL PROYECTO DE PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN
PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN Y RECLUTAMIENTO	
1. OBJETIVO	
Esta tarea permite la correcta ejecución del proceso de selección y reclutamiento de personal idóneo para ALVAR SAC.	
2. DESCRIPCIÓN DE TAREA	
El desarrollo de la tarea consiste en establecer los lineamientos requeridos para el proceso de selección y reclutamiento, a pesar de que este proceso sea trabajado por un tercero, es necesario plantear los requisitos necesarios por ALVAR SAC.	
3. RESPONSABLES	
Mauricio Ramos	
4. RECURSO	
Diseño de gestión en base a herramientas de gestión por procesos	
5. DURACIÓN	
5 días	
6. NIVEL DE EJECUCIÓN DE LA TAREA	
Completa	
7. RIESGO	
Aplazamiento en la cita con Gerencia para realizar la explicación requerida por la tarea.	
8. COSTO	
S/. 75.00	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 36 - Tarea: Propuesta de implementación del proceso de compensaciones

ALVAR SAC.
	TAREAS DEL PROYECTO DE PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN
PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DEL PROCESO DE COMPENSACIONES	
1. OBJETIVO	
Esta tarea permite la correcta ejecución del pago por compensaciones en la empresa.	
2. DESCRIPCIÓN DE TAREA	
La ejecución de la tarea permitirá tener un mejor conocimiento sobre los variables referentes al proceso de compensaciones, lo cual permitirá a ALVAR SAC tener un mejor control y manejo de estos movimientos monetarios referidos al pago de sus trabajadores.	
3. RESPONSABLES	
Diana Ciurlizza	
4. RECURSO	
Diseño de gestión en base a herramientas de gestión por procesos	
5. DURACIÓN	
5 días	
6. NIVEL DE EJECUCIÓN DE LA TAREA	
Completa	
7. RIESGO	
Aplazamiento en la cita con Gerencia para realizar la explicación requerida por la tarea.	
8. COSTO	
S/. 75.00	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 37 - Tarea: Propuesta de implementación del proceso de control y monitoreo de gastos y Proceso de Reporting

ALVAR SAC.
	TAREAS DEL PROYECTO DE PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN
PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DEL PROCESO DE CONTROL Y MONITOREO DE GASTOS Y PROCESO DE REPORTING	
1. OBJETIVO	
Esta tarea permite la correcta ejecución de los procesos correspondientes al área de costos: el proceso de control y monitoreo de gastos y el proceso de Reporting.	
2. DESCRIPCIÓN DE TAREA	
La ejecución de la tarea permite el desarrollo de los procesos correspondientes a costos, en los cuales por medio de herramientas de gestión de procesos permitirán su correcta realización y la documentación de los mismos.	
3. RESPONSABLES	
Mauricio Ramos	
4. RECURSO	
Diseño de gestión en base a herramientas de gestión por procesos	
5. DURACIÓN	
6 días	
6. NIVEL DE EJECUCIÓN DE LA TAREA	
Completa	
7. RIESGO	
Aplazamiento en la cita con Gerencia para realizar la explicación requerida por la tarea.	
8. COSTO	
S/. 75.00	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 38 - Tarea: Compra de files para registros

ALVAR SAC.
	TAREAS DEL PROYECTO DE PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN
COMPRA DE FILES PARA REGISTROS	
1. OBJETIVO	
La tarea consiste en la adquisición de los files para la documentación de los procesos de ALVAR SAC, mediante el sistema de gestión presentado para la documentación.	
2. DESCRIPCIÓN DE TAREA	
La ejecución de la tarea se da a partir de la cantidad de documentación que se trabaje y se busca la estandarización de los mismos.	
3. RESPONSABLES	
Diana Ciurlizza	
4. RECURSO	
Files de plástico	
5. DURACIÓN	
1 día	
6. NIVEL DE EJECUCIÓN DE LA TAREA	
Completa	
7. RIESGO	
Sin riesgo previsto	
8. COSTO	
S/. 84.00	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 39 - Tarea: Entrega y explicación del tablero de control

ALVAR SAC.
	TAREAS DEL PROYECTO DE PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN
ENTREGA Y EXPLICACIÓN DEL TABLERO DE CONTROL	
1. OBJETIVO	
Esta tarea establece los lineamientos de la tarea correspondiente al uso del tablero de control.	
2. DESCRIPCIÓN DE TAREA	
La tarea consiste en entregar y explicar el tablero de control generado en base a los indicadores de todos los procesos referentes a ALVAR SAC, en los cuales mediante un velocímetro se dará seguimiento a estos indicadores. Los procesos partícipes de este tablero son: PCP, Costos, Mantenimiento, Calidad, Seguridad y Logística.	
3. RESPONSABLES	
Diana Ciurlizza y Mauricio Ramos	
4. RECURSO	
Plantilla del tablero de control en Excel	
5. DURACIÓN	
3 días	
6. NIVEL DE EJECUCIÓN DE LA TAREA	
Completa	
7. RIESGO	
Aplazamiento en la cita con el Gerente General para realizar la explicación requerida por la tarea.	
8. COSTO	
S/. 37.50	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 40 - Tarea: Validación de los procesos

ALVAR SAC.
	TAREAS DEL PROYECTO DE PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN
VALIDACIÓN DE LOS PROCESOS	
1. OBJETIVO	
La tarea consiste en la verificación y revisión de los procesos implementados para ver su desarrollo y que sean aprobados definitivamente, hasta la espera de nuevas modificaciones por temas de mejoras del mismo.	
2. DESCRIPCIÓN DE TAREA	
La tarea consiste en el monitoreo de los procesos implementados durante su ejecución y poder visualizar futuras mejoras para mejorar el sistema.	
3. RESPONSABLES	
Diana Ciurlizza y Mauricio Ramos / Gerente General	
4. RECURSO	
Procesos implementados	
5. DURACIÓN	
37 días	
6. NIVEL DE EJECUCIÓN DE LA TAREA	
Completa	
7. RIESGO	
Aplazamiento de citas o aplazamiento del uso del sistema por falta de tiempo del personal de ALVAR SAC.	
8. COSTO	
S/. 20.00	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 41 - Tarea: Medición de resultados

ALVAR SAC.
	TAREAS DEL PROYECTO DE PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN
MEDICIÓN DE RESULTADOS	
1. OBJETIVO	
Esta tarea consiste en la verificación y evaluación de los resultados de la propuesta de implementación de los procesos presentados.	
2. DESCRIPCIÓN DE TAREA	
La obtención de datos será verificada a partir de la propuesta de implementación de los procesos presentados, para así poder obtener una data que nos permita conocer el desarrollo y crecimiento de cada uno.	
3. RESPONSABLES	
Diana Ciurlizza y Mauricio Ramos / Gerente General	
4. RECURSO	
Información del desarrollo de procesos. Indicadores.	
5. DURACIÓN	
23 días	
6. NIVEL DE EJECUCIÓN DE LA TAREA	
En curso – Atrasada	
7. RIESGO	
Aplazamiento de citas o aplazamiento del uso del sistema por falta de tiempo del personal de ALVAR SAC.	
8. COSTO	
S/. 40.00	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 42 - Tarea: Evaluación y discusión de resultados

ALVAR SAC.
	TAREAS DEL PROYECTO DE PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN
EVALUACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	
1. OBJETIVO	
Esta tarea consiste en obtener data que permita darnos noción del desarrollo de los procesos implementados.	
2. DESCRIPCIÓN DE TAREA	
Los datos de los procesos serán evaluados para ver si cumplieron con lo esperado de cada uno, o en su defecto, buscar los resultados negativos para atacarlos y mitigarlos para evitar que vuelvan a ocurrir durante la ejecución de los procesos.	
3. RESPONSABLES	
Diana Ciurlizza y Mauricio Ramos / Gerente General	
4. RECURSO	
Data del sistema implementado	
5. DURACIÓN	
11 días	
6. NIVEL DE EJECUCIÓN DE LA TAREA	
Pendiente	
7. RIESGO	
Aplazamiento de citas o aplazamiento del uso del sistema por falta de tiempo del personal de ALVAR SAC.	
8. COSTO	
S/. 30.00	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 43 - Tarea: Implementar plan de mejora

ALVAR SAC.
	TAREAS DEL PROYECTO DE PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN
IMPLEMENTAR PLAN DE MEJORA	
1. OBJETIVO	
Esta tarea consiste en aplicar los planes de mejora dentro de la empresa.	
2. DESCRIPCIÓN DE TAREA	
Luego de la obtención de datos y su respectiva evaluación, se sacaran conclusiones de lo obtenido, lo cual generará planes de ataque para mitigarlos o simplemente, planes para mejorar su funcionamiento.	
3. RESPONSABLES	
Diana Ciurlizza y Mauricio Ramos / Gerente General	
4. RECURSO	
Plan de mejora	
5. DURACIÓN	
26 días	
6. NIVEL DE EJECUCIÓN DE LA TAREA	
Pendiente	
7. RIESGO	
Aplazamiento de citas o aplazamiento del uso del sistema por falta de tiempo del personal de ALVAR SAC.	
8. COSTO	
S/. 20.00	

Fuente: Elaboración propia

A partir de las tareas resumen presentadas, nos podemos dar cuenta que el principal riesgo para cada una de las tareas fue “Aplazamiento de citas”, pues si bien es cierto, la disponibilidad de los tiempos tanto de los responsables de la empresa, como la de nuestra persona, no eran la misma en su mayoría, sin embargo, estas actividades serán finalizadas a lo largo de los capítulos.

De manera general, podemos decir que gracias a la Gestión por proyectos nos ayuda a ver de forma secuencial y específica el desarrollo del proyecto, teniendo en cuenta las gestiones involucradas para ello, que fueron ejecutadas a lo largo de este capítulo. De igual manera, nos permite definir aspectos importantes relacionados al desarrollo de una propuesta de implementación y a saber cómo actuar en diferentes oportunidades de riesgo y/o temas de costos, entre otros.

En el siguiente capítulo, se verá a detalle la validación de los procesos de propuesta de implementación, así como la validación de las fuentes de información del documento escrito para la realización de los capítulos presentados.

5 CAPÍTULO 4: VALIDACIÓN

En el presente capítulo, se realizarán dos aspectos principales del proyecto de Investigación académica: Desarrollo de la propuesta de implementación y la Validación de los procesos y documentos. Esta información será obtenida a partir de la aprobación de la propuesta de implementación de los procesos por parte de Gerencia, la cual se mostrará participe de la misma durante su ejecución, para que en medida que se vaya implementando tenga la validez necesaria. De igual manera, al hablar de validación no sólo se referirá a la desarrollada a partir de la propuesta de implementación, sino también se tomará en cuenta la validación de la información generada a partir de los capítulos presentados.

5.1 Desarrollo de Propuesta de Implementación de los Procesos

Como se mencionó en el detalle de cada actividad realizada en el cronograma presentado en el capítulo 3, la propuesta de implementación fue realizada para seis procesos que han sido explicados a lo largo de este documento de tesis, los cuales son:

- Dos procesos logísticos: Compras y abastecimiento y Almacenamiento e inventarios
- Dos procesos de RRHH: Reclutamiento y selección de personal y Gestión de compensaciones
- Dos procesos de costos: Control y monitoreo de costos y gastos y Proceso de Reporting

A continuación, se detallará los pasos utilizados para el desarrollo de cada uno de los procesos presentados para realizar la propuesta de implementación.

5.1.1 Propuesta de implementación del proceso de Compras y abastecimiento

La propuesta de implementación del proceso surgió de la siguiente manera:

1. Revisión de procesos realizados en una empresa del mismo giro

Se realizó el análisis de procesos llevados a cabo en empresas del mismo rubro, revisando modelos de éxito, para determinar las actividades necesarias para realizar adecuadamente los procesos dentro de este tipo de empresas. Para este paso de la propuesta de

implementación, se revisaron tesis realizadas sobre el sector metalmecánico, y de esta manera conocer las actividades que requieren los procesos mencionados. Posteriormente, se realizó una lista con los procesos más importantes y los que más relevancia tienen para ser aplicados e implementados en la empresa del proyecto, ALVAR SAC.

2. Selección de los principales procesos para presentarlos a Gerencia de ALVAR SAC

Una vez identificado los procesos relevantes para la situación de la empresa, estos fueron presentados a los interesados del proyecto, para realizar una breve explicación de cada uno, su importancia, y lo que se esperaba una vez este sea implementado (según propuesta). Una vez culminada la presentación, los interesados realizaron una selección de los procesos, los cuales serán implementados.

3. Explicación del proceso de Compras y abastecimiento

Para la explicación del proceso de compras y abastecimiento, se estará tomando en cuenta las actividades que se encuentran en el flujograma, las cuales serán mencionadas de manera general a continuación: Recopilación de datos de los proveedores, actividad que generará una base de datos para el análisis de cada uno de los proveedores con los que se trabajará. Posteriormente se revisará la información recolectada para poder identificar el proveedor más relevante al pedido que se desea hacer. Una vez que se encuentre identificado (s), se procederá a solicitar el pedido.

Una vez que se ha hecho la selección del proveedor, se realiza la negociación con el mismo, donde se deben de identificar los intereses y objetivos de ambas partes, definiendo y estableciendo una estrategia de negociación conjuntamente. Posteriormente, se establecen los tiempos de contrato y normas que se deberán cumplir para finalmente, poder realizar el acuerdo de la compra, redactando el contrato y cumpliéndolo.

4. Aprobación para trabajar el proceso de Compras y abastecimiento

Una vez explicado el proceso de compras, se obtuvo la aprobación de la empresa para realizar la propuesta de implementación del mismo. Cabe indicar que este proceso fue uno de los más prioritarios por la empresa, ya que el orden al momento de ejecutar el proceso no era el adecuado, además de la inexistencia de formatos o indicadores que midan el desempeño del mismo.

Figura 66 Acta de conformidad de ejecución Compras y abastecimiento

Lima, 22 de Abril de 2015

Acta de conformidad de ejecución

ALVAR S.A.C.
Av. Javier Prado 5236 Oficina 204 Camacho, La Molina.

Presente.-

El presente documento tiene la finalidad de expresar la conformidad para el desarrollo de la implementación de diferentes procesos presentados para la Empresa Alvar SAC. Dichos procesos fueron seleccionados a partir de la información generada por la Srta. Diana Ciurlizza Peña y el Sr. Mauricio Ramos Ramírez, contando con la participación la Ing. Carolina Alvarado Fernández.

La implementación de estos procesos significará el principio de orden y estandarización de los procesos referidos a la empresa, permitiendo así que ésta sea más competitiva.

Los procesos a implementar son:

- Proceso de Compras y abastecimiento
- Proceso de Almacenamiento e inventarios
- Proceso de Reclutamiento y selección de personal
- Proceso de Gestión de compensaciones
- Proceso de Control y monitoreo de costos y gastos
- Proceso de Reporting

A partir de la fecha, se dará inicio al diagnóstico inicial y diseño de los procesos.

Atentamente,

Carolina Alvarado F.

Diana Ciurlizza Peña

Mauricio Ramos Ramírez

Fuente: Elaboración propia

5. Desarrollo del diseño de propuesta de implementación del proceso de compras y abastecimiento mediante el uso de herramientas de gestión por procesos

El diseño que se considerará para la propuesta de implementación del proceso mediante herramientas de gestión es a través de la correcta documentación y registro de datos, una vez sean ejecutados los procesos, es decir, mediante formatos y bases de datos, que deberán ser llenados por el dueño del proceso al momento de realizarlo, y de esta manera, generar indicadores que conlleven a identificar oportunidades de mejora en un futuro y, además, ayude a la toma de decisiones. En los siguientes puntos, se mostrarán los registros, formatos y bases de datos realizados para llevar a cabo los procesos de una correcta forma.

6. Realización del diseño de flujo del proceso de Compras y abastecimiento

Como se mencionó, uno de los entregables que serán necesarios para la propuesta de implementación del proceso es el diagrama de flujo, el cual mostrará la relación de actividades a realizar para llevar a cabo el proceso. A continuación, se mostrará el documento entregado y debidamente firmado por los interesados del proyecto.

Figura 67 Aprobación de flujo de Compras y abastecimiento

Fuente: Elaboración propia

7. Realización del diseño SIPOC del proceso de Compras y abastecimiento

Siguiendo con los entregables, el segundo documento entregado fue el diagrama de SIPOC, el cual permite poder observar de manera general los recursos, entradas, salidas y controles que se ven involucrados en el proceso. Del mismo modo, se presentará el documento firmado por los interesados del proyecto.

Figura 68 Aprobación del SIPOC de Compras y abastecimiento

Fuente: Elaboración propia

8. Realización del procedimiento del proceso de Compras y abastecimiento

Para un mejor entendimiento y a mayor profundidad, se realizó también el procedimiento del proceso mencionado, el cual detalla el despliegue de las actividades que debe realizar el dueño del proceso, además de identificar si debe de contar con algún documento o recurso antes de realizar el mismo proceso. Como en los casos anteriores, se presentará el procedimiento firmado por los interesados del proyecto.

Figura 69 Aprobación de procedimiento de Compras y abastecimiento

Fuente: Elaboración propia

9. Realización de las fichas de indicadores necesarios para el proceso de Compras y abastecimiento

Como se mencionó en el punto 5, para que los registros que se lleven a cabo sean de utilidad, es necesario contar con fichas de indicadores que permitan a la gerencia evaluar el desempeño de los procesos, por lo que, mediante entrevistas con los interesados del proyecto, se realizaron una serie de fichas de indicadores, las cuales servirán para medir diferentes aspectos al momento de llevar a cabo el proceso de compras. A continuación, se presentará las fichas realizadas para la medición del proceso de compras.

Figura 70 Aprobación de indicador Compras y abastecimiento

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR							
Nombre del Indicador:	Código	Versión	Fecha						
Porcentaje de órdenes de compra atendidas	GP-LG-IND-02	01	17/09/2015						
Elaborado por:	Aprobado por:								
Diana Ciurlizza y Mauricio Ramos	Ing. Carolina Alvarado
1. Nombre: Porcentaje de órdenes de compra atendidas									
2. Objetivo: Lograr nivel de atención de órdenes de compras atendidas al 100%									
3. Fórmula de Cálculo: $\% \text{ órdenes de compra atendidas} = \frac{\text{Órdenes de compra atendidas}}{\text{Total de órdenes de compras recibidas}} \times 100$									
4. Nivel de Referencia: <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">Semáforo:</div> <table border="1"> <tr> <td style="background-color: green; width: 20px; height: 20px;"></td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td style="background-color: yellow; width: 20px; height: 20px;"></td> <td>Entre 90% - 100%</td> </tr> <tr> <td style="background-color: red; width: 20px; height: 20px;"></td> <td>Menor a 90%</td> </tr> </table> </div>					100%		Entre 90% - 100%		Menor a 90%
	100%								
	Entre 90% - 100%								
	Menor a 90%								
5. Responsable de Gestión: Encargado de compras									
6. Fuente de Información: Data del sistema									
7. Frecuencia de Medición: Último día del mes									
8. Frecuencia de Reporte: Lunes inicio de cada mes									
9. Responsable del Reporte: Encargado de compras									

Fuente: Elaboración propia

10. Diseño de archivo Excel para la evaluación y seguimiento de los proveedores

De forma complementaria, para ayudar la evaluación y realizar un seguimiento de los proveedores, como ya se mencionó, se realizó plantillas en Excel que ayuden a estas actividades.

Figura 71 Diseño Excel de seguimiento de proveedores

ALVAR SAC.										
SEGUIMIENTO DE PROVEEDORES										
N°	PROVEEDOR	DIRECCION	TELEFONO	E-MAIL	Fecha de evaluación			Devoluciones / Rechazos? #1, #2=0	Calidad del producto	Criterios a evaluar cumplimiento en los tiempos de entrega
					Día	Mes	Año			
1	ACERO COMERCIAL CIA SAC	MZ AS LOTE 02 SECTOR LOS EUCALIPTOS	9455118 3455488	acero_comercial@hotmail.com	05/02/2015			1	65.00	20.00
2	ACEROS & SERVICIOS PUNTO AZUL S.A.C.	NO ESPECIFICA	8974734	aceros_puntoazul@hotmail.com	05/02/2015			1	65.00	20.00
3	ACEROS VASQUEZ	NO ESPECIFICA	8547136	acerosvasquez@hotmail.com	05/02/2015			1	32.50	20.00
4	ALUMINIOS PALOMINO	AV ARGENTINA 339 CC LA BELLOTA PASAJE 2 PUESTO CS LIMA			05/02/2015			1	65.00	20.00
5	ANTYSA PERU SA	NO ESPECIFICA			05/02/2015			1	32.50	20.00
6	CASSINELLI - SANIHOOLD SAC	NO ESPECIFICA		calbaye@cassinelli.com	05/02/2015			0	65.00	0.00
7	COMERCIAL ALVARADO	AV ARGENTINA 215 PSJE 3 PAB AQE CC NICOLINI	5360088		05/02/2015			1	32.50	20.00
8	COMERCIAL FLORES	AV ARGENTINA 327 PAB B1 TDA 16	6898666		05/02/2015			1	32.50	20.00
9	COMERCIAL FLORES	NO ESPECIFICA			05/02/2015			1	32.50	20.00
10	COMERCIAL MATIZADOS CINTHIA	AV ARGENTINA 215 INT. C-3 PASAJE 14 C.C. NICOLINI	996424329		05/02/2015			0	32.50	20.00
11	COMPANIA FERRITERA LIDO	NO ESPECIFICA	8891738		18/02/2015			0	65.00	0.00
12	CONSORCIO ESTRELLA DE DAVID SAC	NO ESPECIFICA			18/02/2015			1	32.50	20.00
13	DART GLASS SERVICIOS GENERALES SAC	AV. INTIHUATANA 644 SURCO	2678617	dart_glass@hotmail.com	18/02/2015			1	65.00	20.00
14	DISCOMPER LEAN SAC	NO ESPECIFICA			18/02/2015			1	65.00	20.00
15	ELECTRO FERRITERO A&D EIRL	NO ESPECIFICA			18/02/2015			1	32.50	20.00
16	EM & BRIAN SAC	NO ESPECIFICA			18/02/2015			0	32.50	20.00
17	ESTRUCTURAS INDUSTRIALES EGA S.A.	NO ESPECIFICA		dpizarro@calaminon.com	18/02/2015			1	65.00	20.00
18	FERRITEROS DENILSON	AV ARGENTINA NRO. 215 INT. 6418 C.COMERCIAL NICOLINI			18/02/2015			1	32.50	20.00
19	GEODESCA SA	JR. DOMINGO MILLAN NRO. 749			18/02/2015			1	65.00	0.00
20	HAND ART MADE SAC	NO ESPECIFICA	2821817		18/02/2015			1	32.50	20.00
21	INDUSTRIAS MEGAVISION EIRL	NO ESPECIFICA			04/03/2015			1	65.00	20.00
22	INV. PLASTICOS REYES	NO ESPECIFICA			04/03/2015			0	32.50	20.00
23	INVERSIONES COVALSA SAC	NO ESPECIFICA	4242479	inversionescovalsa@hotmail.com	04/03/2015			1	65.00	0.00
24	INVERSIONES VELASQUEZ	NO ESPECIFICA	3893498		04/03/2015			0	32.50	20.00
25	MADERERA JESUS	NO ESPECIFICA	6885426		04/03/2015			1	65.00	20.00
26	MAESTRO PERU S.A.	NO ESPECIFICA	6127302	empresarial10@maestro.com.pe	04/03/2015			1	65.00	20.00
27	MATIZADOS NANCY Y NOLBERTO COLORS	NO ESPECIFICA			04/03/2015			0	65.00	0.00
28	MATIZADOS PAPI & NORMATA	C.C. NICOLINI PSJE 47 PAB BH-12 AV. REPUBLICA DE ARGENTINA 21			12/03/2015			1	32.50	20.00
29	MINI FERRITERIA YHON Y RODRIGO	NO ESPECIFICA			17/03/2015			1	32.50	20.00

Fuente: Elaboración propia

11. Diseño de archivo de seguimiento y control de compras

Como en el punto anterior, se realizó un archivo de seguimiento y control de compras, el cual deberá de ser completado cada vez que se realice una, para el correcto seguimiento tanto de las órdenes realizadas, como para actualizar las calificaciones de los proveedores. A continuación, se mostrará la imagen del archivo realizado.

Figura 72 Diseño Excel de órdenes de compra

ALVAR SAC.										
REGISTRO DE ORDENES DE COMPRA										
FECHA SOLICITUD	N° ORDEN DE COMPRA	PRODUCTO	COD_PROVEEDOR	PROVEEDOR	CANTIDAD	FECHA REQUERIDA	FECHA DE ATENCIÓN DE ORDEN	¿ATENIDA A TIEMPO?	¿CUMPLE ESPECIFICACIONES? 1=SI/0=NO	
12/05/2015	1	Sellador Sikasil 1A x 500 ml	PROV-38	ELECTRO FERRITERO A&D EIRL	15.0	14/05/2015	17/05/2015	ATRASADO	1	
13/05/2015	2	Llaves Térmicas 2 x 40 - Terma Multipunto	PROV-20	INV. PLASTICOS REYES	2.0	15/05/2015	15/05/2015	A TIEMPO	1	
14/05/2015	3	Llaves Térmicas 2 x 20 - Tomacorrientes	PROV-20	INV. PLASTICOS REYES	3.0	18/05/2015	19/05/2015	ATRASADO	1	
16/05/2015	4	Lija de agua # 180	PROV-35	SIKA PERU S.A.	10.0	21/05/2015	21/05/2015	A TIEMPO	0	
18/05/2015	5	Llaves Térmicas 2 x 40 - General	PROV-20	INV. PLASTICOS REYES	2.0	23/05/2015	22/05/2015	A TIEMPO	1	
18/05/2015	6	Abrazadera 2" de 2 orejas	PROV-39	FERRITEROS DENILSON	1.0	22/05/2015	24/05/2015	ATRASADO	0	
20/05/2015	7	Abrazadera 3/4" de 2 orejas	PROV-39	FERRITEROS DENILSON	10.0	25/05/2015	26/05/2015	ATRASADO	0	
21/05/2015	8	Cable THW NRO. 12 AWG - Indeco	PROV-38	ELECTRO FERRITERO A&D EIRL	2.0	24/05/2015	24/05/2015	A TIEMPO	0	
22/05/2015	9	Abrazadera 2" de 2 orejas	PROV-39	FERRITEROS DENILSON	5.0	26/05/2015	25/05/2015	A TIEMPO	1	
23/05/2015	10	Llaves Térmicas 2 x 20 - Tomacorrientes	PROV-20	INV. PLASTICOS REYES	4.0	27/05/2015	22/05/2015	A TIEMPO	1	

Fuente: Elaboración propia

12. Documentación de todo lo referente al proceso de Compras y abastecimiento en físico y en archivo virtual

Como parte de la propuesta de implementación, también se debe contar con el archivamiento de los registros realizados de manera física, tal como se presentó en el capítulo 2, por lo que, para la realización de esta parte de la propuesta de implementación, se realizó la compra de files y se designó un espacio para almacenar los mencionados registros. El detalle de los files utilizados podrá ser observado debajo.

Figura 73 Archivos de documentación

Fuente: Elaboración propia

13. Capacitación del sistema

La capacitación realizada para este proceso se llevó a cabo por los autores del presente documento. La capacitación constó de la explicación de los puntos ya mencionados al dueño del proceso o persona que llevará a cabo el proceso designado por la gerencia. Para el comienzo de la capacitación, se realizó un registro de capacitación, donde se tomaron los datos personales de la persona, así como los datos de su puesto de trabajo. El formato realizado se mostrará debajo.

Figura 74 Asistencia de capacitación Compras y abastecimiento

REGISTRO DE ASISTENCIA A INDUCCIÓN,
REINDUCCIÓN O CAPACITACIÓN

INDUCCIÓN ☐ CAPACITACIÓN ☒ RE-INDUCCIÓN ☐

ENTRENAMIENTO PARALELO ☐

FECHA:

DÍA	MES	AÑO
12	07	2015

EVENTO DE CAPACITACIÓN: Capacitación del Proceso de Compras

NÚMERO DE HORAS: 1.5 h

INSTRUCTOR: Diana Cortez y Mauricio Ramo

LUGAR: Oficinas de Alvar S.A.C.

No.	NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO	ÁREA	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
1	Carolina Alvarado	Jefe Proyectos	Proyectos	calvarado@alvar.com
2	Cristina Alvarado	Asistente Administrativa	Administración	cr.alvarado@alvar.com
3	Hector Setelo	Participante	Compras	hector.setelo@gmail.com
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

Elaborado por: Diana Cortez y Mauricio Ramo

Fuente: Elaboración propia

Posteriormente, se realizó la revisión de cada punto tocado anteriormente, la explicación de cada entregable, flujo, SIPOC, procedimiento y fichas de indicadores. Luego, se procedió con la explicación de los archivos Excel realizados y la importancia del correcto uso de los mismos, pues la correcta realización de dichos pasos será fundamental para la toma de decisiones en un futuro. Debajo se anexan fotos realizadas durante el proceso de propuesta de implementación.

Figura 75 Acta de conformidad de capacitación Compras y abastecimiento

<p style="text-align: center;"><u>Acta de Conformidad de capacitación</u></p> <p>ALVAR S.A.C.</p> <p>Av. Javier Prado 5236 Oficina 204 Camacho, La Molina.</p> <p><u>Presente.-</u></p> <p>El presente documento tiene la finalidad de expresar la conformidad de la ejecución de las capacitaciones realizadas por el proceso Logísticos, los cuales incluyen los procesos de Compras y abastecimiento, y Almacenamiento e inventarios.</p> <p>Dichas capacitaciones fueron desarrolladas por la Srta. Diana Ciurlizza Peña y el Sr. Mauricio Ramos Ramírez, contando con la participación la Srta. Carolina Alvarado Fernández.</p> <p>Las capacitaciones consisten en:</p> <ul style="list-style-type: none">- Implementación del proceso de Compras y abastecimiento- Implementación del proceso de Almacenamiento e inventarios <p>Las capacitaciones incluirán el uso de Flujogramas de proceso, diagramas SIPOC's, indicadores de proceso y procedimientos a fin.</p> <p>Atentamente,</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"><div style="text-align: center;"> Carolina Alvarado F.</div><div style="text-align: center;"> Diana Ciurlizza Peña</div><div style="text-align: center;"> Mauricio Ramos Ramírez</div></div>

Fuente: Elaboración propia

5.1.2 Propuesta de implementación del proceso de Almacenamiento e inventarios

La propuesta de implementación del proceso surgió de la siguiente manera:

1. Explicación del proceso de Almacenamiento e inventarios

Para la explicación del proceso de almacenamiento e inventarios, se inició con la información actual de la empresa referida a almacenamiento e inventarios de materiales, herramientas y/o maquinaria. A partir de la información obtenida, los productos inventariados serán segmentados en diferentes grupos según su uso, además de tener una codificación para su rápido registro e identificación. De igual manera, este proceso irá de la mano con el proceso de compras y abastecimiento, con respecto al proveedor con el

cual se obtiene cada producto. Este proceso será de gran importancia para el proceso de Planeamiento de la producción, pues le permitirá tener manejo de los stocks de material o de lo contrario permitirá saber cuáles son los faltantes según las prioridades de producción.

2. Aprobación para trabajar el proceso de Almacenamiento e inventarios

Figura 76 Acta de conformidad de ejecución Almacenamiento e inventarios

Lima, 22 de Abril de 2015

Acta de conformidad de ejecución

ALVAR S.A.C.
Av. Javier Prado 5236 Oficina 204 Camacho, La Molina.

Presente.-

El presente documento tiene la finalidad de expresar la conformidad para el desarrollo de la implementación de diferentes procesos presentados para la Empresa Alvar SAC. Dichos procesos fueron seleccionados a partir de la información generada por la Sra. Diana Ciurlizza Peña y el Sr. Mauricio Ramos Ramírez, contando con la participación la Ing. Carolina Alvarado Fernández.

La implementación de estos procesos significará el principio de orden y estandarización de los procesos referidos a la empresa, permitiendo así que ésta sea más competitiva.

Los procesos a implementar son:

- Proceso de Compras y abastecimiento
- Proceso de Almacenamiento e inventarios
- Proceso de Reclutamiento y selección de personal
- Proceso de Gestión de compensaciones
- Proceso de Control y monitoreo de costos y gastos
- Proceso de Reporting

A partir de la fecha, se dará inicio al diagnóstico inicial y diseño de los procesos.

Atentamente,

Carolina Alvarado F.

Diana Ciurlizza Peña

Mauricio Ramos Ramirez

Fuente: Elaboración propia

3. Desarrollo del diseño de propuesta de implementación del proceso de Almacenamiento e inventarios mediante el uso de herramientas de gestión por procesos

Este punto consiste en el planteamiento del tipo de sistema a usar, en este caso estará referido a la propuesta de implementación mediante el uso de herramientas de gestión, para así poder tener una correcta gestión de documentación, registro de bases de información, control de cambios e indicadores, con el fin de promover al correcto funcionamiento del proceso propuesto a implementar y que sea de fácil uso tanto para gerencia como para el dueño del proceso.

4. Realización del diseño de flujo del proceso de Almacenamiento e inventarios

Como se indicó, uno de los entregables necesarios para el desarrollo de la propuesta de implementación del proceso es el diagrama de flujo, el cual mostrará la relación de actividades a realizar para el desarrollo del proceso. A continuación, se mostrará el documento entregado y debidamente firmado por los interesados del proyecto.

Figura 77 Aprobación de flujo Almacenamiento e inventarios

Fuente: Elaboración propia

5. Realización del diseño SIPOC del proceso de Almacenamiento e inventarios

Siguiendo con los entregables, el segundo documento entregado para este proceso fue el diagrama SIPOC, el cual permite poder observar de manera general los recursos, entradas, salidas y controles involucrados en el proceso. Del mismo modo, se podrá observar el documento firmado por los interesados del proyecto.

Figura 78 Aprobación SIPOC Almacenamiento e inventarios

Fuente: Elaboración propia

6. Realización del procedimiento del proceso de Almacenamiento e inventarios

Como bien se mencionó, se hará entrega un diagrama de flujo del proceso donde se ve la secuencia de las actividades a realizar, sin embargo, por tema de ayuda y facilidad de comprensión se generó procedimientos para el desarrollo claro y específico del diagrama presentado. Este procedimiento detalla el despliegue de las actividades que debe realizar el dueño del proceso, además de identificar si debe de contar con algún documento o recurso antes de realizar el mismo proceso. A continuación, se mostrará el documento firmado por los interesados del proyecto.

Figura 79 Aprobación de procedimiento de Almacenamiento e inventarios

PROCEDIMIENTO	
Nombre del Proceso:	Código	Versión	Fecha
Recepción de Almacenaje	GP-LG-PROC-01	01	17/09/2015
Elaborado por:	Aprobado por:		
Diana Ciurlizza y Mauricio Ramos	Ing. Carolina Alvarado

1. OBJETIVO

Este procedimiento contempla los pasos correspondientes para el almacenamiento de los materiales.

2. ALCANCE

El presente procedimiento contiene los pasos a seguir para el almacenamiento de los materiales y la elaboración de los registros correctos tanto de entrada de materiales como de salida.

3. DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCEDIMIENTO

Fuente: Elaboración propia

7. Realización de las fichas de indicadores necesarios para el proceso de Almacenamiento e inventarios

Como se ha mencionado en el punto 5, para que los registros sean ejecutados de correcta manera, es necesario contar con fichas de indicadores que permitan a la gerencia evaluar el desempeño de los procesos. A continuación, se presentará las fichas realizadas para la medición del proceso de almacenamiento e inventarios.

Figura 80 Aprobación de indicador: Almacenamiento e inventarios

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR	
Nombre del Indicador:	Código	Versión	Fecha
PORCENTAJE DE ORDENES EN BUEN ESTADO	GP-LG-IND-01	01	17/09/2015
Elaborado por:	Aprobado por:		
Diana Ciurlizza y Mauricio Ramos	Ing. Carolina Alvarado

1. Nombre: Porcentaje de órdenes en buen estado									
2. Objetivo: Lograr un nivel de órdenes en buen estado									
3. Fórmula de Cálculo: $\frac{N^{\circ} \text{ de órdenes en buen estado}}{\text{Total de órdenes}} \times 100$									
4. Nivel de Referencia: <table border="1"> <tr> <td>Semáforo:</td> <td> </td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td></td> <td> </td> <td>Entre 90% - 100%</td> </tr> <tr> <td></td> <td> </td> <td>Menor a 90%</td> </tr> </table>	Semáforo:		100%			Entre 90% - 100%			Menor a 90%
Semáforo:		100%
	Entre 90% - 100%
	Menor a 90%							
5. Responsable de Gestión: Encargado de compras									
6. Fuente de Información: Data del sistema									
7. Frecuencia de Medición: Mensual									
8. Frecuencia de Reporte: Mensual									

Fuente: Elaboración propia

8. Diseño de archivo Excel para el seguimiento de ingresos y salidas de almacén y Control de inventarios

De forma complementaria, a la documentación generada, para el ágil monitoreo de los ingresos y salidas de almacén, se ejecutará una plantilla de Excel para el seguimiento del almacén.

Figura 81 Diseño Excel de Almacenamiento e inventarios

[illegible]

Fuente: Elaboración propia

9. Documentación de todo lo referente al proceso de Almacenamiento e inventarios en físico y en archivo virtual

Parte de la propuesta de implementación hacía referencia a la distribución física de los formatos de documentación de los diferentes procesos implementados, para ellos se debe contar con el correcto archivamiento de documentos y otros. De igual manera, todos los formatos estarán ubicados en una carpeta virtual para cualquier modificación y cambio de versión.

10. Explicación y aprobación del diseño del sistema a Gerencia

Iniciando el proceso de propuesta de implementación se realizó una breve introducción explicando el diseño de toda la propuesta de implementación del proceso de gestión general, así como uno específico referido al diseño del sistema de almacenamiento e inventarios. Una vez ambas partes de los interesados del proyecto se encuentren de acuerdo, se realiza la aprobación del sistema a implementar para poder continuar con las capacitaciones requeridas.

Figura 82 Aprobación del sistema de Almacenamiento

Fuente: Elaboración propia

11. Capacitación del sistema

La capacitación realizada para este proceso de almacenamiento e inventarios fue llevada a cabo por los autores del presente documento. La capacitación constó de la explicación de los puntos ya mencionados al dueño del proceso o persona que llevará a cabo el proceso designada por la gerencia. Durante el ingreso a la sala donde se realizó la capacitación se hizo llenar un registro de asistencia a capacitación a los presentes, el documento será presentado a continuación.

Figura 83 Asistencia a capacitación Almacenamiento e inventarios

**REGISTRO DE ASISTENCIA A INDUCCIÓN,
REINDUCCIÓN O CAPACITACIÓN**

INDUCCIÓN ☐
 CAPACITACIÓN ☒
 REINDUCCIÓN ☐
 ENTRENAMIENTO PARA EL PUESTO DE TRABAJO ☐

FECHA:

DÍA	MES	AÑO
17	09	2019

EVENTO DE CAPACITACIÓN: Capacitación del personal de Almacenamiento e Inventarios
 NÚMERO DE HORAS: 4.5 h

INSTRUCTOR: Diana Córdova y Mauricio Ramos
 LUGAR: Edificio de Alvar Sal

No	NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO	AREA	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
1	Carolina Alvarado	Jefe Proyectos	Proyectos	calvarado@alvarsal.com
2	Cristina Alvarado	Asistente Administrativa	Administración	calvarado@alvarsal.com
3	Héctor Setela	Participante	Compras	hsetela@alvarsal.com
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

Elaborado por: Diana Córdova y Mauricio Ramos

Fuente: Elaboración propia

Luego, se procedió a la revisión detallada de cada una de las herramientas de gestión usadas en el proceso, haciendo hincapié a cada uno de los detalles de los mismos. Posteriormente, se realizó la explicación de los archivos Excel observando, de igual manera, el detalle de cada uno. A continuación, se mostrarán fotos de la ejecución de la capacitación.

228

Figura 84 Acta de conformidad de capacitación de Almacenamiento e inventarios

Acta de Conformidad de capacitación

ALVAR S.A.C.

Av. Javier Prado 5236 Oficina 204 Camacho, La Molina.

Presente.-

El presente documento tiene la finalidad de expresar la conformidad de la ejecución de las capacitaciones realizadas por el proceso Logísticos, los cuales incluyen los procesos de Compras y abastecimiento, y Almacenamiento e inventarios.

Dichas capacitaciones fueron desarrolladas por la Srta. Diana Ciurlizza Peña y el Sr. Mauricio Ramos Ramírez, contando con la participación la Srta. Carolina Alvarado Fernández.

Las capacitaciones consisten en:

- Implementación del proceso de Compras y abastecimiento
- Implementación del proceso de Almacenamiento e inventarios

Las capacitaciones incluirán el uso de Flujogramas de proceso, diagramas SIPOC's, indicadores de proceso y procedimientos a fin.

Atentamente,

Carolina Alvarado F.

Diana Ciurlizza Peña

Mauricio Ramos Ramírez

Fuente: Elaboración propia

Figura 85 Capacitación de Almacenamiento e inventarios

Fuente: Elaboración propia

5.1.3 Propuesta de implementación del proceso de Reclutamiento y selección de personal

La propuesta de implementación del proceso surgió de la siguiente manera:

1. Explicación del proceso de Reclutamiento y selección de personal

El proceso de Reclutamiento y selección de personal se inició con la información actual que poseía la empresa con respecto al proceso en cuestión. A partir de lo obtenido, se gestionó un diseño de puesto para cada miembro ingresante a la empresa, lo cual servirá de gran ayuda para que cuando se trabaje con evaluadores externos les permita tener una base por la cual iniciar para escoger el personal idóneo para ALVAR SAC.

2. Aprobación para trabajar el proceso de Reclutamiento y selección de personal

Figura 86 Acta de conformidad de ejecución Reclutamiento

Lima, 22 de Abril de 2015

Acta de conformidad de ejecución

ALVAR S.A.C.
Av. Javier Prado 5236 Oficina 204 Camacho, La Molina.

Presente.-

El presente documento tiene la finalidad de expresar la conformidad para el desarrollo de la implementación de diferentes procesos presentados para la Empresa Alvar SAC. Dichos procesos fueron seleccionados a partir de la información generada por la Sra. Diana Ciurlizza Peña y el Sr. Mauricio Ramos Ramírez, contando con la participación la Ing. Carolina Alvarado Fernández.

La implementación de estos procesos significará el principio de orden y estandarización de los procesos referidos a la empresa, permitiendo así que ésta sea más competitiva.

Los procesos a implementar son:

- Proceso de Compras y abastecimiento
- Proceso de Almacenamiento e inventarios
- Proceso de Reclutamiento y selección de personal
- Proceso de Gestión de compensaciones
- Proceso de Control y monitoreo de costos y gastos
- Proceso de Reporting

A partir de la fecha, se dará inicio al diagnóstico inicial y diseño de los procesos.

Atentamente,

Carolina Alvarado F.

Diana Ciurlizza Peña

Mauricio Ramos Ramirez

Fuente: Elaboración propia

3. Desarrollo del diseño de propuesta de implementación del proceso de Reclutamiento y selección de personal mediante el uso de herramientas de gestión por procesos

Este punto iniciará con el bosquejo del sistema a usar, en este caso será el planteado desde inicios de este documento de Investigación académica, el cual se basa en un sistema de gestión, el cual esté apoyado a algunas herramientas de documentación de información y uso de bases y/o formatos para gestión de personal, en este caso será referido al uso de diseño de puesto y solicitud de puesto, diseñado específicamente para ALVAR SAC.

4. Realización del diseño de flujo del proceso de Reclutamiento y selección de personal

El diagrama de flujos será uno de los entregables más importante durante el desarrollo de la propuesta de implementación del proceso pues será el que muestre la relación y tratamiento de cada una de las actividades necesarias para el cumplimiento del proceso. Ahora, se mostrará el documento firmado para probar la validez del mismo.

Figura 87 Aprobación del flujo de Reclutamiento

Fuente: Elaboración propia

5. Realización del diseño SIPOC del proceso de Reclutamiento y selección de personal

El diagrama SIPOC es un entregable que muestra de manera resumida el uso y manejo de los recursos, entradas, salidas, indicadores, controles y actividades relacionadas al

proceso, en este caso al de Reclutamiento y selección de personal. A continuación, se observará el documento firmado por interesados del proyecto.

Figura 88 Aprobación de SIPOC Reclutamiento

Fuente: Elaboración propia

6. Realización del procedimiento del proceso de Reclutamiento y selección de personal

Los procedimientos de cada proceso funcionan como el desarrollo detallado de cada una de las actividades realizadas durante el proceso de Reclutamiento y selección de personal. El mismo detalla los involucrados del proceso, si es necesario el uso de algún documento u otro tipo de información. Ahora, se mostrará el documento firmado probando la validez del mismo.

Figura 89 Aprobación de Procedimiento de Reclutamiento

Fuente: Elaboración propia

7. Realización de las fichas de indicadores necesarios para el proceso de Reclutamiento y selección de personal

Como se ha ido mencionando, para llevar un mejor control de los resultados de los registros obtenidos, es necesario hacer uso de fichas de indicadores de fácil uso y entendimiento donde gerencia puede revisar y evaluar el desempeño de cada uno de los procesos. A continuación, se presentará la ficha de indicador generada para reclutamiento y selección de personal.

Figura 90 Aprobación de indicador de Reclutamiento

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		
Nombre del Indicador:	Código	Versión	Fecha	
Requerimiento de personal atendido a tiempo	GP-RH-IND-01	01	28/08/2015	
Elaborado por:	Aprobado por:			
Diana Ciurlizza y Mauricio Ramos	Ing. Carolina Alvarado

1. Nombre:	Requerimiento de personal atendido a tiempo						
2. Objetivo:	Lograr que el 100% de los requerimientos de personal sean atendidos en el tiempo establecido						
3. Fórmula de Cálculo:	$\frac{\text{Total de requerimientos de personal atendidos a tiempo}}{\text{Total de requerimientos de personal}} \times 100$						
4. Nivel de Referencia:	Semáforo: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td style="background-color: green; width: 15px; height: 15px;"></td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td style="background-color: yellow; width: 15px; height: 15px;"></td> <td>Entre 90% - 100%</td> </tr> <tr> <td style="background-color: red; width: 15px; height: 15px;"></td> <td>Menor a 90%</td> </tr> </table>		100%		Entre 90% - 100%		Menor a 90%
	100%						
	Entre 90% - 100%						
	Menor a 90%						
5. Responsable de Gestión:	Personal de administración						
6. Fuente de Información:	Data del sistema						

Fuente: Elaboración propia

8. Diseño de archivo Excel para diseño de puesto

De forma complementaria, para el fácil manejo del historial y descripción de puesto de los nuevos integrantes de ALVAR SAC, se mantendrá un diseño para cada uno de ellos, con el fin de que al momento de buscar un nuevo puesto se tome como referencia lo estipulado en estos documentos. A continuación, se mostrará la simulación de un nuevo puesto ingresante a la empresa.

Figura 91 Aprobación de Excel de Reclutamiento

ALVAR SAC.			
	PROCESO DE RECURSOS HUMANOS			
DESCRIPCIÓN DE PUESTO				
FECHA DE SOLICITUD (dd / mm / aa) : 21/09/2015			Nº 0001	
1. IDENTIFICACION DEL CARGO				
NOMBRE DEL CARGO	Practicante de Compras			
AREA A LA QUE PERTENECE	Compras			
Nº DE PERSONAS A CARGO	-			
CARGO JEFE INMEDIATO	Gerente de proyectos			
CARGO JEFE DIRECTO	Gerente General			
2. RESPONSABILIDADES DEL CARGO				
- Seguimiento de proveedores y evaluación continua de los mismos				
- Seguimiento de órdenes de compra				
3. DESCRIPCIÓN DE LAS FUNCIONES (*)				
FUNCIONES			PERIODICIDAD	
Seguimiento de proveedores (c)			Mensual	
Seguimiento de compras (c)			Diaria	
Verificación de stock y faltantes (a)			Diaria	
(*) Observaciones: TIPO DE FUNCIÓN			Ejecución (e)	Análisis (a)
PERIODICIDAD			Ocasional (o)	Diaria (d)
			Dirección (d)	Control (c)
			Mensual (m)	Trimestral (t)

4. REQUISITOS MÍNIMOS				
4.1 FORMACIÓN ACADÉMICA				
- Estudiante de los últimos ciclos de la carrera de Ing. Industrial con conocimientos logísticos de entrada y salida.				
4.2 EXPERIENCIA LABORAL				
- De preferencia con experiencia en puestos similares, no indispensable.				

5. COMPETENCIAS		NIVEL		
		ALTO	MEDIO	BAJO
5.1 GENERALES				
1	Adaptación	x		
2	Análisis	x		
3	Asertividad	x		
4	Autocontrol	x		
5	Autonomía	x		
6	Creatividad		x	
7	Delegación		x	
8	Dinamismo	x		
9	Flexibilidad	x		
10	Iniciativa	x		
11	Juicio	x		
12	Liderazgo	x		
13	Toma de decisiones	x		
14	Trabajo bajo presión	x		
15	Trabajo en equipo	x		
5.2 TÉCNICAS				
1	Atención al detalle	x		
2	Comunicación no verbal	x		
3	Comunicación oral y escrita	x		
4	Disciplina	x		
5	Razonamiento numérico	x		
6	Sentido de Urgencia	x		

Fuente: Elaboración propia

9. Documentación de todo lo referente al proceso de Reclutamiento y selección de personal en físico y en archivo virtual

Parte de la propuesta de implementación, consistía en el manejo de archivos para la documentación de los procesos de manera física, a través de files como se mencionó en el Capítulo 2. El detalle de los files utilizados será observado a continuación.

Figura 92 Documentación física de Reclutamiento

Fuente: Elaboración propia

10. Explicación y aprobación del diseño del sistema a Gerencia

Al iniciar la propuesta de implementación, se realizó una reunión con los interesados del proyecto donde se hacía una breve introducción sobre los principales puntos en los que se trabajarían los procesos, específicamente para el proceso de Reclutamiento y selección de personal se realizó una explicación detallada con ayuda de cada una de las herramientas de gestión empleadas. Luego, cuando ambas partes estaban de acuerdo con lo presentado, se realizó la aprobación para continuar con las capacitaciones del sistema a implementar.

11. Capacitación del sistema

La capacitación de este proceso fue realizada por los autores del documento, esta capacitación consistía en la explicación detallada de cada herramienta usada al dueño del proceso o encargado de dicho proceso en ALVAR SAC. Al inicio de la capacitación se entregó un formato de asistencia de capacitación para que cada uno de los participantes puede dar validez de su presencia en dicha capacitación; esta se muestra a continuación:

Figura 93 Asistencia a capacitación Reclutamiento

ALVAR
CONSTRUCCIÓN MODULAR

REGISTRO DE ASISTENCIA A INDUCCIÓN,
REINDUCCIÓN O CAPACITACIÓN

INDUCCIÓN ☐
 CAPACITACIÓN ☒
 REINDUCCIÓN ☐
 ENTRENAMIENTO PARA EL PUESTO DE TRABAJO ☐

FECHA

DÍA	MES	AÑO
21	09	2015

EVENTO DE CAPACITACIÓN: Capacitación de procesos de reclutamiento NÚMERO DE HORAS: 1h.

INSTRUCTOR: Diana Cibriaza y Mauricio Ramos LUGAR: Oficina ALVAR SAC

No	NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO	ÁREA	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
1	Carolina Alvarado	Jefe Proyectos	Proyectos	c.alvarado@alvar.com	<i>[Firma]</i>
2	Cristina Alvarado	Asistente Administrativa	Administración	c.alvarado@alvar.com	<i>[Firma]</i>
3	Héctor Setelo	Participante	Compras	hector.setelo@alvar.com	<i>[Firma]</i>
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

Elaborado por: Diana Cibriaza y Mauricio Ramos

Fuente: Elaboración propia

Luego, se pasó al detalle específico de cada herramienta, así como la explicación del Excel de diseño de puesto, lo que les permitirá en un futuro contar con los diferentes diseños de puestos idóneos para su empresa. Ahora, se muestra el documento que valida la capacitación realizada.

Figura 94 Acta de conformidad de capacitación Reclutamiento

Lima, 21 de Setiembre de 2015

Acta de Conformidad de capacitación

ALVAR S.A.C.

Av. Javier Prado 5236 Oficina 204 Camacho, La Molina.

Presente.-

El presente documento tiene la finalidad de expresar la conformidad de la ejecución de las capacitaciones realizadas por el proceso de Recursos Humanos, los cuales incluyen los procesos de Reclutamiento y selección de personal y Gestión de compensaciones.

Dichas capacitaciones fueron desarrolladas por la Srta. Diana Ciurlizza Peña y el Sr. Mauricio Ramos Ramírez, contando con la participación la Srta. Carolina Alvarado Fernández.

Las capacitaciones consisten en:

- Implementación del proceso de Reclutamiento y selección de personal
- Implementación del proceso de Gestión de compensaciones

Las capacitaciones incluirán el uso de Flujogramas de proceso, diagramas SIPOC's, indicadores de proceso y procedimientos a fin.

Atentamente,

Carolina Alvarado F.

Diana Ciurlizza Peña

Mauricio Ramos Ramirez

Fuente: Elaboración propia

Figura 95 Capacitación de Reclutamiento

Fuente: Elaboración propia

5.1.4 Propuesta de implementación del proceso de Gestión por compensaciones

La propuesta de implementación del proceso se realizó de la siguiente manera:

1. Explicación del proceso de Gestión por compensaciones

Como en los procesos anteriores, se procedió con la explicación inicial del proceso de gestión por compensaciones. La empresa no contaba con alguna política de compensaciones, bonos o escalas salariales, por lo que se explicó la importancia que se debe tener al momento de gestionar el recurso humano, el seleccionar, capacitar, motivar, evaluar y remunerar por las actividades que realizan en su puesto de trabajo. Una vez explicada la importancia, se mostró un flujo preliminar con algunas actividades que se deben tener en el proceso, para que sea evaluado por la empresa y posteriormente aprobado.

2. Aprobación para trabajar el proceso de Gestión por compensaciones

Una vez explicado el proceso de gestión por compensaciones como se mencionó en el punto anterior, y como en el de reclutamiento y selección de personal, se recibió la aprobación de la empresa para realizar la propuesta de implementación de los mismos, evidencia de dicho acuerdo se podrá observar en la imagen que se presentará a continuación:

Figura 96 Acta de conformidad de ejecución Gestión de compensaciones

Lima, 22 de Abril de 2015

Acta de conformidad de ejecución

ALVAR S.A.C.
Av. Javier Prado 5236 Oficina 204 Camacho, La Molina.

Presente.-

El presente documento tiene la finalidad de expresar la conformidad para el desarrollo de la implementación de diferentes procesos presentados para la Empresa Alvar SAC. Dichos procesos fueron seleccionados a partir de la información generada por la Srta. Diana Ciurlizza Peña y el Sr. Mauricio Ramos Ramírez, contando con la participación la Ing. Carolina Alvarado Fernández.

La implementación de estos procesos significará el principio de orden y estandarización de los procesos referidos a la empresa, permitiendo así que ésta sea más competitiva.

Los procesos a implementar son:

- Proceso de Compras y abastecimiento
- Proceso de Almacenamiento e inventarios
- Proceso de Reclutamiento y selección de personal
- Proceso de Gestión de compensaciones
- Proceso de Control y monitoreo de costos y gastos
- Proceso de Reporting

A partir de la fecha, se dará inicio al diagnóstico inicial y diseño de los procesos.

Atentamente,

Carolina Alvarado F.

Diana Ciurlizza Peña

Mauricio Ramos Ramírez

Fuente: Elaboración propia

3. Desarrollo del diseño de propuesta de implementación del proceso de Gestión por compensaciones mediante el uso de herramientas de gestión por procesos

Para el desarrollo del diseño de propuesta de implementación, y considerando el uso de herramientas de gestión por procesos, se procedió a elaborar formatos indicadores, flujos, que permitan el orden al momento de ejecutar el proceso, así como el objetivo de empezar a registrar información para elaborar una base de datos con los resultados de los procesos, y de esta manera, poder tomar decisiones y aplicar mejoras en base a estos resultados.

4. Realización del diseño de flujo del proceso de Gestión por compensaciones

Como se ha mencionado, uno de los entregables que serán necesarios para la propuesta de implementación del proceso es el diagrama de flujo, el cual mostrará la relación de actividades a realizar para llevar a cabo el proceso de la gestión por compensaciones. A

continuación, se mostrará el documento entregado y debidamente firmado por los interesados del proyecto. Previamente a la firma del documento, se realizó la capacitación, explicación y aclaración de dudas del mismo.

Figura 97 Aprobación de flujo de Gestión de compensaciones

Fuente: Elaboración propia

5. Realización del diseño SIPOC del proceso de Gestión por compensaciones

Siguiendo con los entregables, el segundo documento entregado fue el diagrama de SIPOC, el cual permite observar de manera general los recursos, entradas, salidas y controles que se ven involucrados en el proceso. Del mismo modo, se presentará el documento firmado por los interesados del proyecto. En esta actividad se realizó la explicación de la importancia de los indicadores que debe manejar el proceso, con el objetivo de tener en el futuro, información que podrá ser utilizada en la toma de decisiones. A continuación, se presentará el diagrama SIPOC.

Figura 98 Aprobación de SIPOC Gestión de compensaciones

Fuente: Elaboración propia

6. Realización del procedimiento del proceso de Gestión por compensaciones

Para un mejor entendimiento y a mayor profundidad, se realizó el procedimiento del proceso, el cual detalla el despliegue de las actividades que debe realizar el dueño del proceso, además de identificar si debe de contar con algún documento o recurso antes de realizar el mismo proceso. En esta actividad, se dio más énfasis en las personas encargadas en realizar las actividades, ya que las tareas fueron explicadas al momento de presentar el flujograma. Como en los casos anteriores, se presentará el procedimiento firmado por los interesados del proyecto.

Figura 99 Aprobación de procedimiento de Gestión de compensaciones

Fuente: Elaboración propia

7. Diseño de archivo Excel para la evaluación y seguimiento de las compensaciones a los trabajadores

Para esta planilla mostrará el desglose de los bonos o remuneración variable de los trabajadores con respecto a las metas individuales como las de la organización propuestas en un determinado periodo de tiempo. Asimismo, se estableció en el mismo registro, un formato para registrar a los trabajadores de la organización, considerando campos tales como el sueldo actual del trabajador, la calificación del desempeño de los mismos, fecha de contratación, rangos en el sueldo acorde al puesto ocupado, considerando un porcentaje de incremento con respecto al año anterior y un campo para

Figura 100 Diseño Excel de gestión de compensaciones

Fuente: Elaboración propia

- Como se ha mencionado, el registro de los procesos se dará de forma física, por lo que, como en la propuesta de implementación de los procesos anteriores, se compró un file para el archivo de los registros generados por la ejecución del proceso, los cuales serán ubicados en los estantes de la oficina. Para evidenciar esta actividad, se mostrará una imagen de los mismos siendo presentados en las oficinas de ALVAR SAC.

- La capacitación realizada para este proceso se llevó a cabo de los autores del presente documento. La capacitación constó de la explicación de los puntos ya mencionados al dueño del proceso o persona que llevará a cabo el proceso designada por la gerencia. Para el comienzo de la capacitación, se realizó un registro de capacitación, donde se registraron los datos personales de las personas capacitadas, así como los datos de sus puestos de trabajo. El formato realizado se mostrará debajo.

Figura 101 Asistencia a capacitación de Gestión de compensaciones

REGISTRO DE ASISTENCIA A INDUCCIÓN,
REINDUCCIÓN O CAPACITACIÓN

INDUCCIÓN ☐
 CAPACITACIÓN ☒
 REINDUCCIÓN ☐
 ENTRENAMIENTO PARA EL PUESTO DE TRABAJO ☐

FECHA

DÍA	MES	AÑO
21	09	2015

EVENTO DE CAPACITACIÓN: Capacitación de procesos de compensaciones

NÚMERO DE HORAS: 4h.

INSTRUCTOR: Diana Curbiza y Mauricio Ramos LUGAR: Oficina Alvar SAC.

No.	NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO	ÁREA	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
1	Carolina Alvarado	Gerente Proyectos	Proyectos	calvarado@alvar.com
2	Hector Sotelo	Practicante Compras	Compras	hector.sotelo@gmail.com
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

Elaborado por: Diana Curbiza y Mauricio Ramos

Fuente: Elaboración propia

Posteriormente, se realizó la revisión de cada punto tocado anteriormente, la explicación de cada entregable, flujo, SIPOC, procedimiento y fichas de indicadores. Luego, se procedió con la explicación de los archivos Excel realizados y la importancia del correcto uso de los mismos, pues la correcta realización de dichos pasos será fundamental para la toma de decisiones en un futuro. Debajo se anexan fotos realizadas durante el proceso de propuesta de implementación.

Figura 102 Acta de conformidad de capacitación Gestión de compensaciones

Lima, 21 de Setiembre de 2015

Acta de Conformidad de capacitación

ALVAR S.A.C.

Av. Javier Prado 5236 Oficina 204 Camacho, La Molina.

Presente.-

El presente documento tiene la finalidad de expresar la conformidad de la ejecución de las capacitaciones realizadas por el proceso de Recursos Humanos, los cuales incluyen los procesos de Reclutamiento y selección de personal y Gestión de compensaciones.

Dichas capacitaciones fueron desarrolladas por la Srta. Diana Ciurlizza Peña y el Sr. Mauricio Ramos Ramírez, contando con la participación la Srta. Carolina Alvarado Fernández.

Las capacitaciones consisten en:

- Implementación del proceso de Reclutamiento y selección de personal
- Implementación del proceso de Gestión de compensaciones

Las capacitaciones incluirán el uso de Flujogramas de proceso, diagramas SIPOC's, indicadores de proceso y procedimientos a fin.

Atentamente,

Carolina Alvarado F.

Diana Ciurlizza Peña

Mauricio Ramos Ramirez

Fuente: Elaboración propia

5.1.5 Propuesta de implementación del proceso de Control y monitoreo de costos y gastos

La propuesta de implementación del proceso surgió de la siguiente manera:

1. Explicación del proceso de Control y monitoreo de costos y gastos

Para la explicación del proceso de control y monitoreo de costos y gastos, se inició con la información actual de la empresa referida al manejo de los costos y gastos referidos a la oficina de la empresa. A partir de la información obtenida, se realizará un registro de cada ingreso o salida de unidades monetarias para el uso de la empresa, de igual manera conocer el destino del mismo. La salida de este proceso será la explicación del estado de resultados de la empresa en un determinado periodo de tiempo.

2. Aprobación para trabajar el proceso de Control y monitoreo de costos y gastos

Figura 103 Acta de conformidad de ejecución Control y monitoreo de costos

Lima, 22 de Abril de 2015

Acta de conformidad de ejecución

ALVAR S.A.C.
Av. Javier Prado 5236 Oficina 204 Camacho, La Molina.

Presente.-

El presente documento tiene la finalidad de expresar la conformidad para el desarrollo de la implementación de diferentes procesos presentados para la Empresa Alvar SAC. Dichos procesos fueron seleccionados a partir de la información generada por la Srta. Diana Ciurlizza Peña y el Sr. Mauricio Ramos Ramírez, contando con la participación la Ing. Carolina Alvarado Fernández.

La implementación de estos procesos significará el principio de orden y estandarización de los procesos referidos a la empresa, permitiendo así que ésta sea más competitiva.

Los procesos a implementar son:

- Proceso de Compras y abastecimiento
- Proceso de Almacenamiento e inventarios
- Proceso de Reclutamiento y selección de personal
- Proceso de Gestión de compensaciones
- Proceso de Control y monitoreo de costos y gastos
- Proceso de Reporting

A partir de la fecha, se dará inicio al diagnóstico inicial y diseño de los procesos.

Atentamente,

Carolina Alvarado F.

Diana Ciurlizza Peña

Mauricio Ramos Ramirez

3. Desarrollo del diseño de propuesta de implementación del proceso de Control y monitoreo de costos y gastos mediante el uso de herramientas de gestión por procesos

En este punto se realizará el planteamiento del sistema a usar y siguiendo el común de los otros procesos presentados este se referirá al uso de herramientas de gestión mediante la documentación y uso de bases de información que será registrada por cada dueño del proceso.

4. Realización del diseño de flujo del proceso de Control y monitoreo de costos y gastos

Uno de los entregables necesarios para el desarrollo de la propuesta de implementación del proceso es el diagrama de flujo, el cual mostrará la relación de actividades necesarias para el correcto funcionamiento del proceso de Control y monitoreo de costos y gastos. A continuación, se mostrará el documento firmado por los interesados del proyecto lo cual muestra la validez del mismo.

Figura 104 Aprobación de flujo de Control y monitoreo de costos y gastos

5. Realización del diseño SIPOC del proceso de Control y monitoreo de costos y gastos

Otro entregable para este proceso fue el diagrama SIPOC, el cual sirve como resumen general del manejo de los recursos, entradas, salidas y controles involucrados en el proceso. Además, se podrá observar el documento firmado por los interesados del proyecto.

Figura 105 Aprobación de SIPOC de Control y monitoreo de costos y gastos

Fuente: Elaboración propia

6. Realización del procedimiento del proceso de Control y monitoreo de costos y gastos

Como complemento del Diagrama de flujo se hará entrega del procedimiento del proceso, el cual explica de manera detallada el desarrollo de cada una de las actividades realizadas durante el proceso en cuestión, así como serán los involucrados durante su ejecución, si requieren de otros documentos para el entendimiento y desarrollo del proceso. En seguida, se mostrará el documento firmado por los interesados del proceso.

Figura 106 Aprobación de procedimiento de Control y monitoreo de costos

ALVAR		PROCEDIMIENTO		
Nombre del Proceso:	Código	Versión	Fecha	
Control y monitoreo de costos y gastos	GP-CA-PROC-01	01	21/09/2015	
Elaborado por:	Aprobado por:			
Diana Ciurlizza y Mauricio Ramos	Ing. Carolina Alvarado <i>Carolina Alvarado</i>			

1. OBJETIVO

El presente procedimiento tiene como objetivo tener una visión general de cada línea que compone el estado de resultados.

2. ALCANCE

Este procedimiento incluye el registro y actas de cada reunión con el fin de corroborar el cumplimiento del resultado del siguiente periodo de operación.

3. DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCEDIMIENTO

```

graph LR
    INICIO((INICIO)) --> Analizar[Analizar EE.RR.]
    Analizar --> Verificar[Verificar y explicar resultados]
    Verificar --> Elaborar[Elaborar reporte]
    Elaborar --> Enviar[Enviar resultados]
    Enviar --> FIN((FIN))
    Enviar -.-> Reporte[Reporte de EE.RR.]
    Reporte -.-> Analizar
  
```

Fuente: Elaboración propia

- Documentación de todo lo referente al proceso de Control y monitoreo de costos y gastos en físico y en archivo virtual

La propuesta de implementación según el capítulo 2, hacía referencia al uso de una distribución física donde se pretendía realizar la documentación de los procesos en cuestión, además de cierta información básica para la empresa con respecto a temas de Gestión. La documentación a registrar serán el diagrama de flujo del proceso de control y monitoreo de costos y gastos, el diagrama SIPOC, el uso de procedimientos, entre otros. De igual manera, todos los formatos físicos estarán ubicados en una carpeta virtual para cualquier modificación y cambio de versión.

8. Explicación y aprobación del diseño del sistema a Gerencia

Dando inicio al proceso de propuesta de implementación se realizó una breve introducción explicando el diseño de toda la propuesta de implementación de gestión general, así como uno específico referido al diseño del sistema de control y monitoreo de costos y gastos. Luego, cuando ambas partes de los interesados del proyecto se encuentren de acuerdo, se realiza la aprobación del sistema a implementar con el fin de continuar con las capacitaciones del proceso en cuestión.

9. Capacitación del sistema

El proceso de capacitación realizada para este proceso de control y monitoreo de costos y gastos fue llevada a cabo por los autores del presente documento. La capacitación en cuestión consistió en la explicación de los puntos mencionados al dueño del proceso o persona que llevará a cabo el proceso. Para mantener un control de asistencia de los participantes, se realizó una ficha de control de asistencia donde cada uno de ellos indicó sus datos además de firmar para validar a la capacitación.

Figura 107 Asistencia a capacitación de control y monitoreo de costos

REGISTRO DE ASISTENCIA A INDUCCIÓN,
REINDUCCIÓN O CAPACITACIÓN

INDUCCIÓN ☐
 CAPACITACIÓN ☒
 RE-INDUCCIÓN ☐
 ENTRENAMIENTO PARALELO ☐

PUESTO DE TRABAJO: _____

FECHA:

DÍA	MES	AÑO
21	07	2015

EVENTO DE CAPACITACIÓN: Capacitación del proceso de Control y Monitoreo de Costos
 NÚMERO DE HORAS: 1 h

INSTRUCTOR: Diana Cortez y Mauricio Ramos
 LUGAR: Oficina Alvar SpA

No	NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO	ÁREA	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
1	Carolina Alvarado	Jefe Proyectos	Proyectos	calvarado@alvarspa.com
2	Cristina Alvarado	Asistente Administrativo	Administración	calvarado@alvarspa.com
3	Héctor Sotelo	Participante	Compras	hector.sotelo@gmail.com
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

Elaborado por: Diana Cortez y Mauricio Ramos

Fuente: Elaboración propia

Después, se pasó a revisar cada una de las herramientas de gestión usada para la ejecución del proceso, se tomó bastante cuidado al explicar cada detalle del proceso con el fin de que al momento de utilizarlo se obtengan los resultados deseados.

Figura 108 Acta de conformidad de capacitación de Control y monitoreo de costos

Lima, 21 de Setiembre de 2015

Acta de Conformidad de capacitación

ALVAR S.A.C.
Av. Javier Prado 5236 Oficina 204 Camacho, La Molina.

Presente.-

El presente documento tiene la finalidad de expresar la conformidad de la ejecución de las capacitaciones realizadas por el proceso de Costos, los cuales incluyen los procesos de Control y monitoreo de costos y gastos, y Reporting.

Dichas capacitaciones fueron desarrolladas por la Srta. Diana Ciurlizza Peña y el Sr. Mauricio Ramos Ramírez, contando con la participación la Srta. Carolina Alvarado Fernández.

Las capacitaciones consisten en:

- Implementación del proceso de Control y monitoreo de costos y gastos
- Implementación del proceso de Reporting

Las capacitaciones incluirán el uso de Flujiogramas de proceso, diagramas SIPOC's, indicadores de proceso y procedimientos a fin.

Atentamente,

Carolina Alvarado F.

Diana Ciurlizza Peña

Mauricio Ramos Ramirez

Fuente: Elaboración propia

5.1.6 Propuesta de implementación del proceso de Reporting

La propuesta de implementación del proceso surgió de la siguiente manera:

1. Explicación del proceso de Reporting

Se explicó a la gerencia la importancia de contar con un proceso de Reporting, ya que es un proceso que permite poder llevar un control de los gastos incurridos en la oficina, identificando los factores que generan un mayor costo y posteriormente, analizar alguna forma de reducir estos mismos. El proceso básicamente consiste en la elaboración de un reporte a partir de los estados de resultados generados en las diferentes áreas, consolidando un solo documento donde se pueda observar los gastos incurridos en el periodo de tiempo establecido.

2. Aprobación para trabajar el proceso de Reporting

Una vez explicada la importancia del proceso de Reporting, se tuvo la aprobación de la gerencia para poder implementarlo, empezando a diseñar y elaborar los documentos necesarios para la propuesta de implementación, los cuales ya han sido mencionados en los puntos anteriores.

Figura 109 Acta de conformidad de ejecución Reporting

Lima, 22 de Abril de 2015

Acta de conformidad de ejecución

ALVAR S.A.C.
Av. Javier Prado 5236 Oficina 204 Camacho, La Molina.

Presente.-

El presente documento tiene la finalidad de expresar la conformidad para el desarrollo de la implementación de diferentes procesos presentados para la Empresa Alvar SAC. Dichos procesos fueron seleccionados a partir de la información generada por la Srta. Diana Ciurlizza Peña y el Sr. Mauricio Ramos Ramírez, contando con la participación la Ing. Carolina Alvarado Fernández.

La implementación de estos procesos significará el principio de orden y estandarización de los procesos referidos a la empresa, permitiendo así que ésta sea más competitiva.

Los procesos a implementar son:

- Proceso de Compras y abastecimiento
- Proceso de Almacenamiento e inventarios
- Proceso de Reclutamiento y selección de personal
- Proceso de Gestión de compensaciones
- Proceso de Control y monitoreo de costos y gastos
- Proceso de Reporting

A partir de la fecha, se dará inicio al diagnóstico inicial y diseño de los procesos.

Atentamente,

Carolina Alvarado F.

Diana Ciurlizza Peña

Mauricio Ramos Ramirez

Fuente: Elaboración propia

3. Desarrollo del diseño de propuesta de implementación del proceso de Reporting mediante el uso de herramientas de gestión por procesos

Del mismo modo que en los procesos anteriores, se procedió con la elaboración de los diferentes documentos para llevar a cabo el proceso en orden, tomando en cuenta los

resultados de la ejecución de cada proceso y registrándolos para su posterior uso en la toma de decisiones. Como en los procesos pasados, se elaboró el flujograma, SIPOC, procedimiento, fichas de indicadores, y plantilla de Excel. Asimismo, para la propuesta de implementación, se tomó en cuenta la elaboración de las actas de conformidad y los registros de asistencia a la capacitación.

4. Realización del diseño de flujo del proceso de Reporting

El primer documento mostrado para la capacitación, ídem a los casos anteriores, fue el flujograma, documento que muestra las actividades a realizar para el correcto funcionamiento del proceso. Se realizó la explicación de cada actividad y para este proceso, se indicó que se debe de contar con los estados de resultados de las diferentes áreas para la elaboración del proceso.

Figura 110 Aprobación del flujo de Reporting

Fuente: Elaboración propia

5. Realización del diseño SIPOC del proceso de Reporting

Al igual que en los procesos anteriores, se procedió con la entrega y explicación del SIPOC del proceso, indicando los recursos, entradas y salidas que involucra la ejecución del proceso. A continuación, se presentará el SIPOC del proceso de Reporting.

Figura 111 Aprobación de SIPOC Reporting

Fuente: Elaboración propia

6. Realización del procedimiento del proceso de Reporting

Complementando el flujograma entregado, se procedió con la entrega del procedimiento, documento que, como se ha explicado con anterioridad, detalla las actividades a mayor profundidad, indicando el dueño de cada actividad, así como si se debe tener en cuenta algún manual o factor que deba ser utilizado para la ejecución del proceso.

Figura 112 Aprobación de procedimiento de Reporting

Fuente: Elaboración propia

7. Diseño de archivo Excel para la elaboración de los reportes

De manera similar, para este proceso se elaboró una plantilla en Excel para generar el reporte final del proceso, y posteriormente pueda ser registrado físicamente en los files adquiridos y que serán almacenados en las oficinas de ALVAR SAC.

Figura 113 Diseño Excel de EERR

Estado de Resultados Junio 2015		Creación Aprobación Versión
Concepto	Real	Presupuesto	Estimación	Var R-P	Var R-E	
Ingresos netos				-	-	
Costo de producción				-	-	
Costo de distribución				-	-	
Margen de contribución				-	-	
Ventas				-	-	
Marketing				-	-	
CORE				-	-	
Personal				-	-	
Servicios				-	-	
Terceros				-	-	
Administrativo				-	-	
Otros				-	-	
EBITDA				-	-	
Concepto	Real	Presupuesto	Estimación	Var R-P	Var R-E	
Ingresos netos				0%	0%	
Costo de producción				0%	0%	
Costo de distribución				0%	0%	
Margen de contribución				0%	0%	
Ventas				0%	0%	
Marketing				0%	0%	
CORE				0%	0%	
Personal				0%	0%	
Servicios				0%	0%	
Terceros				0%	0%	
Administrativo				0%	0%	
Otros				0%	0%	
EBITDA				0%	0%	
Explicaciones y comentarios						
<u>Real vs Presupuesto</u>				<u>Real vs Estimación</u>		

Fuente: Elaboración propia

- Documentación de todo lo referente al proceso de Reporting y en archivo virtual

Como se mencionó en el punto anterior y así como para los demás procesos, se adquirieron files para la documentación física de los resultados de los procesos, los cuales serán ubicados en los estantes de las oficinas administrativas de la empresa. A continuación, se presentará la ubicación de los files en los estantes mencionados. Esta actividad se realizó al final de la capacitación.

9. Capacitación del sistema

La capacitación realizada para este proceso se llevó a cabo de los autores del presente documento. La capacitación constó de la explicación de los puntos ya mencionados al dueño del proceso o persona que llevará a cabo el proceso designada por la gerencia. Para el comienzo de la capacitación, se realizó un registro de capacitación, donde se tomaron los datos personales de la persona, así como los datos de su puesto de trabajo. El formato realizado se mostrará debajo.

Figura 114 Asistencia a capacitación Reporting

**REGISTRO DE ASISTENCIA A INDUCCIÓN,
REINDUCCIÓN O CAPACITACIÓN**

INDUCCIÓN ☐
 CAPACITACIÓN ☒
 REINDUCCIÓN ☐
 ENTRENAMIENTO PARA EL PUESTO DE TRABAJO ☐

FECHA:

DÍA	MES	AÑO
24	07	2015

EVENTO DE CAPACITACIÓN: Capacitación al Proceso de Reporting
 NÚMERO DE HORAS: 4,5 h

INSTRUCTOR: Diana Curiel y Mauricio Ramos
 LUGAR: Oficina Alvar SAC

No	NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO	ÁREA	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
1	Carolina Alvarado	Jefe Proyectos	Proyectos	calvarado@alvarcon.com
2	Cristina Alvarado	Asistente Administrativa	Administración	cr.alvarado@alvarcon.com
3	Hector Selete	Participante	Compras	hector.selete@alvarcon.com
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

Elaborado por: Diana Curiel y Mauricio Ramos

Fuente: Elaboración propia

Posteriormente, se realizó la revisión de cada punto tocado anteriormente, la explicación de cada entregable, flujo, SIPOC, procedimiento y fichas de indicadores. Luego, se procedió con la explicación de los archivos Excel realizados y la importancia del correcto uso de los mismos, pues la correcta realización de dichos pasos será fundamental para la toma de decisiones en un futuro. Debajo se anexan fotos realizadas durante el proceso de propuesta de implementación.

260

Figura 115 Propuesta de implementación de sistema

Fuente: Elaboración propia

Figura 116 Acta de conformidad de capacitación de Reporting

Lima, 21 de Setiembre de 2015

Acta de Conformidad de capacitación

ALVAR S.A.C.
Av. Javier Prado 5236 Oficina 204 Camacho, La Molina.

Presente.-

El presente documento tiene la finalidad de expresar la conformidad de la ejecución de las capacitaciones realizadas por el proceso de Costos, los cuales incluyen los procesos de Control y monitoreo de costos y gastos, y Reporting.

Dichas capacitaciones fueron desarrolladas por la Srta. Diana Ciurlizza Peña y el Sr. Mauricio Ramos Ramírez, contando con la participación la Srta. Carolina Alvarado Fernández.

Las capacitaciones consisten en:

- Implementación del proceso de Control y monitoreo de costos y gastos
- Implementación del proceso de Reporting

Las capacitaciones incluirán el uso de Flujiogramas de proceso, diagramas SIPOC's, indicadores de proceso y procedimientos a fin.

Atentamente,

Carolina Alvarado F.

Diana Ciurlizza Peña

Mauricio Ramos Ramirez

Fuente: Elaboración propia

5.1.7 Diseño del Tablero de control

El diseño del proceso surgió de la siguiente manera:

1. Explicación del Tablero de control

Luego de la explicación e propuesta de implementación de cada uno de los procesos antes mencionados, se pasó a hacer una breve explicación del funcionamiento del tablero de control, donde se explicó los principales beneficios de su uso y de la practicidad del mismo. El uso de este tablero estará referido a la totalidad de procesos empleados por ALVAR SAC, tanto de los procesos de oficina como los de planta. Es decir, este tablero será la integración de los indicadores de todos los procesos reflejados en un mismo archivo, el cual mostrará el avance de los indicadores según el rango estipulado para cada

uno de ellos, para así poder ver a qué nivel estamos llegando con respecto al indicador en cuestión.

2. Diseño del tablero de control

El tablero consta de seis (6) procesos evaluados, estos son:

- Control de la producción: cuenta con cinco (5) indicadores
- Compras e inventarios: cuenta con siete (7) indicadores
- Calidad: cuenta con quince (15) indicadores
- Costos: cuenta con cuatro (4) indicadores
- Mantenimiento: cuenta con cinco (5) indicadores
- Seguridad y salud ocupacional: cuenta con trece (13) indicadores

Figura 117 Tablero de control de indicadores

Fuente: Elaboración propia

Luego de realizar el velocímetro para cada indicador del proceso, se desarrolló el detalle de los rangos de cada indicador según lo coordinado con cada equipo de propuesta de

implementación de los procesos. Este tablero tiene como fin que sea de fácil uso para gerencia en el manejo rápido del avance de su empresa mediante un archivo sencillo de ejecutar.

A continuación, se realizará la validación de los entregables del documento escrito de investigación académica.

5.2 Validación de los Entregables

La validación de los entregables, en esta ocasión, va a estar referida a la información utilizada y generada para el proyecto de Investigación Académica presentado, en el cual se tomará como referencia lo estipulado en el plan de tesis, lo cual indica qué tipos de entregables y en qué cantidades se presentarán. Teniendo noción de esto, se procederá a realizar la explicación a detalle de los mismos.

Tabla 44 Contenido de capítulos

CAPÍTULO 1	Marco teórico
CAPÍTULO 2	Diagnóstico de empresa y diseño de propuesta de implementación
CAPÍTULO 3	Gestión por proyectos, según PMI
CAPÍTULO 4	Validación de información para documento y validación del Sistema de Gestión
CAPÍTULO 5	Impactos de la propuesta de implementación
CAPÍTULO 6	Conclusiones y Recomendaciones

Fuente: Elaboración propia

5.2.1 Entregables Capítulo 1

En el primer capítulo, según lo indicado en el plan de tesis, constaba de información académica como lo son libros, revistas, artículos, etc., lo que permita tener la seguridad de que la información presentada ha sido analizada académicamente.

- Artículos científicos relacionados al Proyecto de Investigación académica.

Tabla 45 Artículos científicos

Nº	BIBLIOGRAFÍA	ISSN	AÑO
1	TITO HUAMANÍ, Pedro Leonardo (2014) Importancia del planeamiento estratégico para el desarrollo organizacional. Gestión en el Tercer Milenio, [S.l.], v. 5, n. 10, p. 105-110.	1728-2969	2014
2	LEMA, Juan Pablo (2014) La guía estratégica. El corazón del plan estratégico. Revista EIA, n. 2, p. 9-16.	1794-1237	2014
3	RUIZ FUENTES, Daysi; ALMAGUER TORRES, Rosa Mercedes; TORRES TORRES, Isabel Cristina Y HERNÁNDEZ PEÑA, Alejandro Miguel (2013) La gestión por procesos, su surgimiento y aspectos teóricos	1027-2127	2013
4	RODRÍGUEZ GONZÁLEZ, Iraida; GONZÁLEZ GONZÁLEZ, Aleida; NOY VIAMONTES, Patricia., Y PÉREZ-SOTOLONGO, Sibelys (2012) Metodología de Diseño Organizacional integrando enfoque a procesos y competencias	1815-5936	2012
5	LAVIKKA, R.; SMEDS, R. y JAATINEN, M. (2015) A process for building inter-organizational contextual ambidexterity. Business Process Management Journal, 21(5), 1140-1161.	1463-7154	2015
6	GONZÁLEZ GONZÁLEZ, J. M. (2012) Reingeniería de procesos de negocio (BPR): Análisis de un caso desde la perspectiva del nuevo institucionalismo sociológico. Innovar, 22(46), 129-148.	0121-5051	2012
7	GÓMEZ, L. S., y PIMIENTO, N. (2012) Una revisión de los modelos de mejoramiento de procesos con enfoque en el rediseño. Estudios Gerenciales, 28(125), 13-22.	-	2012
8	DUQUE, J. L. S. (2014) Los procesos de cambio organizacional y la generación de valor/Organizational change processes and value	-	2014

creation/Os processos de mudança organizacional e a criação de valor. *Estudios Gerenciales*, 30(131), 162-171.

9 HUSSEIN, B.; HAMMOUD, M.; BAZZI, H., y HAJ-ALI, A. (2014) PRISM-process reengineering integrated spiral model: An agile approach to business process reengineering (BPR). 1833-3850 2014
International Journal of Business and Management, 9(10), 134-142.

10 PUTH, G., y WALT, L. v. d. r. (2012) Culture change or reengineering: A case study of employee perceptions preceding a major imminent change. 1993-8233 2012
African Journal of Business Management, 6(47), 11626-11634.

11 POMAR, S. R., y VISBAL, S. A. (2011) Reingeniería de procesos: conceptos, enfoques y nuevas aplicaciones. 0864-4659 2011
Ciencias De La Información, 42(3), 29-37.

12 MILAN, R.; MILAN, B.; MARKO, C.; JOVANOVIC, V.: DALIBOR, B.; BOJIC, Z. y AVRAMOVIC, N. (2014) Implementation of Business Process Reengineering in Human Resource Management. 1392-2785 2014
Engineering Economics, 25(2), 211-222.

13 PELLICELLI, M.; MEO, C. C. y CIOFFI, A. (2012) Organizational change: Business process reengineering or outsourcing? 1582-5450 2012
Annals Of The University Of Oradea, Economic Science Series, 21(2), 277-293.

14 HOODA, A. (2014) Emergence of Business Process Reengineering: A Literature Review. 0973-2896 2014
IUP Journal Of Information Technology, 10(3), 61-75.

15 ALTINKEMER, K.; OZCELIK, Y. y OZDEMIR, Z. D. (2011) Productivity and Performance Effects of Business Process Reengineering: A Firm-Level Analysis. 0742-1222 2011
Journal Of Management Information Systems, 27(4), 129-162.

HERNÁNDEZ DÍAZ, N.; YELANDY LEYVA, M. y CUZA

- 16 GARCÍA, B. (2013) Modelos causales para la Gestión de Riesgos. 1994-1536 2013
Revista Cubana De Ciencias Informáticas, 7(4), 58-74.

- 17 SÁNCHEZ-LOSADA, J. M. (2012) Modelos de gestión de proyectos: dirección de proyectos compatible con el pensamiento Lean. DYNA - Ingeniería E Industria, 87(2), 214-221. 0012-7361 2012

- 18 LLANES-FONT, M.; ISAAC-GODÍNEZ, C. L.; MORENO-PINO, M. y GARCÍA-VIDAL, G. (2014) De la gestión por procesos a la gestión integrada por procesos. Ingeniería Industrial, 35(3), 255-264. 0258-5960 2014

- 19 MORELOS-GÓMEZ, J., y FONTALVO-HERRERA, T. J. (2014) Análisis de los factores determinantes de la cultura organizacional en el ambiente empresarial. Revista Entramado, 10(1), 96-105. 1900-3803 2014

- 20 SERRATE-ALFONSO, A.; PORTUONDO-VÉLEZ, Á. L.; SÁNCHEZ-PUIGBERT, N. y SUÁREZ-OJEDA, R. (2014) Evaluación de la cultura organizacional y su incidencia en la efectividad grupal. Ingeniería Industrial, 35(1), 2-12. 0258-5960 2014

- 21 CASTANEDA, D. I. (2015) Condiciones para el aprendizaje organizacional. Estudios Gerenciales, 31(134), 62-67. 0123-5923 2015

- 22 COTTYN, J.; VAN LANDEGHEM, H.; STOCKMAN, K. y DERAMMELAERE, S. (2011) A method to align a manufacturing execution system with Lean objectives. International Journal Of Production Research, 49(14), 4397-4413. 0020-7543 2011

- 23 SHAKERI, I.; BOROUJENI, K. A. y HASSANI, H. (2015) Lean construction: From theory to practice. International Journal Of Academic Research, 7(1), 129-136. 2075-4124 2015

KUMAR, P. y KAJAL, S. (2015) Implementation of Lean
24 Manufacturing in a Small-Scale Industry. IUP Journal Of 0972-6888 2015
Operations Management, 14(2), 25-33.

VIENAZINDIENE, M. y CIARNIENE, R. (2013) Lean
25 manufacturing implementation and progress measurement. 1822-6515 2013
Economics & Management, 18(2), 366-373.

Fuente: Elaboración propia

- Libros especializados en el Proyecto de propuesta de implementación

Tabla 46 Libros especializados

Nº	BIBLIOGRAFÍA	ISBN	AÑO
1	TURNER, J. Rodney (2009) Handbook of Project-based Management: Leading Strategic Change in Organizations.	9780071549745	2009
2	CLELAND, David (2006) Global Project Management Handbook: Planning, Organizing, and Controlling International Projects, Second Edition	9780071460453	2006
3	CLELAND, David (2007) Project Management: Strategic Design and Implementation, Fifth Edition	9780071471602	2007
4	HERNÁNDEZ, J. y VIZAN, A (2013) Lean Manufacturing: Conceptos, Técnicas e Implantación. Escuela de organización industrial. Universidad Politécnica de Madrid, España.	9788415061403	2013
5	ANDERSEN, E.S., GRUDE, K.V., HAUG, T., KATAGIRI, M. and TURNER, J.R. (2004) Goal Directed Project Management, 3rd Ed.	0749441860	2004
6	PEPPARD, Joe y ROWLAND, Phillip (1996) La esencia de la reingeniería en los procesos de negocio.1ra ed. España: Prentice Hall Hispanoamericana	9789688807293	1996
7	ALARCON GONZALES, Juan Angel (1998) Reingeniería de procesos empresariales: teoría y práctica de la empresa a través de su estrategia, sus procesos y sus valores corporativos. 1 ^{ra} ed. España: Fundación Cofemental	9788489786462	1998

Fuente: Elaboración propia

- Informes de entidades locales

Tabla 47 Informes de entidades locales

Nº	BIBLIOGRAFÍA	AÑO
1	INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA (INEI) (2016)	2016
2	MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN (PRODUCE) (2012) Estadísticas de la Micro, Pequeña y Mediana empresa 2012	2012
3	BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ (2015) Página oficial del banco central de reserva del Perú. Contiene una presentación en donde explica los mercados potenciales del país	2015
4	MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIÓN (2011) Guía de indicadores de gestión de procesos	2011
5	MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN NACIONAL Y POLÍTICA ECONOMICA (2009) Guía para la elaboración de diagramas de flujo	2009

Fuente: Elaboración propia

- Información de páginas de internet

Tabla 48 Información de páginas de Internet

Nº	BIBLIOGRAFÍA	AÑO
1	PUNTO EDU PUCP (2015) ¿" Boom" o "burbuja" inmobiliaria? Un análisis de la industria de construcción en el Perú	2015
2	DIARIO GESTIÓN (2015) Auge de la construcción en Perú impulsa interés por iniciativas y prácticas "verdes"	2015
3	MONOGRAFIAS (2012) Comparación de sistemas constructivos	2012
4	UNIVERSIDAD POLITECNICA DE CATALUÑA (UPC) (2011) Construcción modular	2011
5	MODULAR BUILDING INSTITUTE (MBI) (2015) ¿Why build modular?	2015
6	SOTO ROSALES, Víctor Gonzalo (2003) Sistema Constructivo de Muros Tilt-up	2003
7	UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA (2011) Manual de Gestión de Procesos	2011
8	MEDINA LEON, Alberto; NORIEGA RIVERA, Dianelys y HERNÁNDEZ NARIÑO, Arialys (2015) Relevancia de la Gestión por Procesos en la Planificación Estratégica y la Mejora Continua	2015
9	MINISTERIO DE FOMENTO (ESPAÑA) (2005) La Gestión por procesos	2005
10	ANDREU, Vicente (2013) La gestión por procesos vs. La gestión por funciones	2013
11	SERRANO GOMEZ, Lupita y ORTIZ PIMIENTO, Néstor Raúl (2012) Una revisión de los modelos de mejoramiento de procesos con enfoque en el rediseño	2012

12	MURO, Pedro (2010) Los beneficios de la gestión por procesos	2010
13	MIERES LANDIN, Marina y FORMOSO MIERES, Alleyne Antonio (2011) Metodologías y enfoques para la gestión por procesos	2011
14	BERMUDEZ RODRIGUEZ, Angélica María y MILLAN ALVARADO, José Leonardo (2013) Metodología para el Mejoramiento en los Procesos de Dirección de Proyectos del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE	2013
15	UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS (2015) Aula Virtual	2015
16	MATEO, Rosa; SPANSARO, Susana; TASCA, Gabriela y otros (2011) La gestión de la documentación	2011
17	PÉREZ BETANCUR, Sandra Milena (2016) Los tableros de control y su importancia en el desarrollo de las organizaciones	2016

Fuente: Elaboración propia

Con lo mencionado podemos observar que se cumplió con la cantidad de artículos mencionados en el plan de tesis, dentro del periodo de investigación estipulado, del mismo modo, esta información fue apoyada con información de libros especializados, páginas de internet válidas y páginas del estado, dando manifiesto de que este documento presentado ha sido redactado en base a una investigación académica.

5.2.2 Entregables Capítulo 2

El capítulo 2 constaba en el desarrollo del proceso actual y del diseño de los procesos a implementar, estos procesos fueron divididos en 3 áreas: Gestión logística, Gestión de Recursos Humanos y Gestión de costos. Los que a la vez fueron divididos en dos procesos cada uno, estos procesos fueron realizado bajo la perspectiva del uso de herramientas de gestión, las cuales permitirán darle mayor respaldo al desarrollo del proceso en sí.

Tabla 49 Herramientas de gestión entregables de procesos a implementar

PROCESO A IMPLEMENTAR		Flujograma	SIPOC	Indicador	Procedimiento	Sistema
GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS	Reclutamiento y selección de personal	√	√	√	√	√
	Gestión de compensaciones	√	√	√	√	√
GESTIÓN LOGÍSTICA	Compras y abastecimiento	√	√	√	√	√
	Almacenamiento e inventarios	√	√	√	√	√
GESTIÓN DE COSTOS	Control de costos y gastos	√	√	√	√	√
	Reporting	√	√	√	√	√

Fuente: Elaboración propia

5.2.3 Entregables Capítulo 3

Del mismo modo, con respecto al capítulo 3, donde se desarrolló la gestión de proyectos, se realizó el detalle de cada una de las gestiones primordiales para el desarrollo de este proyecto. Las gestiones a trabajar fueron: Gestión de la integración, gestión del alcance, gestión del tiempo, gestión de costos, gestión de recursos humanos, gestión de comunicaciones y gestión del riesgo. A la vez, el trabajar con estas gestiones significaba un tipo de entregable a realizar, en este caso se trataba de actas y planes de gestión, como se observa a continuación.

Tabla 50 Entregables de gestión de proyectos

GESTIÓN DE PROYECTOS SEGÚN PMI	ACTA	PLAN DE GESTIÓN
Gestión de la Integración	√	
Gestión del Alcance		√
Gestión del Tiempo		√
Gestión de Costos		√
Gestión de Recursos Humanos		√
Gestión de las Comunicaciones		√
Gestión del Riesgo		√

Fuente: Elaboración propia

Con el resumen de los entregables realizados nos permite tener la validez de la tesis en el sentido de tener un documento escrito con bases de investigación académica de fuentes confiables y acreditadas, de igual manera de contar con libros de especialización y el apoyo de páginas de internet autorizadas. De igual manera, con respecto a la validación de los procesos, al trabajar para una empresa a la cual se ajustan los procesos ideales a las actividades y requisitos de ellos con el fin de obtener un sistema de gestión válido que le permita ser más competitivo y contar con lo mínimo indispensable para el desarrollo de una empresa en crecimiento.

6 CAPÍTULO 5: IMPACTOS DE LA PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN

En el presente capítulo se explicará los impactos que se esperan generar con la propuesta de implementación de los procesos realizados. Por lo tanto, en primer lugar, se desarrollará las dimensiones de los impactos, clasificados en sociedad, medio ambiente y economía. Luego, se mencionarán los impactos esperados y posteriormente, se tomarán las opiniones de la gerencia con respecto a los cambios en los procesos que ha conllevado la presente propuesta de implementación.

Se debe considerar que los impactos que se generan pueden ser tanto directos como indirectos, para fines del presente trabajo, la puntuación a manejar será la siguiente:

Tabla 51 Calificación de impacto

Intensidad del impacto	Descripción
3	Impacto alto positivo
2	Impacto medio positivo
1	Impacto bajo positivo
0	No hay impacto
-1	Impacto bajo negativo
-2	Impacto medio negativo
-3	Impacto alto negativo

Fuente: Elaboración propia

Del mismo modo, para la evaluación de los impactos, se debe identificar a los stakeholders que se encuentran involucrados, los cuales son:

- Dueños
- Trabajadores
- Proveedores
- Clientes

6.1 Impactos Esperados

Los impactos que se presentarán en el presente punto, se refieren a los que son esperados por el equipo de propuesta de implementación, teniendo como base la teoría investigada para la realización de la propuesta de implementación y la experiencia adquirida durante la misma.

6.1.1 Dimensión Sociedad

La propuesta de implementación realizada traerá consigo una serie de cambios en la metodología que sigue actualmente la empresa, ya que podrán tener un orden en los procesos y registrar los resultados de los mismos, generando indicadores. Asimismo, este orden conlleva a identificar los dueños de los procesos, es decir, los trabajadores podrán saber qué persona debe realizar cada actividad, por lo que también permitirá a la empresa contar con un mayor personal, para evitar que un mismo trabajador se encargue de muchas tareas de diferentes procesos al mismo tiempo.

Los criterios que serán considerados son los siguientes:

- Generación de empleo: Debido a la organización que se debe tener al momento de ejecutar los procesos, es necesario contar con la cantidad de personas adecuadas y calificadas para llevar a cabo las tareas, es por ello que se espera un nivel de impacto medio positivo luego de realizar la propuesta de implementación.
- Seguridad y salud ocupacional: Sobre la seguridad y salud ocupacional, se espera que no se tenga impacto, debido a que los trabajos son de oficina, no requieren de lineamientos especiales o rigurosos sobre la seguridad al momento de realizarse.
- Responsabilidad social empresarial: Este criterio implica el nivel de responsabilidad que deben tener los directivos al momento de gestionar los objetivos planteados de la

organización, así como lograr beneficios en los trabajadores. Considerando lo anterior mencionado, el equipo considera que el impacto debe ser alto, pues al tratarse de una mediana empresa, en donde muchas actividades son realizadas por una misma persona, es necesario que la mentalidad de las mismas sea cambiada.

6.1.2 Dimensión Medio Ambiente

Dentro de la dimensión del medio ambiente, la propuesta de implementación busca que los recursos utilizados se den de la manera más óptima, ya que con el orden al cual apunta la propuesta de implementación, habrá menos reprocesos y se dará un mejor uso a los recursos en las oficinas. Ejemplo de la contribución de la propuesta de implementación para esta dimensión es el proceso de Reporting y control de costos, ya que, con los mencionados procesos, se podrá identificar los gastos incurridos en la oficina y poder identificar, si algún recurso es mal utilizado, como el consumo energético o el uso de papeles. Para esta dimensión, los criterios considerados para la evaluación de impactos son los siguientes:

- Consumo energético: Elemento básico al momento de iniciar las operaciones en la oficina, fuente de energía de las computadoras usadas, así como la fuente de luz en horas avanzadas. Sin embargo, al tratarse de un uso no relacionado directamente con los procesos, el equipo considera que el impacto será positivo bajo.
- Contaminación: Sobre la contaminación, se considera si la propuesta de implementación contribuirá a la disminución de la contaminación, la cual se considera que se dará de manera indirecta, mediante la disminución de los procesos y el manejo adecuado de recursos (debido al orden), por lo que se considera un impacto bajo positivo.
- Consumo de agua: Al tratarse de operaciones dentro de las oficinas, el recurso del agua no es utilizado ni directa o indirectamente, por lo que el equipo de propuesta de implementación considera que el criterio no recibe impacto alguno de la propuesta de implementación.

6.1.3 Dimensión Económica

En lo referente al impacto económico, se destaca que es considerable (alto), ya que, al realizar una gestión por procesos alineados al objetivo general de la empresa mediante la aplicación de la herramienta de gestión del tablero de control, se plantea ordenar la

empresa y que los procesos se complementen unos a otros. Para esta dimensión, los criterios utilizados para la evaluación de impactos son los siguientes:

- **Margen de contribución:** Este criterio expresa la diferencia entre las ventas y los costos variables considerados por la empresa. Al momento de realizar la propuesta de implementación, se considera que, al haber menos reprocesos, y con una adecuada realización de los mismos, se podrán obtener mejores resultados, elecciones de proveedores, mejores costos (menores), por lo que el impacto esperado es medio positivo.
- **Productividad y eficiencia:** Al realizar la propuesta de implementación, la empresa podrá empezar a registrar los resultados de sus procesos y más importante, medirlos e identificar que procesos necesitan una mayor atención para aplicar medidas de mejora. Por lo tanto, el equipo considera que el impacto es alto para este criterio.
- **Innovación y desarrollo:** Para el criterio de innovación y desarrollo, se considera que es un impacto que se da indirectamente, ya que al poder identificar y controlar mejor los procesos mediante los registros, se puede hacer uso de la innovación en aquellos procesos en los que se desee mejorar el rendimiento. Por ello, el equipo considera un impacto positivo bajo.

6.1.4 Dimensión Organización

En lo que respecta a la dimensión de organización, se está considerando los cambios que la propuesta de implementación ha conllevado, específicamente en la cultura y el trato que tienen los trabajadores entre sí mismos, con los proveedores, clientes y dueños. Para esta dimensión, se ha escogido dos criterios para la evaluación de impactos, los cuales se mencionan a continuación:

- **Mejora de comunicación:** Este criterio considera el flujo de información que se da a través de los trabajadores, la sinergia de los trabajadores para que los procesos puedan funcionar de una manera ininterrumpida. El equipo considera que la empresa ya trabajaba con cierta comunicación, y que la causa de los reprocesos se debe más al orden de los procesos, por lo que el impacto de la propuesta de implementación se considera positivo bajo.
- **Participación Efectiva:** Complementando la comunicación entre los trabajadores y hacia los dueños, la participación efectiva es otro criterio que se está considerando

para la evaluación de impactos, el cual hace referencia a la identidad que tienen los trabajadores con la empresa.

6.1.5 Dimensión Capacitación

Finalmente, la dimensión capacitación considera el impacto de los trabajadores que se verán afectados por los cambios en los procesos o tareas. Esta dimensión afectará tanto a los trabajadores, como a los proveedores (para el caso de los procesos logísticos) y a los dueños (para los procesos de recursos humanos). Se escogieron 02 criterios para la evaluación de impactos:

- Actitud frente al cambio: La disposición de los trabajadores para que se lleven a cabo los procesos de la manera propuesta.
- Curva de aprendizaje: Se entenderá como el tiempo que tomará al trabajador poder realizar las tareas propuestas para la ejecución de los procesos seleccionados.

Una vez desarrollados los criterios de cada dimensión a considerar para la evaluación de impactos, se presentará a continuación, una matriz con los resultados esperados por el equipo de propuesta de implementación, indicando la intensidad del impacto por criterio, identificando si el impacto se da de forma directa o indirecta, y qué stakeholders se encuentran afectados por dicho criterio:

Tabla 52 Percepción - Equipo de propuesta de implementación

	Intensidad de impacto							¿Impacto directo o indirecto?		Stakeholders			
	-3	-2	-1	0	1	2	3	Directo	Indirecto	Dueños	Trabajadores	Proveedores	Clientes
Generación de empleo						x		x			x		
Seguridad y salud ocupacional				x				-	-				
Responsabilidad social - empresarial							x	x		x	x		
Consumo energético					x				x	x			
Contaminación					x				x	x	x		x
Uso de agua				x				-	-				
Margen de contribución						x		x		x		x	
Productividad y eficiencia							x	x		x	x	x	x
Innovación y desarrollo					x				x	x	x		x
Mejora de comunicación					x			x		x	x		
Participación efectiva						x			x	x	x		
Actitud frente al cambio			x					x			x		
Curva de aprendizaje		x						x		x	x	x	

Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar en la Tabla 50, se determinó la intensidad de los impactos una vez ejecutada la propuesta de implementación, desde la percepción del equipo de

propuesta de implementación. Se puede apreciar que el enfoque que se le dio a la propuesta de implementación fue más orientada al ámbito social y económico, pero también los ámbitos medio ambientales y de organización fueron abarcados, de manera indirecta. Se puede apreciar que los impactos se ven muy relacionados con los dueños, ya que, al ser una empresa mediana, como ya se ha mencionado en los capítulos anteriores, es manejada mayormente por el gerente, encontrándose en la mayoría de procesos implementados. Por otra parte, se abarcaron los impactos negativos, que guardan relación con el proceso natural de la capacitación (hacia los trabajadores o dueños de los procesos seleccionados). Se considera que habrá un impacto negativo debido al tiempo que le tomará a los trabajadores realizar el proceso de una manera adecuada (eficiente) así como la predisposición de los trabajadores, criterio en el cual se considera que habrá un impacto negativo bajo (al tratarse de una mejora en los procesos, se espera que los trabajadores no presenten sustentos para no realizar los procesos/tareas planteados).

En el siguiente punto, se realizará una similar evaluación de los impactos, pero desde la percepción de los dueños de la empresa, donde determinarán la intensidad de los impactos, para posteriormente, ponderar estas percepciones y obtener un indicador de la propuesta de implementación.

6.1.6 Impactos percibidos por los dueños

Como se mencionó, se consultó a los dueños de la empresa sobre los impactos que generó la propuesta de implementación realizada, para dicha consulta, se utilizó el formato anteriormente presentado, para poder registrar las puntuaciones de cada uno de los criterios considerados para la presente evaluación. Del mismo modo, se realizó la misma consulta a los dueños de los procesos implementados, para contar con una percepción más específica de los impactos y teniendo dicha evaluación por área de los procesos implementados (recursos humanos, logística y costos).

Las evaluaciones serán presentadas a continuación:

Tabla 53 Percepción Cliente - RRHH

Procesos de Recursos Humanos														
Personal administrativo		Intensidad de impacto						¿Impacto directo o indirecto?		Stakeholders				
		-3	-2	-1	0	1	2	3	Directo	Indirecto	Dueños	Trabajadores	Proveedores	Clientes
Sociedad	Generación de empleo				x				-	-				
	Seguridad y salud ocupacional				x				-	-				
	Responsabilidad social - empresarial						x		x		x	x		
Medio Ambiente	Consumo energético					x				x	x			
	Contaminación				x				-	-				
	Uso de agua				x				-	-				
Económico	Margen de contribución					x			x		x			
	Productividad y eficiencia							x	x		x		x	
	Innovación y desarrollo					x				x	x			x
Organización	Mejora de comunicación					x			x		x	x		
	Participación efectiva					x				x	x	x		
Capacitación	Actitud frente al cambio	x							x			x		
	Curva de aprendizaje			x					x		x	x		

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 51 mostrada, se aprecia el puntaje determinado por el personal administrativo que se encarga de los procesos de recursos humanos, y se observa los diferentes puntajes en las dimensiones establecidas. A diferencia de la percepción del equipo de propuesta de implementación, se puede notar la diferencia en la dimensión de sociedad, debido a que, para los procesos de recursos humanos, no se deberá de considerar un nuevo empleado para que realice las actividades. Del mismo modo, con el criterio de contaminación, el dueño del proceso considera que no hay impacto alguno, mientras que el equipo de propuesta de implementación considera que los reprocesos serán menores, por lo que el uso de recursos será más eficiente y habrá una menor contaminación. Sobre la dimensión de Capacitación, se aprecia que hay un alto impacto negativo, debido a que la manera de contratación de personal era por referencias o por parentesco familiar, no se lleva a cabo un correcto proceso evaluando a candidatos en base a un perfil deseado para un puesto. Para el criterio con relación a la curva de aprendizaje, los dueños calificaron un impacto bajo, debido a que la mayoría del proceso deberá ser realizado por una empresa externa.

Continuando con la evaluación, se procederá a evaluar la percepción obtenida por los procesos de logística:

Tabla 54 Percepción cliente - Logística

Procesos de Logística														
Personal administrativo		Intensidad de impacto						¿Impacto directo o indirecto?		Stakeholders				
		-3	-2	-1	0	1	2	3	Directo	Indirecto	Dueños	Trabajadores	Proveedores	Clientes
Sociedad	Generación de empleo						x		x			x		
	Seguridad y salud ocupacional				x				-	-				
	Responsabilidad social - empresarial							x	x		x	x		
Medio Ambiente	Consumo energético						x			x	x			
	Contaminación					x				x	x	x		x
	Uso de agua				x				-	-				
Económico	Margen de contribución							x	x		x		x	
	Productividad y eficiencia							x	x		x	x	x	x
	Innovación y desarrollo					x				x	x	x		x
Organización	Mejora de comunicación						x		x		x	x		
	Participación efectiva						x			x	x	x		
Capacitación	Actitud frente al cambio		x						x			x	x	
	Curva de aprendizaje			x					x			x	x	

Fuente: Elaboración propia

Para los procesos de logística, se observa la diferencia de la percepción de los impactos incluso con los presentados para los procesos de recursos humanos. Esto se debe principalmente a que para el área de logística se requiere a más personas para la realización de las actividades, también se consideró una menor contaminación debido a la menor cantidad de reprocesos que se realizan. Asimismo, sobre la dimensión económica, se observa la diferencia en el margen de contribución, debido a que, gracias a las herramientas implementadas, se podrá realizar una mejor evaluación en los proveedores, obteniendo acuerdos con ellos, garantizando calidad e identificando mejores costos. Por otra parte, con las personas encargadas de ver el almacén, se logrará una mejor comunicación entre los mismos, disminuyendo la cantidad de veces en donde no hay coordinación al momento de revisar los stocks en el almacén. Con respecto a la dimensión capacitación, se puede apreciar una mejor actitud frente al cambio, se considera que esto debe a que los procesos logísticos son de los más completos que tiene la empresa, por lo que también se considera un impacto negativo bajo para la implementación de dichos procesos.

Finalmente, se analizará la matriz obtenida del personal de costos:

Tabla 55 Percepción cliente - Costos

Procesos de Costos														
Personal administrativo		Intensidad de impacto							¿Impacto directo o indirecto?		Stakeholders			
		-3	-2	-1	0	1	2	3	Directo	Indirecto	Dueños	Trabajadores	Proveedores	Cientes
Sociedad	Generación de empleo					x			x		x	x		
	Seguridad y salud ocupacional				x				-	-				
	Responsabilidad social - empresarial						x		x		x	x		
Medio Ambiente	Consumo energético				x				-	-				
	Contaminación				x				-	-				
	Uso de agua				x				-	-				
Económico	Margen de contribución							x	x		x			
	Productividad y eficiencia						x		x			x		x
	Innovación y desarrollo					x				x	x	x		x
Organización	Mejora de comunicación					x			x			x		
	Participación efectiva						x			x	x	x		
Capacitación	Actitud frente al cambio		x						x		x	x		
	Curva de aprendizaje		x						x		x	x		

Fuente: Elaboración propia

Para este proceso, se puede mostrar nuevamente las diferencias en cuanto a la percepción de los impactos presentados por la propuesta de implementación. Para estos procesos, la dimensión de medio ambiente es considerada fuera del impacto del proyecto, debido a que solamente es necesaria la revisión de boletas de pagos y números contables, por lo que no generará algún efecto en disminuir la contaminación o el uso de energía eléctrica. Sin embargo, como en el caso de los procesos logísticos, se considera un alto impacto en el margen de contribución, ya que se podrá llevar un mejor control de los gastos incurridos al momento de realizar los proyectos de la empresa. Para la dimensión capacitación, se observa que, al igual que para los procesos logísticos, hay una mejor predisposición para la ejecución del procedimiento planteado, sin embargo, existe una mayor curva de aprendizaje, debido a que actualmente estos procesos no se encuentran debidamente establecidos en la empresa.

6.2 Análisis de resultados

A continuación, se presentará un análisis de los resultados obtenidos de las matrices de impacto:

Tabla 56 Ponderación de resultados

Dimensión	Criterio	RRHH	LOG	COST
Sociedad	Generación de empleo	0	2	1
	Seguridad y salud ocupacional	0	0	0
	Responsabilidad social - empresarial	2	3	2
Medio Ambiente	Consumo energético	1	2	0
	Contaminación	0	1	0
	Uso de agua	0	0	0
Económico	Margen de contribución	1	3	3
	Productividad y eficiencia	3	3	2
	Innovación y desarrollo	1	1	1
Organización	Mejora de comunicación	1	2	1
	Participación efectiva	1	2	2
Capacitación	Actitud frente al cambio	-3	-2	-2
	Curva de aprendizaje	-1	-1	-2

Fuente: Elaboración propia

En la imagen anterior se presenta un consolidado de los puntajes otorgados por dimensión y criterio, por los diferentes dueños de procesos de acuerdo al área involucrada. Para un mejor análisis de resultados, se realizó un promedio a cada criterio evaluado, para poder obtener un puntaje general de propuesta de implementación por dimensión:

Gráfico 10 Intensidad de impacto según criterios

Fuente: Elaboración propia

Se puede observar que la dimensión Económica cuenta con los puntajes más altos, liderando los criterios de margen de contribución y productividad con puntajes de 2.33 y 2.67, principalmente al orden que tienen los procesos (formatos, registros, indicadores). De igual manera, el criterio de responsabilidad por parte de la gerencia obtuvo un puntaje alto, debido a que los controles y registros con los que contarán los procesos, deberán de ser monitoreados por la gerencia, para posteriormente realizar una adecuada toma de decisiones.

Con respecto a la dimensión de medio ambiente, los puntajes fueron los más bajos, ya que el impacto en esta dimensión es indirecta y mínima, tomando en cuenta que la propuesta de implementación se ha dado a operaciones que se dan en oficina y no en planta.

Con relación a la dimensión de Organización, tuvo niveles medios con puntajes de 1.33 y 1.67, debido a que el impacto es tanto directo como indirecto y dependerá bastante de la mentalidad de los trabajadores y gerencia, para lograr que la comunicación y participación se lleven a cabo en la empresa.

Finalmente, la dimensión de Capacitación, al tener criterios que afectan negativamente a los procesos, obtuvo puntajes negativos. El más crítico fue la actitud frente al cambio de la empresa, pues al tratarse de una empresa familiar, se estima a que todos los procesos sean realizados por una sola persona y que estos no sean documentos y/o controlados

Un punto relevante a mencionar es la cantidad de criterios evaluados que son impactados directa o indirectamente, mientras que en los criterios medio ambientales los criterios son afectados de manera indirecta, en las demás dimensiones se puede observar una repartición en cuanto al tipo de impacto, tal como se muestra a continuación:

Tabla 57 Tipo de impacto

	Directo	Indirecto
Generación de empleo	X	
Seguridad y salud ocupacional		X
Responsabilidad social - empresarial	X	
Consumo energético		X
Contaminación		X
Uso de agua		X
Margen de contribución	X	
Productividad y eficiencia	X	
Innovación y desarrollo		X
Mejora de comunicación	X	

Participación efectiva		X
Actitud efectiva	X	
Curva de aprendizaje	X	

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, se realizó el análisis de los stakeholders, de acuerdo a las dimensiones seleccionadas para la evaluación de impactos, obteniendo los siguientes resultados:

Gráfico 11 Relación de stakeholders con dimensiones

Fuente: Elaboración propia

Como ya se había mencionado, al tratarse de una empresa mediana, era de esperar que los stakeholders más involucrados sean los dueños de la empresa, así como los trabajadores, ya que los factores afectados por el proyecto de propuesta de implementación son los internos.

Se observa como las dimensiones de Economía y Organización, los dueños tienen el 100% de impacto, mientras que, en el medio ambiente y sociedad, presentan un nivel de impacto menor. En segundo lugar, se encuentran los trabajadores, donde presentan un 100% de impacto en las dimensiones, ya que dependerá mucho de la mentalidad que

tienen para el funcionamiento correcto de los procesos implementados (sobre todo la dimensión de capacitación).

Por último, con relación a los proveedores y clientes, el impacto que tienen es de forma directa, ya que, de alguna manera, están relacionados con el medio ambiente y la eficiencia de la ejecución de los procesos (menor tiempo de ejecución, menor tiempo de espera en la entrega de los productos).

Finalmente, se hará una comparación de los impactos considerados por el equipo de propuesta de implementación con los impactos percibidos por los dueños de los procesos. Los resultados se mostrarán en el siguiente diagrama radial:

Gráfico 12 Diagrama Radial - Percepción Equipo vs Cliente

Fuente: Elaboración propia

Se puede apreciar que la percepción tanto del equipo de propuesta de implementación con la recibida por parte de los dueños de los procesos es bastante parecida, más no igual. La diferencia de estas precepciones se debe a que, para la comparación, se está utilizando el promedio de los resultados obtenidos de los tres dueños de los procesos, y como se mencionó anteriormente, estas personas presentan diferencias en la percepción de los procesos de acuerdo al área en la que se encuentran.

Estas diferencias en las percepciones se dan en los criterios de margen de contribución y de comunicación, sin embargo, la brecha que hay no es significativa como para considerar que la propuesta de implementación no cubrió un criterio esperado. Como se consideró desde un principio, los criterios de seguridad y uso de agua tuvieron un impacto nulo, percepción que fue determinada tanto por el equipo de propuesta de implementación como por los dueños de los procesos.

Por último, hubo diferencias en la dimensión de capacitación. Se esperaba que el impacto para ambos criterios fuera bajo, sin embargo, para el criterio de “actitud frente al cambio”, el impacto percibido por los dueños era mayor, lo cual se asocia a que la empresa es manejada por los mismos dueños (familiares) y son quienes realizan todos (o la mayoría) de los procesos, dificultándoles delegar dichos procesos.

En resumen, el presente capítulo presentó y desarrolló las dimensiones que se consideraron para la evaluación de impactos de la propuesta de implementación, tomando en cuenta diversos criterios, el tipo de impacto, intensidad y stakeholders involucrados. Una vez considerados estos factores, se procedió con la evaluación tanto del equipo de propuesta de implementación como por parte de la empresa, analizando los resultados obtenidos y finalmente, realizando una comparación de ambas percepciones.

Se puede decir, que la propuesta de implementación cumplió con el objetivo de impactar en las personas que se encuentran en la oficina, ordenando, controlando y registrando los resultados de la ejecución de los procesos.

7 CAPÍTULO 6: CONCLUSIONES

Una vez realizados los diseños para los procesos seleccionados por la empresa y el grupo de propuesta de implementación, se realizó la propuesta de implementación de cada uno de ellos y se analizaron los impactos de la misma, en diferentes dimensiones y considerando distintos criterios; a continuación, se procederá a plantear las conclusiones alcanzadas por el grupo de propuesta de implementación.

- Del capítulo 1 se puede concluir, que la construcción modular se encuentra en una etapa de crecimiento, ya que presenta muchos beneficios para que puedan ser utilizados en lugar de la construcción tradicional. Los principales beneficios y/o ventajas que se pueden resaltar son la mejora de eficiencia, mejora ambiental, mejora de velocidad de ejecución, variedad de diseño, flexibilidad, durabilidad, estructurales, entre otros. Lo cual permite mostrar que este tipo de construcción será de gran utilidad para un futuro cercano en la edificación de los nuevos proyectos.
- Se puede concluir que la gestión de proyectos permite planificar y utilizar los recursos necesarios, sea tiempo, costos, recursos humanos, necesarios para hacer frente a los cambios a los cuales conlleva la ejecución del mismo. Por lo que, fue necesario usar esta metodología a lo largo del proyecto, con el fin de mantener un referente de gestión durante este proceso de propuesta de implementación.
- Para una adecuada medición del desempeño de la ejecución de un proyecto, es necesario contar con indicadores claves, de esta manera, se podrá contar con una representación clara y visual de los intervalos de control establecidos durante el proyecto. Estos indicadores sirven para el control de los avances de la propuesta de implementación, tomando en referencia la etapa de inicio hasta la ejecución final de la misma, con el fin de tomar decisiones en base a los resultados obtenidos.
- Se concluye que, para la ejecución del proyecto de propuesta de implementación, fue necesario utilizar la herramienta del planeamiento estratégico, la cual permitió al equipo, conocer aspectos fundamentales de la empresa, desde la visión y misión, hasta el desarrollo de la misma, incluyendo las labores y visiones por áreas con las cuales cuenta la empresa. Para esto, se requirió un análisis de entorno, los recursos, las expectativas del cliente y las bases del análisis.

- Se utilizó como metodología principal para la ejecución del proyecto, la gestión por procesos, metodología que permitió al equipo controlar todos los aspectos necesarios para el seguimiento de los procesos (escogidos para el proyecto) de la empresa, alineándolos con la visión, misión y estrategia de la misma.
- Se concluye que la gestión por procesos fomenta en una organización que los trabajadores laboren de forma conjunta, involucrándolos en todos los procesos y de esta manera, el producto final de la empresa sea más acorde a lo que busca el cliente (mejora de competitividad, identificar necesidades de clientes, establecimiento de objetivos e indicadores, entre otros).
- Las empresas tienen documentados muchos procesos, lo que genera una mayor estandarización y eficacia, además es una herramienta efectiva para poder deducir una mejora en el rendimiento de los mismos. La documentación de los procesos es una de las formas más sencillas para trasladar información acerca de algún proceso, lo que minimiza el tiempo de inducción o capacitación y aumenta el desempeño.
- Como parte de la propuesta de implementación del proyecto, se buscó un enfoque en la filosofía Lean, la cual busca que los procesos tengan un flujo continuo, generando una mayor eficiencia en la ejecución y control de los mismos.
- Como principal referencia se tuvo la elección de diferentes modelos de éxito para medianas empresas, ya que ALVAR SAC es catalogada como mediana empresa. Sin embargo, el tomar estos modelos sólo significó hacerlo como referencia, con el fin de diseñar un sistema de procesos específico para la empresa y así tener una visión más clara de cuáles son los procesos que deberían ser implementados, cuáles no y cómo mejorar los actuales.
- Con la ayuda de las herramientas de Gestión por procesos y planeación estratégica, se pudo identificar las áreas con las que cuenta la empresa, y a partir de esta información, elaborar el organigrama de la misma. Además, con las iniciales entrevistas realizadas, fue posible identificar las áreas tercerizadas con las que trabaja la empresa, es decir, empresas que realizan actividades que no forman parte del *core business* de la empresa, pero que son necesarias para que la empresa pueda operar, por ejemplo, una de las áreas tercerizadas es recursos humanos con el proceso de reclutamiento y selección de personal.

- La utilización de la herramienta de cadena de valor permitió identificar los procesos en los cuáles la empresa quería mantener un mayor enfoque, por ello se realizaron diferentes entrevistas para poder confirmarlo. Estos procesos fueron los logísticos, los de costeo y los de recursos humanos (siendo los procesos logísticos los de mayor prioridad). Con esto se tuvo un alcance más preciso de qué es lo más importante y/o primordial para la empresa y así poder mantener una mejor visión de cómo se debía trabajar.
- El uso de diferentes tipos de auditorías como las de “Los desperdicios de la organización” y “Encuesta de cultura organizacional” fueron de gran importancia como parte del diagnóstico, para así tener una mejor idea del entorno que existe en la empresa ALVAR SAC, estas auditorías fueron realizadas con el fin de conocer de qué manera se ejecutaban los procesos y que percepción tenían los trabajadores de los mismos, es decir, si se percibían oportunidades de mejora, su eficiencia, entre otros aspectos. Estas auditorías fueron necesarias para conocer el antes y después de la empresa luego de la propuesta de implementación, y a la vez, ser base del diagnóstico para futuras mejoras.
- El mapa de procesos es una herramienta que permite visualizar de una manera general los procesos con lo que cuenta una empresa, por lo que la herramienta fue utilizada en la fase de diagnóstico y así saber, que áreas contaba la empresa y que procesos debían de ser priorizados para realizar la propuesta de implementación. Esto fue primordial para identificar los procesos trabajados para ALVAR SAC, teniendo en cuenta no sólo los procesos implementados en este proyecto de propuesta de implementación, sino también teniendo en cuenta los diferentes procesos implementados por el grupo de propuesta de implementación (Planeamiento y control de la producción, Gestión y control de calidad, Seguridad y salud ocupacional, Gestión de mantenimiento y Gestión de costos).
- Con ayuda del mapa relacional, se pudo tener la relación exacta de cada una de las entradas y salidas de los procesos que servirán de base para la ejecución de otro de ellos. En este caso, a diferencia del mapa de procesos, se tomaron en cuenta todos los procesos de propuesta de implementación para ALVAR SAC, considerando los procesos de Estudio de tiempos y movimientos, y Distribución de planta, además de los procesos ya mencionados. Este mapa fue desarrollado con el fin de conocer el orden y organización del cronograma general de propuesta de implementación, donde

se tiene el registro del orden cronológico de cómo se debió ir realizando la propuesta de implementación, y a la vez les permitirá a los interesados del proceso tener disposición de los mismos para cambios y modificaciones futuras.

- Para las mejores prácticas de organización de los procesos realizados en las oficinas, se elaboraron una serie de documentos que permitieran el orden y saber qué recursos se necesitan para realizar el proceso. Dichos documentos fueron flujogramas, SIPOC's, formatos de indicadores y plantillas que permitan un mejor control y registro de los procesos.
- Para la planificación y ejecución de la propuesta de implementación, se utilizó la metodología del PMI, la cual se encarga de gestionar diferentes áreas a considerar para la propuesta de implementación, como la integración, la comunicación, el manejo de los recursos humanos, los costos, el alcance, el tiempo, la calidad y los riesgos, con el fin de que el desarrollo de la propuesta de implementación de los procesos sigan los lineamientos designados para cada una de ellas como fue mencionado a lo largo del capítulo 3.
- Es necesario contar con un plan de alcance, el cual determine las limitaciones designadas para la propuesta de implementación, las cuales son regidas por las variables de tiempo, costo y alcance del proyecto. Asimismo, es necesario contar con un procedimiento de cambios de alcance, pues estos servirán para adecuar el proyecto de acuerdo a los cambios originados por el cliente.
- La gestión de riesgos es un factor fundamental para la propuesta de implementación, puesto que ayuda a identificar los potenciales problemas y cambios que se pueden presentar durante el periodo de ejecución del proyecto y pongan en dificultades la ejecución del mismo o en el peor de los casos, que el proyecto no se cumpla. Por lo que, se realizó una matriz de riesgos y, como resultado, se obtuvo que los riesgos más importantes a considerar, fue la falta de tiempo por parte de los trabajadores de ALVAR SAC, y la valoración de la propuesta de implementación por parte de los mismos (percepción).
- La gestión del tiempo es otro factor importante en la propuesta de implementación, ya que permite organizar las actividades y tareas a realizar para la ejecución del proyecto, por lo que en el cronograma se puede apreciar las cuatro fases principales

para la ejecución del proyecto: fase informativa, fase de diagnóstico, fase de propuesta de implementación, fase de verificación y fase de mejora.

- El EDT es una herramienta que permite organizar los entregables a lo largo del proyecto, los cuales pueden ser clasificados de acuerdo a las etapas del mismo, ayudando de esta manera a la organización y planificación del proyecto. Dicha herramienta fue incluida para la gestión del alcance.
- La definición de alcance es primordial para los interesados del proyecto (tanto clientes como ejecutores), por lo que se generaron actas de definición de alcance, así como controles para el cambio de la misma, incluyendo un flujograma para el control de cambios. Asimismo, se debe generar actas de alcance tanto para el proyecto, como para el producto, que, para este caso, fueron los alcances de cada proceso ejecutado.
- La comunicación y los recursos humanos necesarios para la ejecución del proyecto deben ser organizados, ya que, aunque no tengan un impacto directo para la ejecución del proyecto, su correcta gestión (organización y planificación) tienen un alto impacto en el desarrollo del proyecto, pues permiten un correcto flujo de información entre los integrantes del proyecto, como hacia los clientes del mismo. Para ello, se generó una matriz de roles de las personas involucradas en el proyecto.
- De la planificación realizada en el capítulo 3, se concluye que los costos incurridos para la ejecución del proyecto se dan en relación al tiempo invertido en el mismo, puesto que el proyecto no requirió de adquirir maquinarias y/o implementos de alto costo, por lo que, por medio de una estimación de tiempos y costos, se obtuvo el monto del precio por hora invertido en el proyecto.
- Gracias a las primeras reuniones con los principales interesados del proyecto, se logró conocer de manera más clara, las expectativas del cliente y la visión que tienen con respecto al desarrollo de este proyecto de propuesta de implementación. Con esto se concluye sobre la importancia de conocer desde el inicio lo que el cliente desea y poder responder adecuadamente durante el avance del proyecto, con el fin de evitar posibles diferencias entre las expectativas por ambas partes, y así se pudo delimitar la extensión de la revisión de los procesos para que estos sean adaptados a ALVAR SAC.
- La exposición de los diferentes conceptos de propuesta de implementación de procesos ingenieriles, por parte del equipo hacia los interesados del proyecto, fue de

vital importancia para lograr entender cuáles son los principales procesos usados en empresas del mismo giro (Empresas metalmecánicas), con el fin de ajustar las expectativas del cliente con la realidad competitiva empresarial. De esta manera, se pudieron seleccionar los procesos idóneos para ALVAR SAC, para posteriormente realizar el diseño e propuesta de implementación ajustada a la empresa.

- Las reiteradas reuniones con los interesados del proyecto fueron clave para el desarrollo del proyecto, mediante las cuales, los principales interesados del proyecto se encontraban al tanto del avance del mismo y en el caso de existir modificaciones de acuerdo a lo estipulado por los interesados, se pudieron realizar correcciones inmediatas. Del mismo modo, se pudo tener la aprobación de los avances que permitió al equipo justificar la validación del proyecto ejecutado. Por otro lado, las reuniones con los compañeros del grupo de propuesta de implementación, significó lograr un avance ordenado del proyecto integrador, con el fin de que toda la información generada sea homogénea para todos los procesos implementados en ALVAR SAC.
- Se concluye que con la propuesta de implementación de los seis procesos de las diferentes áreas (logística, costos y recursos humanos), se logró un sistema de gestión adecuado y diseñado específicamente para ALVAR SAC, el cual permitió inicialmente a la empresa generar bases de datos de información para lo requerido de cada proceso; de igual modo, todos los documentos y/o formatos de ALVAR SAC fueron archivados homogéneamente, permitiéndoles así que en un futuro cercano, tengan toda la información correspondiente a cada proceso para algún tipo de auditoria y para futuras propuestas de mejoras.
- Se puede concluir, que, para un adecuado análisis de los impactos de la propuesta de implementación, se tomen en cuenta las dimensiones de sociedad, medio ambiente, economía y organización. Por lo tanto, se realizaron entrevistas con los interesados del proyecto, para obtener una retroalimentación de la propuesta de implementación con respecto a las mencionadas dimensiones.
- Con respecto a los impactos, la dimensión de medio ambiente fue la menos afectada, ya que, de acuerdo a lo planteado para la propuesta de implementación, al tratarse de una propuesta de implementación en el entorno de una oficina, el impacto al medio ambiente se vuelve mínimo (a diferencia de la propuesta de implementación realizada en la planta).

- El criterio de responsabilidad, de la dimensión de sociedad, tuvo un alto impacto para los interesados del proyecto, ya que los trabajadores tienen la responsabilidad de mantener la propuesta de implementación del proyecto y realizar sus actividades diarias de acuerdo a los procedimientos brindados.
- La dimensión económica tuvo el mayor impacto con relación a las dimensiones seleccionadas para la evaluación de impactos, debido a que, como fue mencionado en el capítulo 3, la propuesta de implementación busca incrementar la productividad, eficiencia y generar mayor beneficio económico para la empresa.
- Fue necesario elaborar un comparativo entre la perspectiva del cliente con la perspectiva de los ejecutores del proyecto, en base al impacto que tuvo la propuesta de implementación a las dimensiones escogidas para el análisis, por lo que se utilizó un diagrama radial, para observar las brechas entre las percepciones, obteniendo que los clientes percibieron el impacto según lo esperado por los ejecutores, teniendo una mayor calificación en las dimensiones económicas, organizacionales y de sociedad.
- Los principales stakeholders involucrados en el proyecto, fueron los trabajadores y los dueños, ya que como se indica en los capítulos previos, la propuesta de implementación es un proyecto que mejora las prácticas en las oficinas, por lo que los principales afectados, deben ser los dueños de los procesos. Esto se puede reflejar en los gráficos presentados en el capítulo 5, donde se identifica el porcentaje de impacto que tuvieron los stakeholders por dimensión evaluada.

8 CAPÍTULO 7: RECOMENDACIONES

Por último, una vez expuestas las conclusiones del proyecto, se expondrán las recomendaciones consideradas para ALVAR SAC.

- Se recomienda que, para realizar una propuesta de implementación, en caso no contar con experiencias previas, realizar búsquedas de cómo llevar a cabo una, investigando sobre el tema y sobre el rubro de empresa a la cual se llevará a cabo la propuesta de implementación (fase informativa).
- Una vez contada con la información, se recomienda realizar un diagnóstico detallado de la empresa cliente, desde su estrategia corporativa, hasta los procesos que realizan, de acuerdo al alcance de la propuesta de implementación.
- Toda propuesta de implementación deberá de contar con un acta de alcance, la cual determine las limitaciones y consideraciones del proyecto en cuanto al costo, tiempo y alcance del proyecto.
- Se recomienda que todos los cambios de alcance sean documentados, revisados y posteriormente aprobados o rechazados bajo el sustento necesario. Es importante mantener dicha documentación, para no perder la trazabilidad del proyecto y que todos los interesados en el proyecto se encuentren enterados y actualizados con el alcance del mismo.
- Es recomendable contar con un amplio periodo dedicado a la propuesta de implementación, puesto que, en muchos casos, las empresas pueden dilatar el proceso de propuesta de implementación generando demoras en el cronograma. El equipo de propuesta de implementación debería prever acciones a tomar frente a estos retrasos (diferencias con respecto a la línea base).
- Es recomendable, documentar la propuesta de implementación mediante encuestas, entrevistas, videos, fotos y archivos que no sólo ayudan a validar la propuesta de implementación, sino también ayudan a obtener una retroalimentación de la misma. En otras palabras, ayuda a poder realizar un análisis de impacto de la propuesta de implementación hacia el cliente.

- Se recomienda que, al momento de realizar un análisis de impactos, se consideren todos los stakeholders, puesto que la propuesta de implementación no solo puede afectar a los trabajadores de la empresa, sino también a la sociedad que se encuentra en su entorno, así como el cuidado de no infringir alguna ley.
- Sobre la propuesta de implementación de procesos, se recomienda guiarse de modelos aplicados a sectores del mismo rubro de la empresa, y de ser posible, de su mismo tamaño. Sin embargo, estos modelos deben ser ajustados lo más posible a la realidad de la empresa, puesto que una propuesta de implementación debe ser personalizada y no realizada de manera general.
- Una vez realizada la propuesta de implementación y haber realizado la capacitación, se recomienda contar con controles, y contar con un periodo de seguimiento, para asegurarse que la propuesta de implementación se mantenga en el tiempo y se produzcan las mejoras. Por ello, es fundamental el compromiso y responsabilidad del personal, que puedan adaptarse al cambio bajo la premisa que la propuesta de implementación traerá mejores resultados para la empresa.
- Se recomienda mantener actualizada todo tipo de documentación de los procesos, por cualquier tema de cambio y/o modificación, para lo cual todos los documentos generados han sido creados bajo un control de cambio de versión. Esto permitirá realizar un mejor análisis de la situación de la empresa y facilitará en el proceso de mejora.
- Se recomienda establecer una forma adecuada de comunicación entre las diferentes áreas para permitir el correcto funcionamiento de todos los procesos implementados para ALVAR SAC.
- Se recomienda que para cualquier cambio o mejora de los procesos implementados se realice un diagnóstico del impacto que generaría esta modificación, de igual manera, si es que se decide implementar otro proceso.
- Se recomienda trabajar en buscar mejoras cada día en que se ejecutan los procesos, con el fin de lograr que el trabajo sea más sencillo y práctico para quienes lo realizan.
- Se recomienda realizar encuestas de cultura organizacional al personal que labora en la empresa para conocer las perspectivas de ellos dentro de la empresa, para que sirva de *Feedback* y se puedan mejorar las variables observadas.

- Se recomienda indagar sobre temas concernientes a gestión de procesos para conocer más a fondo el manejo de los procesos usados en la empresa o para futuras implementaciones realizadas por los mismos interesados del proyecto.

BIBLIOGRAFÍA

- [1] PUNTO EDU PUCP (2015) ¿" Boom" o "burbuja" inmobiliaria? Un análisis de la industria de construcción en el Perú (<http://puntoedu.pucp.edu.pe/noticias/boom-o-burbuja-inmobiliaria-un-analisis-de-la-industria-de-construccion-en-el-peru/>) (Consulta: 02 de Junio de 2015)
- [2] DIARIO GESTIÓN (2015) Auge de la construcción en Perú impulsa interés por iniciativas y prácticas "verdes" (<http://gestion.pe/inmobiliaria/auge-construccion-peru-impulsa-interes-iniciativas-y-practicas-verdes-2119699>) (Consulta: 02 de Junio de 2015)
- [3] INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA (INEI) (2016) (https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/informe-tecnico-n03_pbi-trimestral_2016ii.pdf) (Consulta: 26 de Agosto de 2016)
- [4] MONOGRAFIAS (2012) Comparación de sistemas constructivos (<http://www.monografias.com/trabajos93/comparacion-sistemas-constructivos/comparacion-sistemas-constructivos.shtml>) (Consulta: 02 de Junio de 2015)
- [5] UNIVERSIDAD POLITECNICA DE CATALUÑA (UPC) (2011) Construcción modular (<https://upcommons.upc.edu/pfc/bitstream/2099.1/6198/3/02.pdf>) (Consulta: 15 de Abril de 2015)
- [6] MODULAR BUILDING INSTITUTE (MBI) (2015) ¿Why build modular? (http://www.modular.org/htmlPage.aspx?name=why_modular) (Consulta: 15 de Abril de 2015)
- [7] SOTO ROSALES, Víctor Gonzalo (2003) Sistema Constructivo de Muros Tilt-up (<http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2003/bmfci5718s/pdf/bmfci5718s.pdf>) (Consulta: 04 de Abril de 2015)
- [8] CLELAND, David (2006) Global Project Management Handbook: Planning, Organizing, and Controlling International Projects, Second Edition (<http://accessengineeringlibrary.com.ezproxy.upc.edu.pe:2048/browse/global-project-management-handbook-planning-organizing-and-controlling-international-projects-second-edition#fullDetails>) (Consulta: 18 de abril de 2015)
- [9] TURNER, J. Rodney (2009) Handbook of Project-based Management: Leading Strategic Change in Organizations (<http://accessengineeringlibrary.com.ezproxy.upc.edu.pe:2048/browse/handbook-of->

[project-based-management-leading-strategic-change-in-organizations](#)) (Consulta: 18 de abril de 2015)

[10] CLELAND, David (2007) Project Management: Strategic Design and Implementation, Fifth Edition

(<http://accessengineeringlibrary.com.ezproxy.upc.edu.pe:2048/browse/project-management-strategic-design-and-implementation-fifth-edition#fullDetails>) (Consulta: 17 de abril de 2015)

[11] ANDERSEN, E.S., GRUDE, K.V., HAUG, T., KATAGIRI, M. and TURNER, J.R. (2004) Goal Directed Project Management, 3rd Ed.

[12] TITO HUAMANÍ, Pedro Leonardo (2014) Importancia del planeamiento estratégico para el desarrollo organizacional (consulta: 16 de abril) (<http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/administrativas/article/view/9927>)

[13] LEMA, Juan Pablo (2014) La guía estratégica. El corazón del plan estratégico (consulta: 15 de abril) (<http://repository.eia.edu.co/bitstream/11190/529/1/REI00009.pdf>)

[14] UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA (2011) Manual de Gestión de Procesos (Consulta: 18 de abril de 2015) (http://www.upv.es/orgpeg/web/manual_gestion_procesos.pdf)

[15] MEDINA LEON, Alberto; NORIEGA RIVERA, Dianelys y HERNÁNDEZ NARIÑO, Arialys (2015) Relevancia de la Gestión por Procesos en la Planificación Estratégica y la Mejora Continua (Consulta: 18 de Julio del 2016) (http://www.altagestion.com.co/boletines/mailling2015/redes_sociales/doc/0702_DOCUMENTO_RelevanciaGPP_20150708.pdf)

[16] MINISTERIO DE FOMENTO (ESPAÑA) (2005) La Gestión por procesos (Consulta: 11 de Abril de 2015) (<http://www.fomento.es/NR/rdonlyres/9541acde-55bf-4f01-b8fa-03269d1ed94d/19421/CaptuloIVPrincipiosdelagestindelaCalidad.pdf>)

[17] RUIZ FUENTES, Daysi; ALMAGUER TORRES, Rosa Mercedes; TORRES TORRES, Isabel Cristina Y HERNÁNDEZ PEÑA, Alejandro Miguel (2013) La gestión por procesos, su surgimiento y aspectos teóricos (Consulta: 16 de Abril del 2015) (<http://www.redalyc.org/pdf/1815/181529929002.pdf>)

[18] ANDREU, Vicente (2013) La gestión por procesos vs. La gestión por funciones (consulta: 16 de Abril de 2015)

(<http://www.infocapitalhumano.pe/articulos.php?id=238&t=la-gestion-por-procesos-vs-la-gestion-por-funciones>)

[19] RODRÍGUEZ GONZÁLEZ, Iraida; GONZÁLEZ GONZÁLEZ, Aleida; NOY VIAMONTES, Patricia., Y PÉREZ-SOTOLONGO, Sibelys (2012) Metodología de Diseño Organizacional integrando enfoque a procesos y competencias (Consulta: 25 de Agosto del 2015)

(<http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=94f0e63e-e3ee-4ac7-8798-2989db579678%40sessionmgr102&vid=1&hid=123>) ISSN 1815-5936

[20] SERRANO GOMEZ, Lupita y ORTIZ PIMIENTO, Néstor Raúl (2012) Una revisión de los modelos de mejoramiento de procesos con enfoque en el rediseño (consulta: 12 de Abril de 2015) (http://ac.els-cdn.com/S0123592312700037/1-s2.0-S0123592312700037-main.pdf?_tid=8d915fcc-ebd8-11e4-a4fb-00000aab0f26&acdnat=1430027784_9bfcf90df2a8406f9fa11c01009272f5)

[21] MURO, Pedro (2010) Los beneficios de la gestión por procesos (consulta: 12 de Abril de 2015) (<http://www.arpcalidad.com/los-beneficios-de-la-gestin-por-procesos/>)

[22] MIERES LANDIN, Marina y FORMOSO MIERES, Alleyne Antonio (2011) Metodologías y enfoques para la gestión por procesos (consulta: 14 de Abril de 2015) (<http://www.ilustrados.com/tema/13437/Metodologias-Enfoques-para-Gestion-Procesos.html>)

[23] MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN NACIONAL Y POLITICA ECONOMICA (2009) Guía para la elaboración de diagramas de flujo (Consulta: 16 de Abril de 2015) (<http://documentos.mideplan.go.cr/alfresco/d/d/workspace/SpacesStore/6a88ebe4-da9f-4b6a-b366-425dd6371a97/guia-elaboracion-diagramas-flujo-2009.pdf>)

[24] BERMUDEZ RODRÍGUEZ, Angélica María y MILLAN ALVARADO, José Leonardo (2013) Metodología para el Mejoramiento en los Procesos de Dirección de Proyectos del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE (Consulta: 18 de Abril de 2015) (<http://repository.ean.edu.co/bitstream/handle/10882/5825/BermudezAngelica2013.pdf?sequence=1>)

[25] MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIÓN (PERÚ) (2011) Guía de indicadores de gestión de procesos (consulta: 17 de Abril de 2015) (<http://www.mtc.gob.pe/pdd/PDF/ANEXOS/11%20INDICADORES%20DE%20GESTION.pdf>)

- [26] UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS (2015) Aula Virtual (consulta: 20 de Abril de 2015) (<https://aulavirtual.upc.edu.pe/>)
- [27] MATEO, Rosa; SPANSARO, Susana; TASCA, Gabriela y otros (2011) La gestión de la documentación (consulta: 17 de Abril de 2015) (<http://www.petrotecnica.com.ar/junio11/sin/GestionDocs.pdf>)
- [28] PEPPARD, Joe y ROWLAND, Phillip (1996) La esencia de la reingeniería en los procesos de negocio. 1ra ed. España: Prentice Hall Hispanoamericana
- [29] ALARCON GONZALES, Juan Angel (1998) Reingeniería de procesos empresariales: teoría y práctica de la empresa a través de su estrategia, sus procesos y sus valores corporativos. 1^{ra} ed. España: Fundación Cofemental
- [30] PÉREZ BETANCUR, Sandra Milena (2016) Los tableros de control y su importancia en el desarrollo de las organizaciones (Consulta: 10 de octubre de 2016) (<http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/cont/article/view/25596>)
- [31] HERNÁNDEZ, J. y VIZAN, A (2013) Lean Manufacturing: Conceptos, Técnicas e Implantación. Escuela de organización industrial. Universidad Politécnica de Madrid, España.
- [32] LAVIKKA, R.; SMEDS, R. y JAATINEN, M. (2015) A process for building inter-organizational contextual ambidexterity. *Business Process Management Journal*, 21(5), 1140-1161.
- [33] GONZÁLEZ GONZÁLEZ, J. M. (2012) Reingeniería de procesos de negocio (BPR): Análisis de un caso desde la perspectiva del nuevo institucionalismo sociológico. *Innovar*, 22(46), 129-148.
- [34] GÓMEZ, L. S., y PIMIENTO, N. (2012) Una revisión de los modelos de mejoramiento de procesos con enfoque en el rediseño. *Estudios Gerenciales*, 28(125), 13-22.
- [35] DUQUE, J. L. S. (2014) Los procesos de cambio organizacional y la generación de valor/Organizational change processes and value creation/Os processos de mudança organizacional e a criação de valor. *Estudios Gerenciales*, 30(131), 162-171.
- [36] HUSSEIN, B.; HAMMOUD, M.; BAZZI, H., y HAJ-ALI, A. (2014) PRISM-process reengineering integrated spiral model: An agile approach to business process reengineering (BPR). *International Journal of Business and Management*, 9(10), 134-142.
- [37] PUTH, G., y WALT, L. v. d. r. (2012) Culture change or reengineering: A case study of employee perceptions preceding a major imminent change. *African Journal of Business Management*, 6(47), 11626-11634.

- [38] POMAR, S. R., y VISBAL, S. A. (2011) Reingeniería de procesos: conceptos, enfoques y nuevas aplicaciones. *Ciencias De La Información*, 42(3), 29-37.
- [39] MILAN, R.; MILAN, B.; MARKO, C.; JOVANOVIĆ, V.; DALIBOR, B.; BOJIC, Z. y AVRAMOVIC, N. (2014) Implementation of Business Process Reengineering in Human Resource Management. *Engineering Economics*, 25(2), 211-222.
- [40] PELLICELLI, M.; MEO, C. C. y CIOFFI, A. (2012) Organizational change: ¿Business process reengineering or outsourcing? *Annals Of The University Of Oradea, Economic Science Series*, 21(2), 277-293.
- [41] HOODA, A. (2014) Emergence of Business Process Reengineering: A Literature Review. *IUP Journal Of Information Technology*, 10(3), 61-75.
- [42] ALTINKEMER, K.; OZCELIK, Y. y OZDEMIR, Z. D. (2011) Productivity and Performance Effects of Business Process Reengineering: A Firm-Level Analysis. *Journal Of Management Information Systems*, 27(4), 129-162.
- [43] HERNÁNDEZ DÍAZ, N.; YELANDY LEYVA, M. y CUZA GARCÍA, B. (2013) Modelos causales para la Gestión de Riesgos. *Revista Cubana De Ciencias Informáticas*, 7(4), 58-74.
- [44] SÁNCHEZ-LOSADA, J. M. (2012) Modelos de gestión de proyectos: dirección de proyectos compatible con el pensamiento Lean. *DYNA - Ingeniería E Industria*, 87(2), 214-221.
- [45] LLANES-FONT, M.; ISAAC-GODÍNEZ, C. L.; MORENO-PINO, M. y GARCÍA-VIDAL, G. (2014) De la gestión por procesos a la gestión integrada por procesos. *Ingeniería Industrial*, 35(3), 255-264.
- [46] MORELOS-GÓMEZ, J., y FONTALVO-HERRERA, T. J. (2014) Análisis de los factores determinantes de la cultura organizacional en el ambiente empresarial. *Revista Entramado*, 10(1), 96-105.
- [47] SERRATE-ALFONSO, A.; PORTUONDO-VÉLEZ, Á. L.; SÁNCHEZ-PUIGBERT, N. y SUÁREZ-OJEDA, R. (2014) Evaluación de la cultura organizacional y su incidencia en la efectividad grupal. *Ingeniería Industrial*, 35(1), 2-12.
- [48] CASTANEDA, D. I. (2015) Condiciones para el aprendizaje organizacional. *Estudios Gerenciales*, 31(134), 62-67.
- [49] COTTYN, J.; VAN LANDEGHEM, H.; STOCKMAN, K. y DERAMMELAERE, S. (2011) A method to align a manufacturing execution system with Lean objectives. *International Journal Of Production Research*, 49(14), 4397-4413.

- [50] SHAKERI, I.; BOROUJENI, K. A. y HASSANI, H. (2015) Lean construction: From theory to practice. *International Journal Of Academic Research*, 7(1), 129-136.
- [51] KUMAR, P. y KAJAL, S. (2015) Implementation of Lean Manufacturing in a Small-Scale Industry. *IUP Journal Of Operations Management*, 14(2), 25-33.
- [52] VIENAZINDIENE, M. y CIARNIENE, R. (2013) Lean manufacturing implementation and progress measurement. *Economics & Management*, 18(2), 366-373.
- [53] MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN (PRODUCE) (2012) Estadísticas de la Micro, Pequeña y Mediana empresa 2012 (<http://www.produce.gob.pe/remype/data/mype2012.pdf>)
- [54] BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ (2015) Página oficial del banco central de reserva del Perú. Contiene una presentación en donde explica los mercados potenciales del país (<http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2015/enero/reporte-de-inflacion-enero-2015-presentacion.pdf>)

ANEXOS

Anexo 1

AUDITORÍA INTERNA: DESPEDIOS DE LA ORGANIZACIÓN

CATEGORÍA : SOBRE-PRODUCCIÓN

PREGUNTA 1	
¿Está siendo producido este producto o trabajo bajo un plan o de acuerdo con la demanda del cliente?	De acuerdo a la demanda
PREGUNTA 2	
¿Se está usando el sistema de arrastre para mover material o trabajo entre los procesos?	No
PREGUNTA 3	
¿Están las piezas, materiales, trabajo administrativo agrupados en pequeños lotes si resulta que un flujo de piezas sueltas no es práctico?	Están ordenados en ciertos puntos del almacén, pero no en lotes.
PREGUNTA 4	
¿Existe inventario excesivo debido a los largos tiempos de implantación?	No
PREGUNTA 5	
¿Se está usando los procesos de nivelación?	No

CATEGORÍA : TIEMPO DE ESPERA

PREGUNTA 1	
¿Existen retrasos en la entrega de material o información?	Si cuando la obra está fuera de Lima y no hay buena comunicación
PREGUNTA 2	
¿Se realizan estos asuntos de forma puntual tanto para clientes externos como internos?	Si tratamos para los internos, pero a veces con los externos se van de las manos
PREGUNTA 3	
¿Existen ciertos momentos u ocasiones donde los retrasos prevalecen más?	Sí, a veces vienen muchas cosas a la vez y se tienen que dar prioridad a las entregas, normalmente las cotizaciones se entregan a tiempo y las obras siempre se entregan a tiempo
PREGUNTA 4	
¿Existe algún atasco en algún punto del proceso? Si es así, ¿por qué?	Normalmente en las cotizaciones, si es que son muy pesados (somos solo dos personas en costos). Y en el proceso, si nos atascamos es porque algún material que se compra a proveedores ha tenido algún problema o se han retrasado
PREGUNTA 5	
¿Han sido los retrasos un problema continuo o es un problema que ha surgido recientemente?	No

CATEGORÍA : MOVIMIENTOS

PREGUNTA 1	
¿Se pueden reducir los desplazamientos internos mediante la recolocación de los equipos o materiales?	Sí, bastante
PREGUNTA 2	
¿Existe información o materiales (impresoras, elementos de medición, herramientas, etc.) para hacer el trabajo más accesible y fácil?	Sí
PREGUNTA 3	
¿Pueden estar las herramientas o la información necesaria para hacer el trabajo accesible en 5 segundos?	Sí, alguna información. Se tiene que ordenar un poco para que todos puedan ubicarlo
PREGUNTA 4	
¿Están todos los procedimientos activados en el caso de procesos críticos?	No, falta registro
PREGUNTA 5	
¿Existen algunas áreas que impidan el flujo del trabajo?	No, no somos tan burocráticos

CATEGORÍA : TRANSPORTE

PREGUNTA 1	
¿Se entregan a mano a otros procesos la información o trabajo realizado?	Normalmente sí, pero se necesita más control en los subcontratos
PREGUNTA 2	
¿Se entrega el trabajo en su momento en el lugar adecuado?	Se debería mejorar con la ubicación de la planta
PREGUNTA 3	
¿Se ha consolidado el trabajo, donde sea apropiado?	Se está actualizando con el proyecto de distribución
PREGUNTA 4	
¿Se están usando los kanbans? Y si es así, ¿Han sido revisados para ver cuántos son necesarios?	No

CATEGORÍA : SOBREPESAMIENTO

PREGUNTA 1	
¿Ha sido revisada la función básica de la pieza para optimizaciones del proceso?	Estamos revisando el proceso de producción, se quiere optimizar en el futuro
PREGUNTA 2	
¿Están actualizadas las especificaciones?	Sí
PREGUNTA 3	
¿Ha confirmado alguien que esto es exactamente lo que necesita el cliente en términos de acabado, envoltura, etc.?	Sí, no hemos tenido ese tipo de problemas aún
PREGUNTA 4	
¿Se ha revisado este proceso durante los últimos seis meses?	Sí

CATEGORÍA : INVENTARIOS

PREGUNTA 1	
¿Existen contenedores en los pasillos o cajas en las oficinas?	Sí
PREGUNTA 2	
¿Está usando el hall como almacén?	No
PREGUNTA 3	
¿Existe exceso de bienes acabados acumulados en el área?	No
PREGUNTA 4	
¿Están los clientes externos o internos esperando información o que se le provean con un servicio determinado?	Sí, se está tratando de usar las cosas que hay en stock, así no sean exactamente igual para no tener stock por gusto
PREGUNTA 5	
¿Están todos trabajando a su máxima capacidad?	No
PREGUNTA 6	
¿Se están reduciendo los tiempos de establecimiento de proceso en toda la fábrica?	Sí, se van a reducir
PREGUNTA 7	
¿Están los clientes o proveedores siguiendo procesos de kanbans?	No

Anexo 2

CUESTIONARIO

Objetivo: Los fines de este cuestionario son para la realización de una investigación de tesis cuya finalidad es hacer un Diagnostico Organizacional dentro de la Empresa. La información aquí escrita se manejará de forma confidencial.

Puesto:

Departamento:

Marque con una X la respuesta que considere correcta de acuerdo a la pregunta.

Muy de acuerdo
De acuerdo
Neutro
En desacuerdo
Muy en desacuerdo

PROPÓSITO:

¿Conoce la misión de la empresa donde labora?	1	2	3	4	5
¿Sabe la visión de la empresa?	1	2	3	4	5
¿Le han informado sobre la filosofía que sigue la empresa?	1	2	3	4	5
¿Cree que las actividades que realiza conllevan al cumplimiento de los objetivos de la empresa?	1	2	3	4	5

ESTRUCTURA:

Las actividades que realizan son congruentes a su puesto	1	2	3	4	5
La división de las áreas de trabajo son adecuadas para el buen funcionamiento de la empresa	1	2	3	4	5
Su puesto permite que desarrolle al máximo todas sus habilidades	1	2	3	4	5
La empresa frecuentemente realiza rotación de puestos para eliminar el trabajo monótono	1	2	3	4	5
El personal con el que cuenta la empresa es suficiente para llevar a cabo todas sus operaciones	1	2	3	4	5

RELACIONES:

La comunicación entre usted y su jefe es frecuente	1	2	3	4	5
La confianza entre sus compañeros de trabajo es buena	1	2	3	4	5
El trabajo en equipo es indispensable para llevar a cabo sus tareas asignadas	1	2	3	4	5
La empresa brinda la oportunidad de aprender y crecer en el trabajo	1	2	3	4	5
El ambiente laboral en el trabajo es satisfactorio	1	2	3	4	5

RECOMPENSAS:

Recibe elogios frecuentemente por parte de los directivos	1	2	3	4	5
La empresa recompensa a los empleados por un trabajo bien hecho	1	2	3	4	5
He recibido reconocimientos por un buen esfuerzo extra de mi parte	1	2	3	4	5
La compañía ofrece incentivos para incrementar su desempeño	1	2	3	4	5
Uno de los factores que ayudan a aumentar su rendimiento son las actividades extra laborales que puede brindar la empresa	1	2	3	4	5

LIDERAZGO:

Los directivos supervisan las actividades que realizan los empleados	1	2	3	4	5
Me interesa influir en los demás aportando nuevos conocimientos	1	2	3	4	5
La organización solicita sus ideas para mejorar su trabajo	1	2	3	4	5
Se ofrecen programas de capacitación para desarrollar bien sus actividades	1	2	3	4	5
La empresa permite la toma de decisiones por parte de los empleados	1	2	3	4	5

TECNOLOGÍA:

Los medios tecnológicos proporcionados por la empresa para la realización de su trabajo son adecuados	1	2	3	4	5
La empresa frecuentemente se actualiza a los avances tecnológicos	1	2	3	4	5
En mi área de trabajo es sumamente indispensable el manejo de tecnología	1	2	3	4	5
La tecnología le ayuda a incrementar su rendimiento	1	2	3	4	5

Anexo 3

ALVAR SAC							
20	ALVI-01	Definición de estaciones de trabajo	ESTUDIO DE MÉTODOS Y TIEMPO	1	ALVO-01	Capacidad de Horas Hombre	ESTUDIO DE MÉTODOS Y TIEMPO
21	ALVI-02	Definición de proceso de producción	ESTUDIO DE MÉTODOS Y TIEMPO	2	ALVO-02	Capacidad de Horas Máquinas	ESTUDIO DE MÉTODOS Y TIEMPO
22	ALVI-03	Ejecución del mejor método de trabajo	ESTUDIO DE MÉTODOS Y TIEMPO	3	ALVO-03	Actividades del proceso productivo	ESTUDIO DE MÉTODOS Y TIEMPO
23	ALVI-04	Implementación del ambiente de trabajo	ESTUDIO DE MÉTODOS Y TIEMPO	4	ALVO-04	Capacitaciones sobre métodos de trabajo	ESTUDIO DE MÉTODOS Y TIEMPO
24	ALVI-05	Sistema de mantenimiento	MANTENIMIENTO	5	ALVO-05	Porcentaje de Participación del Mercado	PCP
25	ALVI-06	Manuales	MANTENIMIENTO	6	ALVO-06	Misión y Visión de la Empresa	PCP
26	ALVI-07	Inventario de maquinaria	MANTENIMIENTO	7	ALVO-07	Horarios de Trabajo	PCP
27	ALVI-08	Inventario de insumos para mantenimiento	MANTENIMIENTO	8	ALVO-08	Restricciones y Disposición del Personal	PCP
28	ALVI-09	Fichas de check-list	MANTENIMIENTO	9	ALVO-09	Ordenes de Pedido	PCP
29	ALVI-10	Fichas de auditorías	MANTENIMIENTO	10	ALVO-10	Materiales y Piezas	PCP
30	ALVI-11	Fichas de registros	MANTENIMIENTO	11	ALVO-11	Lista de maquinaria (nombres, cantidades, marca)	MANTENIMIENTO
31	ALVI-12	Costos por actividad	COSTOS	12	ALVO-12	Horario de trabajo	MANTENIMIENTO
32	ALVI-13	Asignación de costos indirectos	COSTOS	13	ALVO-13	Nombres del personal	MANTENIMIENTO
33	ALVI-14	Costos por producto	COSTOS	14	ALVO-14	Costos de instalación y transporte	COSTOS
34	ALVI-15	Costeo absorbente	COSTOS	15	ALVO-15	Misión, Visión y Valores	CALIDAD
35	ALVI-16	Resultados de gestión	CALIDAD	16	ALVO-16	Objetivos Generales de la organización	CALIDAD
36	ALVI-17	Cronograma de Operaciones	PCP	17	ALVO-17	Estrategias	CALIDAD
60	ALVI-18	Costo de la implementación	Alvar S.A.C	18	ALVO-18	Especificaciones Técnicas del producto	CALIDAD
73	ALVI-19	Tablero de control general	PROCESOS ADMINISTRATIVOS	19	ALVO-19	Cantidad de personas para producción	CALIDAD
74	ALVI-20	Diseño del proceso de Compras y Abastecimiento	PROCESOS ADMINISTRATIVOS	55	ALVO-20	Medidas de la planta	LAYOUT
75	ALVI-21	Diseño del proceso de Almacenamiento e Inventarios	PROCESOS ADMINISTRATIVOS	56	ALVO-21	Inventario actual de maquinarias	LAYOUT
76	ALVI-22	Diseño del proceso de Control y Monitoreo de costos y	PROCESOS ADMINISTRATIVOS	57	ALVO-22	Lista de maquinarias nuevas	LAYOUT
77	ALVI-23	Diseño del proceso de Reporting	PROCESOS ADMINISTRATIVOS	58	ALVO-23	Dimensiones de maquinarias	LAYOUT
78	ALVI-24	Diseño del proceso de Reclutamiento y selección de per	PROCESOS ADMINISTRATIVOS	59	ALVO-24	Inventario actual de materiales	LAYOUT
79	ALVI-25	Diseño del proceso de Compensaciones	PROCESOS ADMINISTRATIVOS	61	ALVO-25	Registro de proveedores	ALVAR SAC
83	ALVI-26	IPERC Procedimiento de producción	Seguridad	62	ALVO-26	Registro de materiales y equipos	ALVAR SAC
84	ALVI-27	IPERC Procedimiento d mantenimiento	Seguridad	63	ALVO-27	Registro de órdenes de compra	ALVAR SAC
85	ALVI-28	Comité SST	Seguridad	64	ALVO-28	Escalas salariales	ALVAR SAC
86	ALVI-29	Plan de desarrollo / capacitación	Seguridad	80	ALVO-29	Presupuesto para SSO	Seguridad
87	ALVI-30	Política SST	Seguridad	81	ALVO-30	Marco legal	Seguridad
88	ALVI-31	IPER de almacenes	Seguridad	82	ALVO-31	Procedimiento de almacén	Seguridad

Anexo 4

Nombre del Proceso:	Código	Version	Fecha
Evaluación y selección de proveedores	GP-LG-PROC-01	01	17/09/2015
Elaborado por:	Aprobado por:		
Diana Ciurlizza y Mauricio Ramos	Ing. Carolina Alvarado		

7. CONDICIONES BASICAS

- 7.1. La participación en el proceso de evaluación por parte del proveedor favorece a que este pueda identificar sus puntos débiles y sus fortalezas y se pueda realizar la mejora continua.
- 7.2. Revisar este procedimiento cada vez que un proveedor nuevo ingrese a la cartera de proveedores de ALVAR SAC.

8. DESPLIEGUE DE ACTIVIDADES

Actividad	Responsable
8.1. Recopilación de datos de los proveedores 8.2. Verificación de la información brindada	Encargado de compras
8.3. Comunicarse con el proveedor para completar información 8.4. Evaluar la información de los proveedores.	Encargado de compras / proveedor
8.5. Realizar calificación a los proveedores 8.6. En caso de no calificar, empezar la búsqueda de nuevos proveedores.	Encargado de compras
8.7. En caso de calificar, consultar al proveedor si es que puede atender el pedido. 8.8. Acepta atender el pedido. 8.9. Seleccionar al proveedor para abastecimiento de MP.	Encargado de compras / proveedor

9. REGISTRO

- Formato de calificación de proveedor
- Informe de resultado de evaluación de proveedor
- Informe de selección de proveedor

10. ANEXOS

No hay anexos para este documento.

|

Activar Windows

Página 2 de 2

Evaluación y selección de proveedores / GP-LG-PROC-01/01

Anexo 5

PROCEDIMIENTO	
Nombre del Proceso:		Código	Version
Negociación y contratación de compras		GP-PROC-02	01
Elaborado por:		Aprobado por:	
Diana Ciurlizza y Mauricio Ramos		Ing. Augusto Alvarado	
<p>1. OBJETIVO</p> <p>El presente procedimiento establece los pasos correspondientes para la negociación y contratación de un pedido de compra.</p> <p>2. ALCANCE</p> <p>Este procedimiento incluye los pasos a seguir desde que se realiza la negociación hasta la firma del contrato de la compra.</p> <p>3. DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCEDIMIENTO</p> <pre> graph LR Inicio((Inicio)) --> Negociar[Negociar con proveedores] Negociar --> Identificar[Identificar intereses de ambas partes] Identificar --- Intereses[Intereses de negociación] Identificar --> Procesar[Procesar información de proveedor] Procesar --> Dec1{¿El proveedor cumple con la solicitud?} Dec1 -- SI --> Definir[Definir estrategia de negociación] Dec1 -- NO --> Negociar Definir --- Estrategia[Información sobre estrategia] Definir --> Establecer[Establecer acuerdos de contrato] Establecer --> Dec2{¿Ambas partes están de acuerdo?} Dec2 -- SI --> Revisar[Revisar documento de conformidad] Dec2 -- NO --> Establecer Revisar --> Fin((Fin)) </pre> <p>4. DOCUMENTOS A CONSULTAR</p> <p>No hay documentos a consultar</p> <p>5. DEFINICIONES</p> <p>No hay definiciones a consultar.</p> <p>6. RESPONSABILIDADES</p> <p>Este procedimiento es administrado por los responsables de gestión de procesos y será utilizado por los encargados de la selección de proveedores de la compra de materiales.</p>			

Página 1 de 2
 Negociación y contratación de compras / GP-PROC-02 / 01

Nombre del Proceso:	Código	Version	Fecha
Negociación y contratación de compras	GP-PROC-02	01	08/06/2015
Elaborado por:	Aprobado por:		
Diana Ciurizza y Mauricio Ramos	Ing. Augusto Alvarado		

7. CONDICIONES BASICAS

- 7.1. La participación en el proceso de negociación por parte del proveedor debe ser de forma activa con el fin de llegar a un acuerdo mutuo para poder efectuar la compra de mercadería.
- 7.2. El negociador debe tener gran conocimientos de los objetivos del sub-proceso de manera que se logre llegar el punto justo entre el proveedor y el cliente.
- 7.3. Este procedimiento se realiza luego de haber realizado la selección y evaluación previa del proveedor.

8. DESPLIEGUE DE ACTIVIDADES

Actividad	Responsable
8.1 Negociar con proveedores 8.2 Identificar los intereses y objetivos del ambas partes 8.3 Procesar y verificar la información del proveedor	Encargado de compras
8.4 Definir la estrategia de negociación conjuntamente	Encargado de compras / Proveedores
8.5 Establece requerimientos y tiempos de duración de contrato y normas a cumplir (acuerdos de contrato)	Encargado de compras / Proveedores
8.6 Se realiza el acuerdo de compras. 8.7 Se redacta el contrato y se firma.	Encargado de compras / Proveedores

9. REGISTROS

- Informe de recopilación de intereses y objetivos
- Informe sobre estrategia de negociación
- Documento de formalización de contrato

10. ANEXOS

No hay anexos para este documento.

Anexo 6

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR	
Nombre del Indicador:	Código	Version	Fecha
PORCENTAJE DE ORDENES DE COMPRA ATENDIDAS	GP-IND-01	01	25/06/2015
Elaborado por:	Aprobado por:		
Diana Ciurlizza y Mauricio Ramos	Ing. Augusto Alvarado		

1. Nombre: Porcentaje de órdenes de compra atendidas							
2. Objetivo: Lograr nivel de atención de órdenes de compras atendidas al 100%							
3. Fórmula de Cálculo: $\% \text{ órdenes de compra atendidas} = \frac{\text{Órdenes de compra atendidas}}{\text{Total de órdenes de compras recibidas}} \times 100$							
4. Nivel de Referencia: <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="margin-right: 10px;">Semáforo:</div> <table border="1" style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px; background-color: green;"></td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px; background-color: yellow;"></td> <td>Entre 90% - 100%</td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px; background-color: red;"></td> <td>Menor a 90%</td> </tr> </table> </div>			100%		Entre 90% - 100%		Menor a 90%
	100%						
	Entre 90% - 100%						
	Menor a 90%						
5. Responsable de Gestión: Encargado de compras							
6. Fuente de Información: Data del sistema							
7. Frecuencia de Medición: Último día del mes							
8. Frecuencia de Reporte: Lunes inicio de cada mes							
9. Responsable del Reporte: Encargado de compras							
10. Usuarios: Persona con acceso al sistema							

Anexo 7

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR	
Nombre del Indicador:		Código	Fecha
PORCENTAJE DE ORDENES DE COMPRA ENTREGADAS A TIEMPO		GP-IND-02	25/06/2015
Elaborado por:		Aprobado por:	
Diana Ciurlizza y Mauricio Ramos		Ing. Augusto Alvarado	

1. Nombre: Porcentaje de órdenes de compra entregadas a tiempo							
2. Objetivo: Lograr que el número de órdenes de compra solicitadas sean atendidas a tiempo para evitar el desabastecimiento de materiales.							
3. Fórmula de Cálculo: $\% \text{ órdenes de compra entregadas a tiempo} = \frac{\text{Total de órdenes entregadas a tiempo}}{\text{Total de órdenes de compras emitidas}} \times 100$							
4. Nivel de Referencia: <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">Semáforo:</div> <table border="1" style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px; background-color: green;"></td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px; background-color: yellow;"></td> <td>Entre 90% - 100%</td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px; background-color: red;"></td> <td>Menor a 90%</td> </tr> </table> </div>			100%		Entre 90% - 100%		Menor a 90%
	100%						
	Entre 90% - 100%						
	Menor a 90%						
5. Responsable de Gestión: Encargado de compras							
6. Fuente de Información: Data del sistema							
7. Frecuencia de Medición: Último día del mes							
8. Frecuencia de Reporte: Lunes inicio de cada mes							
9. Responsable del Reporte: Encargado de compras							
10. Usuarios: Persona con acceso al sistema							

Anexo 8

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR	
Nombre del Indicador:	Código	Versión	Fecha
INDICE DE PEDIDOS QUE CUMPLEN CON LAS ESPECIFICACIONES	GP-IND-03	01	25/06/2015
Elaborado por:	Aprobado por:		
Diana Ciurlizza y Mauricio Ramos	Ing. Augusto Alvarado		

1. Nombre: Indice de pedidos que cumplen con las especificaciones							
2. Objetivo: Logra un nivel de calidad de pedidos generados al 100% con el fin de evitar materiales defectuosos y reproceso en la producción.							
3. Fórmula de Cálculo: $\frac{\text{Total de pedidos que cumplen con especificaciones técnicas de calidad establecida}}{\text{Total de pedidos de compras}} \times 100$							
4. Nivel de Referencia: <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="margin-right: 10px;">Semáforo:</div> <table border="1" style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px; background-color: green;"></td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px; background-color: orange;"></td> <td>Entre 90% - 100%</td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px; background-color: red;"></td> <td>Menor a 90%</td> </tr> </table> </div>			100%		Entre 90% - 100%		Menor a 90%
	100%						
	Entre 90% - 100%						
	Menor a 90%						
5. Responsable de Gestión: Encargado de compras							
6. Fuente de Información: Data del sistema							
7. Frecuencia de Medición: Último día del mes							
8. Frecuencia de Reporte: Lunes inicio de cada mes							
9. Responsable del Reporte: Encargado de compras							
10. Usuarios: Persona con acceso al sistema							

Anexo 9

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR	
Nombre del Indicador:	Código	Versión	Fecha
PORCENTAJE DE PROVEEDORES COMPETENTES SEGUN EVALUACION	GP-IND-04	01	25/06/2015
Elaborado por:	Aprobado por:		
Diana Ciurlizza y Mauricio Ramos	Ing. Augusto Alvarado		

1. Nombre: Porcentaje de proveedores competentes según evaluación							
2. Objetivo: Lograr un nivel de proveedores competentes al 100% con el fin de cumplir los requerimientos de la empresa.							
3. Fórmula de Cálculo: $\frac{\text{Nº de proveedores que cumplen con los requisitos establecidos}}{\text{Total de proveedores contactados para el abastecimiento}} \times 100$							
4. Nivel de Referencia: <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="margin-right: 10px;">Semáforo:</div> <table border="1" style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px; background-color: green;"></td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px; background-color: yellow;"></td> <td>Entre 90% - 100%</td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px; background-color: red;"></td> <td>Menor a 90%</td> </tr> </table> </div>			100%		Entre 90% - 100%		Menor a 90%
	100%						
	Entre 90% - 100%						
	Menor a 90%						
5. Responsable de Gestión: Encargado de compras							
6. Fuente de Información: Data del sistema							
7. Frecuencia de Medición: Mensual							
8. Frecuencia de Reporte: Mensual							
9. Responsable del Reporte: Encargado de compras							
10. Usuarios: Persona con acceso al sistema							

Anexo 10

PROCEDIMIENTO			
Nombre del Proceso:	Codigo	Version	Fecha
Recepción de Almacenaje	GP-PROC-03	01	08/06/2015
Elaborado por:	Aprobado por:		
Diana Ciurizza y Mauricio Ramos	Ing. Augusto Alvarado		

1. **OBJETIVO**

Este procedimiento contempla los pasos correspondientes para el almacenamiento de los materiales.
2. **ALCANCE**

El presente procedimiento contiene los pasos a seguir para el almacenamiento de los materiales y la elaboración de los registros correctos tanto de entrada de materiales como de salida.
3. **DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCEDIMIENTO**

Pagina 1 de 3
 Recepción de Almacenaje / GP-PROC-01 / 01

PROCEDIMIENTO

Nombre del Proceso:	Código	Versión	Fecha
Recepción de Almacenaje	GP-PROC-03	01	08/06/2015
Elaborado por:	Aprobado por:		
Diana Ciurlizza y Mauricio Ramos	Ing. Augusto Alvarado

PROCEDIMIENTO

Nombre del Proceso:	Código	Version	Fecha
Recepción de Almacenaje	GP-PROC-03	01	08/06/2015
Elaborado por:	Aprobado por:		
Diana Ciurizza y Mauricio Ramos	Ing. Augusto Alvarado		

4. DOCUMENTOS A CONSULTAR

No hay documentos a consultar.

5. DEFINICIONES

No hay definiciones a consultar.

6. RESPONSABILIDADES

Este procedimiento es administrado por los responsables de logística y será utilizado por los responsables del almacén.

7. CONDICIONES BASICAS

- 7.1. Revisar este procedimiento cada vez que un proveedor haya entregado la materia prima acordada.

8. DESPLIEGUE DE ACTIVIDADES

Actividad	Responsable
8.1. Recepción de material de consumo y/o ayuda en especie. 8.2. Almacenaje de material 8.3. Elaboración de nota de entrada	Personal de logística
8.4. Recepción y conformidad de nota de entrada 8.5. Elaboración de orden de despacho	Diferentes áreas administrativas
8.6. Recepción y autorización de orden de despacho	Dirección
8.7. Entrega de material 8.8. Notificación de salidas	Personal de logística

9. REGISTRO

- Nota de entrada
- Orden de despacho
- Reporte de control de stocks

10. ANEXOS

No hay anexos para este documento.

Anexo 11

PROCEDIMIENTO		
Nombre del Proceso:		Código	Version	Fecha
Recepción de Materia Prima		GP-PROC-04	01	08/06/2015
Elaborado por:		Aprobado por:		
Diana Ciurlizza y Mauricio Ramos		Ing. Augusto Alvarado		

- OBJETIVO**

Este procedimiento contempla los pasos correspondientes para la recepción de los materiales.
- ALCANCE**

El presente procedimiento contiene los pasos a seguir para la recepción de los materiales y la elaboración de los registros correctos.
- DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCEDIMIENTO**

```

graph TD
    subgraph Swimlane [Procedimiento de recepción de MP y PT]
        direction TB
        subgraph Proveedores
            MP[Materia Prima]
        end
        subgraph PCP
            PT[Producto terminado]
        end
        subgraph Almacenes
            R[Recepción de MP/PT] --> VOP[Verificación de orden de pedido] --> VEA[Verificación de espacio de almacen] --> End(( ))
        end
        MP -.-> R
        PT -.-> R
    end

```
- DOCUMENTOS A CONSULTAR**

No hay documentos a consultar.

Página 1 de 3
Recepción de Materia Prima / GP-PROC-01 / 01

PROCEDIMIENTO

Nombre del Proceso:	Código	Version	Fecha
Recepción de Materia Prima	GP-PROC-04	01	08/06/2015
Elaborado por:	Aprobado por:		
Diana Ciurizza y Mauricio Ramos	Ing. Augusto Alvarado		

5. DEFINICIONES

MP: Materia prima

PT: Producto terminados

6. RESPONSABILIDADES

Este procedimiento es administrado por los responsables de logística y será utilizado por los responsables del almacén.

7. CONDICIONES BASICAS

- 7.1. La participación en el proceso de evaluación por parte del proveedor favorece a que este pueda identificar sus puntos débiles y sus fortalezas y se pueda realizar la mejora continua.
- 7.2. Revisar este procedimiento cada vez que un proveedor haya entregado la materia prima acordada.

8. DESPLIEGUE DE ACTIVIDADES

Actividad	Responsable
8.1 Recopilar la información brindada por el área de compras	Personal de logística o encargado del proceso de compras
8.2 Recopilar la información brindada por el área de PCP	
8.3 Verificación de la información brindada	
8.4 Recepción de MP/ PT	
8.5 Verificación de la orden de pedido	
8.6 Verificación de espacio de almacén	

9. REGISTRO

- Informe de recepción de MP o PT
- Guías de Remisión y Sistema

10. ANEXOS

No hay anexos para este documento.

Anexo 12

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR	
Nombre del Indicador:	Código	Versión	Fecha
PORCENTAJE DE ORDENES EN BUEN ESTADO	GP-IND-05	01	25/06/2015
Elaborado por:	Aprobado por:		
Diana Ciurlizza y Mauricio Ramos	Ing. Augusto Alvarado		

1. Nombre: Porcentaje de órdenes en buen estado							
2. Objetivo: Lograr un nivel de órdenes en buen estado							
3. Fórmula de Cálculo: $\frac{N^{\circ} \text{ de órdenes en buen estado}}{\text{Total de órdenes}} \times 100$							
4. Nivel de Referencia: <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">Semáforo:</div> <table border="1"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px; background-color: green;"></td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px; background-color: yellow;"></td> <td>Entre 90% - 100%</td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px; background-color: red;"></td> <td>Menor a 90%</td> </tr> </table> </div>			100%		Entre 90% - 100%		Menor a 90%
	100%						
	Entre 90% - 100%						
	Menor a 90%						
5. Responsable de Gestión: Encargado de inventarios							
6. Fuente de Información: Data del sistema							
7. Frecuencia de Medición: Mensual							
8. Frecuencia de Reporte: Mensual							
9. Responsable del Reporte: Encargado de inventarios							
10. Usuarios: Persona con acceso al sistema							

Anexo 13

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR	
Nombre del Indicador:	Código	Versión	Fecha
PORCENTAJE DE CALIDAD DE ENTREGA	GP-IND-06	01	25/06/2015
Elaborado por:	Aprobado por:		
Diana Ciurlizza y Mauricio Ramos	Ing. Augusto Alvarado		

1. Nombre: Porcentaje de calidad de entrega							
2. Objetivo: Conocer y analizar la calidad de los productos (MP y PT) al llegar al almacén							
3. Fórmula de Cálculo: $\frac{N^{\circ} \text{ de productos entregados OK}}{\text{Total de productos entregados}} \times 100$							
4. Nivel de Referencia: <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">Semáforo:</div> <table border="1"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px; background-color: green;"></td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px; background-color: yellow;"></td> <td>Entre 90% - 100%</td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px; background-color: red;"></td> <td>Menor a 90%</td> </tr> </table> </div>			100%		Entre 90% - 100%		Menor a 90%
	100%						
	Entre 90% - 100%						
	Menor a 90%						
5. Responsable de Gestión: Encargado de inventarios							
6. Fuente de Información: Data del sistema							
7. Frecuencia de Medición: Mensual							
8. Frecuencia de Reporte: Mensual							
9. Responsable del Reporte: Encargado de inventarios							
10. Usuarios: Persona con acceso al sistema							

Anexo 14

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR	
Nombre del Indicador:	Código	Versión	Fecha
PORCENTAJE DE PEDIDOS DESPACHADOS CORRECTAMENTE	GP-IND-07	01	25/06/2015
Elaborado por:	Aprobado por:		
Diana Ciurlizza y Mauricio Ramos	Ing. Augusto Alvarado		

1. Nombre: Porcentaje de pedidos despachados correctamente							
2. Objetivo: Observar el desempeño global del almacén mediante el despacho de productos completos y en el tiempo pactado.							
3. Fórmula de Cálculo: $\frac{\text{Cantidad de productos despachados completos y a tiempo}}{\text{Cantidad total de pedidos}} \times 100$							
4. Nivel de Referencia: <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">Semáforo:</div> <table border="1"> <tr> <td style="background-color: green; width: 20px;"></td> <td>> 97%</td> </tr> <tr> <td style="background-color: yellow; width: 20px;"></td> <td>Entre 90% - 97%</td> </tr> <tr> <td style="background-color: red; width: 20px;"></td> <td>Menor a 90%</td> </tr> </table> </div>			> 97%		Entre 90% - 97%		Menor a 90%
	> 97%						
	Entre 90% - 97%						
	Menor a 90%						
5. Responsable de Gestión: Encargado de inventarios							
6. Fuente de Información: Data del sistema							
7. Frecuencia de Medición: Mensual							
8. Frecuencia de Reporte: Mensual							
9. Responsable del Reporte: Encargado de inventarios							
10. Usuarios: Persona con acceso al sistema

PROCEDIMIENTO	
Nombre del Proceso:	Código	Versión	Fecha
Control y monitoreo de costos y gastos	GP-PROC-07	01	25/06/2015
Elaborado por:	Aprobado por:		
Diana Ciurlizza y Mauricio Ramos	Ing. Augusto Alvarado		

- OBJETIVO**

El presente procedimiento tiene como objetivo tener una visión general de cada línea que compone el estado de resultados.
- ALCANCE**

Este procedimiento incluye el registro y actas de cada reunión con el fin de corroborar el cumplimiento del resultado del siguiente periodo de operación.
- DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCEDIMIENTO**

- DOCUMENTOS A CONSULTAR**

No hay documentos a consultar.

Página 1 de 2

Control y monitoreo de costos y gastos / GP- PROC-05 / 01

Nombre del Proceso:	Código	Version	Fecha
Control y monitoreo de costos y gastos	GP-PROC-07	01	25/06/2015
Elaborado por:	Aprobado por:		
Diana Ciurizza y Mauricio Ramos	Ing. Augusto Alvarado		

5. DEFINICIONES

EE.RR.: Estado de resultados

6. RESPONSABILIDADES

Este procedimiento es administrado por los responsables de gestión de costos y gastos, y será utilizado para evaluar los estados de resultados.

7. CONDICIONES BASICAS

- 7.1. El encargado de costos debe revisar y analizar cada mes el estado de resultados de la empresa.
- 7.2. A partir del análisis se realizará un reporte, el cual deberá ser explicado y enviado a gerencia.
- 7.3. Luego, los datos de los reportes de los EE.RR. deberán ser registrados en la base de acceso compartido.

8. DESPLIEGUE DE ACTIVIDADES

Actividad	Responsables
8.1. Analizar el Estado de resultados 8.2. Verificar y explicar los resultados 8.3. Elaborar reporte 8.4. Enviar resultados	Encargado de control de costos y gastos
8.5. Registro de base de reportes de EE.RR. en el sistema	Personal de sistemas de información / Encargado de control de costos y gastos

9. REGISTROS

- Reporte de EE.RR.

10. ANEXOS

- No existen anexos para este documento.

Anexo 16

PROCEDIMIENTO	
Nombre del Proceso:	Código	Version	Fecha
Reporting	GP-PROC-08	01	08/06/2015
Elaborado por:	Aprobado por:		
Diana Ciurlizza y Mauricio Ramos	Ing. Augusto Alvarado		

1. OBJETIVO

Este procedimiento contempla los pasos correspondientes para la elaboración del Estado de Resultados de la empresa Alvar SAC

2. ALCANCE

El presente procedimiento contiene los pasos a seguir desde la solicitud de los asientos contables hasta la elaboración del estado de resultados

3. DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCEDIMIENTO

```

graph LR
    Start(( )) --> Recibir[Recibir asientos contables]
    Recibir --> Decision{¿Asignación correcta de gastos?}
    Decision -- No --> Provisiones[Realizar provisiones]
    Provisiones --> Clasificaciones[Realizar clasificaciones]
    Clasificaciones --> Armar[Armar Estado de Resultados]
    Decision -- SI --> Armar
    Armar --> End(( ))
    
```

4. DOCUMENTOS A CONSULTAR

No hay documentos a consultar.

5. DEFINICIONES

No hay definiciones a considerar.

6. RESPONSABILIDADES

Este procedimiento es administrado por los responsables de gestión de costos y será utilizado por los responsables de la elaboración del estado de resultados según la política de la empresa lo considere, siendo periodos mensuales, bimestrales, trimestrales, cuatrimestrales o semestrales.

Página 1 de 2
Reporting / GP-PROC-01 / 01

PROCEDIMIENTO

Nombre del Proceso:	Código	Version	Fecha
Reporting	GP-PROC-08	01	08/06/2015
Elaborado por:	Aprobado por:		
Diana Ciurlizza y Mauricio Ramos	Ing. Augusto Alvarado		

7. CONDICIONES BASICAS

- 7.1. La participación en el proceso de evaluación por parte del proveedor favorece a que este pueda identificar sus puntos débiles y sus fortalezas y se pueda realizar la mejora continua.
- 7.2. Revisar este procedimiento cada vez que un proveedor nuevo ingrese a la cartera de proveedores de ALVAR SAC.

8. DESPLIEGUE DE ACTIVIDADES

Actividad	Responsable
8.1. Recopilación cierres contables 8.2. Verificación de la información brindada 8.3. Comunicarse con el área para completar información en caso sea requerido 8.4. Realizar provisiones a los cierres contables 8.5. Realizar las reclasificaciones de los gastos 8.6. Armar el estado de resultados	Encargado de gestión de costos

9. REGISTRO

- Formato de solicitud de asientos contables

10. ANEXOS

No hay anexos para este documento.

Anexo 17

Nombre del Proceso:	Código	Versión	Fecha
Reclutamiento y selección de personal	GP-PROC-05	01	
Elaborado por:	Aprobado por:		
Diana Ciurizza y Mauricio Ramos	Ing. Augusto Alvarado		

- 7.4. Se realizan las evaluaciones a candidatos seleccionados
- 7.5. Si hay candidato apto para el puesto
 - Se selecciona al mejor candidato, o
 - Se publica la oferta de trabajo nuevamente
- 7.6. Si el candidato acepta las condiciones laborales
 - Registrar en base de datos

8. DESPLIEGUE DE ACTIVIDADES

Actividad	Responsable
8.1. Realizar solicitud de personal	Area solicitante
8.2. Revisar y determinar fuente de reclutamiento 8.3. Si la solicitud esta completa: <ul style="list-style-type: none"> - Recolectar competencias requeridas para el puesto - Devolver solicitud de personal al área 8.4. Publicar oferta de trabajo 8.5. Registrar candidatos seleccionados 8.6. Evaluar candidatos seleccionados 8.7. Si no existe algun candidato apto para el puesto <ul style="list-style-type: none"> - Publicar oferta de trabajo 	Personal de RRHH - Tercerizado
8.8. Si existe algun candidato para el puesto <ul style="list-style-type: none"> - Verificar resultado y seleccionar candidato 	Area solicitante
8.9. Informar y negociar con candidato 8.10. Si candidato no acepta las condiciones de trabajo: <ul style="list-style-type: none"> - Publicar oferta de trabajo, o - Registrar en base de datos 	Personal de RRHH - Tercerizado

9. REGISTROS

- Registro de nuevo colaborador.

10. ANEXOS

No hay anexos para este documento.

PROCEDIMIENTO		
Nombre del Proceso:		Código	Versión	Fecha
Gestión de compensaciones		GP-PROC-01	01	08/06/2015
Elaborado por:		Aprobado por:		
Diana Ciurlizza y Mauricio Ramos		Ing. Augusto Alvarado		

1. OBJETIVO

Este procedimiento contempla los pasos correspondientes para el establecimiento de compensaciones.

2. ALCANCE

El presente procedimiento contiene los pasos a seguir desde la agrupación de cargos y realización de un análisis salarial de acuerdo a las funciones hasta la elaboración de un plan de compensaciones incluyendo alcance, objetivos y cronograma de remuneraciones

3. DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCEDIMIENTO

4. DOCUMENTOS A CONSULTAR

Manual de compensaciones de la empresa.

5. DEFINICIONES

No hay definiciones a considerar.

Página 1 de 3
Gestión de compensaciones / GP-PROC-01 / 01

Nombre del Proceso:	Código	Versión	Fecha
Gestión de compensaciones	GP-PROC-01	01	08/06/2015
Elaborado por:	Aprobado por:		
Diana Ciurlizza y Mauricio Ramos	Ing. Augusto Alvarado		

6. RESPONSABILIDADES

Este procedimiento es administrado por la gestión de compensaciones de Alvar SAC, donde se determinan los pasos a seguir para llevar a cabo una adecuada gestión, el cual empieza desde la realización de un análisis salarial de la estructura organizacional hasta que se presenta el plan de compensaciones

7. CONDICIONES BASICAS

- 7.1. Una vez que se haya realizado la solicitud del análisis salarial a la entidad consultora externa no se podrá anular el requerimiento
- 7.2. Establecer la posición salarial incluye: posicionarse bajo el mercado, al nivel del mercado o sobre el nivel del mercado, decisión de la gestión de compensaciones junto con el dueño de la empresa.

8. DESPLIEGUE DE ACTIVIDADES

Actividad	Responsable
8.1 Agrupar los cargos para establecer grados de compensaciones	Encargado de gestión de compensaciones
8.2 Enviar solicitud de análisis salarial	
8.3 Determinar y analizar el mercado salarial	Consultora externa
8.4 Enviar el análisis de mercado	
8.5 Establecer posición salarial	Encargado de gestión de compensaciones
8.6 Asignar niveles de compensaciones	Consultora externa
8.7 Enviar documento de asignación salarial	
8.8 Establecer estructura salarial	Encargado de gestión de compensaciones
8.9 Establecer plan de compensaciones	

PROCEDIMIENTO

Nombre del Proceso:	Código	Version	Fecha
Gestión de compensaciones	GP-PROC-01	01	08/06/2015
Elaborado por:	Aprobado por:		
Diana Ciurizza y Mauricio Ramos	Ing. Augusto Alvarado		

9. REGISTRO

- Plan de compensaciones

10. ANEXOS

No hay anexos para este documento.

Project Charter			
A. Información General			
Nombre del Proyecto	Implementación de Sistema Integrado de Procesos en Alvar SAC	Fecha de Preparación	03/03/2015
Patrocinador	Gerente General: Augusto Alvarado	Fecha de Modificación	28/08/2015
Preparador	Héctor Sotelo Velarde	Autorizador	Ing. Augusto Alvarado Guerrero
B. Propósito del Proyecto (descripción del producto o servicio)			
<p><i>Implementar en el nuevo terreno de ALVAR SAC un sistema de control y gestión integral de manufactura de módulos prefabricados que permita a la empresa trabajar con estándares de calidad y eficiencia.</i></p>			
C. Objetivo del Proyecto			
Metas de la Organización		Objetivos del Proyecto	
Tener un sistema integral de procedimientos que abarquen los principales procesos dentro de la empresa.		Desarrollar un sistema de gestión por procesos, el cual permita controlar todos los procesos de la empresa	
Tener una planta eficiente su diseño responda a la necesidad de la producción de módulos portátiles y ensamblables.		Diseñar e implementar una correcta distribución de la planta, la cual será considerada en el diseño del trabajo de acuerdo a cada estación.	
Cumplir con las obligaciones legales que establece las autoridades gubernamentales.		Desarrollar e implementar los parámetros de seguridad y salud ocupacional según la ley 29783.	
Obtener un sistema integral de producción con el fin de realizar las operaciones a un menor costo y tiempo.		Diseñar e implementar un sistema de planificación y control de la producción que establezca el consumo adecuado de recursos.	
Obtener un sistema de gestión de mantenimiento que permita realizar las operaciones de forma continua.		Diseñar e implementar un sistema de mantenimiento tanto a nivel operativo como estratégico que esclarezca el seguimiento del estado de la maquinaria y responsables del trabajo de mantenimiento.	
Obtener un sistema de costeo que involucre todos los aspectos de las operaciones y permita realizar presupuestos de forma rápida para el cliente.		Diseñar e implementar un sistema de costeo que involucre todas las operaciones en la empresa para realizar y ejecutar un pedido.	
Obtener un sistema óptimo de calidad el cual esté ligado a la conformidad del cliente externo e interno según el entorno de la empresa.		Diseñar e implementar un sistema de calidad, el cual mantenga un flujo constante de la documentación permitiendo entender las causas de la no calidad con el fin de resolver las no conformidades del cliente interno y externo.	
Tener un sistema administrativo de recursos humanos y compras, el cual la empresa podrá desarrollar el trabajo de adquisición de recursos de forma eficiente.		Diseñar e implementar un sistema administrativo que involucre a la obtención de personal capacitado dentro del área administrativa. Además, plantear un sistema de compras que permita realizar un seguimiento de los recursos.	

D. Alcance del Proyecto

De acuerdo a lo descrito a lo largo de la presente acta, se determina el alcance del proyecto a la implementación de modelos de gestión y control de los procesos de ALVAR SAC de acuerdo en las 8 áreas tratadas por el equipo de implementación. El inicio del proyecto fue dado desde inicios del presente año, 2015, y culminará con la etapa de implementación a finales de noviembre del mismo. Posterior a esta fecha iniciará una etapa de seguimiento y ajuste del modelo implantado en busca de mejorar el modelo y sentar las bases para una mejora continua. El proyecto estará restringido a la planta metalmecánica de Manchay, propiedad de ALVAR SAC; teniendo como iniciador del proyecto al Ing. Augusto Alvarado, que representará para el presente proyecto los intereses de ALVAR SAC. El equipo propondrá un presupuesto de implementación posterior a la finalización del levantamiento de datos y diagnóstico del estado de la planta mencionada que podrá modificar el alcance final del proyecto.

Resultados del Proyecto:

- La documentación de los conceptos a utilizar para la solución del problema.
- La documentación del planteamiento del flujo de procesos y su interrelación.
- La documentación del diseño de cada uno de los procesos involucrados.
- El planteamiento de la gestión del proyecto de implementación de procedimientos de la empresa.
- La validación del trabajo planteado a través de pruebas tangibles
- Los impactos involucrados del proyecto.

Contenido del Proyecto.

Capítulo 1

- Construcción Modular
- Alvar (Productos, Competidores, FODA, etc.)
- Marco Teórico
 - Proyecto
 - Lean
 - Tema

Capítulo 2

- Definición de necesidades para el diseño
- Desarrollo de modelo/diseño

Capítulo 3

- Plan de implementación del diseño
- Acta de Constitución
- Objetivos
- Alcance
 - Proyecto
 - Producto

- Plan de tiempos
 - EDT
 - Secuencia de actividades
 - Estudio de Tiempos (Las tareas)
 - Análisis de Riesgos
 - Cronograma
- Plan de costos
 - Lista de actividades
 - Cálculo y estimación de recursos
 - Estimación de los costos por recursos de cada actividad
 - Asignación de costos totales por actividad
 - Presupuesto de costos directos

Capítulo 4

- Implementación de los procesos de acuerdo al cronograma establecido
- Medición de los resultados de la implementación
- Procedimiento de mejora continua

Capítulo 5

- Impactos de la implementación
 - Impactos económicos
 - Impactos sociales

Capítulo 6

- Conclusiones y Recomendaciones

Supuestos del proyecto y organización:

- La empresa ALVAR SAC, brindará la información necesaria y aprobará las visitas programadas. De la misma manera, garantizará el acceso a contenido e información privilegiada que pueda ser usada para el ajuste de los modelos a implementar en el entorno de ALVAR.
- No se podrá cambiar el alcance del proyecto sin aviso previo. Cualquier cambio deberá ser discutido por el equipo de implementación y aprobado por unanimidad.
- Se debe tener claras los cronogramas de entregables del proyecto. Los miembros del equipo de implementación se comprometen a cumplir con las fechas y establecer medidas de control que regulen los efectos ocasionados por fallas en las entregas.
- La implementación se dará en un plazo de 10 meses y será entregada a ALVAR a finales de Noviembre de 2015.

Exclusiones:

- No se considera realizar ningún cambio al producto ofrecido en la empresa.
- No se estudiará la gestión logística en la empresa.

Restricciones:

- Presupuesto acordado: En la entrega de implementación piloto se entregará un costo asociado a la implementación de las distintas áreas del equipo de implementación. El equipo tendrá que ajustar el alcance de acuerdo al presupuesto final aprobado.
- Tiempo del proyecto: La implementación deberá ser entregado a finales de Noviembre del 2015.
- Jerarquía: El proyecto se desintegra en 8 subproyectos que dirigirán el resultado final del mismo. Las salidas de los entregables de los proyectos serán entradas para varios entregables. Se deberá establecer prioridades entre distintos subproyectos.
- El proyecto de implantación deberá seguir un modelo que será entregado al equipo por los evaluadores.

E. Factores Críticos de Exito del Proyecto

Seguimiento y control de proyectos	<p>El equipo de implementación, descrito en la ficha de partes interesadas; se encargará de implementar, de acuerdo al modelo de implementación provisto, en las áreas de interés estándares y métodos de trabajo de acuerdo a los roles asignados(ver Roles del Equipo)</p> <p>Es labor del jefe de proyecto encabezar las reuniones semanales de seguimiento y cualquier otra reunión necesaria, así como establecer controles de seguimientos de las actividades críticas.</p>
Control de recursos	Controles relacionados a los recursos a utilizar por la empresa en la implementación de las diversas áreas del grupo.
Control de tiempos	Controles relacionados a los tiempos asignados a las diversas actividades ejecutadas por el equipo de implementación.
Control de procesos	Controles en cuanto al cumplimiento propio de los procesos, procedimientos y metodología relacionados al desarrollo del proyecto.

F. Planeamiento Inicial del Proyecto al alto nivel

Estimación de recursos requeridos:

- Documentación de la empresa.
- Data histórica de la empresa.
- Accesibilidad a la planta para la toma de datos.
- Disponibilidad del tiempo de los trabajadores actuales de la empresa.

Estimación de Fechas a Programar:

- Fecha de inicio: 17/03/2015
- Fecha de término: 02/12/2015

G Autoridad del Proyecto

• Autorización

El grupo de implementación conformado por 13 personas con la debida autorización del Gerente General de la empresa, el Ing. Augusto Alvarado, para realizar las actividades necesarias tanto para el estudio y diseño, como para la implementación del mismo.

• Gerente del proyecto

Nombre: Héctor Sotelo

Se destacará en el desarrollo del proyecto en dar cumplimiento a las metodologías, cronograma de actividades, supervisión de avances del proyecto y las autorizaciones necesarias en el desarrollo de las actividades descritas en el presente documento o registradas posteriormente en cumplimiento del plan de gestión de riesgos y EMV.

• Comité de Seguimiento (Dirección)

Nombre: Fabianna Chang - Tema: Distribución de Planta

Nombre: Pierina Escate - Tema: Estudio del Trabajo

Nombre: Diana Ciurlizza - Tema: Gestión por Procesos

Nombre: Carol Quispe - Tema: Gestión y Control de la Calidad

Nombre: Adhy Garro - Tema: Gestión del Mantenimiento

Nombre: Kimberly Romero - Tema: Gestión de Costos

Nombre: Daniel Thompson - Tema: Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional

Nombre: Mauricio Olivera - Planeación y Control de la Producción

H. Integrantes del equipo del proyecto, Roles y Responsabilidades

Grupo / Cargo establecido	Responsable(s)	Funciones
Iniciador de proyecto	Ing. Augusto Alvarado	Iniciador del proyecto de implementación, el Ing. Alvarado es dueño de ALVAR SAC y es el cliente final del proyecto de implementación. Sus roles serán aprobar y regular las implementaciones propuestas por los grupos de implementación de acuerdo a presupuesto, tiempo de entrega, entre otros en coordinación con el jefe de proyecto. Representar a Alvar dentro del proyecto.
Jefe de proyecto	Héctor Sotelo	Encargado de comunicar y evaluar de manera conjunta con ALVAR: <ul style="list-style-type: none"> • Fechas de entrega • Presupuestos de implementación • Cambios a los modelos de trabajo establecidos • Modificaciones sobre el alcance • Cualquier otra decisión descrita o no en el alcance o gestión de riesgos y EMV, en coordinación con el equipo de implementación.
Evaluadores del modelo de implementación	Ing. Sotelo Ing. Quispe	Encargados de entregar el modelo de implementación de PYMES manufactureras. Su rol corresponde a asesorar el rumbo del proyecto, alcance e implementación. Pueden, asimismo, modificar el modelo de implementación

		mencionado.
Gestión y Control de la Calidad	Carol Quispe Luis Flores	Establecer de acuerdo al modelo establecido los controles, metodologías, procedimientos; entre otras herramientas que establezcan estándares de calidad en los procesos.
Estudio del Trabajo	Pierina Escate Giancarlo Guardia	Establecer tiempos estandar de producción para el proceso productivo enfocado en la creación de un nuevo método de trabajo que contribuya a generar actividades de trabajo productivas.
Distribución de Planta	Fabianna Chang Ana Manchego	Diseñar e implementar la ubicación espacial de la maquinaria, rutas de movimiento, almacén y otros puntos clave para una correcta distribución de planta.
Procesos Administrativos	Diana Ciurlizza Mauricio Ramos	Establecer de acuerdo al modelo de implementación la gestión de los procesos implicados en ALVAR SAC.
Planeación y Control de la Producción	Hector Sotelo Mauricio Olivera	Adecuar el modelo de implementación a la planta ALVAR para determinar un sistema de planeamiento y control de la producción a fin de conseguir una serie de productos estándar a través de materiales establecidos a fin de mejorar la productividad.
Seguridad y Salud Ocupacional	Daniel Thompson	Adecuar el modelo propuesto para Alvar de tal manera que cumpla con las normas de seguridad propuestas por el mercado y a la ley de seguridad y salud en el trabajo (Ley 29783)
Gestión del Mantenimiento	Adhy Garro	Implementar un sistema de mantenimiento en ALVAR que garantice la operatividad de la maquinaria y reduzca las pérdidas económicas por paradas y depreciación excesiva de los activos.
Gestión del Costos	Kimberly Romero	Implementar un sistema de costeo que permita a ALVAR una flexibilidad en entrega de presupuestos. Esto se obtendrá a través de un sistema de costeo para los diferentes recursos que serían usados en los distintos proyectos.

ACTA DE MODIFICACIÓN DE ALCANCE DEL PROYECTO

Lima, 23 de Septiembre de 2015

Documento N° 0009 – 2015

ALVAR S.A.C

Av. Javier Prado 5236 Oficina 204 Camacho, La Molina.

Presente.-

ASUNTO: Cambio de alcance del proyecto de implementación de procesos

El presente documento tiene la finalidad de aclarar un cambio de alcance dentro del proyecto de implementación de procesos de gestión en la empresa Alvar SAC, el cual afecta directamente a la validación de los modelos de tales procesos. Esto se debió a un cambio de lineamientos debido a las circunstancias del entorno de la empresa. En tal sentido, se esclarece el contexto detrás de tal decisión:

- Se ha ganado una licitación para realizar la producción e instalación de solo módulos ensamblables únicamente.
- Debido a que aún no se tienen requerimientos de módulos portátiles, y poner en marcha una producción para la obtención de dicho producto, únicamente para la validación de tales modelos, representaría un alto costo. Lo cual se hace necesario que la validación de los sistemas referidos a la producción de los módulos portátiles tendrá que ser considerados como un plan piloto o procesos a implementar en el futuro.
- Se decidió reemplazar el puente grúa propuesto por un puente grúa artesanal para poder transportar las bobinas desde su zona de almacenamiento hasta los decoiler's (desenvolvedores); dicha grúa al ser movilizadas manualmente, requiere de espacio sobre la loza para poder transportar las bobinas. En dicho sentido, se procedió a mover la máquina cizalladora y plegadora hacia la loza del frente generando cambios en el diseño de distribución propuesto inicialmente.
- Se estableció como necesario acondicionar una zona para el almacenamiento temporal de tubos de acero, cerca de las estaciones donde se efectúan los cortes.

- Se requirió extender el corredor que unen las dos losas del fondo de 3 a 6 metros, debido a que era necesario para que pueda trasladarse material de un lado a otro sin tener la dificultad del desnivel entre la losa y el corredor de tierra.

En cuestión a los modelos propuestos se han tenido que ajustar de la siguiente manera:

- **Distribución de planta:** Se ha cambiado la distribución propuesta debido a la instalación de un puente grúa artesanal. Ya que el supuesto asumía un presupuesto de gran impacto económico.
- **Estudio de trabajo:** Se ha tenido que estudiar la distribución de la planta, logrando que la configuración de las estaciones de trabajo cambie.
- **Seguridad y salud ocupacional:** El mapa de riesgos propuesto cambia debido a la redistribución de la planta.
- **Planificación y control de la producción:** El entorno de fabricación propuesto cambia de la planificación de producción, que al comienzo era para ensamble, a una planificación de la producción por proyectos.

Sin otro particular, me valgo de la oportunidad para saludarlo cordialmente.

Atentamente,

ALVAR S.A.C.

Ing. Carlos A. Aranda
PROYECTOS

Project Charter

A. Información General

Nombre del Proyecto	Implementación de un sistema de gestión por procesos en ALVAR SAC., empresa dedicada a la construcción modular	Fecha de Preparación	10/05/2015
Patrocinador	Gerente General: Augusto Alvarado	Fecha de Modificación	28/11/2015
Preparadores	Diana Ciurizza y Mauricio Ramos	Autorizador	Ing. Augusto Alvarado

B. Propósito del Proyecto (descripción del producto o servicio)

Implementar para ALVAR SAC un sistema de procesos óptimo, que le permita tener un mejor control de los mismos, con el fin de ser más eficientes y evitar pérdidas de nuevos proyectos y/o licitaciones.

C. Objetivo del Proyecto

Meta de la Organización	Objetivo del Proyecto
Tener un sistema de procesos adecuado y eficiente, con el cual la empresa podrá desarrollar eficientemente los proyectos encargados y generar margen.	Diseñar e implementar un sistema de gestión que involucre el uso óptimo de los recursos con el fin de mantener un orden y correcto seguimiento de los procesos en los diferentes aspectos que estos deban ser evaluados.

D. Alcance del Proyecto

De acuerdo a lo descrito a lo largo de la presente acta, se determina el alcance del proyecto a la implementación de Gestión de procesos para ALVAR SAC. El inicio del proyecto fue dado desde inicios del presente año, 2015, y culminará con la etapa de implementación a finales de noviembre del mismo. Posterior a esta fecha iniciará una etapa de seguimiento y ajuste del modelo implantado en busca de mejorar el modelo y sentar las bases para una mejora continua. El proyecto estará restringido a la oficina de ALVAR SAC ubicada en Av. Javier Prado 5236 Oficina 204 Camacho, La Molina; teniendo como iniciador del proyecto al Ing. Augusto Alvarado, quien representará para el presente proyecto los intereses de ALVAR SAC.

Resultados del Proyecto:

- La documentación del planteamiento del flujo de procesos y su interrelación.
- El planteamiento de la gestión del proyecto de implementación de procedimientos de la empresa.
- La validación del proyecto
- Los impactos involucrados del proyecto

Supuestos del proyecto y organización:

- La empresa ALVAR SAC, brindará la información necesaria y aprobará las visitas programadas. De la misma manera, garantizará el acceso a contenido e información privilegiada que pueda ser usada para el ajuste de los modelos a implementar en el entorno de ALVAR SAC.
- No se podrá cambiar el alcance del proyecto sin aviso previo. Cualquier cambio deberá ser discutido por el equipo de implementación y aprobado por unanimidad.
- La implementación se dará en un plazo de 10 meses y será entregada a ALVAR SAC a finales de Noviembre de 2015.

Exclusiones:

- No se considera realizar ningún cambio al producto ofrecido en la empresa.

Restricciones:

- Presupuesto acordado: El equipo tendrá que ajustar el alcance de acuerdo al presupuesto final aprobado.
- Tiempo del proyecto: La implementación deberá ser entregada a finales de Noviembre del 2015.
- El proyecto de implantación deberá seguir un modelo que será entregado al equipo por los evaluadores.

E. Factores Críticos de Exito del Proyecto

Seguimiento y control de proyectos	El equipo de implementación, se encargará de implementar, de acuerdo al modelo de implementación propuesto.
Control de recursos	Controles relacionados a los recursos a utilizar por la empresa en la implementación.
Control de tiempos	Controles relacionados a los tiempos asignados a las diversas actividades ejecutadas por el equipo de implementación.
Control de procesos	Controles en cuanto al cumplimiento propio de los procesos, procedimientos y metodología relacionados al desarrollo del proyecto.

F. Planeamiento Inicial del Proyecto al alto nivel**Estimación de recursos requeridos:**

- Documentación de la empresa
- Data histórica de la empresa
- Disponibilidad del tiempo de los trabajadores actuales de la empresa

Estimación de Fechas a Programar:

- Fecha de inicio: 17/03/2015
- Fecha de término: 02/12/2015

G Autoridad del Proyecto

- **Autorización**

El grupo de implementación de Gestión de Procesos conformado por dos personas con la debida autorización del Gerente General de la empresa, el Ing. Augusto Alvarado, para realizar las actividades necesarias tanto para el estudio y diseño para la implementación de la misma.

H. Integrantes del equipo del proyecto, Roles y Responsabilidades

Grupo / Cargo establecido	Responsable(s)	Funciones
Iniciador de proyecto	Ing. Augusto Alvarado	Iniciador del proyecto de implementación, el Ing. Alvarado es dueño de ALVAR SAC y es el cliente final del proyecto de implementación. Su rol será el de aprobar y regular las implementación propuesta.
Evaluador del modelo de implementación	Ing. Fernando Sotelo	Su rol corresponde a asesorar el rumbo del proyecto, alcance e implementación. Asimismo, puede modificar el modelo de implementación mencionado.
Gestión de Procesos	Diana Ciurlizza Mauricio Ramos	Establecer de acuerdo al modelo de implementación la gestión de los procesos implicados en ALVAR SAC.