



Universidad
Continental

FACULTAD DE INGENIERÍA

Escuela Académico Profesional de
Ingeniería Industrial

Tesis

**Diseño de un sistema de mejora continua bajo la
metodología PHVA en la empresa
Industrias Monlop S.A.C**

Oscar Marcial Yauri Luna

Huancayo, 2019

Para optar el Título Profesional de
Ingeniero Industrial



Repositorio Institucional Continental
Tesis digital



Obra protegida bajo la licencia de [Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 2.5 Perú](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/peru/)

ASESOR

Javier Romero Meneses

AGRADECIMIENTO

Gracias Dios por todo lo que he recibido en este tiempo, por lo que me das día a día y por ayudarme en todo lo que está por llegar por los momentos buenos y por los difíciles, vamos hacia adelante sin dar un paso atrás.

Gracias a mis padres, por ser los pilares de promover mis sueños y metas, también por contar y creer en mis capacidades como un buen hijo, gracias a mi madre por tener la paciencia de seguir acompañándome en este largo camino, con noches de desvelo hasta ayunos, donde siempre aparecía con palabras alentadoras, y con una buena merienda, gracias a mi padre, por sus consejos motivacionales al darme una oportunidad de hacer algo mejor en la vida y así superarme poco a poco.

Gracias a mis hermanos, quienes a pesar de no estar conmigo en este camino largo, siempre me brindaban un apoyo emocional a la distancia.

Gracias al Ingeniero Javier Romero por sus innumerables consejos y guiarme a la realización del proyecto y su ayuda constante en la universidad, le agradezco su tiempo y empeño en la realización de la tesis.

Gracias a toda la empresa Industrias MonLop S.A.C. porque gracias al esfuerzo y granito de cada trabajador se hizo posible la realización del proyecto, el cual nos condujo a cumplir las metas y objetivos que nos propusimos, un afectuoso saludo de agradecimiento por todo ello.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios, el cual siempre les da un sentido a todas mis decisiones, a mi madre por toda la ayuda incondicional y su inacabable fuerza para seguir adelante, a mi padre por ser mi guía y mi modelo a seguir.

ÍNDICE

PORTADA	I
ASESOR.....	II
AGRADECIMIENTO.....	III
DEDICATORIA.....	IV
ÍNDICE	V
LISTA DE TABLAS.....	VIII
LISTA DE FOTOGRAFÍAS.....	XIX
LISTA DE FIGURAS	XXI
LISTA DE ANEXOS	XXVI
RESUMEN.....	XXVIII
ABSTRACT	XXIX
INTRODUCCIÓN.....	XXX
CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO.....	32
1.1. Planeamiento y formulación del problema	32
1.1.1. Diagnóstico	32
1.1.2. Problema	34
1.2. Objetivos.....	36
1.2.1. Objetivo general	36
1.2.2. Objetivos específicos.....	36
1.3. Justificación	36
1.4. Limitaciones.....	37
1.5. Viabilidades	37
1.5.1. Viabilidad Económica	37
1.5.2. Viabilidad Social	37
1.5.3. Viabilidad Operativa	38
1.5.4. Viabilidad Técnica	38
1.6. Hipótesis y descripción de variables	38
1.6.1. Hipótesis General	38
1.6.2. Hipótesis Específicas	38
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO.....	40
2.1. Antecedentes de la investigación.....	40
2.2. Bases teóricas	42
2.2.1. Indicadores de gestión	42
2.2.2. Calidad	43
2.2.3. Despliegue de la función de la calidad (QFD).....	44
2.2.4. ISO 9001	47
2.2.5. Política de calidad	47
2.2.6. Mapa de procesos	47
2.2.7. Manual de calidad	49
2.2.8. Proceso de mejora continua.....	49
2.2.9. Herramientas para la solución de problemas.....	54
2.2.9.6. Diagrama de Ishikawa	57
2.3. Definición de términos básicos	65
2.3.1. Planeamiento estratégico	65
2.3.2. Matrices de Combinación	66
2.3.3. Balance score card (BSC).....	67
2.3.4. Mapa estratégico	68
2.3.5. Empresa Inteligente.....	69
2.3.6. Océano Azul	69
2.3.7. Plan de Producción	72
2.3.8. Disposición de planta	72
2.3.8.2.2. Distribución por proceso	77

2.3.8.2.3.	Distribución por producto.....	78
2.3.9.	Plan de Seguridad y salud ocupacional	78
2.3.10.	Análisis de rentabilidad de un proyecto.....	79
CAPÍTULO III	METODOLOGÍA.....	81
3.1.	Método de estudio	81
3.2.	Diseño de la investigación.....	81
3.2.1.	Tipo de investigación.....	81
3.3.	Población y muestra	82
3.4.	Técnicas de Recolección de Datos	82
3.4.1.	Instrumentos de Recolección de datos	82
3.4.2.	Software	83
3.4.3.	Recursos humanos.....	83
3.5.	Desarrollo del proyecto (Diagnóstico)	83
3.5.1.	Elección de producto patrón.....	83
3.5.2.	DOP	85
3.5.3.	DAP	86
3.5.4.	Estudio de tiempo.....	86
3.5.5.	Indicadores de gestión	87
3.5.6.	Elección y Justificación de la Metodología de Mejora Continua	90
3.6.	Planear	92
3.6.1.	Evaluación 5W-1H (Incidencias en la empresa)	94
3.6.2.	Planeamiento Estratégico	95
3.6.3.	Objetivos estratégicos Alineados al Árbol de objetivos.....	95
3.6.4.	Diagnóstico de seguridad y salud en el trabajo	96
3.6.5.	Índice de eficiencia de las 5S.....	97
3.6.6.	Desempeño del Personal	98
3.6.7.	Índice único de clima laboral	98
3.6.8.	Índice de diagnóstico de cultura organizacional	98
3.6.9.	Primera casa de la calidad	99
3.6.10.	Segunda casa de la calidad	99
3.6.11.	Análisis Modal de Fallos y Efectos (Producto)	99
3.6.12.	Tercera casa de la calidad	100
3.6.13.	Cuarta Casa de calidad.....	100
3.6.14.	Análisis Modal de Fallos y Efectos (Procesos)	100
3.6.15.	Control de procesos	100
3.6.16.	Índice de cumplimiento de las normas (ISO-9001)	102
3.6.17.	Radar estratégico	103
3.6.18.	Matrices de combinación.....	103
3.6.19.	Distribución de planta	103
3.6.20.	Responsabilidad social.....	104
3.6.21.	Índice de memoria de inteligencia organizacional (IMOI)	105
3.6.22.	Índice del potencial de construcción de la marca	105
3.6.23.	Índice de percepción del cliente (IPC).....	106
3.6.24.	Índice de satisfacción del cliente	107
3.6.25.	Balance Score Card	108
3.6.26.	Matriz tablero de control	108
3.6.27.	Planes de acción	109
3.6.28.	Cronograma de implementación de planes	112
3.6.29.	Evaluación económica del proyecto planificado	114
3.7.	Hacer	117
3.7.1.	Plan de mejora de las consideraciones de los stakeholder's.....	117
3.7.2.	Plan de implementación de un control de la producción.....	123
3.7.3.	Plan de implementación de 5'S.....	140
3.7.4.	Plan de implementación de un sistema de control de procesos.....	156

3.7.5.	Plan de motivación a los colaboradores.....	158
3.7.6.	Plan de implementación de un sistema en seguridad y salud ocupacional.....	160
CAPÍTULO IV PRUEBAS, RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....		167
4.1.	Verificar	167
4.1.1.	Comparativa de indicadores.....	167
4.1.2.	Mapeo de Procesos.....	190
4.1.3.	Estrategia del océano azul	190
4.2.	Actuar	191
4.2.1.	Manual de calidad	191
4.2.2.	Reglamentos de organización y funciones.....	192
4.2.3.	Manual de procedimientos	193
4.2.4.	Manual de organización y funciones	194
4.2.5.	Fichas y formatos	196
4.3.	Evaluación económica real	208
4.3.1.	Comparación de costos efectuados	209
4.4.	Discusiones de resultados	211
CONCLUSIONES.....		214
RECOMENDACIONES		216
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....		217
ANEXOS.....		220

LISTA DE TABLAS

Tabla 01: 5w-1h.....	60
Tabla 02: Descripción Del Producto – Zeus Pillow 1 ½ Plz	84
Tabla 03: Descripción Del Producto – Drive Clásico 2 Plz	84
Tabla 04: Resumen Dap - Zeus Pillow 1 ½ Plz.....	85
Tabla 05: Resumen Dap – Drive Clásico 2 Plz	86
Tabla 06: Estudio De Tiempos – (Zeus Pillow 1 ½ Plz - Drive Clásico 2 Plz)	86
Tabla 07: Criterios De Metodología.....	90
Tabla 08: Criterios De Metodología.....	91
Tabla 09: Metodologías.....	91
Tabla 10: Puntaje De Criterios De Evaluación.....	92
Tabla 11: Pareto De Causas.....	92
Tabla 12: Causa Según Su Incidencia.....	92
Tabla 13: Evaluación 5w – 1h.....	94
Tabla 14: Objetivos Estratégico Alineados	95
Tabla 15: Árbol De Objetivos - Objetivos Estratégicos	96
Tabla 16: Diagnostico De Seguridad Y Salud En El Trabajo.....	96
Tabla 17: Check List 5's – Resultados.....	97
Tabla 18: Resultados Del Índice De Clima Laboral	98
Tabla 19: Resultados De La Cultura Organizacional	99
Tabla 20: Capacidad Del Proceso – Zeus Pillow 1 ½ Plz.....	100
Tabla 21: Capacidad Del Proceso – Drive Clásico 2 Plz	100
Tabla 22: % Zeus Pillow 1 ½ Plz Defectuosas.....	101
Tabla 23: % Drive Clásico 2 Plz Defectuosas.....	101
Tabla 24: Resultados Del Pre-Diagnostico Iso-9001	102
Tabla 25: Radar Estratégico - Tabla De Ineficiencia.....	103
Tabla 26: Puntaje Obtenido Del Diagnóstico Dé Muther	104
Tabla 27: Valoración Del Puntaje Obtenido Del Diagnóstico Dé Muther.....	104
Tabla 28: Índice Único De Responsabilidad Social	104
Tabla 29: Promedio De Factores - Percepción Del Cliente	107
Tabla 30: Matriz Tablero De Control	109
Tabla 31: Cronograma De Implementación De Planes	112
Tabla 32: Flujo De Caja Actual.....	114
Tabla 33: Flujo De Caja Con Proyecto.....	114
Tabla 34: Análisis De Posibles Escenarios	115
Tabla 35: Índice Único De Responsabilidad Social	121
Tabla 36: Control De La Producción Modelo 1	123
Tabla 37: Control De La Producción Modelo 2	123
Tabla 38: Control De Asistencia.....	123
Tabla 39: Medición De Error De Los Pronósticos – Zeus Pillow 1 ½ Plz	124
Tabla 40: Medición De Error De Los Pronósticos – Drive Clásico 2 Plz.....	124
Tabla 41: Stock De Seguridad – Zeus Pillow 1 ½ Plz.....	125
Tabla 42: Stock De Seguridad – Drive Clásico 2 Plz.....	126
Tabla 43: Cuadro Comparativo De Metodologías De Planificación De La Producción	127
Tabla 44: Plan Agregado – Zeus Pillow 1 ½ Plz.....	128
Tabla 45: Plan Agregado – Drive Clásico 2 Plz	128
Tabla 46: Plan Maestro De Producción – Zeus Pillow 1 ½ Plz	129
Tabla 47: Plan Maestro De Producción – Drive Clásico 2 Plz	129
Figura 41: Estructura De Materiales – Zeus Pillow 1 ½ Plz.....	131
Figura 42: Estructura De Materiales – Drive Clásico 2 Plz	131
Tabla 48: Listado Maestro De Materiales – Zeus Pillow 1 ½ Plz.....	131
Tabla 49: Listado Maestro De Materiales – Drive Clásico 2 Plz.....	132

Tabla 50: Calculo De Necesidades Netas - Zeus Pillow 1 ½ Plz.....	132
Tabla 51: Calculo De Necesidades Netas – Panel	132
Tabla 52: Calculo De Necesidades Netas – Sisal.....	133
Tabla 53: Calculo De Necesidades Netas – Espumas	133
Tabla 54: Calculo De Necesidades Netas – Pabilo	133
Tabla 55: Calculo De Necesidades Netas - Tela Falsa	134
Tabla 56: Calculo De Necesidades Netas - Tela Acolchonada	134
Tabla 57: Calculo De Necesidades Netas – Grapas.....	134
Tabla 58: Calculo De Necesidades Netas – Bandas	134
Tabla 59: Calculo De Necesidades Netas - Algodón Frizado.....	135
Tabla 60: Calculo De Necesidades Netas – Etiquetas	135
Tabla 61: Calculo De Necesidades Netas – Plástico.....	135
Tabla 62: Calculo De Necesidades Netas – Drive Clásico 2 Plz	136
Tabla 63: Calculo De Necesidades Netas – Panel	136
Tabla 64: Calculo De Necesidades Netas – Notex	136
Tabla 65: Calculo De Necesidades Netas – Espumas	136
Tabla 66: Calculo De Necesidades Netas – Pabilo	137
Tabla 67: Calculo De Necesidades Netas - Tela Falsa	137
Tabla 68: Calculo De Necesidades Netas - Tela Acolchonada	137
Tabla 69: Calculo De Necesidades Netas – Grapas.....	137
Tabla 70: Calculo De Necesidades Netas – Bandas	138
Tabla 71: Calculo De Necesidades Netas - Algodón Frizado.....	138
Tabla 72: Calculo De Necesidades Netas – Etiquetas	138
Tabla 73: Calculo De Necesidades Netas – Plástico.....	139
Tabla 74: Lista De Resumen De Mrp's – Zeus Pillow 1 ½ Plz.....	139
Tabla 75: Lista De Resumen De Mrp's – Drive Clásico 2 Plz.....	139
Tabla 76: Registro Del Equipo De Trabajo	141
Tabla 77: Actividades De Clasificar.....	143
Tabla 78: Registro De Responsable Para Cada Actividad - Clasificar	144
Tabla 79: Actividades De Ordenar	148
Tabla 80: Registro De Responsable Para Cada Actividad - Ordenar.....	148
Tabla 81: Actividades De Limpieza.....	153
Tabla 82: Registro De Responsable Para Cada Actividad - Limpieza.....	153
Tabla 83: Matriz Iper – Producción	166
Tabla 84: Evolución Del Diagnóstico De Seguridad Y Salud En El Trabajo.....	167
Tabla 85: Verificación Previas De Eficiencia De Las 5's.....	169
Tabla 86: Evolución Del Índice De Eficiencia De Las 5's	170
Tabla 87: Evolución Del Índice Único De Clima Laboral	172
Tabla 88: Evolución Del Índice De Diagnóstico De Cultura Organizacional.....	173
Tabla 89: Evolución De La Capacidad De Proceso – Zeus Pillow 1 ½ Plz	175
Tabla 90: Evolución De La Capacidad De Proceso – Zeus Pillow 1 ½ Plz	176
Tabla 91: Evolución De La Capacidad De Proceso – Drive Clásico 2 Plz	176
Tabla 92: Evolución De La Capacidad De Proceso – Drive Clásico 2 Plz	176
Tabla 93: Evolución Del Índice De Productos Defectuosos – Zeus Pillow 1 ½ Plz.....	177
Tabla 94: Evolución Del Índice De Productos Defectuosos – Drive Clásico 2 Plz	178
Tabla 95: Evolución Del Índice De Cumplimiento De Las Normas (Iso-9001)	179
Tabla 96: Evolución Del Índice Único De Responsabilidad Social	180
Tabla 97: Evolución Del Índice De Memoria De Inteligencia Organizacional.....	182
Tabla 98: Evolución Del Índice Del Potencial De Construcción De La Marca	183
Tabla 99: Evolución Del Índice De Percepción Del Cliente	185
Tabla 100: Evolución Del Índice De Satisfacción Del Cliente	187
Tabla 101: Evolución Del Índice De Satisfacción Del Cliente	189
Tabla 102: Semáforo Del Mapeo De Procesos Antes De La Mejora.....	190
Tabla 103: Curva De Valor Nueva	191

Tabla 104: Flujo De Caja Real	208
Tabla 105: Análisis De Costos	209
Tabla 106: Información General.....	221
Tabla 107: Lista De Precios De Productos	228
Tabla 108: Costos De Materiales Directos.....	230
Tabla 109: Costo De Materiales Indirectos	231
Tabla 110: Máquinas Y Equipos	231
Tabla 111: Herramientas.....	232
Tabla 112: Materiales De Oficina	232
Tabla 113: Proveedores	233
Tabla 114: Clientes	235
Tabla 115: Clientes Visitantes.....	236
Tabla 116: Lluvia De Ideas.....	236
Tabla 117: Costo De Producción De Colchones Atenea (1 ½ Plz Y 2 Plz)	241
Tabla 118: Costo De Producción De Colchones Camaro Clásico (1 ½ Plz Y 2 Plz).....	242
Tabla 119: Costo De Producción De Colchones Drive Clásico (1 ½ Plz Y 2 Plz)	243
Tabla 120: Costo De Producción De Colchones Katherine Clásico (1 ½ Plz Y 2 Plz)	244
Tabla 121: Costo De Producción De Colchones Zeus Pillow (1 ½ Plz Y 2 Plz)	245
Tabla 122: Producción De Colchones.....	246
Tabla 123: Ingresos Por Colchones	247
Tabla 124: Utilidades Por Colchones.....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 125: Descripción Del Producto – Zeus Pillow 1 ½ Plz	249
Tabla 126: Descripción Del Producto – Drive Clásico 2 Plz	249
Tabla 127: Dop – Zeus Pillow 1 ½ Plz	250
Tabla 128: Dop – Drive Clásico 2 Plz	251
Tabla 129: Dap – Zeus Pillow 1 ½ Plz	252
Tabla 130: Dap – Drive Clásico 2 Plz	254
Tabla 131: Suplementos Por Necesidades Personales Y De Fatiga.....	257
Tabla 132: Dap (Zeus Pillow 1 ½ Plz) - Primer Armado De Cuerpo.....	257
Tabla 133: Análisis De Actividades (Zeus Pillow 1 ½ Plz) - Primer Armado De Cuerpo.....	258
Tabla 134: Toma De Muestra (Zeus Pillow 1 ½ Plz) - Primer Armado De Cuerpo	258
Tabla 135: Análisis De Tiempo Por Cada Actividad (Zeus Pillow 1 ½ Plz) - Primer Armado De Cuerpo.....	259
Tabla 136: Estudio De Tiempos Del Proceso (Zeus Pillow 1 ½ Plz) - Primer Armado De Cuerpo.....	260
Tabla 137: Error Vuelta A Cero (Zeus Pillow 1 ½ Plz) - Primer Armado De Cuerpo.....	261
Tabla 138: Dap (Zeus Pillow 1 ½ Plz) - Tapizado De Cuerpo	262
Tabla 139: Análisis De Actividades (Zeus Pillow 1 ½ Plz) – Tapizado De Cuerpo	263
Tabla 140: Toma De Muestra (Zeus Pillow 1 ½ Plz) - Tapizado De Cuerpo.....	264
Tabla 141: Análisis De Tiempo Por Cada Actividad (Zeus Pillow 1 ½ Plz) - Tapizado De Cuerpo.....	264
Tabla 142: Estudio De Tiempos Del Proceso (Zeus Pillow 1 ½ Plz) - Tapizado De Cuerpo.....	265
Tabla 143: Error Vuelta A Cero (Zeus Pillow 1 ½ Plz) - Engrapado De Cuerpo	265
Tabla 144: Dap (Zeus Pillow 1 ½ Plz) - Costura De Tapas Y Banda	266
Tabla 145: Análisis De Actividades (Zeus Pillow 1 ½ Plz) – Costura De Tapas Y Banda.....	267
Tabla 146: Toma De Muestra (Zeus Pillow 1 ½ Plz) - Costura De Tapas Y Banda	268
Tabla 147: Análisis De Tiempo Por Cada Actividad (Zeus Pillow 1 ½ Plz) - Costura De Tapas Y Banda	268
Tabla 148: Estudio De Tiempos Del Proceso (Zeus Pillow 1 ½ Plz) - Costura De Tapas Y Banda	268
Tabla 149: Error Vuelta A Cero (Zeus Pillow 1 ½ Plz) - Costura De Tapas Y Banda	269
Tabla 150: Dap (Zeus Pillow 1 ½ Plz) - Engrapado De Cuerpo	270
Tabla 151: Análisis De Actividades (Zeus Pillow 1 ½ Plz) – Engrapado De Cuerpo.....	270
Tabla 152: Toma De Muestra (Zeus Pillow 1 ½ Plz) - Engrapado De Cuerpo	271
Tabla 153: Análisis De Tiempo Por Cada Actividad (Zeus Pillow 1 ½ Plz) - Engrapado De Cuerpo	271

Tabla 154: Estudio De Tiempos Del Proceso (Zeus Pillow 1 ½ Plz) - Engrapado De Cuerpo.....	271
Tabla 156: Dap (Zeus Pillow 1 ½ Plz) – Ribeteado	272
Tabla 157: Análisis De Actividades (Zeus Pillow 1 ½ Plz) – Ribeteado	273
Tabla 158: Toma De Muestra (Zeus Pillow 1 ½ Plz) – Ribeteado	273
Tabla 159: Análisis De Tiempo Por Cada Actividad (Zeus Pillow 1 ½ Plz) – Ribeteado.....	273
Tabla 160: Estudio De Tiempos Del Proceso (Zeus Pillow 1 ½ Plz) – Ribeteado.....	274
Tabla 161: Error Vuelta A Cero (Zeus Pillow 1 ½ Plz) – Ribeteado	274
Tabla 162: Dap (Zeus Pillow 1 ½ Plz) – Empaquetado	274
Tabla 163: Análisis De Actividades (Zeus Pillow 1 ½ Plz) – Empaquetado	274
Tabla 164: Toma De Muestra (Zeus Pillow 1 ½ Plz) – Empaquetado	275
Tabla 165: Análisis De Tiempo Por Cada Actividad (Zeus Pillow 1 ½ Plz) – Empaquetado.....	275
Tabla 166: Estudio De Tiempos Del Proceso (Zeus Pillow 1 ½ Plz) – Empaquetado.....	275
Tabla 167: Error Vuelta A Cero (Zeus Pillow 1 ½ Plz) – Empaquetado	276
Tabla 168: Producción De Colchones (Zeus Pillow 1 ½ Plz Y Drive Clásico 2 Plz).....	277
Tabla 169: Costo De Horas Hombre	278
Tabla 170: Productividad Costo H-H Zeus Pilo 1 ½ Plz.....	279
Tabla 171: Productividad Costo H-H Drive Clásico 2 Plz	279
Tabla 172: Costo Materiales Zeus Pilow 1 ½ Plz.....	280
Tabla 173: Costo Materiales Drive Clásico 2 Plz	280
Tabla 174: Productividad Costo Materiales Zeus Pilow 1 ½ Plz.....	280
Tabla 175: Productividad Costo Materiales Drive Clásico 2 Plz	280
Tabla 176: Costo Energía	281
Tabla 177: Productividad Costo Energía Zeus Pilow 1 ½ Plz.....	282
Tabla 178: Productividad Costo Energía Drive Clásico 2 Plz	282
Tabla 179: Productividad Costo Total Zeus Pillow 1 ½ Plz	283
Tabla 180: Productividad Costo Total Drive Clásico 2 Plz.....	283
Tabla 181: Horas Hombre X Mes.....	285
Tabla 182: Productividad H-H Zeus Pillow 1 ½ Plz.....	285
Tabla 183: Productividad H-H Drive Clásico 2 Plz.....	285
Tabla 184: Horas Maquina X Mes.....	285
Tabla 185: Productividad H-M Zeus Pillow 1 ½ Plz	286
Tabla 186: Productividad H-M Drive Clásico 2 Plz	286
Tabla 187: Productividad Horas Consumidas Zeus Pillow 1 ½ Plz	286
Tabla 188: Productividad Horas Consumidas Drive Clásico 2 Plz	286
Tabla 189: Horas Hombre X Mes.....	287
Tabla 190: Eficiencia H-H Zeus Pillow 1 ½ Plz	287
Tabla 191: Eficiencia H-H Drive Clásico 2 Plz	288
Tabla 192: Horas Maquina X Mes.....	289
Tabla: Eficiencia H-M Zeus Pillow 1 ½ Plz.....	289
Tabla 193: Eficiencia H-M Drive Clásico 2 Plz.....	290
Tabla 194: Materiales (Zeus Pillow 1 ½ Plz – Drive Clásico 2 Plz)	292
Tabla 195: Material Real (Zeus Pillow 1 ½ Plz – Drive Clásico 2 Plz).....	292
Tabla 196: Materiales Planeado (Zeus Pillow 1 ½ Plz – Drive Clásico 2 Plz)	292
Tabla 197: Eficiencia Materiales Zeus Pillow 1 ½ Plz.....	293
Tabla 198: Eficiencia Materiales Drive Clásico 2 Plz	293
Tabla 199: Eficiencia Total Zeus Pillow 1 ½ Plz	294
Tabla 200: Eficiencia Total Drive Clásico 2 Plz.....	294
Tabla 201: Eficacia Operativa Zeus Pillow 1 ½ Plz.....	296
Tabla 202: Eficacia Operativa Drive Clásico 2 Plz.....	296
Tabla 203: Eficacia De Tiempos Zeus Pillow 1 ½ Plz.....	297
Tabla 204: Eficacia De Tiempos Drive Clásico 2 Plz	297
Tabla 205: Eficacia De Calidad Zeus Pillow 1 ½ Plz	298
Tabla 206: Eficacia De Calidad Drive Clásico 2 Plz.....	298
Tabla 207: Ficha Técnica – Eficacia De Calidad	300

Tabla 208: Eficacia Total Zeus Pillow 1 ½ Plz	300
Tabla 209: Eficacia Total Drive Clásico 2 Plz	301
Tabla 210: Efectividad Zeus Pillow 1 ½ Plz	302
Tabla 211: Efectividad Drive Clásico 2 Plz	302
Tabla 212: Criterios De Metodología	305
Tabla 213: Criterios De Metodología	305
Tabla 214: Criterios De Metodología	305
Tabla 215: Metodologías	306
Tabla 216: Conocimiento En Relación Con El Problema	306
Tabla 217: Tecnología En Relación Con El Problema.....	306
Tabla 218: Costo En Relación Con El Problema	306
Tabla 219: Tiempo En Relación Con El Problema.....	307
Tabla 220: Herramientas En Relación Con El Problema.....	307
Tabla 221: Información En Relación Con El Problema.....	307
Tabla 222: Experiencia Previa En Relación Con El Problema	307
Tabla 223: Confiabilidad En Relación Con El Problema.....	307
Tabla 224: Modificable En Relación Con El Problema	308
Tabla 225: Estructura En Relación Con El Problema	308
Tabla 226: Materiales En Relación Con El Problema	308
Tabla 227: Puntaje De Criterios De Evaluación.....	308
Tabla 228: Información General.....	309
Tabla 229: Información.....	309
Tabla 230: Misión	310
Tabla 231: Visión.....	311
Tabla 232: Valores	311
Tabla 233: Diagnostico Interno	312
Tabla 234: Diagnostico Externo	313
Tabla 235: Matriz Perfil Competitivo	314
Tabla 236: Análisis Variables	315
Tabla 237: Análisis Estructural.....	315
Tabla 238: Elementos Flor	316
Tabla 239: Factores Críticos	317
Tabla 240: Objetivos Estratégicos.....	317
Tabla 241: Adn's De La Misión	317
Tabla 242: Adn's De La Visión	317
Tabla 243: Alineación De Los Objetivos Estratégicos	318
Tabla 244: Objetivos Estratégico Alineados	318
Tabla 245: Árbol De Objetivos - Objetivos Estratégicos	319
Tabla 246: Factores De Evaluación	320
Tabla 247: Seguridad Y Salud En El Trabajo – Registrar El Compromiso E Involucramiento	320
Tabla 248: Seguridad Y Salud En El Trabajo – Política Se Seguridad Y Salud Ocupacional.....	321
Tabla 249: Seguridad Y Salud En El Trabajo – Planeamiento Y Aplicación	321
Tabla 250: Puntaje Obtenido De Seguridad Y Salud En El Trabajo.....	322
Tabla 251: Diagnostico De Seguridad Y Salud En El Trabajo	322
Tabla 252: Check List 1's	323
Tabla 253: Check List 2's	324
Tabla 254: Check List 3's	324
Tabla 255: Check List 4's	325
Tabla 256: Check List 5's	325
Tabla 257: Check List 5's – Resultados.....	326
Tabla 258: Ausentismo.....	327
Tabla 259: Horas Extras.....	328
Tabla 260: Ficha Técnica – Clima Laboral.....	330
Tabla 261: Clima Laboral – Los Jefes.....	331

Tabla 262: Clima Laboral-Los Colaboradores	332
Tabla 263: Clima Laboral-Imparcialidad En El Trabajo	333
Tabla 264: Clima Laboral-Orgullo Y Lealtad	334
Tabla 265: Clima Laboral-Orgullo Y Lealtad	336
Tabla 266: Resultados Del Índice De Clima Laboral	336
Tabla 267: Nivel Jerárquico.....	337
Tabla 268: Variables	337
Tabla 269: Cultura Organizacional – Gerente General.....	338
Tabla 270: Cultura Organizacional – Jefe De Producción	338
Tabla 271: Cultura Organizacional – Recursos Humanos.....	338
Tabla 272: Cultura Organizacional – Colaboradores	339
Tabla 273: Resultados De La Cultura Organizacional	339
Tabla 274: Encuesta De Posibles Requerimientos Del Cliente	340
Tabla 275: Ficha Técnica – Casa De La Calidad.....	341
Tabla 276: Necesidades Del Cliente	341
Tabla 277: Necesidades Del Cliente	342
Tabla 278: Cálculo De La Importancia Relativa Del Atributo	342
Tabla 279: Cálculo De La Importancia Relativa Del Atributo	343
Tabla 280: Correlación De Los Atributos Del Producto	343
Tabla 281: Cálculo De La Importancia Relativa Del Atributo	343
Tabla 282: Importancia Del Atributo Del Producto.....	345
Tabla 283: Atributos De Las Partes	346
Tabla 284: Importancia Del Atributo De Las Partes.....	347
Tabla 285: Amfe Del Producto	349
Tabla 286: Atributos De Los Procesos.....	350
Tabla 287: Importancia Del Atributo De Los Procesos	351
Tabla 288: Controles De Producción Vs Atributos Del Proceso	352
Tabla 289: Controles De Producción	352
Tabla 290: Importancia De Los Controles De Producción	353
Tabla 291: Amfe – Armado De La Base	355
Tabla 292: Amfe – Tapizado De Cuerpo.....	356
Tabla 293: Amfe – Costura De Tapa Y Banda.....	357
Tabla 294: Amfe – Engrapado	358
Tabla 295: Amfe – Ribeteado.....	359
Tabla 296: Amfe – Empaquetado	360
Tabla 297: Muestra De Zeus Pillow 1 ½ Plz	362
Tabla 298: Muestra De Drive Clásico 2 Plz	362
Tabla 299: Datos De Zeus Pillow 1 ½ Plz.....	364
Tabla 300: Datos De Drive Clásico 2 Plz	364
Tabla 301: Capacidad Del Proceso – Zeus Pillow 1 ½ Plz.....	367
Tabla 302: Capacidad Del Proceso – Drive Clásico 2 Plz	367
Tabla 303: % Zeus Pillow 1 ½ Plz Defectuosas.....	367
Tabla 304: % Drive Clásico 2 Plz Defectuosas.....	367
Tabla 305: Factores De Evaluación	369
Tabla 306: Diagnostico Iso-9001 – Comprensión De La Organización Y Su Contexto.....	370
Tabla 307: Diagnostico Iso-9001 – Comprensión De Las Necesidades Y Expectativas De Las Partes Interesadas	371
Tabla 308: Diagnostico Iso-9001 – Determinación Del Alcance Del Sistema De Gestión De La Calidad	371
Tabla 309: Diagnostico Iso-9001 – Sistema De Gestión De La Calidad Y Sus Procesos.....	371
Tabla 310: Diagnostico Iso-9001 – Liderazgo Y Compromiso.....	372
Tabla 311: Diagnostico Iso-9001 – Política.....	372
Tabla 312: Diagnostico Iso-9001 – Roles, Responsabilidades Y Autoridades En Las Organizaciones.....	372

Tabla 313: Diagnostico Iso-9001 – Acciones Para Abordar Riesgos Y Oportunidades	373
Tabla 314: Diagnostico Iso-9001 – Objetivos De La Calidad Y Planificación.....	373
Tabla 315: Diagnostico Iso-9001 – Planificación De Los Cambios	373
Tabla 316: Diagnostico Iso-9001 – Recursos	374
Tabla 317: Diagnostico Iso-9001 – Competencia	374
Tabla 318: Diagnostico Iso-9001 – Toma De Conciencia.....	375
Tabla 319: Diagnostico Iso-9001 – Comunicación.....	375
Tabla 320: Diagnostico Iso-9001 – Información Documentada	375
Tabla 321: Diagnostico Iso-9001 – Planificación Y Control Operacional	376
Tabla 322: Diagnostico Iso-9001 – Requisitos Para Los Productos Y Servicios.....	376
Tabla 323: Diagnostico Iso-9001 – Diseño Y Desarrollo De Los Productos Y Servicios	377
Tabla 324: Diagnostico Iso-9001 – Control De Los Procesos, Productos Y Servicios Suministrados Externamente	378
Tabla 325: Diagnostico Iso-9001 – Producción Y Provisión Del Servicio.....	379
Tabla 326: Diagnostico Iso-9001 – Liberación De Los Productos Y Servicios.....	379
Tabla 327: Diagnostico Iso-9001 – Control De Las Salidas No Conformes	380
Tabla 328: Diagnostico Iso-9001 – Seguimiento, Medición, Análisis Y Evaluación	380
Tabla 329: Diagnostico Iso-9001 – Auditoría Interna.....	381
Tabla 330: Diagnostico Iso-9001 – Revisión Por La Dirección.....	381
Tabla 331: Diagnostico Iso-9001 – Generalidades	381
Tabla 332: Diagnostico Iso-9001 – No Conformidad Y Acción Correctiva	382
Tabla 333: Diagnostico Iso-9001 – Mejora Continua	382
Tabla 334: Ficha Técnica – Diagnostico De Normas Iso-9001 De Calidad.....	382
Tabla 335: Resultados Del Pre-Diagnostico Iso-9001	383
Tabla 336: Puntaje Del Radar Estratégico.....	384
Tabla 337: Radar Estratégico - Movilización.....	385
Tabla 338: Radar Estratégico – Traducción.....	386
Tabla 339: Radar Estratégico – Alineamiento.....	387
Tabla 340: Radar Estratégico – Motivación	388
Tabla 341: Radar Estratégico - Gestión Estratégica.....	389
Tabla 342: Resumen Radar Estratégico	390
Tabla 343: Radar Estratégico - Tabla De Ineficiencia.....	390
Tabla 344: Resultados De La Matriz Mie	392
Tabla 345: Matriz Mpc.....	393
Tabla 346: Matriz Peyea	394
Tabla 347: Matriz Bcg	395
Tabla 348: Resultados De La Matriz Bcg.....	396
Tabla 349: Diagnostico De Muther - Material.....	398
Tabla 350: Diagnostico De Muther – Maquinaria.....	398
Tabla 351: Diagnostico De Muther – Hombre.....	399
Tabla 352: Diagnostico De Muther - Movimiento, Manejo De Materiales.....	399
Tabla 353: Diagnostico De Muther - Espera, Almacenamiento	399
Tabla 354: Diagnostico De Muther – Servicio.....	399
Tabla 355: Diagnostico De Muther – Edificio	400
Tabla 356: Diagnostico De Muther – Cambio	400
Tabla 357: Puntaje Obtenido Del Diagnóstico Dé Muther	400
Tabla 358: Valoración Del Puntaje Obtenido Del Diagnóstico Dé Muther.....	400
Tabla 359: Responsabilidad Social – Valores Y Transparencia	406
Tabla 360: Responsabilidad Social – Valorar A Colaboradores	407
Tabla 361: Responsabilidad Social – Aportar Más Al Medio Ambiente.....	408
Tabla 362: Responsabilidad Social – Involucrar A Socios Y Proveedores.....	409
Tabla 363: Responsabilidad Social – Proteja A Clientes Y Consumidores	410
Tabla 364: Responsabilidad Social – Promueva Su Comunidad	411
Tabla 365: Responsabilidad Social – Compromiso Con El Bien Común.....	412

Tabla 366: Ficha Técnica – Responsabilidad Social	412
Tabla 367: Índice Único De Responsabilidad Social	413
Tabla 368: Test De Empresa Inteligente.....	415
Tabla 369: Ficha Técnica – Potencial Construcción De Marca	418
Tabla 370: Modelo Msh: Marketing Integrado.....	419
Tabla 371: Competitividad En Marca	419
Tabla 372: Bienestar En Marca.....	420
Tabla 373: Enfoque En Marca.....	420
Tabla 374: Índice De Percepción Del Cliente	423
Tabla 375: Ficha Técnica – Percepción Del Cliente	424
Tabla 376: Promedio De Factores - Percepción Del Cliente	424
Tabla 377: Índice De Satisfacción Del Cliente	426
Tabla 378: Ficha Técnica – Satisfacción Del Cliente	427
Tabla 379: Perspectivas.....	428
Tabla 380: Tablero De Comando.....	429
Tabla 381: Ficha Objetivo - Aumentar El Compromiso De Los Interesados	430
Tabla 382: Ficha Objetivo - Aumentar Esfuerzos En Clientes Rentables	430
Tabla 383: Ficha Objetivo - Aumentar La Productividad	430
Tabla 384: Ficha Objetivo - Aumentar La Rentabilidad	430
Tabla 385: Ficha Objetivo - Aumentar Las Ventas	430
Tabla 386: Ficha Objetivo - Contar Con Seguridad Y Salud Ocupacional	430
Tabla 387: Ficha Objetivo - Contar Con Un Proceso De Control De Calidad	431
Tabla 388: Ficha Objetivo - Contar Con Una Marca Sobresaliente.....	431
Tabla 389: Ficha Objetivo - Contar Y Asegurar Las Políticas De Calidad.....	431
Tabla 390: Ficha Objetivo - Lograr La Satisfacción Total Del Cliente	431
Tabla 391: Ficha Objetivo - Mejorar El Clima Laboral	431
Tabla 392: Ficha Objetivo - Mejorar La Disposición De Maquinas	431
Tabla 393: Ficha Objetivo - Mejorar La Eficiencia Operativa.....	431
Tabla 394: Ficha Objetivo - Mejorar Las Condiciones De Trabajo En La Empresa	432
Tabla 395: Ficha Objetivo - Motivar A Los Colaboradores	432
Tabla 396: Ficha Objetivo - Ser Una Empresa Líder En El Rubro De Fabricación De Colchones	432
Tabla 397: Ficha De Indicador - Diagnostico De Seguridad Y Salud En El Trabajo	432
Tabla 398: Ficha De Indicador - Índice De Capacidad De Proceso	432
Tabla 399: Ficha De Indicador - Índice De Cumplimiento De Las Normas (Iso-9001).....	433
Tabla 400: Ficha De Indicador - Índice De Diagnóstico De Cultura Organizacional	433
Tabla 401: Ficha De Indicador - Índice De Eficiencia De Las 5´S	433
Tabla 402: Ficha De Indicador - Índice De Eficiencia Operativa	433
Tabla 403: Ficha De Indicador - Índice De Memoria De Inteligencia Organizacional (Imoi)	434
Tabla 404: Ficha De Indicador - Índice De Optimización De Área	434
Tabla 405: Ficha De Indicador - Índice De Percepción Del Cliente (Ipc).....	434
Tabla 406: Ficha De Indicador - Índice De Posicionamiento En El Mercado	434
Tabla 407: Ficha De Indicador - Índice De Productividad.....	435
Tabla 408: Ficha De Indicador - Índice De Retorno Sobre La Inversión (Roi)	435
Tabla 409: Ficha De Indicador - Índice De Satisfacción Del Cliente	435
Tabla 410: Ficha De Indicador - Índice Del Potencial De Construcción De La Marca	435
Tabla 411: Ficha De Indicador - Índice Único De Clima Laboral	436
Tabla 412: Ficha De Indicador - Porcentaje De Crecimiento De Ventas.....	436
Tabla 413: Ficha Iniciativa - Plan De Implementación De 5´S.....	436
Tabla 414: Ficha Iniciativa - Plan De Implementación De Un Control De La Producción	436
Tabla 415: Ficha Iniciativa - Plan De Implementación De Un Sistema De Calidad.....	437
Tabla 416: Ficha Iniciativa - Plan De Implementación De Un Sistema De Control De Procesos .	437
Tabla 417: Ficha Iniciativa - Plan De Implementación De Un Sistema En Seguridad Y Salud Ocupacional.....	437
Tabla 418: Ficha Iniciativa - Plan De Mejora De Clima Laboral	437

Tabla 419: Ficha Iniciativa - Plan De Mejora De Las Consideraciones De Los Stakeholder'S.....	437
Tabla 420: Ficha Iniciativa - Plan De Motivación A Los Colaboradores	437
Tabla 421: Ficha Iniciativa - Programa De Captación Y Fidelización De Grandes Clientes	438
Tabla 422: Ficha Iniciativa - Programa De Identificación De Clientes Rentables.....	438
Tabla 423: Ficha Iniciativa - Programa De Identificación De Precios Similares	438
Tabla 424: Ficha Iniciativa - Programa De Implementación De Un Sistema De Control De Suministros.....	438
Tabla 425: Ficha Iniciativa - Programa De Incremento De Competencias En La Organización ...	438
Tabla 426: Ficha Iniciativa - Programa De Mejora De Posicionamiento En El Rubro	438
Tabla 427: Ficha Iniciativa - Programa De Optimización De Recursos Utilizados	439
Tabla 428: Ficha Iniciativa - Proyecto De Construcción De Marca.....	439
Tabla 429: Ficha Iniciativa - Proyecto De Disminución De Tiempos Muertos E Improductivos ...	439
Tabla 430: Ficha Iniciativa - Proyecto De Implementación De Un Sistema De Distribución De La Información.....	439
Tabla 431: Ficha Iniciativa - Proyecto De Mejora Del Rendimiento Productivo De Las Maquinas	439
Tabla 432: Ficha Iniciativa - Proyecto De Mejoramiento Del Servicio Post-Venta	439
Tabla 433: Priorización De Iniciativas	440
Tabla 434: Seguimiento – Plan De Mejora De Las Consideraciones De Los Stakeholder'S.....	441
Tabla 435: Seguimiento – Plan De Implementación De Un Control De La Producción	441
Tabla 436: Seguimiento – Plan De Implementación De 5'S.....	441
Tabla 437: Seguimiento – Programa De Captación Y Fidelización De Grandes Clientes	441
Tabla 438: Seguimiento – Proyecto De Disminución De Tiempos Muertos E Improductivos	442
Tabla 439: Seguimiento – Proyecto De Mejoramiento Del Servicio Post-Venta	442
Tabla 440: Seguimiento – Proyecto De Mejora Del Rendimiento Productivo De Las Maquinas ..	442
Tabla 441: Seguimiento – Programa De Identificación De Clientes Rentables.....	442
Tabla 442: Seguimiento – Programa De Mejora De Posicionamiento En El Rubro	443
Tabla 443: Seguimiento – Programa De Identificación De Precios Similares	443
Tabla 444: Seguimiento – Plan De Implementación De Un Sistema De Control De Procesos ...	443
Tabla 445: Seguimiento – Plan De Motivación A Los Colaboradores	443
Tabla 446: Seguimiento – Plan De Implementación De Un Sistema De Calidad.....	443
Tabla 447: Seguimiento – Plan De Mejora De Clima Laboral	444
Tabla 448: Seguimiento – Plan De Implementación De Un Sistema En Seguridad Y Salud Ocupacional.....	444
Tabla 449: Seguimiento – Proyecto De Construcción De Marca.....	444
Tabla 450: Matriz Tablero De Control	445
Tabla 451: Costo De Materiales Directos – Zeus Pillow 1 ½ Plz.....	476
Tabla 452: Costo De Materiales Directos – Drive Clásico 2 Plz	476
Tabla 453: Costo De Materiales Indirectos – Zeus Pillow 1 ½ Plz	476
Tabla 454: Costo De Materiales Indirectos – Drive Clásico 2 Plz.....	477
Tabla 455: Costos De Beneficios De Acuerdo A Ley.....	477
Tabla 456: Costo De Mano De Obra Directa	477
Tabla 457: Costo De Mano De Obra Indirecta.....	477
Tabla 458: Costo De Indirectos De Fabricación – Planta	478
Tabla 459: Costo De Indirectos De Fabricación – Oficina	478
Tabla 460: Unidades Vendidas – Zeus Pillow 1 ½ Plz.....	479
Tabla 461: Promedio Simple – Zeus Pillow 1 ½ Plz	479
Tabla 462: Promedio Móvil Simple – Zeus Pillow 1 ½ Plz.....	479
Tabla 463: Promedio Móvil Ponderado – Zeus Pillow 1 ½ Plz	479
Tabla 464: Suavización Exponencial – Zeus Pillow 1 ½ Plz.....	479
Tabla 465: Unidades Vendidas – Drive Clásico 2 Plz.....	480
Tabla 466: Promedio Simple – Drive Clásico 2 Plz.....	480
Tabla 467: Promedio Móvil Simple – Drive Clásico 2 Plz	480
Tabla 468: Promedio Móvil Ponderado – Drive Clásico 2 Plz	480
Tabla 469: Suavización Exponencial – Drive Clásico 2 Plz.....	480

Figura 210: Demanda – Zeus Pillow 1 ½ Plz	481
Figura 211: Demanda – Drive Clásico 2 Plz	481
Tabla 470: Resumen De Indicadores De Pronósticos – Zeus Pillow 1 ½ Plz	481
Tabla 471: Resumen De Indicadores De Pronósticos – Drive Clásico 2 Plz.....	482
Tabla 472: Pronostico Promedio Simple.....	482
Tabla 473: Pronostico 5 Meses.....	482
Tabla 474: Flujo De Caja Actual.....	483
Tabla 475: Bienes Tangibles.....	483
Tabla 476: Depreciación Del Tangible	483
Tabla 477: Bienes Intangibles	484
Tabla 478: Amortización De Los Intangibles.....	484
Tabla 479: Flujo De Caja Con Proyecto.....	484
Tabla 480: Servicio De Deuda	484
Tabla 481: Flujo De Caja Con Proyecto.....	485
Tabla 482: Análisis De Posibles Escenarios	485
Tabla 483: Dimensiones De Equipos Y Maquinas.....	491
Tabla 484: Altura Del Personal	491
Tabla 485: Determinar El Valor De “K”	491
Tabla 486: Dimensiones De Equipos Y Maquinas.....	492
Tabla 487: Resultados De Áreas Obtenidas	493
Tabla 488: Análisis De Transporte	493
Tabla 489: Valor De Proximidad	494
Tabla 490: Actividades De La Planta	495
Tabla 491: Importancia De Proximidad	495
Tabla 492: Relaciones Entre Actividades	495
Tabla 493: Actividades De La Empresa.....	496
Tabla 494: Análisis De Transporte Luego Del Cambio	497
Tabla 495: Priorización De Procesos	498
Tabla 496: Priorización De Procesos	500
Tabla 497: Evaluación Del Valor	501
Tabla 498: Variables A Medir Y Puntos De Control	502
Tabla 499: Determinación De Indicadores Para Cada Uno De Los Subprocesos	503
Tabla 500: Índice De Materia Prima En El Almacén	504
Tabla 501: Tasa De Pedidos Internos Realizados Correctamente.....	504
Tabla 502: Índice De Productos Tapizados	504
Tabla 503: Índice De Productos Ribeteados.....	504
Tabla 504: Índice De Productos Sellados	505
Tabla 505: Costo De Unidades Defectuosas	505
Tabla 506: Tasa De Envíos En Orden De Producción	505
Tabla 507: Costo De Inventarios Por Órdenes Pendientes	505
Tabla 508: Índice De Satisfacción Del Cliente	506
Tabla 509: Costo De Errores En Los Pronósticos De Ventas	506
Tabla 510: Índice De Satisfacción Del Cliente	506
Tabla 511: Índice De Reclamos En El Libro	506
Tabla 512: Índice De Cuentas Bancarias.....	507
Tabla 513: Costo Del Impacto Ambiental.....	507
Tabla 514: Costo De Sistemas Y Aplicaciones Para El Rubro	507
Tabla 515: Costo De Licencias Para Los Productos.....	507
Tabla 516: Índice De Ausentismo De Los Colaboradores	508
Tabla 517: Tasa De Accidentes Laborales En La Empresa	508
Tabla 518: Índice De Evaluación 360	508
Tabla 519: Índice De Actividades Realizadas Con Anticipación.....	508
Tabla 520: Índice De Materia Prima Abastecida Con Anticipación.....	509
Tabla 521: Tasa De Mantenimientos A Las Maquinas	509

Tabla 522: Tasa De Mantenimientos A Los Equipos	509
Tabla 523: Indicadores Del Mapeo De Procesos.....	510
Tabla 524: Semáforo Del Mapeo De Procesos Antes De La Mejora.....	511
Tabla 525: Producción De Colchones (Zeus Pillow 1 ½ Plz Y Drive Clásico 2 Plz)	512
Tabla 526: Productividad Costo Total Zeus Pillow 1 ½ Plz	514
Tabla 527: Productividad Costo Total Drive Clásico 2 Plz.....	514
Tabla 528: Eficiencia Total Zeus Pillow 1 ½ Plz	518
Tabla 529: Eficiencia Total Drive Clásico 2 Plz.....	518
Tabla 530: Eficacia Operativa Zeus Pillow 1 ½ Plz.....	520
Tabla 531: Eficacia Operativa Drive Clásico 2 Plz.....	520
Tabla 532: Eficacia Total Zeus Pillow 1 ½ Plz	521
Tabla 533: Eficacia Total Drive Clásico 2 Plz	522
Tabla 534: Efectividad Zeus Pillow 1 ½ Plz	523
Tabla 535: Efectividad Drive Clásico 2 Plz	523
Tabla 536: Muestra De Zeus Pillow 1 ½ Plz	526
Tabla 537: Muestra De Drive Clásico 2 Plz	526
Tabla 538: Datos De Zeus Pillow 1 ½ Plz.....	527
Tabla 539: Datos De Drive Clásico 2 Plz	527
Tabla 540: Capacidad Del Proceso – Zeus Pillow 1 ½ Plz.....	530
Tabla 541: Capacidad Del Proceso – Drive Clásico 2 Plz	530
Tabla 542: Factores Competitivos – Colchones	532
Tabla 543: Evaluación Empresa - Competidor	532
Tabla 544: Curva De Valor Actual.....	533
Figura 254: Encuesta Simple – Curva De Valor	535
Tabla 545: Ficha Técnica – Curva De Valor	535
Tabla 546: Análisis De Curva De Valor.....	536
Tabla 547: Planteo De Diseño De La Nueva Curva De Valor	536
Tabla 548: Diseño De La Nueva Curva De Valor	537
Tabla 549: Evaluación Empresa - Competidor	537
Tabla 550: Curva De Valor Nueva	538
Tabla 551: Comparación De Curva De Valor.....	539
Tabla 552: Costo De Materiales Directos – Zeus Pillow 1 ½ Plz.....	540
Tabla 553: Costo De Materiales Directos – Drive Clásico 2 Plz	540
Tabla 554: Costo De Materiales Indirectos – Zeus Pillow 1 ½ Plz	540
Tabla 555: Costo De Materiales Indirectos – Drive Clásico 2 Plz.....	541
Tabla 556: Costos De Beneficios De Acuerdo A Ley.....	541
Tabla 557: Costo De Mano De Obra Directa	541
Tabla 558: Costo De Mano De Obra Indirecta.....	541
Tabla 559: Costo De Indirectos De Fabricación – Planta	542
Tabla 560: Costo De Indirectos De Fabricación – Oficina	542
Tabla 561: Bienes Tangibles.....	542
Tabla 562: Depreciación Del Tangible	542
Tabla 563: Bienes Intangibles	542
Tabla 564: Amortización De Los Intangibles.....	543
Tabla 565: Ventas De Diciembre 2016 A Marzo 2017	543
Tabla 566: Flujo De Caja Con Proyecto.....	543
Tabla 567: Flujo De Caja Real	544
Tabla 568: Análisis De Costos	544

LISTA DE FOTOGRAFIAS

fotografía 01: Donativo En Huayco Loro	122
Fotografía 02: Implementación de clasificar 1	144
Fotografía 03: Implementación de clasificar 2	144
Fotografía 04: Implementación de clasificar 3	145
Fotografía 05: Implementación de clasificar 4	145
Fotografía 06: Implementación de clasificar 5	145
Fotografía 07: Implementación de clasificar 6	145
Fotografía 08: Implementación de clasificar 7	146
Fotografía 09: Implementación de clasificar 8	146
Fotografía 10: Implementación de clasificar 9	146
Fotografía 11: Implementación de clasificar 10	146
Fotografía 12: Implementación de clasificar 11	147
Fotografía 13: Implementación de clasificar 12	147
Fotografía 14: Implementación de clasificar 13	147
Fotografía 15: Implementación de Ordenar 1 – Antes y Después	149
Fotografía 16: Implementación de Ordenar 2 – Antes y Después	149
Fotografía 17: Implementación de Ordenar 3 – Antes y Después	150
Fotografía 18: Implementación de Ordenar 4 – Antes y Después	150
Fotografía 19: Implementación de Ordenar 5 – Antes y Después	151
Fotografía 20: Implementación de Ordenar 6 – Antes y Después	151
Fotografía 21: Implementación de Ordenar 7 – Antes y Después	152
Fotografía 22: Implementación de Ordenar 8 – Antes y Después	152
Fotografía 23: Implementación de Limpieza 1 – Antes y Después	154
Fotografía 24: Implementación de Limpieza 2 – Antes y Después	154
Fotografía 25: Implementación de Limpieza 3 – Antes y Después	155
Fotografía 26: Implementación de Limpieza 1 – Antes y Después	155
Fotografía 27: Epp's para los colaboradores	159
Fotografía 28: Señalizaciones en el área de producción 1	162
Fotografía 29: Señalizaciones en el área de producción 2	163
Fotografía 30: Señalizaciones en el área de producción 3	163
Fotografía 31: Señalizaciones en el área de producción 4	163
Fotografía 32: Señalizaciones en el área de producción 5	163
Fotografía 33: Señalizaciones en el área de producción 6	164
Fotografía 34: Señalizaciones en el área de producción 7	164
Fotografía 35: Señalizaciones en el área de producción 8	164
Fotografía 36: Señalizaciones en el área de producción 9	164
Fotografía 37: Señalizaciones en el área de producción 10	165

Fotografía 38: Señalizaciones en el área de producción 11	165
Fotografía 39: Señalizaciones en el área de producción 12.....	165
Fotografía 40: Señalizaciones en el área de producción 13.....	165
Fotografía 41: Colchón Atenea (1, 1 ½, 2 Plz).....	224
Fotografía 42: Colchón Pegaso (1, 1 ½, 2 Plz)	225
Fotografía 43: Colchón Drive (1, 1 ½, 2 Plz).....	225
Fotografía 44: Colchón Katherine (1, 1 ½, 2 Plz).....	226
Fotografía 45: Colchón Camaro - 5 (1, 1 ½, 2 Plz)	226
Fotografía 46: Colchón Zeus (1, 1 ½, 2 Plz)	227
Fotografía 47: Colchón Aurora (1, 1 ½, 2 Plz)	227
Fotografía 48: Colchón Placeré – 8 (1, 1 ½, 2 Plz)	228

LISTA DE FIGURAS

Figura 00: Logo de la empresa	33
Figura 01: Diagrama de Ishikawa Ineficiente gestión de calidad	34
Figura 02: Árbol de problemas	35
Figura 03: Capacidad del proceso	44
Figura 04: Casa de la Calidad.....	46
Figura 05: Modelo de Mejora Continua.....	50
Figura 06: Ciclo PHVA / Mejora Continua.....	52
Figura 07: Ciclo de Deming.....	52
Figura 08: Operacional del DMAMC	53
Figura 09: Histograma.....	55
Figura 10: Diagrama de Pareto	56
Figura 11: Diagrama de Ishikawa.....	58
Figura 12: Gráfica de Control	59
Figura 13: BSC	68
Figura 14: Mapa estratégico.....	69
Figura 15: Curva de Valor - ejemplo	71
Figura 16: Distribución por posición fija	76
Figura 17: Distribución de planta.....	77
Figura 18: Distribución por proceso	77
Figura 19: Distribución por producto	78
Figura 20: Grafica ABC - Ingresos por Unidades Vendidas	84
Figura 21: Resumen DOP - Zeus Pillow 1 ½ Plz	85
Figura 22: Resumen DOP – Drive Clásico 2 Plz.....	85
Figura 23: Productividad Costo Total Zeus Pillow 1 ½ Plz	87
Figura 24: Productividad Costo Total Drive Clásico 2 Plz	88
Figura 25: Efectividad Zeus Pillow 1 ½ Plz	88
Figura 26: Efectividad Drive Clásico 2 Plz	89
Figura 27: Indicadores de Gestión Iniciales antes de la Mejora Zeus Pillow 1 ½ Plz.....	89
Figura 28: Indicadores de Gestión Iniciales antes de la Mejora Drive Clásico 2 Plz.....	90
Figura 29: Causa según su incidencia	93
Figura 30: Test de empresa inteligente.....	105
Figura 31: Índice del potencial de construcción de marca	106
Figura 32: Índice de percepción del cliente.....	106
Figura 33.1: Índice de satisfacción del cliente	107
Figura 33.2: Diagrama de Gantt Cronograma de implementación de planes	113
Figura 34: Evolución del índice mensual de la producción nacional	117
Figura 35: Crecimiento del mercado manufacturero.....	118
Figura 36: Ofertas y promociones de Productos Paraíso S.A.C.....	119
Figura 37: Primera casa de la calidad.....	120
Figura 38: Stock de Seguridad – Zeus Pillow 1 ½ Plz	125
Figura 39: Stock de Seguridad – Drive Clásico 2 Plz	126
Figura 40: MRP	128
Figura 41: Estructura de materiales – Zeus Pillow 1 ½ Plz	131
Figura 42: Estructura de materiales – Drive Clásico 2 Plz.....	131
Figura 43: Implementación de 5'S.....	140
Figura 44: Tarjeta Roja.....	142
Figura 45: Tarjeta Amarilla	142
Figura 46: Criterios de evaluación	143
Figura 47: Control de procesos	156
Figura 48: Distribución de planta propuesta	157
Figura 49: Colaboradora del mes.....	159
Figura 50: Día del trabajador.....	160

Figura 51: Evolución del diagnóstico de seguridad y salud en el trabajo	168
Figura 52: Verificación previas de eficiencia de las 5'S	169
Figura 53: Evolución del Índice de eficiencia de las 5'S	171
Figura 54: Evolución del Índice único de clima laboral	173
Figura 55: Evolución del Índice de diagnóstico de cultura organizacional	174
Figura 56: Evolución del índice de productos defectuosos – Zeus Pillow 1 ½ Plz	177
Figura 57: Evolución del índice de productos defectuosos – Drive Clásico 2 Plz	178
Figura 58: Evolución del Índice de cumplimiento de las normas (ISO-9001)	179
Figura 59: Evolución del índice único de responsabilidad social	181
Figura 60: Evolución del índice de memoria de inteligencia organizacional	183
Figura 61: Evolución del índice del potencial de construcción de la marca	184
Figura 62: Evolución del índice de percepción del cliente	186
Figura 63: Evolución del índice de satisfacción del cliente	188
Figura 64: Manual de calidad	192
Figura 65: Reglamentos de organizaciones y funciones	193
Figura 66: Manual de procedimientos	194
Figura 67: Manual de organizaciones y funciones	195
Figura 68: Formato Tipo 1	196
Figura 69: Formato Tipo 2	197
Figura 70: Formato Tipo 3	198
Figura 71: Formato Tipo 4	199
Figura 72: Formato Tipo 5	200
Figura 73: Formato Tipo 6	201
Figura 74: Formato Tipo 7	202
Figura 75: Formato Tipo 8	203
Figura 76: Formato Tipo 9	204
Figura 77: Formato Tipo 10	205
Figura 78: Formato Tipo 11	206
Figura 79: Formato Tipo 12	207
Figura 80: Logo de la empresa	221
Figura 81: Ubicación	222
Figura 82: Diagrama de Ishikawa Deficiente Planeamiento y control de la producción	238
Figura 83: Diagrama de Ishikawa Inadecuados desempeño de personal	238
Figura 84: Diagrama de Ishikawa Deficiente gestión estratégica	239
Figura 85: Diagrama de Ishikawa Ineficiente gestión de calidad	240
Figura 86: Grafica P-Q	246
Figura 87: Grafica ABC - Ingresos por Unidades Vendidas	247
Figura 88: Grafica ABC - Utilidades por Unidades Producidas	248
Figura 89: Indicadores de gestión	277
Figura 90: Productividad Costo H-H Zeus Pillow 1 ½ Plz	279
Figura 91: Productividad Costo H-H Drive Clásico 2 Plz	279
Figura 92: Comparativa de Productividad Costo H-H (Zeus Pillow 1 ½ Plz - Drive Clásico 2 Plz)	279
Figura 93: Comparativa de Productividad Costo Materiales (Zeus Pillow 1 ½ Plz - Drive Clásico 2 Plz)	280
Figura 94: Productividad Costo Energía Zeus Pillow 1 ½ Plz	282
Figura 95: Productividad Costo Energía Drive Clásico 2 Plz	282
Figura 96: Comparativa de Productividad Costo Energía (Zeus Pillow 1 ½ Plz - Drive Clásico 2 Plz)	282
Figura 97: Productividad Costo Total Zeus Pillow 1 ½ Plz	283
Figura 98: Productividad Costo Total Drive Clásico 2 Plz	284
Figura 99: Comparativa de Productividad Costo Energía (Zeus Pillow 1 ½ Plz - Drive Clásico 2 Plz)	284
Figura 100: Comparativa de Productividad H-H (Zeus Pillow 1 ½ Plz - Drive Clásico 2 Plz)	285
Figura 101: Comparativa de Productividad H-M (Zeus Pillow 1 ½ Plz - Drive Clásico 2 Plz)	286

Figura 102: Comparativa de Productividad Horas Consumidas (Zeus Pillow 1 ½ Plz - Drive Clásico 2 Plz)	287
Figura 103: Eficiencia H-H Zeus Pillow 1 ½ Plz.....	287
Figura 104: Eficiencia H-H Drive Clásico 2 Plz.....	288
Figura 105: Comparativa de Eficiencia H-H (Zeus Pillow 1 ½ Plz - Drive Clásico 2 Plz)	288
Figura 106: Eficiencia H-M Zeus Pillow 1 ½ Plz	289
Figura 107: Eficiencia H-M Drive Clásico 2 Plz.....	290
Figura 108: Comparativa de Eficiencia H-M (Zeus Pillow 1 ½ Plz - Drive Clásico 2 Plz).....	290
Figura 109: Eficiencia Materiales Zeus Pillow 1 ½ Plz.....	293
Figura 110: Eficiencia Materiales Drive Clásico 2 Plz.....	293
Figura 111: Comparativa de Eficiencia Materiales (Zeus Pillow 1 ½ Plz - Drive Clásico 2 Plz)	293
Figura 112: Eficiencia Total Zeus Pillow 1 ½ Plz	294
Figura 113: Eficiencia Total Drive Clásico 2 Plz	294
Figura 114: Comparativa de Eficiencia Materiales (Zeus Pillow 1 ½ Plz - Drive Clásico 2 Plz)	294
Figura 115: Eficacia de Tiempos Zeus Pillow 1 ½ Plz	297
Figura 116: Eficacia de Tiempos Drive Clásico 2 Plz	297
Figura 117: Comparativa de Eficacia de Tiempos (Zeus Pillow 1 ½ Plz - Drive Clásico 2 Plz).....	297
Figura 118: Encuesta Realizada Zeus Pillow 1 ½ Plz.....	298
Figura 119: Encuesta Realizada Drive Clásico 2 Plz).....	298
Figura 120: Comparativa de Eficacia de Calidad (Zeus Pillow 1 ½ Plz - Drive Clásico 2 Plz)	298
Figura 121: Eficacia Total Zeus Pillow 1 ½ Plz	301
Figura 122: Eficacia Total Drive Clásico 2 Plz	301
Figura 123: Comparativa de Eficacia Total (Zeus Pillow 1 ½ Plz - Drive Clásico 2 Plz)	301
Figura 124: Efectividad Zeus Pillow 1 ½ Plz	302
Figura 125: Efectividad Drive Clásico 2 Plz	303
Figura 126: Comparativa de Efectividad (Zeus Pillow 1 ½ Plz - Drive Clásico 2 Plz)	303
Figura 127: Indicadores de Gestión Iniciales antes de la Mejora Zeus Pillow 1 ½ Plz.....	304
Figura 128: Indicadores de Gestión Iniciales antes de la Mejora Drive Clásico 2 Plz.....	304
Figura 129: Perfil competitivo.....	314
Figura 130: Clasificación de variables	316
Figura 132: Índice de eficiencia de las 5S	323
Figura 133: Ausentismo	327
Figura 134: Horas Extras	328
Figura 135: Índice de clima laboral	329
Figura 136: Encuesta - Clima Laboral – Los jefes	329
Figura 137: Encuesta - Clima Laboral – Los colaboradores.....	330
Figura 138: Encuesta - Clima Laboral – Imparcialidad en el trabajo	330
Figura 139: Encuesta - Clima Laboral – Orgullo y lealtad	330
Figura 140: Encuesta - Clima Laboral – Compañerismo	330
Figura 141: Clima Laboral-Los jefes	331
Figura 142: Clima Laboral-Los Colaboradores	332
Figura 143: Clima Laboral-Imparcialidad en el Trabajo	333
Figura 144: Clima Laboral-Orgullo y Lealtad	334
Figura 145: Clima Laboral-Orgullo y Lealtad	336
Figura 146: Cultura organizacional	337
Figura 147: Google Doc's.....	340
Figura 148: Primera Casa de la Calidad	344
Figura 149: Importancia del atributo del producto.....	345
Figura 150: Segunda Casa de la Calidad	347
Figura 151: Importancia del atributo de las partes.....	347
Figura 152: AMFE del producto	348
Figura 153: Tercera Casa de la Calidad	351
Figura 154: Importancia del atributo de los procesos	351
Figura 155: Cuarta Casa de la Calidad.....	353

Figura 156: Importancia de los controles de producción	353
Figura 157: AMFE – Armado de la base	354
Figura 158: AMFE – Tapizado de cuerpo	356
Figura 159: AMFE – Costura de tapa y banda.....	357
Figura 160: AMFE – Engrapado.....	358
Figura 161: AMFE – Ribeteado.....	359
Figura 162: AMFE – Empaquetado.....	360
Figura 163: Control de procesos.....	361
Figura 164: Prueba de normalidad – Peso Zeus Pillow 1 ½ Plz.....	363
Figura 165: Prueba de normalidad – Peso Drive Clásico 2 Plz	363
Figura 166: Gráfica X-R – Peso Zeus Pillow 1 ½ Plz.....	365
Figura 167: Gráfica X-R – Peso Drive Clásico 2 Plz.....	365
Figura 168: Capacidad del proceso – Zeus Pillow 1 ½ Plz.....	366
Figura 169: Capacidad del proceso – Drive Clásico 2 Plz.....	366
Figura 170: Diagnostico de la situación de la calidad (Norma ISO-9001)	368
Figura 171: Radar Estratégico	390
Figura 172: Estructura Analítica de las Matrices de Combinación	391
Figura 173: Resultados de la Matriz MPC	393
Figura 174: Resultados de la Matriz PEYEA	395
Figura 175: Resultados de la Matriz de la Gran Estrategia	397
Figura 176: Resultados de la MGE con MPC	397
Figura 177: Plano del primer nivel de la planta de producción – MonLop SAC	401
Figura 178: Plano del segundo nivel de la planta de producción – MonLop SAC.....	402
Figura 179: Responsabilidad social	403
Figura 180: Test - Responsabilidad social – Valores y transparencia	403
Figura 181: Test - Responsabilidad social – Valorar a colaboradores	404
Figura 182: Test - Responsabilidad social – Aportar más al medio ambiente.....	405
Figura 183: Test - Responsabilidad social – Involucrar a socios y proveedores	405
Figura 184: Test - Responsabilidad social – Clientes y consumidores.....	405
Figura 185: Test - Responsabilidad social – Promueva su comunidad.....	405
Figura 186: Test - Responsabilidad social – Compromiso con el bien común	405
Figura 187: Responsabilidad social – Valores y transparencia	406
Figura 188: Responsabilidad social – Valorar a colaboradores.....	407
Figura 189: Responsabilidad social – Aportar más al medio ambiente	408
Figura 190: Responsabilidad social – Involucrar a socios y proveedores	409
Figura 191: Responsabilidad social – proteja a clientes y consumidores	410
Figura 192: Responsabilidad social – promueva su comunidad.....	411
Figura 193: Responsabilidad social – compromiso con el bien común	412
Figura 194: Índice único de responsabilidad social	413
Figura 195: Test de empresa inteligente.....	414
Figura 196: Test de empresa inteligente.....	414
Figura 197: Potencial de construcción de marca.....	416
Figura 198: Encuesta simple – Marketing integrado.....	416
Figura 199: Encuesta simple – Competitividad.....	417
Figura 200: Encuesta simple – Bienestar	417
Figura 201: Encuesta simple – Enfoque	418
Figura 202: Enfoque en Marca.....	421
Figura 203: Índice del potencial de construcción de marca.....	421
Figura 204: Percepción del cliente	422
Figura 205: Encuesta simple – Percepción del cliente	422
Figura 206: Índice de percepción del cliente.....	423
Figura 206: Satisfacción del cliente	425
Figura 207: Encuesta simple – Satisfacción del cliente.....	425
Figura 208: Índice de satisfacción del cliente	427

Figura 209: Mapa estratégico.....	428
Figura 210: Demanda – Zeus Pillow 1 ½ Plz	481
Figura 211: Demanda – Drive Clásico 2 Plz	481
Figura 212: Plano de áreas del 1er nivel de la planta – MonLop SAC	487
Figura 213: Plano de áreas del 2do nivel de la planta – MonLop SAC	489
Figura 214: Plano del primer nivel de la planta de producción – MonLop SAC	490
Figura 215: Plano del segundo nivel de la planta de producción – MonLop SAC.....	490
Figura 216: Región disponible para máquinas y herramientas – 1er Nivel	492
Figura 217: Región disponible para máquinas y herramientas – 2do Nivel	493
Figura 218: Distancias existentes entre áreas	494
Figura 219: Diagrama relacional	496
Figura 220: Distribución de planta propuesta	497
Figura 221: Mapeo de procesos.....	498
Figura 222: Procesos	499
Figura 223: Prioridad de los procesos	499
Figura 224: Herramientas para analizar y mejorar los procesos	509
Figura 225: Comparativa de Productividad Costo H-H (Zeus Pillow 1 ½ Plz - Drive Clásico 2 Plz)	
.....	512
Figura 226: Comparativa de Productividad Costo Materiales (Zeus Pillow 1 ½ Plz - Drive Clásico 2 Plz)	
.....	513
Figura 227: Comparativa de Productividad Costo Energía (Zeus Pillow 1 ½ Plz - Drive Clásico 2 Plz)	
.....	513
Figura 228: Productividad Costo Total Zeus Pillow 1 ½ Plz	514
Figura 229: Productividad Costo Total Drive Clásico 2 Plz	515
Figura 230: Comparativa de Productividad Costo Total (Zeus Pillow 1 ½ Plz - Drive Clásico 2 Plz)	
.....	515
Figura 231: Comparativa de Eficiencia H-H (Zeus Pillow 1 ½ Plz - Drive Clásico 2 Plz)	516
Figura 232: Comparativa de Eficiencia H-M (Zeus Pillow 1 ½ Plz - Drive Clásico 2 Plz).....	517
Figura 233: Comparativa de Eficiencia Materiales (Zeus Pillow 1 ½ Plz - Drive Clásico 2 Plz)....	517
Figura 234: Eficiencia Total Zeus Pillow 1 ½ Plz	518
Figura 235: Eficiencia Total Drive Clásico 2 Plz	519
Figura 236: Comparativa de Eficiencia Total (Zeus Pillow 1 ½ Plz - Drive Clásico 2 Plz).....	519
Figura 237: Comparativa de Eficacia de Tiempos (Zeus Pillow 1 ½ Plz - Drive Clásico 2 Plz)....	520
Figura 238: Comparativa de Eficacia de Calidad (Zeus Pillow 1 ½ Plz - Drive Clásico 2 Plz)	521
Figura 239: Eficacia Total Zeus Pillow 1 ½ Plz	521
Figura 240: Eficacia Total Drive Clásico 2 Plz	522
Figura 241: Comparativa de Eficacia Total (Zeus Pillow 1 ½ Plz - Drive Clásico 2 Plz)	522
Figura 242: Efectividad Zeus Pillow 1 ½ Plz	523
Figura 243: Efectividad Drive Clásico 2 Plz	524
Figura 244: Comparativa de Efectividad (Zeus Pillow 1 ½ Plz - Drive Clásico 2 Plz)	524
Figura 245: Indicadores de Gestión Iniciales antes de la Mejora Zeus Pillow 1 ½ Plz.....	525
Figura 246: Indicadores de Gestión Iniciales antes de la Mejora Drive Clásico 2 Plz.....	525
Figura 247: Gráfica X – Peso Zeus Pillow 1 ½ Plz	528
Figura 248: Gráfica R – Peso Zeus Pillow 1 ½ Plz	528
Figura 249: Gráfica X – Peso Drive Clásico 2 Plz.....	528
Figura 250: Gráfica R – Peso Drive Clásico 2 Plz	528
Figura 251: Capacidad del proceso – Zeus Pillow 1 ½ Plz.....	529
Figura 252: Capacidad del proceso – Drive Clásico 2 Plz.....	529
Figura 253: Estrategia de océano azul	531
Figura 254: Encuesta simple – Curva de valor	535

LISTA DE ANEXOS

anexo 01 - descripción de la empresa	221
anexo 02 - lluvia de ideas.....	236
anexo 03 - diagrama de ishikawa.....	237
anexo 04 - elección del producto patrón	241
anexo 05 - dop.....	250
anexo 06 - dap.....	252
anexo 07 - estudio de tiempos	257
anexo 08 - indicadores de gestión iniciales	277
anexo 09 - selección de metodología	305
anexo 10 - planeamiento estratégico	309
anexo 11 - objetivos estratégicos alineados al árbol de objetivos	319
anexo 12 - diagnóstico de seguridad y salud en el trabajo.....	320
anexo 13 - índice de eficiencia de las 5s	323
anexo 14 - desempeño del personal.....	327
anexo 15 - índice único de clima laboral.....	329
anexo 16 - índice de diagnóstico de cultura organizacional	337
anexo 17 - primera casa de la calidad	340
anexo 18 - segunda casa de la calidad.....	346
anexo 19 - análisis modal de fallos y efectos.....	348
anexo 20 - tercera casa de la calidad	350
anexo 21 - cuarta casa de la calidad	352
anexo 22 - análisis modal de fallos y efectos.....	354
anexo 23 - control de procesos.....	361
anexo 24 - índice de cumplimiento de las normas (iso-9001) (2015)	368
anexo 25 - radar estratégico	384
anexo 26 - matrices de combinación	391
anexo 27 - índice de optimización de área	398
anexo 28 - responsabilidad social.....	403
anexo 29 - índice de memoria de inteligencia organizacional (imoi)	414
anexo 30 - índice del potencial de construcción de la marca	416
anexo 31 - índice de percepción del cliente (ipc).....	422
anexo 32 - índice de satisfacción del cliente.....	425
anexo 33 - balance score card.....	428
anexo 34 - tablero de control.....	440
anexo 35 - plan de mejora de las consideraciones de los stakeholder's	446
anexo 36 - plan de implementación de un control de la producción.....	452

anexo 37 - plan de implementación de 5s	456
anexo 38 - plan de implementación de un sistema de control de procesos	460
anexo 39 - plan de motivación a los colaboradores	463
anexo 40 - plan de implementación de un sistema de calidad	466
anexo 41 - plan de mejora de clima laboral	470
anexo 42 - plan de implementación de un sistema en seguridad y salud ocupacional	473
anexo 43 - evaluación económica del proyecto (planeada)	476
anexo 44 - plan de distribución de planta	486
anexo 45 - mapeo de procesos	498
anexo 46 - indicadores de gestión iniciales (verificar)	512
anexo 47 - control de procesos (verificar)	526
anexo 48 - estrategia del océano azul	531
anexo 49 - evaluación económica del proyecto (real)	540

RESUMEN

En el presente proyecto desarrollaremos un sistema de mejora continua para la empresa Industria MonLop S.A.C productora y comercializadora de diferentes modelos de colchones, mediante el software Expert Choice vamos a identificar qué metodología es la más recomendable para el proyecto, siendo el objetivo principal aumentar la rentabilidad , Luego se analizará la situación actual de la empresa utilizando diferentes herramientas aprendidas a lo largo de la carrera (problemáticas, el planeamiento de control de la producción, la gestión de calidad, la gestión estratégica, etc.), así mismo el uso de herramientas virtuales (V&B consultores, QFD capture, etc.), como también el uso de herramientas pedagógicas como (diagrama de Pareto, diagrama de Ishikawa, 5W – 1H, etc.). Para ello se planteó las mejoras mediante los planes de acción que luego en cada etapa, mediante la ayuda del responsable de la empresa y colaboradores, se logró implementar los cambios para lograr las mejoras planteadas, luego con los resultados obtenidos pasamos a la etapa verificar donde vamos a realizar el diagnóstico con los planes de acción aplicados y con esos resultados obtenidos lo vamos a comparar a los resultados obtenidos inicialmente para finalmente pasar a la etapa actuar donde en el caso que los resultados obtenidos de la etapa verificar no se ajusten a las expectativas y objetivos predefinidos, se realizarán las correcciones y modificaciones necesarias. Por otro lado, se toman las decisiones y acciones pertinentes para mejorar continuamente el desarrollo de los procesos y así poder lograr el objetivo planteado inicialmente de aumentar la productividad.

Este proyecto será desarrollado íntegramente con ayuda de los colaboradores y encargado de la empresa, por lo que se aplicó diferentes encuestas a los colaboradores y clientes frecuentes para establecer una situación inicial, la cual se presentó al área de gerencia para su posterior estudio y mejoras en adelante.

ABSTRACT

In the present project we will develop a system of continuous improvement for the company MonLop SAC Industry producer and marketer of different models of mattresses, through the Expert Choice software we will identify which methodology is the most recommended for the project being the main objective increase profitability, Then analyze the current situation of the company using different tools learned throughout the race (problems, production control planning, quality management, strategic management, etc.), as well as the use of virtual tools (V & B consultants, QFD capture, etc.), as well as the use of pedagogical tools such as (Pareto diagram, Ishikawa diagram, 5W - 1H, etc.). Then the improvements were proposed through the action plans that later in the stage, through the help of the person in charge of the company and collaborators, it was possible to implement the changes to achieve the proposed improvements, then with the results obtained we went to the stage to verify where we are going to perform the diagnosis with the action plans applied and with these results we will compare them to those initially obtained to finally move to the stage where, in the event that the results obtained from the verification stage do not conform to the predefined expectations and objectives , the necessary corrections and modifications are made. On the other hand, the relevant decisions and actions are taken to continuously improve the development of the processes and thus be able to achieve the initially proposed goal of increasing productivity.

This project will be developed entirely with the help of the employees and in charge of the company, so that different surveys were developed to the collaborators and frequent clients to establish an initial situation, which was presented to the management area for further study and improvements in ahead.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad el mercado de colchones ha crecido mucho debido a la alta demanda, es por eso que las empresas necesitan día a día ser más competitivas por lo cual deben implementar un sistema de mejora continua.

En el siguiente proyecto “DISEÑO DE UN SISTEMA DE MEJORA CONTINUA BAJO LA METODOLOGÍA PHVA EN LA EMPRESA INDUSTRIAS MONLOP S.A.C.” nos permitirá usar todos los conocimientos aprendidos en la carrera de ingeniería industrial, así mismo se realizará el proyecto con la ayuda de nuestros asesores que nos dieron las herramientas, conocimientos y experiencias adecuadas para el desarrollo del sistema de mejora continua que ayudará a mejorar la productividad de la empresa.

Por tanto, el presente proyecto plantea como objetivo principal mejorar la productividad de los productos patrones previamente determinados. Para lograr este objetivo se plantean los siguientes objetivos específicos, basados en cinco aspectos importantes en la organización que afectan la productividad: Gestión de Producción, Administración Estratégica, Gestión de Calidad y Condiciones laborales:

- Realizar un diagnóstico situacional de la empresa, con el fin de poner al descubierto los factores y fuerzas que ocasionan el problema central.
- Desarrollar el planeamiento estratégico y definir los objetivos estratégicos para establecer los planes de acción a corto y mediano plazo de la organización.
- Establecer un plan que permita una adecuada planificación y control de la producción.
- Desarrollar un plan de mejora de la calidad en la empresa.
- Proponer un plan de mejora para el clima laboral que permita el desarrollo de capacidades y desempeño de los colaboradores.

Durante el desarrollo del proyecto se analizarán, principalmente, los aspectos internos, así como los externos de la empresa para conocer las fortalezas y debilidades; también se desarrollaron los planes más viables aprovechando las oportunidades y fortalezas para encaminar a la empresa en decisiones acertadas que permitan su crecimiento.

Los planes propuestos a desarrollar en la empresa se encuentran sujetos a ciertas limitaciones o barreras de resistencia al cambio, por parte del personal de dirección u operativo, pero esto no es un impedimento significativo para la viabilidad del proyecto, ya que también el proyecto considera como eje primordial el desarrollo de las capacidades

del talento humano que logre afianzar el compromiso, tanto de la empresa como el del equipo.

Para comenzar a desarrollar el proyecto se analizará la situación actual de la empresa, lo cual nos ayudará a identificar los problemas principales, para ello usaremos una metodología adecuada para poder implementar las soluciones correctas. Para las cuales usaremos herramientas y materiales adecuados que nos permitirán tener una visión más amplia para poder llegar al objetivo deseado.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

1.1. PLANEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.1.1. DIAGNÓSTICO

1.1.1.1. Descripción de la empresa

INDUSTRIAS MONLOP S.A.C. Inicio sus actividades económicas el 5 de agosto de 2011, es una de las primeras empresas en el rubro de elaboración y fabricación de colchones en el distrito de Los Olivos. Ofrece en sus productos gran variedad de modelos y tamaños en sus diferentes materiales para la comodidad del consumidor, su producto tiene como mercado principal la ciudad de Lima y se distribuye a nivel nacional a las tiendas comerciales. Actualmente tiene una productividad en sus productos patrón de 0.0063 promedio (Ver Anexo 01).



Figura 00: Logo de la empresa

Fuente: La Empresa

1.1.1.2. Lluvia de ideas

Para tener algunas nociones de cómo está actualmente la empresa y sus posibles problemas se usó esta herramienta de trabajo grupal (Colaboradores de la empresa) que permite desarrollar pensamientos e ideas sobre un tema o problema determinado (Ver Anexo 02).

1.1.1.3. Diagrama de Ishikawa

Para lograr una mejor comprensión de la problemática de la empresa, desarrollaremos por cada área el diagrama de causa-efecto, teniendo en cuenta y referencia las 6 M: Materiales, Mediciones, Métodos, Medio ambiente, Maquinarias y Mano de obra (Ver Anexo 03).

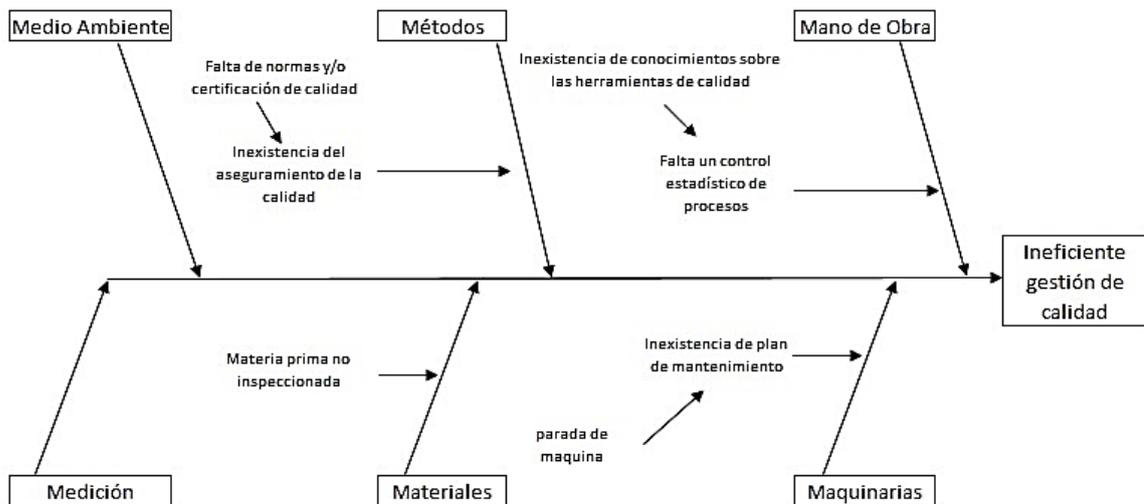


Figura 01: Diagrama de Ishikawa Ineficiente gestión de calidad

Fuente: Elaboración Propia

1.1.2. PROBLEMA

“El principal problema de la empresa es la baja productividad de sus procesos y productos, el que actualmente es de 0.0063 promedio el cual lleva a la empresa a una baja rentabilidad, por lo tanto, el objetivo principal del siguiente proyecto será el mejorar en un 10% la productividad actual para que la empresa llegue a sus objetivos con los cuales fue creada esta organización”.

1.1.2.1. Árbol de problemas

Teniendo el diagnóstico inicial de la problemática de la empresa se empezó a dividirlo por áreas de gestión para así detallar aún más las causas raíces de los problemas por ello haremos uso de la herramienta “Árbol de causas y efectos” y así tener una mejor visualización de problemas actuales.

En la siguiente figura observamos el árbol de problemas:

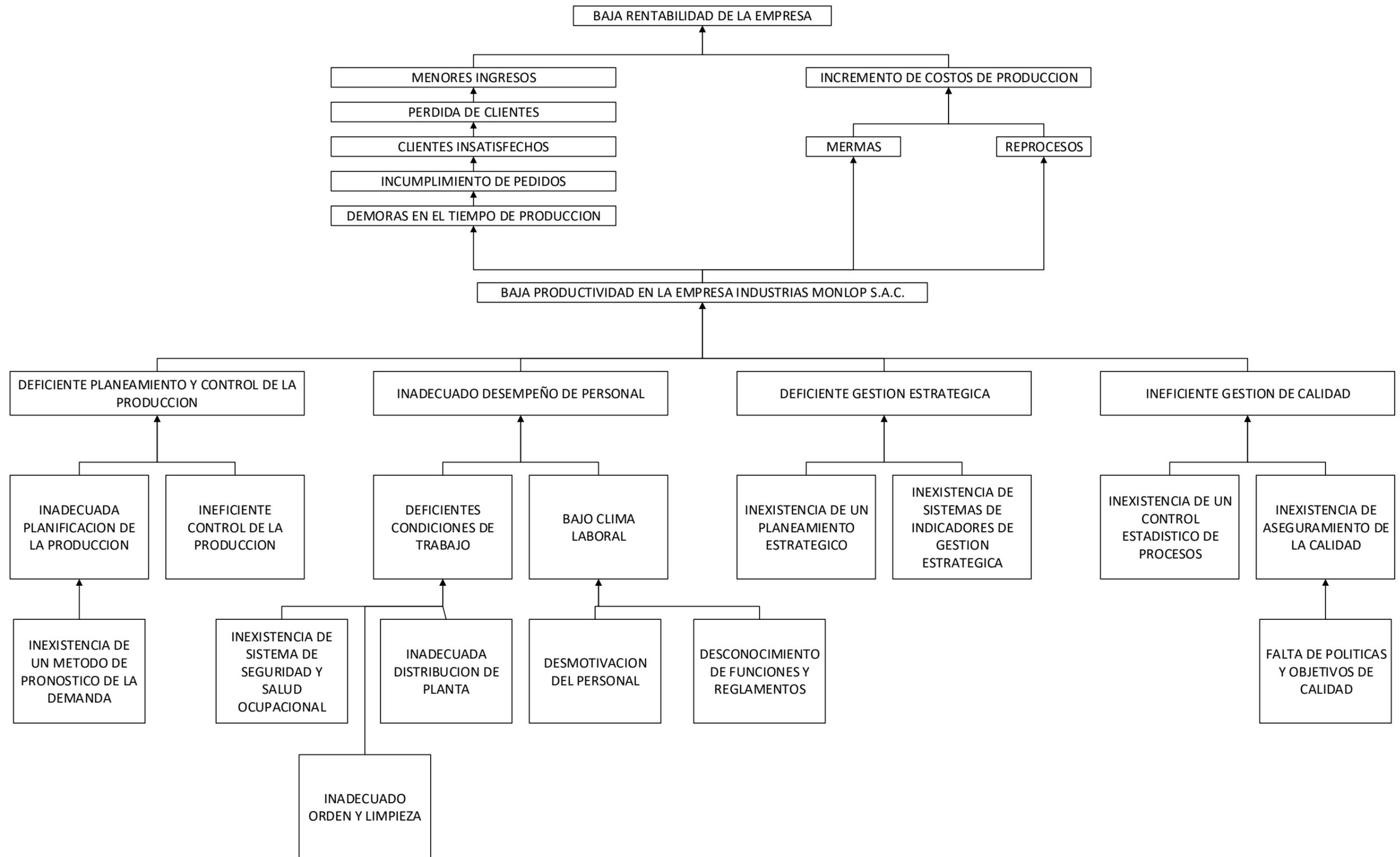


Figura 02: Árbol de problemas

Fuente: Elaboración propia

1.2. OBJETIVOS

Se planteó objetivos de acuerdo a lo obtenido con la lluvia de ideas y el diagrama de Ishikawa para poder agruparlos en el árbol de problemas.

1.2.1. OBJETIVO GENERAL

Diseñar un sistema de mejora continua bajo la metodología PHVA en la empresa Industrias MonLop S.A.C. a fin de aumentar la productividad y rentabilidad en la organización.

1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Aumentar el compromiso de los colaboradores con respecto a su desempeño personal mediante la enseñanza de métodos de trabajo que facilitarán su labor.
- Mejorar la eficiencia operativa de la organización a través de planeamiento de control de la producción.
- Implementar un sistema de mejora continua.
- Implementar la gestión de calidad estableciendo controles de procesos y normas de calidad para la organización.
- Realizar un planeamiento estratégico para trazar los objetivos a alcanzar y establecer planes de acción para el logro de los mismos.
- Implementar un planeamiento controlado de la producción y diagramas de operaciones para las actividades realizadas.

1.3. JUSTIFICACIÓN

Se busca colocar a la empresa Industrias MonLop S.A.C. en la mejor situación competitiva en el mercado, para lo cual vimos conveniente realizar una implementación de mejora continua para permitir un crecimiento y optimización de las áreas de la empresa, el cual le traerá beneficios para la organización y mejorará su rentabilidad, tanto en el ingreso de sus ventas como en la reducción de sus costos de producción.

1.4. LIMITACIONES

- La información de la parte contable, los gerentes pueden mostrarse reacios a brindarnos esa información ya que sienten preocupación de que pueda ser utilizada para fines negativos y utilizada en su contra, la cual perjudicaría en su progreso.
- La incomodidad de los operarios, los cuales se percibía que éramos una amenaza o traba para poder realizar sus actividades de forma regular y que al realizar el proyecto estaría en juego su puesto de trabajo.
- La poca iniciativa de algunos colaboradores al cambio debido a su jornada rutinaria a la cual ya están acostumbrados.

1.5. VIABILIDADES

1.5.1. VIABILIDAD ECONÓMICA

La evaluación económica inicial de la empresa Industrias MonLop SAC nos muestra una situación favorable lo cual nos brinda la posibilidad de realizar una inversión, a su vez somos conscientes que la empresa es pequeña y que está empezando a tomar fuerza en el mercado por lo que nuestra inversión estará enfocada en mejorar los métodos y procedimientos que ocurren en las operaciones para un adecuado planeamiento y distribución, la cual no tendrá resultados inmediatos, pero generarán mayores beneficios económicos en la organización.

1.5.2. VIABILIDAD SOCIAL

El presente proyecto tiene la autorización y cooperación de parte del área de Gerencia General por lo que se podrá involucrar a todo el personal, gracias a ello podremos realizar charlas motivándolos a tener un ambiente de trabajo organizado, incentivándolos a una cultura de crecimiento personal el cual ayudará a mejorar sus habilidades.

1.5.3. VIABILIDAD OPERATIVA

Mediante el compromiso de la organización al crecimiento personal y grupal de todas las áreas se obtuvo la información necesaria para realizar el presente proyecto con lo cual se planteó las causas de la baja rentabilidad que se tiene en la empresa a su vez con la cooperación de todos plantear soluciones para los problemas encontrados el cual beneficiaran a la organización.

1.5.4. VIABILIDAD TÉCNICA

La empresa cuenta con materiales y equipos necesarios para realizar los estudios del proyecto y serán utilizados para realizar el presente proyecto, a su vez se cuenta con las herramientas y materiales brindados por la universidad y finalmente el equipo de proyecto hará uso de materiales propios como laptops, cámaras fotográficas, celulares, etc.

1.6. HIPÓTESIS Y DESCRIPCIÓN DE VARIABLES

1.6.1. HIPÓTESIS GENERAL

H1: El implantar un sistema de mejora continua influye en el incremento en los niveles de productividad y rentabilidad de la empresa Industrias MonLop SAC, 2019.

H0: El implantar un sistema de mejora continua no influye en el incremento en los niveles de productividad y rentabilidad de la empresa Industrias MonLop SAC, 2019.

1.6.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

- El cambiar la cultura organizacional de la empresa mejora el nivel de servicios que la empresa Industrias MonLop SAC ofrece, 2019.
- El mejorar las condiciones de trabajo dentro de la empresa Industrias MonLop SAC mejora el rendimiento de los operarios, 2019.

- El contar con un planeamiento y control de la producción debidamente estructurado incrementa los niveles de producción de la empresa, 2019.
- El contar con un planeamiento estratégico nos brinda un mejor control institucional de la empresa Industrias MonLop SAC, 2019.
- Implementar un sistema de gestión de calidad es beneficioso para la empresa Industrias MonLop SAC, 2019.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Antecedente Nacional:

(Christiam y Edy, 2013), en su tesis titulada “DISEÑO DE UN SISTEMA DE MEJORA CONTINUA EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE ALGOLIMSA APLICANDO METODOLOGÍA PHVA” presentado en la Universidad de San Martín de Porres del Perú como requisito para obtener el título en Ingeniería Industrial el resumen del proyecto es el siguiente “El presente proyecto se desarrolló en la empresa textil ALGOLIMSA dedicada a la fabricación y comercialización de telas, las cuales son destinadas a la fabricación de prendas de vestir de alta calidad. La finalidad del proyecto es incrementar mediante un sistema de mejora continua la productividad, rentabilidad y mejorar la competitividad de la compañía. El ciclo de Deming, PHVA, fue la metodología elegida para el desarrollo del proyecto, además se utilizaron herramientas de apoyo como: diagrama de Ishikawa, diagramas de Pareto, matriz QFD, matriz AMFE, encuestas, CL-SPC (clima laboral), que nos permitieron tener una visión inicial y determinar los principales problemas y sus repercusiones. Se determinaron los indicadores de gestión iniciales, obteniéndose una productividad de 0.36. Se realizó el planeamiento estratégico para establecer objetivos y acciones que permitirán elevar el indicador de productividad a 0.45 y mantener una constante de mejora en el tiempo.”

La justificación “La metodología PHVA es continua, por lo que ayudará a futuros problemas, creando una cultura organizacional enfocada a la mejora. El mejoramiento de la productividad y eficiencia trae como consecuencia inmediata un aumento de la

competitividad de la empresa, lo que se traduce en un incremento de beneficios económicos” y los resultados obtenidos “Mejora para el análisis y solución de problemas de las distintas áreas, a través del PHVA. Al implementar las 5S como primer paso en el proceso de mejora continua, disminuyen los gastos de tiempo y energía. Se logró identificar que el área con mayor incidencia es el área de producción, la cual está compuesta por las áreas de Tejeduría, Tintorería y Acabados”.

Antecedente Internacional:

(Andrés, 2016) en su tesis titulada "IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD SEGÚN ISO 9001 EN EMPRESA DE CERTIFICACIÓN EN ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS" Presentado en la Universidad Politécnica de Madrid - España proyecto de fin de carrera para la obtención del título de Ingeniero Industrial, a lo largo de las secciones de esta memoria se han abarcado las diferentes etapas que afrontaría un equipo auditor en su proceso de revisión, adaptación y actualización de un Sistema de Gestión de la Calidad dentro de una empresa que acredita a personas en Ensayos No Destructivos. Estas etapas se pueden extrapolar a gran parte de compañías del sector industrial y sirven de ejemplo o referencia para posibles aventuras profesionales de la vida del ponente.

Las primeras secciones ubican al lector en el contexto organizativo actual y explican por qué las empresas de hoy persiguen la excelencia a través de la calidad. La sección 4 revisa los requisitos de la norma ISO 9001:2015 que fija los estándares de calidad internacionales. En la sección 5 se realizan los estudios previos que un proyecto requiere, con una estimación de gastos que podrá contrastarse en los meses posteriores a la implantación del SGC mediante mediciones reales. Las últimas secciones condensan el grueso de la información documentada que estructura el SGC implantado y al mismo tiempo recogen testimonialmente las diversas actividades formativas que han de aplicarse al personal con el fin de asegurar el éxito del sistema. Estos apartados suponen el mayor esfuerzo a la hora de transformarse en material pedagógico para la presentación de un Proyecto Fin de Carrera ya que se trata de tareas de equipo y de instrucción donde lo principal es la movilización de recursos humanos.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. INDICADORES DE GESTIÓN

2.2.1.1. Eficiencia

Permite medir el uso de los recursos o cumplimiento de actividades mediante dos acepciones: la primera, como la relación entre la cantidad de recursos utilizados y la cantidad de recursos estimados o programados; la segunda, como grado en el que se aprovechan los recursos utilizados transformándose en productos.

2.2.1.2. Eficacia

Valora el impacto de lo que hacemos, del producto o servicio que prestamos. No basta con producir con 100% de efectividad el servicio o producto que nos fijamos, tanto en cantidad y calidad, sino que es necesario que el mismo sea el adecuado; aquel que logrará realmente satisfacer al cliente o impactar en el mercado.

Según la norma ISO 9000:2015: La eficacia se define como: extensión en la que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados. La eficiencia es la relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.

2.2.1.3. Efectividad

La Efectividad mide el grado en que se cumplen los resultados programados en el tiempo, involucra los conceptos de eficacia y eficiencia.

La efectividad está estrechamente relacionada con la productividad en la medida que ambos son indicadores que generan impacto directo en el logro de mayores y mejores productos. Matemáticamente, la efectividad puede calcularse multiplicando porcentualmente los indicadores de eficiencia y eficacia.

2.2.1.4. Productividad

La productividad es la variable resultante de la relación entre producción e insumo; vale decir que dicho resultado es variable y puede ser

cuantitativamente bajo en sistemas poco rentables, como también puede ser alto en los sistemas más viables.

Esta definición de productividad se aplica para cualquier organización económica tanto a la economía misma, y el insumo que haga parte de la relación puede ser tanto tangible como intangible.

Los factores que pueden afectar la valoración de la productividad son específicos y se clasifican en externos e internos, de igual manera esta clasificación de naturaleza espacial incide en la facilidad de controlar dichos factores, pues es de suponer que los factores internos son más propensos a optimizarse.

2.2.2. CALIDAD

2.2.2.1. Control de calidad

El control de calidad consiste en la implantación de programas, mecanismos, herramientas y/o técnicas en una empresa para la mejora de la calidad de sus productos, servicios y productividad.

El seguimiento detallado de los procesos dentro de una empresa para mejorar la calidad del producto y/o servicio.

El control de la calidad es una estrategia para asegurar el cuidado y mejora continua en la calidad ofrecida. Teniendo como objetivos:

- Establecer un control de calidad significa ofrecer y satisfacer a los clientes al máximo y conseguir los objetivos de las empresas.
- Para ello, el control de calidad suele aplicarse a todos los procesos de la empresa.
- En primer lugar, se obtiene la información necesaria acerca de los estándares de calidad que el mercado espera y, desde ahí, se controla cada proceso hasta la obtención del producto/servicio, incluyendo servicios posteriores como la distribución.

A su vez presenta ventajas de establecer procesos de control de calidad:

- Muestra el orden, la importancia y la interrelación de los distintos procesos de la empresa.
- Se realiza un seguimiento más detallado de las operaciones.
- Se detectan los problemas antes y se corrigen más fácilmente.

2.2.2.2. Capacidad de proceso

La capacidad del proceso es una propiedad medible, que puede ser calculado, por medio del índice de capacidad.

Consiste en conocer el nivel de variación del proceso para una característica de calidad, esto medirá el nivel de satisfacción de la característica.

Los procesos tienen variables de salida o de respuesta, las cuales deben cumplir con ciertas especificaciones a fin de considerar que el proceso está funcionando de manera satisfactoria. (Gutiérrez & De La Vara, 2009)

Conocer la amplitud de la variación natural del proceso en relación con sus especificaciones y su ubicación respecto al valor nominal, para una característica de calidad dada, y así saber en qué medida cumple con los requerimientos.

Indicador de la capacidad potencial del proceso que resulta de dividir el ancho de las especificaciones (Variación Tolerada) entre la amplitud de la variación natural del proceso.

$$Cp = \frac{LES - LEI}{6\sigma}$$

Figura 03: Capacidad del proceso

Fuente: https://issuu.com/chel0515/docs/3.2_ind__ces_de_capacidad_de_proces

2.2.3. DESPLIEGUE DE LA FUNCIÓN DE LA CALIDAD (QFD)

El despliegue de la función de calidad o QFD, por sus siglas inglesas Quality Function Deployment es un método de diseño de productos y servicios que recoge

las demandas y expectativas de los clientes y las traduce, en pasos sucesivos, a características técnicas y operativas satisfactorias.

J.M. Juran en su obra Juran y la calidad por el diseño nos dice que debemos enfocarnos en buscar la satisfacción al cliente, condición necesaria para su supervivencia, permanencia y rentabilidad. Para alcanzar este objetivo, la empresa dispone del QFD. (Juran J., 1996)

2.2.3.1. Casa de la calidad

Según el criterio de Juran nos dice que la casa de la calidad es una hoja de análisis la cual nos permite la adición de más información a la hoja de análisis general, incluyendo los datos técnicos de la competencia, los datos sobre las encuestas a clientes y los factores de importancia. (Juran J., 1996)

El diagrama de casa de calidad asemeja al de una casa, utilizado para definir la relación entre los deseos de los clientes y las capacidades de las empresas/productos. Se trata de una parte del Despliegue de la función calidad (QFD) y se utiliza una matriz de planificación para relacionar lo que el cliente quiere contra cómo una empresa (que produce los productos) va a cumplir esas necesidades. Se parece a una casa con una "matriz de correlación", como su techo, los deseos del cliente frente a las características del producto como la parte principal, la evaluación de la competencia como el porche etc. Se basa en "la creencia de que los productos deben ser diseñados para reflejar los deseos de los clientes y sus gustos". También se ha informado que aumenta la integración funcional cruzada dentro de las organizaciones que la utilizan, sobre todo entre el marketing, la ingeniería y la fabricación. (Wikipedia 2015)

Según el portal acerca de la gestión de la calidad total nos muestra la estructura básica, la cual es una tabla con "qué" como las etiquetas de la izquierda y "cómo" en la parte superior. El techo es una matriz diagonal de "cómos vs cómo" y el cuerpo de la casa es una matriz de "Qué vs cómos".

Ambas matrices están llenas de indicadores de si la interacción del elemento específico es un fuerte positivo, una fuerte negativa, o algo intermedio. Anexos adicionales en la parte derecha e inferior tienen los "porqués" (estudios de mercado, etc.) y los "Cuántos". Las clasificaciones basadas en los porqués y las correlaciones se pueden utilizar para calcular las prioridades de los cómo.

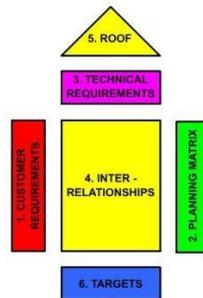


Figura 04: Casa de la Calidad

Fuente: Gestión de Calidad Total 2015

Requerimientos de los Clientes: Se considera la lista de los requerimientos del cliente sobre el producto o servicio en sus propias palabras. También se deben priorizar dichos requerimientos de modo que se pueda identificar cómo percibe el cliente la importancia relativa de cada uno.

Evaluación Competitiva: Muestra una comparación competitiva (benchmark) de la empresa frente a los competidores relevantes en los atributos considerados más importantes por los clientes en la calidad del producto.

Características Técnicas: Esta sección de la Casa de la Calidad se refiere a las características técnicas o de ingeniería del producto o servicio que la empresa ha detectado que contribuyen de alguna forma en satisfacer las necesidades de los clientes.

Relaciones: Esta sección es vital en la estructura de la Casa de la Calidad dado que relaciona cuantitativamente las necesidades de los clientes con las características de la calidad.

Correlaciones: Se identifican las correlaciones existentes entre las características técnicas.

Objetivos: Muestra los valores metas a alcanzar en cada característica técnica y adicionalmente incorpora un benchmark entre la empresa y los competidos relevantes.

Según el criterio de Grimas P. y Tort-Martorell J. en su obra, técnicas para la gestión de la calidad nos dice que la estructura secuencial del QFD está compuesta por cuatro matrices clave:

- Matriz 1: Planificación del Producto, se relacionan las características de calidad del producto con las demandas del cliente.
- Matriz 2: Despliegue en partes, en esta matriz se relacionan con las características de las partes para poner de manifiesto en cuál de ellas es necesario concentrar la información.
- Matriz 3: Planificación del Proceso, Relaciona las características de calidad de las partes con las operaciones de fabricación.
- Matriz 4: Planificación de un Producto. Relaciona las operaciones de fabricación con los parámetros que deben ser controlados, para poner el énfasis en aquellos controles que están más relacionados con los objetivos de calidad perseguidos. (Grima P. y Tort-Martorell J., 1995)

2.2.4. ISO 9001

La ISO 9001:2008 es una norma internacional que se centra en todos los elementos de administración de calidad con los que una empresa debe contar para tener un sistema efectivo que le permita administrar y mejorar la calidad de sus productos o servicios. Esta norma es la base del sistema de gestión de la calidad ya que es una norma internacional.

2.2.5. POLÍTICA DE CALIDAD

Documento que integra el manual de calidad y que resume y establece la misión y la visión de una organización orientadas a las expectativas de sus clientes y al compromiso con sus objetivos de calidad.

2.2.6. MAPA DE PROCESOS

El mapa de procesos es la representación gráfica de la estructura de procesos que conforman el sistema de gestión.

Describe de manera detallada las tareas y propósitos que tiene cada proceso en la organización, abarca los procesos productivos, de gestión, administrativos, etc.

El objetivo de mapear un proceso es mostrar gráficamente, por medio de símbolos, cuáles son las actividades que se llevan a cabo dentro de una

organización o un proceso de tal manera que todo aquel que lo lea sea capaz de comprender el alcance y/o llevar a cabo el proceso. Un mapa no debe tener como principal objetivo ser un documento bonito sólo para impresionar, debe ser un documento útil que se pueda rayar, modificar y revisar con frecuencia. Sin embargo, la imagen y el diseño son importantes. Una atractiva apariencia y una presentación fácil de leer realzan el contenido.

¿Quiénes participan en la diagramación o mapeo? Los expertos del proceso, la gente que lleva a cabo el trabajo. Deben ser personas que trabajan en el proceso con el conocimiento completo de los siguientes factores:

- Las actividades.
- Insumos y productos.
- Proveedores y clientes.
- Puntos finos y trucos del proceso.

Es importante que se mezclen habilidades, edades, fuerzas personales, educación y todo tipo de factores de personalidad y funciones laborales para lograr un grupo con ideas y puntos de opinión variados que enriquezcan el proceso al momento de discutir y estandarizar. Para entender el proceso es recomendable:

Describir el proceso.

Identificar los principales resultados o productos del proceso y sus respectivos clientes (las necesidades y preocupaciones de los clientes).

Identificar las principales necesidades del proceso o subproceso (insumos) que se está mapeando.

Describir un proceso estándar. Preguntas iniciales que se deben responder:

¿Qué hace el proceso actualmente?

¿Qué se supone debe producir o realizar?

¿Cómo está relacionado el proceso a las necesidades del cliente?

¿Cuál es la mejor manera conocida al día de hoy para realizar dicho proceso?

2.2.7. MANUAL DE CALIDAD

Es un documento que debe trazar las políticas, los procedimientos y los requerimientos del Sistema de Gestión de Calidad. El sistema tiene que ser estructurado para cumplir con las condiciones establecidas en la Norma ISO 9001:2015.

2.2.8. PROCESO DE MEJORA CONTINÚA

2.2.8.1. Metodologías de mejora continúa

El concepto de mejora continua se refiere al hecho de que nada puede considerarse como algo terminado o mejorado en forma definitiva. Estamos siempre en un proceso de cambio, de desarrollo y con posibilidades de mejorar. Y este criterio se aplica tanto a las personas, como a las organizaciones y sus actividades.

Según el criterio de Aguilar y Morales J., el esfuerzo de mejora continua, es un ciclo interrumpido, a través del cual identificamos un área de mejora, planeamos cómo realizarla, la implementamos, verificamos los resultados y actuamos de acuerdo con ellos, ya sea para corregir desviaciones o para proponer otra meta más retadora.

También nos dice que este ciclo permite la renovación, el desarrollo, el progreso y la posibilidad de responder a las necesidades cambiantes de nuestro entorno, para dar un mejor servicio o producto a nuestros clientes o usuarios. (Aguilar; Morales J., 2010)

En resumen, podemos seguir el siguiente modelo:

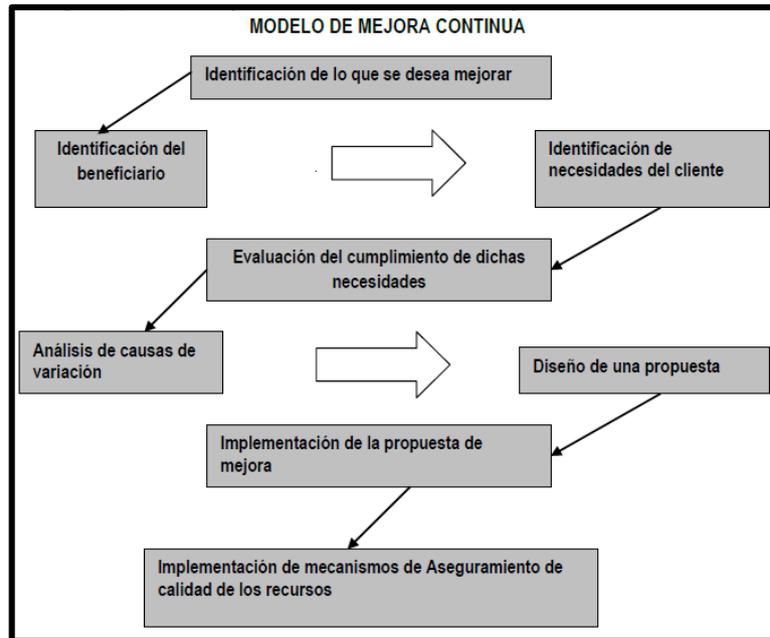


Figura 05: Modelo de Mejora Continua

Fuente: La Mejora Continua

2.2.8.1.1. PHVA

Es una herramienta presentada por Edward Deming y recientemente adoptada por la familia de normas ISO. Esta metodología es muy útil para implementar un Sistema de Gestión de Calidad, ya que permite reducir costos, optimizar la productividad y aumentar la participación del mercado, logrando de esta manera incrementar la rentabilidad general de la empresa.

Hace años el Doctor Deming les presentó esta herramienta de mejora a los japoneses, él lo denominó Ciclo Shewhart por el individuo que fue pionero del control estadístico de calidad, Según el criterio de Mary Walton, el cual nos muestra el método de Deming, en la práctica nos dice que esta posee cuatro etapas los cuales constan principalmente en: planificar un cambio, realizarlo, verificar los resultados y actuar para normalizar el cambio y comenzar el mejoramiento nuevamente.

Las cuatro fases que componen el Ciclo Deming son:

- **Planificar:** Se establecen objetivos y se identifican los procesos necesarios para lograr unos determinados resultados de acuerdo a las políticas de la organización. En esta etapa se determinan también los parámetros de medición que se van a utilizar para controlar y seguir el proceso.
- **Hacer:** Consiste en la implementación de los cambios o acciones necesarias para lograr las mejoras planteadas. Con el objeto de ganar en eficacia y poder corregir fácilmente posibles errores en la ejecución, normalmente se desarrolla un plan piloto a modo de prueba o testeo.
- **Verificar:** Una vez se ha puesto en marcha el plan de mejoras, se establece un periodo de prueba para medir y valorar la efectividad de los cambios. Se trata de una fase de regulación y ajuste.
- **Actuar:** Realizadas las mediciones, en el caso de que los resultados no se ajusten a las expectativas y objetivos predefinidos, se realizan las correcciones y modificaciones necesarias. Por otro lado, se toman las decisiones y acciones pertinentes para mejorar continuamente el desarrollo de los procesos. (Walton M., 2004)

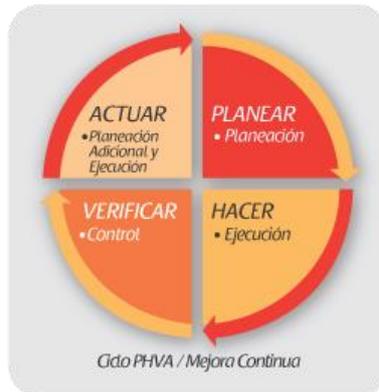


Figura 06: Ciclo PHVA / Mejora Continua

Fuente: Ciclo PHVA y la Calidad

2.2.8.1.2. Six sigma

Six SIGMA es un método de gestión de calidad combinado con herramientas estadísticas cuyo propósito es mejorar el nivel de desempeño de un proceso mediante decisiones acertadas, logrando de esta manera que la organización comprenda las necesidades de sus clientes.

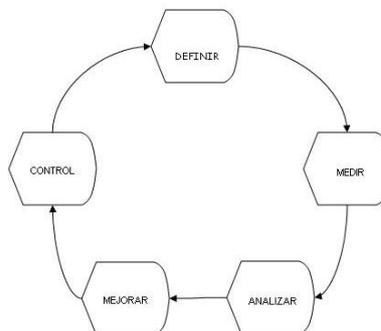


Figura 07: Ciclo de Deming

Fuente: Seis Sigma Métodos Estadísticos y sus Aplicaciones

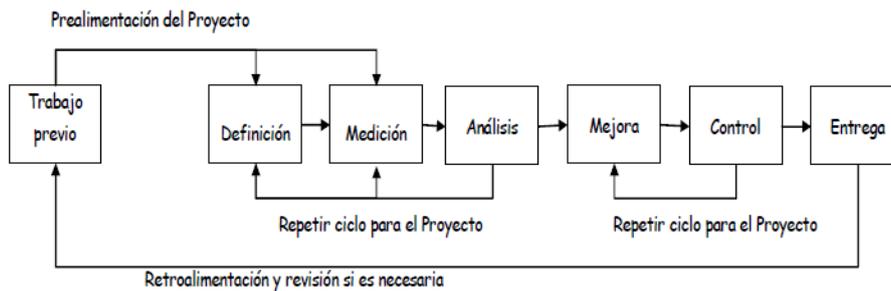


Figura 08: Operacional del DMAMC

Fuente: Seis Sigma Métodos Estadísticos y sus Aplicaciones

Según el criterio de Herrera Acosta, José y Fontalvo Herrera, Tomás el método SEIS SIGMA, conocido como DMAMC, se basa en el ciclo de calidad PHVA, el mismo propuesto por Deming; (Ilustración 3) en donde las etapas se operan, según lo indica la ilustración 4, de la siguiente manera.

Definición del proyecto:

Medición de la información suministrada por el proceso y los clientes de la organización.

Análisis de la información, en donde se aplica algunas herramientas estadísticas descriptivas e inferenciales.

Mejoramiento, etapa en la cual se proponen las soluciones de los problemas de calidad planteados.

Control, el cual incluye los métodos estadísticos de seguimiento a las variables del proceso. (Herrera Acosta, J., Fontalvo Herrera, T., 2011)

2.2.8.1.3. Kaizen

El significado de la palabra Kaizen es mejoramiento continuo y esta filosofía se compone de varios pasos que nos permiten analizar variables críticas del proceso de producción y buscar su mejora en forma diaria con la ayuda de equipos multidisciplinarios.

Esta filosofía lo que pretende es tener una mejor calidad y reducción de costos de producción con simples modificaciones diarias.

Su origen es japonés como consecuencia de la segunda Guerra Mundial, al terminar Japón enfrenta muchos problemas en su industria por lo crean la JUSE la cual es la Unión Japonesa de Científicos e Ingenieros e invitan a Dr. William Edwards Deming y a Joseph Juran en varios seminarios y logran crear nueva metodología para mejorar el sistema empresarial.

2.2.8.1.4. Lean manufacturing

Es una filosofía de producción, una manera de conceptualizar el proceso de producción desde la materia prima hasta el producto terminado, brinda una forma para especificar valor, alinea las acciones que crean valor dentro de la mejor secuencia, conduce las actividades sin interrupciones en cualquier momento que se les requiera y las hace cada vez más eficientes. Lean Manufacturing consiste en **5 pasos**:

- Definición de lo que agrega valor al cliente.
- Definición de mapa del proceso.
- Creación del flujo continuo.
- Que el consumidor "tome" lo que requiere.

2.2.9. HERRAMIENTAS PARA LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

2.2.9.1. Lluvia de ideas

Es una forma de pensamiento creativo encaminada a que todos los miembros de un grupo participen libremente y aporten ideas sobre un tema. Esta técnica es de gran utilidad para el trabajo en equipo, ya que permite la reflexión y el diálogo con respecto a un problema y en términos de igualdad. (Gutiérrez & De la Vara, 2009).

2.2.9.2. Histograma

El histograma es una herramienta estadística que muestra gráficamente la frecuencia u observaciones de algún valor en particular. Asimismo, a partir de su forma, podemos obtener patrones y/o características sobre el tipo de población, así como la variación del proceso.

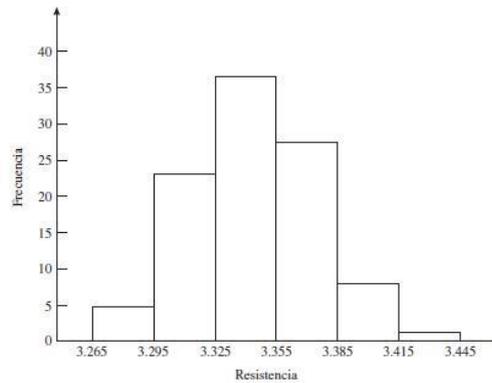


Figura 09: Histograma

Fuente: (Gryna & Defeo, 2007)

2.2.9.3. Estratificación

Herramienta que permite analizar problemas, fallas, quejas o datos, clasificándolos según factores que pueden influir en la magnitud de los mismos, para poder identificar prioridades, diferencias o pistas que permitan profundizar en la búsqueda de la solución del problema.

2.2.9.4. Hoja de verificación

Es un formulario o formato de registro construido especialmente para obtener datos relativos a un tema determinado (problema, fallo, situación, proceso), los cuales serán analizados y convertidos en información. De acuerdo con lo mencionado por Kume (1993) es importante mencionar que la lista de chequeo permite organizar de manera sencilla el registro sistemático de datos; y consecuentemente permitirá comprender con claridad el problema o situación analizada, el cual posteriormente será representado en una tabla o gráfica posterior.

2.2.9.5. Diagrama de Pareto

Alberto Galgano en su obra nos dice que esta herramienta representa uno de los primeros pasos que deben darse para realizar mejoras. Nos ayudan a:

Definir las áreas prioritarias de intervención

Atrae la atención de todos sobre las prioridades y facilita la creación del consenso.

El diagrama de Pareto responde plenamente a estas exigencias: es muy útil para aprender a concentrar los esfuerzos en los aspectos más importantes y rentables del problema analizado, es decir, en los aspectos que ocupan las partes más elevadas del propio diagrama.

Dado que en la vida real contamos con un tiempo y unos recursos limitados para la consecución de los resultados, es necesario saber centrar los esfuerzos sobre los aspectos prioritarios, para lo que el análisis de Pareto resulta de fundamental importancia. (Galgano A., 1995)

El principal uso que tiene el elaborar este tipo de diagrama es para poder establecer un orden de prioridades en la toma de decisiones dentro de una organización. Evaluar todas las fallas, saber si se pueden resolver o mejor evitarla.

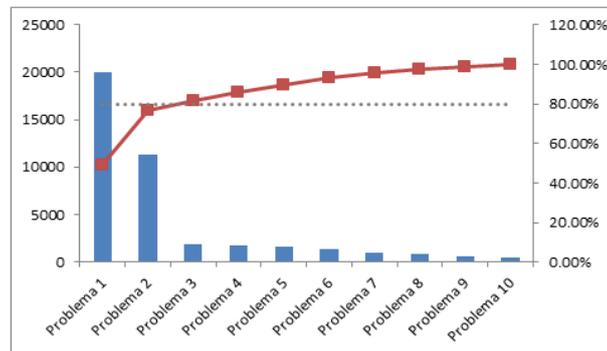


Figura 10: Diagrama de Pareto

Fuente: Electrónica

2.2.9.6. DIAGRAMA DE ISHIKAWA

Según la obra de Alberto Galgano nos dice que el Diagrama Causa Efecto es una herramienta que representa la relación entre un efecto (problema) y todas las posibles causas que lo ocasionan. Es denominado Diagrama de Ishikawa o Diagrama de Espina de Pescado por ser parecido con el esqueleto de un pescado. Uso Se utiliza para clarificar las causas de un problema. Clasifica las diversas causas que se piensa que afectan los resultados del trabajo, señalando con flechas la relación causa – efecto entre ellas.

¿Cómo se construye? Según MINSA en sus ejemplos acerca de las herramientas de análisis de problemas nos muestra la forma correcta de construir un diagrama de causa-efecto:

Elabore un enunciado claro de problemas

Empiece con dibujar el diagrama de esqueleto de pescado colocando el problema en el cuadro de la derecha.

Identifique las categorías, factores contribuyentes o causas principales (las más comunes utilizadas son: equipo, método, personal, usuario, aunque puede colocar otras categorías de acuerdo al problema que se está trabajando como: gestión y medio ambiente entre otras) y grafique las espinas grandes oblicuas a la flecha central o esqueleto.

Grafique las causas principales en oblicuas a la flecha central.

Cuando sea posible determinar las causas de 2er y 3er nivel de acuerdo a cada elemento analizado, se grafican como oblicuas a las categorías.

En la Gestión de Riesgos, nos sirve para identificar de una forma más estructurada los procesos de riesgo y los riesgos individuales, puede ser útil emplear esta herramienta que los clasifica y agrupa.

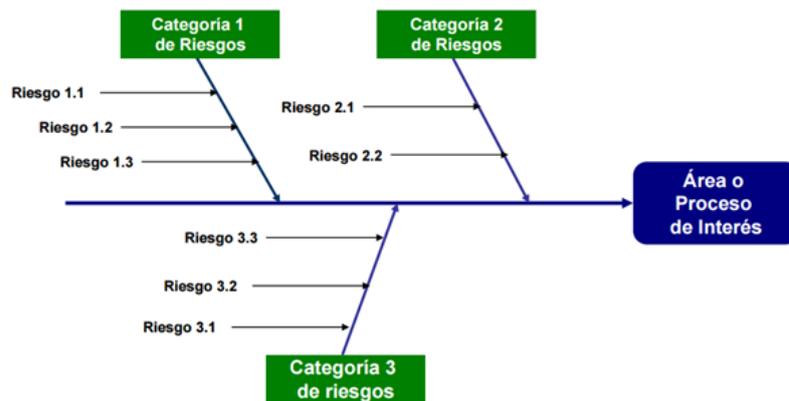


Figura 11: Diagrama de Ishikawa

Fuente: MINSA 2015 – Diagrama causa efecto

2.2.9.7. Gráficas de control

Una gráfica de control es un diagrama que sirve para examinar si un proceso se encuentra en una condición estable, o para asegurar que se mantenga en esa condición.

SPC Consulting Group nos indica que para que un gráfico es una prueba de hipótesis en donde se verifica si el proceso está bajo control. También podemos decir que un proceso es estable (o está en control) cuando las únicas causas de variación presentes son las de tipo aleatorio. En esta condición se pueden hacer inferencias con respecto a la salida del proceso, esto es, la característica de calidad que se esté midiendo. En cambio, la presencia de causas especiales o asignables hace que el proceso se desestabilice, impidiendo la predicción de su comportamiento futuro.

Con base en la información obtenida en intervalos determinados de tiempo, las gráficas de control definen un intervalo de confianza: Si un proceso es estadísticamente estable, el 99.73% de las veces el resultado se mantendrá dentro de ese intervalo.

La estructura de las gráficas contiene una “línea central” (LC), una línea superior que marca el “límite superior de control” (LSC), y una línea inferior que marca el “límite inferior de control” (LIC). Los puntos contienen información sobre las lecturas hechas; pueden ser promedios

de grupos de lecturas, o sus rangos, o bien las lecturas individuales mismas. Los límites de control marcan el intervalo de confianza en el cual se espera que caigan los puntos. (SPC consulting group 2015)



Figura 12: Gráfica de Control

Fuente: SPC Consulting Group

Tipos de graficas de control

- Gráficas de Control de Variables:
- Gráfica $\bar{x} - R$: Promedios y rangos
- Gráfica $\bar{x} - s$: Promedios y Desviación Estándar
- Gráfica $\bar{x} - R$: Medianas y Rangos
- Gráfica $\bar{x} - R$: Lecturas Individuales y Rangos
- Gráficas de Control por Atributos:
- Gráfica p : Porcentaje de unidades o procesos defectuosos
- Gráfica np : Número de unidades o procesos defectuosos
- Gráfica c : Número de defectos por área de oportunidad
- Gráfica u : Porcentaje de defectos por área de oportunidad

2.2.9.8. 5W – 1H

El método 5 W's y 1 H es una herramienta de análisis que apoya en la identificación de los factores y condiciones que provocan problemas en los procesos de trabajo o la vida cotidiana. En la obra de Hitoshi Kume nos muestra que las 5 w's vienen del inglés, y son Who, What, Where,

When, Why (quién, qué, dónde, cuándo, por qué), ésta última (why, por qué), tantas veces como sea necesario (al menos 5 veces como sugería el Dr. Edwards Deming) y se incluye la H, "How" (cómo).

Cuando identificamos un problema y preguntamos varias veces ¿por qué?, las respuestas nos muestran una jerarquía vertical de problemas, en donde la primera respuesta es "el gran problema" a partir del cual se pueden identificar una serie de condiciones que lo crean, y que se relacionan entre sí. Esta serie de condiciones "problema" muestran un esquema más claro de lo que es el "verdadero problema".

Tabla 01: 5W-1H

<u>Who</u>	Quién	participa en el problema	Personas de la organización, proveedores, clientes o visitantes que están presentes o forman parte de la situación a resolver.
<u>What</u>	Qué	es el problema	Delimite las características del problema a. materiales b. humanas c. logísticas d. tecnológicas e. financieras f. Relación e impacto entre características g. Efectos ocasionados por el problema
<u>When</u>	Cuándo	ocurre el problema	Identifique el momento, horario o época del año en que ocurre el problema, así como el punto en el diagrama de flujo de actividades en que sucede. Es importante identificar en el diagrama de flujo el punto en que ocurre el problema.
<u>Where</u>	Donde	ocurre el problema	Define "la zona del conflicto" ya sea por su ubicación física en las instalaciones de la organización, o el proceso de trabajo del que se trate.
<u>Why</u>	Por qué	ocurre el problema, cuál es la ruta	1. Por qué ocurre el problema? 2. Por qué ocurre el problema de la respuesta 1? 3. Por qué ocurre el problema de la respuesta 2? 4. Por qué ocurre el problema de la respuesta 3? 5. Por qué ocurre el problema de la respuesta 4?

Fuente: Mónica Trías, Patricia González, 2012

2.2.9.9. Clima laboral

El clima laboral es el medio ambiente humano y físico en el que se desarrolla el trabajo cotidiano. Influye en la satisfacción del personal y por lo tanto en la productividad. Está relacionado con el "saber hacer" del directivo, con los comportamientos de las personas, con su manera de trabajar y de relacionarse, con su interacción con la empresa, con las máquinas que se utilizan y con la propia actividad de cada uno. Es la alta dirección, con su cultura y con sus sistemas de gestión, la que proporciona -o no- el terreno adecuado para un buen clima laboral.

2.2.9.10. Factores para un buen clima laboral

- **Independencia:** La independencia mide el grado de autonomía de las personas en la ejecución de sus tareas habituales.
- **Condiciones físicas:** Las condiciones físicas contemplan las características medioambientales en las que se desarrolla el trabajo: la iluminación, el sonido, la distribución de los espacios, la ubicación (situación) de las personas, los utensilios, etc.
- **Liderazgo:** Mide la capacidad de los líderes para relacionarse con sus colaboradores.
- **Relaciones:** Esta escala evalúa tanto los aspectos cualitativos como los cuantitativos en el ámbito de las relaciones.
- **Implicación:** Es el grado de entrega de los empleados hacia su empresa. ¿Se da el escapismo, el absentismo o la dejadez?
- **Organización:** La organización hace referencia a si existen o no métodos operativos y establecidos de organización del trabajo.
- **Reconocimiento:** Se trata de averiguar si la empresa tiene un sistema de reconocimiento del trabajo bien hecho.
- **Remuneraciones:** Los salarios medios y bajos con carácter fijo no contribuyen al buen clima laboral, porque no permiten una valoración de las mejoras ni de los resultados.
- **Igualdad:** La igualdad es un valor que mide si todos los miembros de la empresa son tratados con criterios justos.
- **Otros factores:** Hay otros factores que influyen en el clima laboral: la formación, las expectativas de promoción, la seguridad en el empleo, los horarios, los servicios médicos, etcétera.

2.2.9.11. Metodología 5s

Las 5'S satisface múltiples objetivos, los cuales son el de eliminar del espacio de trabajo lo que sea inútil, organizar el espacio de trabajo de forma eficaz, mejorar el nivel de limpieza de los lugares, prevenir la aparición de la suciedad y el desorden, mejorar las condiciones de

trabajo y la moral del personal (es más agradable trabajar en un sitio limpio y ordenado), reducir los gastos de tiempo y energía, reducir los riesgos de accidentes o sanitarios, mejorar la calidad de la producción, etc. trabajo y la moral del personal (es más agradable trabajar en un sitio limpio y ordenado), reducir los gastos de tiempo y energía, reducir los riesgos de accidentes o sanitarios, mejorar la calidad de la producción, etc.

2.2.9.12. Clasificar

La metodología indica que en este primer paso se debe separar lo que no es necesario de lo que lo es, y liberarse de lo que es inútil. Se debe diferenciar entre elementos necesarios e innecesarios en el gamba (lugar de trabajo en japonés) de la siguiente manera:

- Haciendo inventarios de las cosas útiles en el área de trabajo.
- Entregar un listado de las herramientas o equipos que no sirven en el área d trabajo.
- Desechando las cosas inútiles.

2.2.9.13. Orden

Se debe disponer en forma ordenada todos los elementos que quedan después del SEIRI, colocando lo necesario en un lugar fácilmente accesible las cosas útiles por orden según criterios de: Seguridad / Calidad / Eficacia. Por seguridad: que no se puedan caer, que no se puedan mover, que no estorben. Por calidad: que no se oxiden, que no se golpeen, que no se puedan mezclar, que no se deterioren y por eficacia: minimizar el tiempo perdido.

2.2.9.14. Limpieza

Este sentido va más allá del acto de limpiar y debe ser tomado como una oportunidad de inspeccionar y descubrir las fuentes que generan el sucio y los puntos potenciales de fallas y desperdicios. La metodología indica que se debe mantener limpias las máquinas y los ambientes de trabajo. Una vez el espacio de trabajo está despejado (Seiri) y ordenado (Seiton), es mucho más fácil limpiarlo. El incumplimiento de la limpieza

puede tener muchas consecuencias, provocando incluso anomalías o el malfuncionamiento de la maquinaria. Las fuentes de suciedades deben identificarse y eliminarse, para asegurar que todos los medios se encuentren siempre en perfecto estado de salud. Las Normas para SEISO son:

- Limpiar, inspeccionar, detectar las anomalías.
- Volver a dejar sistemáticamente en condiciones de higiene.
- Facilitar la limpieza y la inspección.
- Eliminar la anomalía en origen.

2.2.9.15. Estandarización

Se debe extender hacia uno mismo el concepto de limpieza y practicar continuamente los tres pasos anteriores. Este sentido también es conocido como de la Salud, higiene y aseo. Estos factores contribuyen a que las personas se sientan bien dentro de su ambiente de trabajo y así puedan realizar sus tareas con alegría y creatividad.

La metodología de 5 "S" se aplica sólo puntualmente y sólo se llega hasta la tercera "S" así que SEIKETSU recuerda que el orden y la limpieza deben mantenerse cada día. Las Normas para el SEIKETSU son:

Hacer evidentes las consignas: cantidades mínimas, identificación de las zonas.

- Favorecer una gestión visual.
- Estandarizar los métodos operatorios.
- Formar al personal en los estándares.

2.2.9.16. Disciplina

Este es el sentido más difícil de ser entendido y practicado pues exige mucha educación y respeto para con los semejantes y el medio ambiente. Honestidad, Integridad, Paciencia, Perseverancia y Cooperación, son las características principales de la auto disciplina. Esta etapa contiene la calidad en la aplicación del sistema 5"S". Si se aplica sin el rigor necesario, éste pierde toda su eficacia. Es también

una etapa de control riguroso de la aplicación del sistema: los motores de esta etapa son una comprobación continua y confiable de la aplicación del sistema 5 "S" y el apoyo del personal implicado. Las siguientes prácticas estimulan el SITSUKE:

- Demostración de ejemplos compartiendo la Misión, Visión y principios de la organización.
- Establecer estándares y normas, simples y objetivas.
- El exceso de normas inhibe la creatividad.
- Explicar y repetir las tareas muchas veces hasta que el trabajador las domine.
- En caso que haya fallas, la tarea debe ser repetida desde el inicio.
- Elogiar en público y reprender en privado.

2.2.9.17. Análisis modal de fallos y errores (AMFE)

El análisis Modal de Fallos y Efectos, AMFE es una técnica de ingeniería usado para definir, identificar y eliminar un conocido y/o potencial fallo, diseño, proceso y/o servicio antes de llegar al cliente (Stamatis, 2003).

AMFE se define como un método sistemático de carácter preventivo, orientado a la obtención y aseguramiento de la calidad, mediante la reducción de la frecuencia de fallos (ocurrencia), la reducción de su severidad y el aumento de detección.

Los posibles fallos deben ser evaluados según tres criterios siguientes:

- OCURRENCIA: Frecuencia de aparición / fallos
- SEVERIDAD o gravedad de sus consecuencias
- DETECCION es la capacidad para detectar el fallo antes de llegar al cliente

2.2.9.18. Tipos de AMFE

- AMFE DE SISTEMA: Usados para analizar subsistemas
- AMFE DE DISEÑO: Usado para analizar productos antes de que ellos sean liberados para la fabricación.
- AMFE DE PROCESO: Usado para analizar la fabricación y proceso de ensamblaje.

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

2.3.1. PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO

El plan estratégico es un documento en el que los responsables de una organización reflejan cual será la estrategia a seguir por su compañía en el medio plazo. Por ello, un plan estratégico se establece generalmente con una vigencia que oscila entre 1 y 5 años (por lo general, 3 años).

Un plan estratégico se compone en general de varias etapas:

Etapa 1: (Análisis de la situación): Permite conocer la realidad en la cual opera la organización.

Etapa 2: (Diagnóstico de la situación): Permite conocer las condiciones actuales en las que desempeña la organización, para ello es necesario entender la actual situación (tanto dentro como fuera de la empresa).

Etapa 3: Declaración de objetivos estratégicos: Los Objetivos estratégicos son el punto futuro debidamente cuantificable, medible y real; puesto que luego han de ser medidos.

Etapa 4: Estrategias corporativas: Las estrategias corporativas responden a la necesidad de las empresas e instituciones para responder a las necesidades del mercado (interno y externo), para poder "jugar" adecuadamente, mediante "fichas" y "jugadas" correctas, en los tiempos y condiciones correctas.

Etapa 5: Planes de actuación: La pauta o plan que integra los objetivos, las políticas y la secuencia de acciones principales de una organización en todo coherente.

Etapa 6: Seguimiento: El Seguimiento permite "controlar" la evolución de la aplicación de las estrategias corporativas en las empresas u organizaciones; es decir, el seguimiento permite conocer la manera en que se viene aplicando y desarrollando las estrategias y actuaciones de la empresa; para evitar sorpresas finales, que puedan difícilmente ser resarcidas.

Etapa 7: Evaluación: La evaluación es el proceso que permite medir los resultados, y ver como estos van cumpliendo los objetivos planteados. La evaluación permite hacer un "corte" en un cierto tiempo y comparar el objetivo planteado con la realidad. Existe para ello una amplia variedad de herramientas. Y es posible confundirlo con otros términos como el de organizar, elaborar proyecto etc.

2.3.1.1. Pasos para la formulación del Planeamiento Estratégico

- **Declaración de la Misión, Misión y Valores:** Se desarrolla una misión el cual define la posición actual en la que se encuentra la empresa y una visión estratégica de cómo será en el futuro y como se centrará para serlo, además de los valores que los guiará durante todo su tiempo de vida.
- **Análisis Interno y Externo:** Se diagnosticará la situación de la empresa en la actualidad; y en ellas las internas y externas; fortaleza, limitaciones en las internas y oportunidades y riesgos en las externas.
- **Formulación de Objetivos Estratégicos:** Se formulan los objetivos estratégicos que ayudarán a lograr la misión y visión declaradas.

2.3.2. MATRICES DE COMBINACIÓN

Las matrices tienen una estructura analítica en la cual se formula las estrategias y se centra en la determinación de la posición de la estrategia con la empresa, siendo adoptada por todos sus miembros y por tanto la producción de estrategias alternativas factibles; siendo las matrices internas, matrices externas y la matriz de perfil competitivo los insumos para su elaboración.

Todas las matrices nos brindan resultados distintos, distintas posiciones que deben estar alineadas de lo contrario significara que están mal elaboradas.

2.3.3. BALANCE SCORE CARD (BSC)

El Balanced Scorecard o Cuadro de Mando Integral es un modelo que se convierte en una herramienta muy útil para la gestión estratégica. Se basa en la definición de objetivos estratégicos, indicadores e iniciativas estratégicas, estableciendo las relaciones causa efecto a través del mapa estratégico en cuatro perspectivas base; financiera, clientes, procesos internos y aprendizaje-crecimiento, es decir, traduce la estrategia en objetivos directamente relacionados y que serán medidos a través de indicadores, alineados a iniciativas. El éxito en la implementación del BSC es la participación de personas de diferentes niveles y áreas de la organización.

El concepto de Cuadro de mando Integral – CMI (Balanced Scorecard – BSC) fue presentado en el número de enero/febrero de 1992 de la revista Harvard Business Review, con base en un trabajo realizado para una empresa de semiconductores. Sus autores, Robert Kaplan y David Norton, plantean el CMI como un sistema de administración o sistema administrativo (management system), que va más allá de la perspectiva financiera con la que los gerentes acostumbran a evaluar la marcha de una empresa. Según estos dos consultores, gestionar una empresa teniendo en cuenta solamente los indicadores financieros tradicionales (existencias, inmovilizado, ingresos, gastos) olvida la creciente importancia de los activos intangibles de una empresa (relaciones con los clientes, habilidades y motivaciones de los empleados) como fuente principal de ventaja competitiva.

El BSC sugiere que veamos a la organización desde cuatro perspectivas, cada una de las cuales debe responder a una pregunta determinada:

- Desarrollo y Aprendizaje (Learning and Growth): ¿Podemos continuar mejorando y creando valor?
- Interna del Negocio (Internal Business): ¿En qué debemos sobresalir?
- Del cliente (Customer): ¿Cómo nos ven los clientes?
- Financiera (Financial): ¿Cómo nos vemos a los ojos de los accionistas?

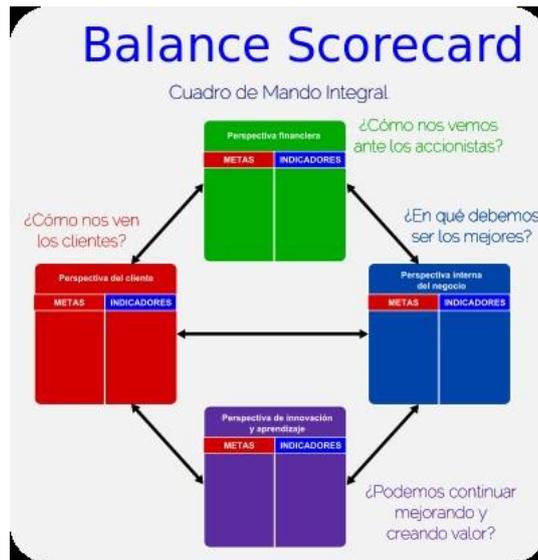


Figura 13: BSC

Fuente: Wikipedia 2015

El BSC es por lo tanto un sistema de gestión estratégica de la empresa, que consiste en:

- Formular una estrategia consistente y transparente.
- Comunicar la estrategia a través de la organización.
- Coordinar los objetivos de las diversas unidades organizacionales.
- Conectar los objetivos con la planificación financiera y presupuestaria.
- Identificar y coordinar las iniciativas estratégicas.
- Medir de un modo sistemático la realización, proponiendo acciones correctivas oportunas.

2.3.4. MAPA ESTRATÉGICO

Los mapas estratégicos se encuentran muy relacionados con el BSC. Las organizaciones, mientras elaboraban sus BSC, fueron forzadas a repensar sus prioridades estratégicas y describir sus estrategias. Los mapas estratégicos, que originalmente habían sido una parte del proceso de construcción del CMI, ahora se convirtieron en el tema central.

Los mapas estratégicos son una manera de proporcionar una visión macro de la estrategia de una organización, y proveen un lenguaje para describir la estrategia, antes de elegir las métricas para evaluar su desempeño.

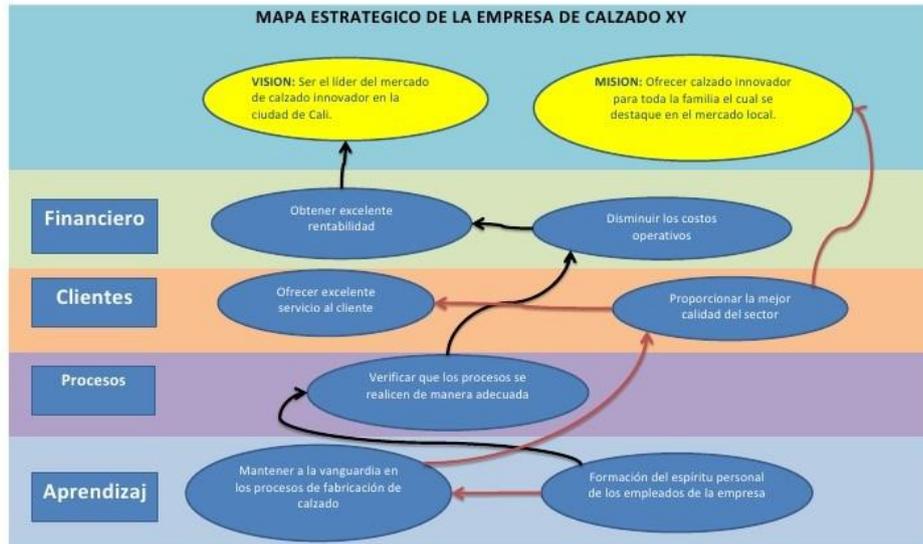


Figura 14: Mapa estratégico

Fuente: Systems Engineer at Ingeniería

2.3.5. EMPRESA INTELIGENTE

Una empresa inteligente es aquella que constantemente hace modificaciones en su forma de operar tanto interna como externamente, en base a los conocimientos ya adquiridos y las demandas del entorno.

Para poder operar bajo el esquema de empresa inteligente es importante que todos sus miembros tengan muy claras la misión y visión, y ser capaces de adecuarla a un trabajo en equipo con una comunicación adecuada y creativa entre todos los componentes de la organización, así como de los actores con que ésta se relaciona.

Se trata de una capacidad absoluta de adaptación, donde el avance tecnológico, la información y el capital humano son los pilares de las actividades laborales y el desarrollo de liderazgo.

2.3.6. OCÉANO AZUL

Según el criterio de Chan W. y Mauborgne R. en su obra La estrategia del océano azul, podemos definir al océano azul como aquellos espacios de mercado no

aprovechados y por la creación de demanda y oportunidades para un crecimiento altamente rentable. Aunque algunos de los océanos se crean muy lejos de los límites de las industrias existentes, la mayoría de ellos brota de los océanos rojos cuando se amplía las fronteras de estas industrias.

Para comprender mejor estas definiciones debemos imaginar el mercado como si estuviera compuesto de dos tipos de océanos; los océanos rojos y los azules.

2.3.6.1. Océanos Rojos

Los rojos representan todas aquellas industrias existentes en la actualidad. Es el espacio conocido del mercado, con reducidas perspectivas de rentabilidad y crecimiento, los productos se convierten en bienes genéricos y la competencia a muerte tiñe de sangre el agua del océano rojo.

En los océanos rojos siempre será importante mantenerse a flote gracias a vencer a los rivales. Los océanos rojos siempre serán importantes y serán una realidad de la vida de los negocios. (Chan W. y Mauborgne R., 2005).

2.3.6.2. Creación de espacios nuevos en el mercado

Según el software Océano Azul perteneciente a V&B Consultores nos dice que en los océanos rojos se busca superar a la competencia con el fin de obtener una porción de un mercado existente y un océano azul que consiste en buscar un mercado virgen que nadie haya tocado y que tenga el potencial de crecer. En los océanos rojos la competencia pone las reglas en cambio en los océanos azules la competencia se vuelve irrelevante. Esta estrategia se conoce como innovación de valor y es diferente a la ventaja competitiva, ya que no se enfoca en vencer a la competencia, sino que se enfoca en hacer a la competencia irrelevante al ofrecer un valor fundamentalmente nuevo y superior a sus clientes para crear nueva demanda. (V&B Consultores)

2.3.6.3. Curva de Valor

Es una de las herramientas más simples y poderosas de la metodología de Estrategia de Océanos Azules es la curva de valor. La curva de valor le permite a usted graficar cómo percibe el cliente la estrategia de su

empresa y compararla directamente con la percepción del cliente hacia la estrategia de sus competidores.

Para crear la curva de valor primero debemos identificar los factores que utiliza el cliente para evaluar los productos o servicios que se ofrecen en una industria y luego cuantificar de 1 a 10 qué nivel ofrece su empresa y sus competidores en cada uno de esos factores.

Tomando como ejemplo el tomado en V&B Consultores se puede ver la curva de valor de los hoteles de 1 y 2 estrellas. Observe que los factores que se incluyeron en esta curva de valor son el precio, el restaurante, la belleza arquitectónica, los salones, el tamaño del cuarto, la recepciónista, el mobiliario y decoración, la calidad de la cama, la higiene y el silencio en los cuartos. En la gráfica se muestra el nivel relativo que tenían los hoteles de 1 y 2 estrellas en cada uno de estos factores de la competencia desde el punto de vista del cliente.

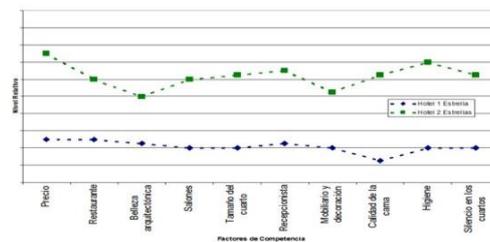


Figura 15: Curva de Valor - ejemplo

Fuente: V&B Consultores

Una vez planteada la curva de valor se deberán responder estas preguntas:

- ¿Tiene la empresa una estrategia realmente diferente a la de sus competidores?
- ¿Dónde están las oportunidades para innovar y ser diferentes de la competencia?
- ¿Cuáles son los factores que nuestra industria considera dados en inalterables, pero que deberían ser eliminados?
- ¿Qué factores deberían ser reducidos a un nivel inferior al estándar fijado por los competidores?

- ¿Qué factores deberían ser elevados por encima del nivel estándar fijado por la industria?
- ¿Qué factores, que la industria no ha ofrecido nunca, deberían ser creados?

Estas preguntas tienen como objetivo crear una nueva curva de valor que permita realmente innovar y diferenciarse de la competencia. (V&B Consultores)

2.3.7. PLAN DE PRODUCCIÓN

2.3.7.1. Pronósticos

Es el primer paso que se desarrolla dentro de proceso de la planificación de la producción, esto sirve para el inicio de todos los análisis, no solo para la implementación de los planes estratégicos, sino también en los planes de mediano y largo plazo, lo cual ayuda a dar una visión del futuro a todos los acontecimientos que se podrían dar y con ello eliminar en gran parte de la incertidumbre y reaccionar a los ambientes cambiantes con un grado mayor de precisión. (Hanke & Reitsh, 1996).

2.3.7.2. Plan de Requerimiento de Materiales MRP

El MRP determina qué componentes y en qué momento los necesito para hacer la producción, es decir, que de las partes que compro y las que produzco genera las ordenes de producción y de compra. Esto ayuda a controlar la producción y el nivel de inventarios.

2.3.7.3. Plan Agregado

Fija el número de unidades del producto a elaborar a nivel agregado para cumplir el Plan de Ventas, y la política de stocks (calidad de servicio y nivel de stocks). El horizonte es paralelo al del Plan de Ventas y se revisa a la vez que el Plan de Ventas. (Chapman, 2006)

2.3.8. DISPOSICIÓN DE PLANTA

La disposición de planta constituye el marco general donde se desarrolla el proceso de producción ya que por medio de ella se logra un adecuado orden y manejo de las áreas de trabajo y equipos, con el fin de minimizar tiempos,

espacios y costos. De este modo una buena disposición de planta es importante porque evita fracasos productivos y financieros, contribuyendo a un mejoramiento continuo en los procesos tanto en las empresas industriales como en las de servicios. De otro lado, la medición del trabajo y el estudio de métodos permiten establecer estándares de producción por cada trabajo, que a su vez determinan la cantidad de salida esperada de producción de un trabajador y se utiliza para planear y controlar los costos directos de mano de obra.

La misión de la distribución de planta es la de encontrar la mejor ordenación de todas las áreas de trabajo y la de las maquinarias y/o equipos, en posiciones estratégicas para la máxima economía del trabajo a la misma vez de que satisfacemos al trabajador con el ambiente y la seguridad.

La distribución en una planta es encontrar el orden de espacios necesarios para el movimiento adecuado del material, almacenamiento, equipos o las líneas de producción, equipos industriales, administración, servicios del personal, etc.

Los objetivos principales buscados en la distribución en planta son:

- Integración de todos los factores que afecten la distribución.
- Movimiento de material según distancias mínimas
- Circulación del trabajo a través de la planta.
- Utilización "efectiva" de todo el espacio
- Mínimo esfuerzo y seguridad en los trabajadores
- Flexibilidad en la ordenación para facilitar reajustes o ampliaciones.

Principios básicos de la distribución en planta. (Trueba Jainaga, J.I.)

- **Principio de la satisfacción y de la seguridad:** A igualdad de condiciones, será siempre más efectiva la distribución que haga el trabajo más satisfactorio y seguro para los trabajadores.
- **Principio de la integración de conjunto:** La mejor distribución es la que integra a los hombres, materiales, maquinaria, actividades auxiliares y cualquier otro factor, de modo que resulte el compromiso mejor entre todas estas partes.

- **Principio de la mínima distancia recorrida:** A igualdad de condiciones, es siempre mejor la distribución que permite que la distancia a recorrer por el material sea la menor posible.
- **Principio de la circulación o flujo de materiales:** En igualdad de condiciones, es mejor aquella distribución que ordene las áreas de trabajo de modo que cada operación o proceso esté en el mismo orden o secuencia en que se transformen, tratan o montan los materiales. Hay que evitar los cruces y las interrupciones.
- **Principio del espacio cúbico:** La economía se obtiene utilizando de un modo efectivo todo el espacio disponible, tanto en horizontal como en vertical.
- **Principio de la flexibilidad:** A igualdad de condiciones será siempre más efectiva la distribución que pueda ser ajustada o reordenada con menos costo o inconvenientes.

2.3.8.1. Metodología de la distribución de planta

- **Planear el todo y después los detalles:** Se comienza determinando las necesidades generales de cada una de las áreas en relación con las demás y se hace una distribución general de conjunto. Una vez aprobada esta distribución general se procederá al ordenamiento detallado de cada área.
- **Plantear primero la disposición lineal y luego la disposición práctica:** En primer lugar, se realiza una distribución teórica ideal sin tener en cuenta ningún condicionante. Después se realizan ajustes de adaptación a las limitaciones que tenemos: espacios, costes, construcciones existentes, etc.
- **Planear el proceso y la maquinaria a partir de las necesidades de la producción:** El diseño del producto y las especificaciones de fabricación determinan el tipo de proceso a emplear. Hemos de determinar las cantidades o ritmo de producción de los diversos productos antes de que podamos

calcular qué procesos necesitamos. Después de dimensionar estos procesos elegiremos la maquinaria adecuada.

- **Planear la distribución basándose en el proceso y la maquinaria:** Antes de comenzar con la distribución debemos conocer con detalle el proceso y la maquinaria a emplear, así como sus condicionantes (dimensiones, pesos, necesidades de espacio en los alrededores, etc.).
- **Proyectar el edificio a partir de la distribución:** La distribución se realiza sin tener en cuenta el factor edificio. Una vez conseguida una distribución óptima le encajaremos el edificio necesario. No deben hacerse más concesiones al factor edificio que las estrictamente necesarias. Pero debemos tener en cuenta que el edificio debe ser flexible, y poder albergar distintas distribuciones de maquinaria. Hay ocasiones en que el edificio es más duradero que las distribuciones de líneas que puede albergar.
- **Planear con la ayuda de una clara visualización:** Los planos, gráficos, esquemas, etc., son fundamentales para poder realizar una buena distribución.
- **Planear con la ayuda de otros:** La distribución es un trabajo de cooperación, entre los miembros del equipo, y también con los interesados (cliente, gerente, encargados, jefe taller, etc.). Es más sencillo conseguir la aceptación de un diseño cuando se ha contado con todos los interesados en la generación del mismo.
- **Comprobación de la distribución:** Todos los implicados deben revisar la distribución y aceptarla. Después pueden seguirse definiendo otros detalles.

2.3.8.2. Tipos de distribución de planta

2.3.8.2.1. Distribución por posición fija

El material permanece en situación fija y son los hombres y la maquinaria los que confluyen hacia él.

- **Proceso de trabajo:** Todos los puestos de trabajo se instalan con carácter provisional y junto al elemento principal o conjunto que se fabrica o monta.
- **Material en curso de fabricación:** El material se lleva al lugar de montaje o fabricación.
- **Versatilidad:** Tienen amplia versatilidad, se adaptan con facilidad a cualquier variación.
- **Continuidad de funcionamiento:** No son estables ni los tiempos concedidos ni las cargas de trabajo. Pueden influir incluso las condiciones climatológicas.
- **Incentivo:** Depende del trabajo individual del trabajador.
- **Cualificación de la mano de obra:** Los equipos suelen ser muy convencionales, incluso aunque se emplee una máquina en concreto no suele ser muy especializada, por lo que no ha de ser muy cualificada.

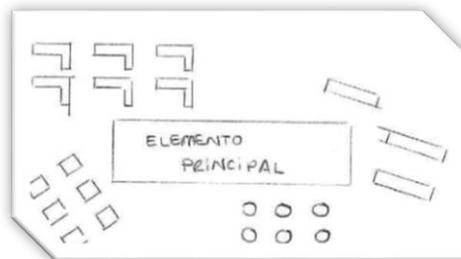


Figura 16: Distribución por posición fija

Fuente: Ingeniería Rural UCLM

2.3.8.2.1.1. Método de Guerchet

Existe una fórmula adecuada para calcular los requerimientos de espacios para la disposición de planta, es el también llamado cálculo de la superficie de Guerchet, que proporciona el espacio total requerido en base a la suma de 3 superficies: estática, gravitacional y evolutiva.

- **Superficie estática:** Es todas las superficies en la que ocupa un lugar las maquinarias, equipos y las demás instalaciones dentro de una organización.
- **Superficie gravitacional:** Se trata de la superficie utilizada por los operarios que están trabajando y por la materia que se está procesando en un puesto de trabajo.

- **Superficie evolutiva:** Consiste en la superficie necesaria en la que los operarios pueden circular y la materia prima en su medio de transporte.



Figura 17: Distribución de planta

Fuente: <http://i.ytimg.com>

2.3.8.2.2.DISTRIBUCIÓN POR PROCESO

Las operaciones del mismo tipo se realizan dentro del mismo sector.

- Proceso de trabajo: Los puestos de trabajo se sitúan por funciones homónimas. En algunas secciones los puestos de trabajo son iguales. y en otras, tienen alguna característica diferenciadora, cómo potencia, r.p.m.
- Material en curso de fabricación: El material se desplaza entre puestos diferentes dentro de una misma sección o desde una sección a la siguiente que le corresponda. Pero el itinerario nunca es fijo.
- Versatilidad: Es muy versátil. siendo posible fabricar en ella cualquier elemento con las limitaciones inherentes a la propia instalación. Es la distribución más adecuada para la fabricación intermitente o bajo pedido, facilitándose la programación de los puestos de trabajo al máximo de carga posible.
- Continuidad de funcionamiento: Cada fase de trabajo se programa para el puesto más adecuado. Una avería producida en un puesto no incide en el funcionamiento de los restantes, por lo que no se causan retrasos acusados en la fabricación.
- Incentivo: El incentivo logrado por cada operario es únicamente función de su rendimiento personal.
- Cualificación de la mano de obra: Al ser nulos o casi nulos, el automatismo y la repetición de actividades. Se requiere mano de obra muy cualificada.

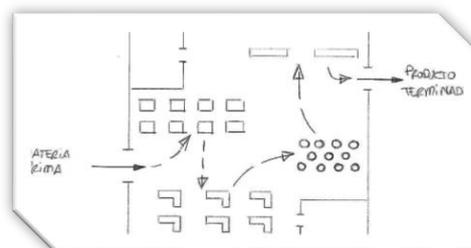


Figura 18: Distribución por proceso

Fuente: Ingeniería Rural UCLM

2.3.8.2.3. DISTRIBUCIÓN POR PRODUCTO

El material se desplaza de una operación a la siguiente sin solución de continuidad. (Líneas de producción, producción en cadena).

- **Proceso de trabajo:** Los puestos de trabajo se ubican según el orden implícitamente establecido en el diagrama analítico de proceso. Con esta distribución se consigue mejorar el aprovechamiento de la superficie requerida para la instalación.
- **Material en curso de fabricación:** El material en curso de fabricación se desplaza de un puesto a otro, lo que conlleva la mínima cantidad del mismo (no necesidad de componentes en stock) menor manipulación y recorrido en transportes, a la vez que admite un mayor grado de automatización en la maquinaria.
- **Versatilidad:** No permite la adaptación inmediata a otra fabricación distinta para la que fue proyectada.
- **Continuidad de funcionamiento:** El principal problema puede que sea lograr un equilibrio o continuidad de funcionamiento. Para ello se requiere que sea igual el tiempo de la actividad de cada puesto, de no ser así, deberá disponerse para las actividades que lo requieran de varios puestos de trabajo iguales.
- **Incentivo:** El incentivo obtenido por cada uno de los operarios es función del logrado por el conjunto, ya que el trabajo está relacionado o íntimamente ligado.
- **Cualificación de mano de obra:** La distribución en línea requiere maquinaria de elevado costo por tenderse hacia la automatización. por esto, la mano de obra. no requiere una cualificación profesional alta.
- **Tiempo unitario:** Se obtienen menores tiempos unitarios de fabricación que en las restantes distribuciones.

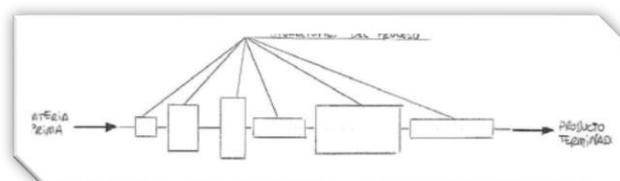


Figura 19: Distribución por producto

Fuente: Ingeniería Rural UCLM

2.3.9. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

La seguridad y salud laboral (denominada anteriormente como "seguridad e higiene en el trabajo") tiene por objeto la aplicación de medidas y el desarrollo de las actividades necesarias para la prevención de riesgos derivados del trabajo.

De esta materia se ocupa el convenio 155 de la OIT sobre seguridad y salud de los trabajadores y medio ambiente del trabajo.

Se construye en un medio ambiente de trabajo adecuado, con condiciones de trabajo justas, donde los trabajadores y trabajadoras puedan desarrollar una actividad con dignidad y donde sea posible su participación para la mejora de las condiciones de salud y seguridad.

2.3.10. ANÁLISIS DE RENTABILIDAD DE UN PROYECTO

Una vez que se tenga dominio de los temas de mercado y de la tecnología y gestión del proyecto es pertinente estimar el costo que significaría ejecutar o implementar el proyecto, así como cuantificar los beneficios netos futuros esperados que se obtendrían durante su funcionamiento u operación.

El costo inicial del proyecto está dado por la inversión total a ejecutarse para que el negocio se haga realidad, y los beneficios netos futuros son las proyecciones de ingresos y egresos del proyecto durante un determinado horizonte de tiempo representativo de su vida útil.

2.3.10.1. Componentes de la inversión total

Los recursos monetarios necesarios para concretar, implementar o ejecutar la inversión total o costo inicial del proyecto se descomponen en los rubros o elementos que a continuación se indican:

- Inversión fija
- Capital de trabajo

2.3.10.2. Criterios financieros de evaluación

Para determinar la rentabilidad de un proyecto de inversión, a base del flujo de fondos y el costo del dinero mencionados anteriormente, es necesario estimar los índices o criterios siguientes:

- **Valor actual neto (VAN):** Es el monto equivalente del flujo de fondos, computado al momento actual o presente denominado período de tiempo cero, descontado a una determinada tasa de interés.
- Si el VAN es igual o mayor que cero, significa que el proyecto es rentable, toda vez que el valor presente de los ingresos del

proyecto igualan o superan al valor presente de los egresos del mismo. A mayor VAN la rentabilidad del proyecto es más atractiva.

- **Tasa interna de retorno (TIR):** Es el rendimiento porcentual por período de tiempo que produce el flujo de fondos de un proyecto; viene a ser la tasa de interés que hace posible que el VAN sea cero, es decir la condición para que los ingresos cubran los egresos del proyecto, actualizados a dicha tasa.
- Si la rentabilidad del proyecto, medido como TIR, supera a la tasa mínima esperada de retorno, entonces el proyecto es viable o factible dentro de las premisas consideradas para la elaboración de sus proyecciones económico-financieras.
- **Relación beneficio-costo (B/C):** Es un índice que compara el valor presente de los ingresos netos llamados beneficios netos y el valor presente de la inversión o costo inicial del proyecto, descontados a una determinada tasa de interés. Un proyecto es rentable cuando su relación B/C es igual o mayor a la unidad.
- El índice B/C tiene una relación directa con el VAN, por lo que el uso de estos valores proporciona los mismos resultados acerca de la decisión sobre la rentabilidad de un proyecto. Sin embargo, la utilización del índice B/C facilita visualizar la productividad de la inversión realizada o comprometida.

Análisis y Diseño de un Sistema de Mejora Continua Utilizando la Metodología.

2.3.10.3. Período de recuperación del capital (PRC)

Es el período de tiempo que debe transcurrir desde el momento que se culmina la inversión del proyecto para que ésta se recupere íntegramente, dada una determinada tasa de descuento. De dos proyectos, aquel que tenga menor período de recupero del capital es preferible.

CAPÍTULO III METODOLOGÍA

3.1. MÉTODO DE ESTUDIO

El desarrollo de este proyecto, debe estar apoyado en una metodología que nos permita analizar los distintos aspectos de la empresa, para la elección de esta se tuvo en cuenta 4 metodologías: PHVA, KAIZEN, SIX SIGMA Y LEAN MANUFACTURING.

Para la selección de la metodología se establecieron diferentes criterios, la relación que tiene con la empresa, costo y tiempo de ejecución fueron algunos de los factores que se tuvieron en cuenta.

Para la calificación y final elección de la metodología se utilizó el software Expert Choise, que nos ayudó a evaluar y medir cada criterio para las metodologías posibles a utilizar, obteniendo como resultado la metodología PHVA (Ver Anexo 09).

3.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

3.2.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

En el presente proyecto se utiliza el tipo de investigación aplicativo ya que el proyecto se encuentra orientado a poder aplicar, usar todos los conocimientos obtenidos a lo largo de la carrera, resolver problemas en la empresa Industrias MonLop S.A.C.

3.2.1.1. Nivel de la Investigación

El enfoque de la investigación es mixto, es decir, cualitativo y cuantitativo, el primero debido a que se realiza una recolección de datos

sin medición numérica con el objetivo de responder a preguntas de la investigación en el proceso interpretativo y cuantitativo ya que se utilizan datos numéricos para el estudio de variables en la búsqueda de soluciones de problemas.

3.2.1.2. Modalidad de la investigación

El estudio de casos es la modalidad de investigación del trabajo, debido a que se desarrolla un estudio de una situación compleja que está basada en el entendimiento de dicha situación, cosa que se logra mediante su propia descripción y análisis.

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

La población estudiada abarca a los 12 trabajadores de la empresa Industrias MonLop S.A.C.

3.4. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

- **Encuestas:** se realizaron encuestas dirigidas a los trabajadores para conocer sobre el clima laboral de la empresa, asimismo se realizaron encuestas dirigida a los gerentes para saber respecto a los costos de calidad y aseguramiento de la calidad.
- **Entrevistas:** Las entrevistas fueron dirigidas a todo el personal de la planta, desde operarios hasta los gerentes de la empresa, a partir de estas se desarrollaron lluvias de ideas, para conocer la problemática de la empresa.
- **Muestreo:** El muestreo se llevó a cabo para poder calcular indicadores de producción, control de calidad. A partir del muestreo se emplearon herramientas y técnicas de control estadístico de procesos.

3.4.1. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

- Árbol de problemas y objetivos.
- Diagrama Ishikawa.
- Diagrama de Pareto.
- Check Lists
- Matriz AMFE
- Casa de Calidad QFD

3.4.2. SOFTWARE

Se utilizaron herramientas de V&B Consultores (Indicadores de Gestión, 5S, Clima Laboral, Balance Scorecard, Cadena de Valor, océano azul, satisfacción del cliente, etc). A su vez, se usaron programas de Windows para organizar la información como:

- Software expert choice
- Office 2013: MS Word, MS Excel, MS Visio, MS Power Point, Ms Project
- AutoCAD 2010

3.4.3. RECURSOS HUMANOS

Para el presente proyecto se necesitó de la colaboración del personal de la empresa (Gerente general, Jefe de producción, RRHH, Colaboradores en general) asesores del proyecto y el equipo a cargo del mismo.

3.5. DESARROLLO DEL PROYECTO (DIAGNÓSTICO)

3.5.1. ELECCIÓN DE PRODUCTO PATRÓN

El producto patrón está relacionado directamente con los ingresos, es el más representativo de la empresa, producto que no necesariamente es el más producido en la empresa si no el que trae más utilidades a ella.

En este caso hallaremos el producto patrón en Industrias MonLop S.A.C. de acuerdo a todos sus productos e ingresos de sus últimos 7 meses que van desde enero 2016 - julio 2016. En la siguiente imagen se muestra el gráfico ABC – Utilidades que muestra los productos más representativos de la empresa, para su mejor entendimiento (Ver Anexo 04).



Figura 20: Gráfica ABC - Ingresos por Unidades Vendidas

Fuente: Elaboración propia

3.5.1.1. Descripción del producto patrón

Tabla 02: Descripción del producto – Zeus Pillow 1 ½ Plz

Descripción
Zeus Pillow 1 1/2 Plz
Selección: Premium
Dimensiones: 190x110x35
Duración: 7 años
Certificado de calidad : NO



Fuente: Elaboración propia

Tabla 03: Descripción del producto – Drive Clásico 2 Plz

Descripción
Drive Clásico 2 Plz
Tipo: Confort
Dimensiones: 190x140x30
Duración: 4 años
Certificado de calidad : NO



Fuente: Elaboración propia

3.5.2. DOP

Se elaboró el diagrama de operaciones de proceso para los productos patrón teniendo en cuenta los parámetros de tiempo y alcances con ayuda del jefe de producción (Roberto Gonzales) quien nos guio por el recorrido que realiza el material desde el almacén hasta el empackado, para una mejor visualización (Ver Anexo 05).

○	28
□	12
TOTAL	40

Figura 21: Resumen DOP - Zeus Pillow 1 ½ Plz

Fuente: Elaboración propia

○	28
□	12
TOTAL	40

Figura 22: Resumen DOP – Drive Clásico 2 Plz

Fuente: Elaboración propia

3.5.3. DAP

También se realizó el diagrama de análisis de procesos en el cual desglosamos más a fondo cada proceso cronometrando los mismo y poder realizar el estudio de tiempos para calcular el tiempo aproximado de realización del producto, como también medir el error relativo que existe entre cada elaboración, para más información y comprensión (Ver Anexo 06).

Tabla 04: Resumen DAP - Zeus Pillow 1 ½ Plz

Resumen			
Eventos	Cantidad	Tiempo(seg)	Distancia
Operación	151	1710.03	
Transporte	43	292.88	
Inspección	7	66.65	
Retrasos	0	0.00	
Almacén	2	7.03	
Total	203	2076.59	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 05: Resumen DAP – Drive Clásico 2 Plz

Resumen			
Eventos	Cantidad	Tiempo(seg)	Distancia
Operación	171	1859.42	
Transporte	43	293.35	
Inspección	7	66.25	
Retrasos	0	0	
Almacén	2	7.05	
Total	223	2226.08	

Fuente: Elaboración propia

3.5.4. ESTUDIO DE TIEMPO

Se realizó el estudio de tiempo a todos los procesos de la empresa para posteriormente realizar el diagnóstico actual de la empresa mediante los indicadores de gestión y otros, el estudio de tiempos se llevó a cabo con instrumentos de la empresa y propios se llevó a cabo con la ayuda de los operadores y el jefe de planta teniendo los siguientes resultados (Ver Anexo 07).

Tabla 06: Estudio de Tiempos – (Zeus Pillow 1 ½ Plz - Drive Clásico 2 Plz)

Ítem	Ratio	Unidades
Zeus Pillow 1 1/2 Plz	34.61	min/colchón
Drive Clásico 2 Plz	37.10	min/colchón

Fuente: Elaboración propia

3.5.5. INDICADORES DE GESTIÓN

Teniendo en cuenta la implementación de las iniciativas estratégicas para los objetivos estratégicos “Aumentar la productividad, ser una empresa líder en el rubro de fabricación de colchones, mejorar el suministro de la materia prima, mejorar las disposiciones de las máquinas y mejorar la eficiencia operativa” definidos en el Cuadro de Mando Integral, se procede a medir los indicadores de ventas, productividad, efectividad, nivel de inventarios, disposición de planta y eficiencia operativa de la organización “Porcentaje de crecimiento de ventas, índice de efectividad, índice de eficacia índice de productividad, índice de eficiencia” proporcionados por V&B Consultores.

A continuación, presentamos los resultados de productividad, Eficiencia, Eficacia y Efectividad (Ver Anexo 08).

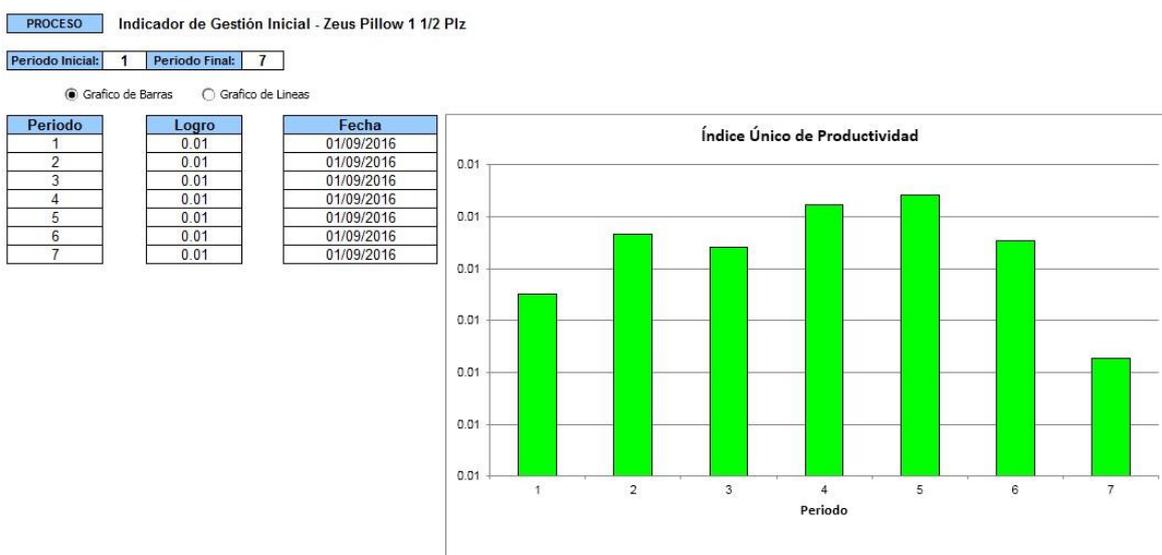


Figura 23: Productividad Costo Total Zeus Pillow 1 ½ Plz

Fuente: Software de indicadores de Gestión de V&B Consultores

PROCESO Indicador de Gestión Inicial - Drive Clásico 2 Plz

Periodo Inicial: 1 Periodo Final: 7

Grafico de Barras Grafico de Lineas

Periodo	Logro	Fecha
1	0.01	01/09/2016
2	0.01	01/09/2016
3	0.01	01/09/2016
4	0.01	01/09/2016
5	0.01	01/09/2016
6	0.01	01/09/2016
7	0.01	01/09/2016

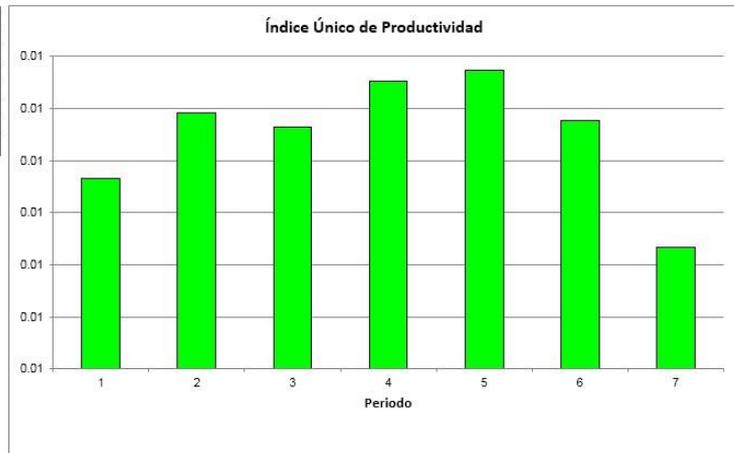


Figura 24: Productividad Costo Total Drive Clásico 2 Plz

Fuente: Software de indicadores de Gestión de V&B Consultores

PROCESO Indicador de Gestión Inicial - Zeus Pillow 1 1/2 Plz

Periodo Inicial: 1 Periodo Final: 7

Grafico de Barras Grafico de Lineas

Logro ■ ■ ■ ■

Periodo	Logro	Fecha
1	24.27%	01/09/2016
2	25.11%	01/09/2016
3	65.23%	01/09/2016
4	33.72%	01/09/2016
5	63.46%	01/09/2016
6	38.08%	01/09/2016
7	28.35%	01/09/2016

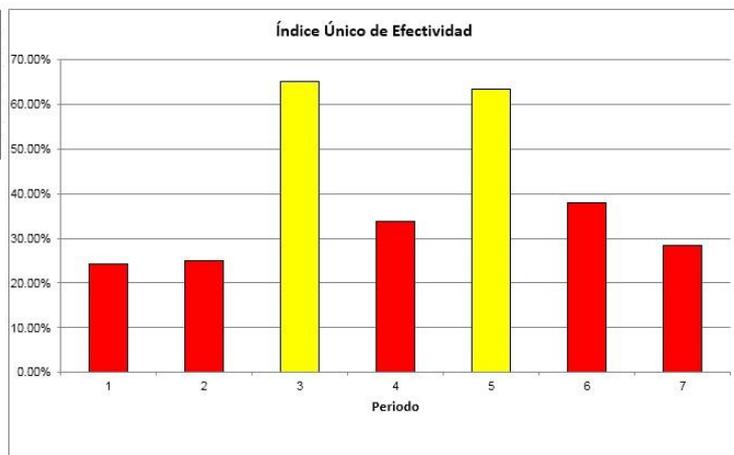


Figura 25: Efectividad Zeus Pillow 1 1/2 Plz

Fuente: Software de indicadores de Gestión de V&B Consultores

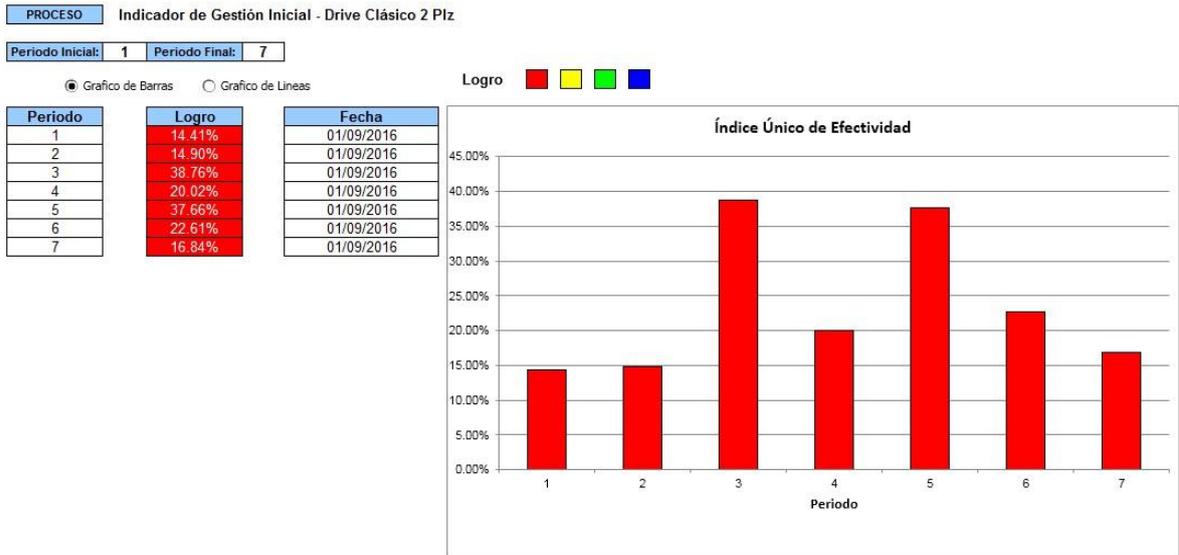


Figura 26: Efectividad Drive Clásico 2 Plz

Fuente: Software de indicadores de Gestión de V&B Consultores

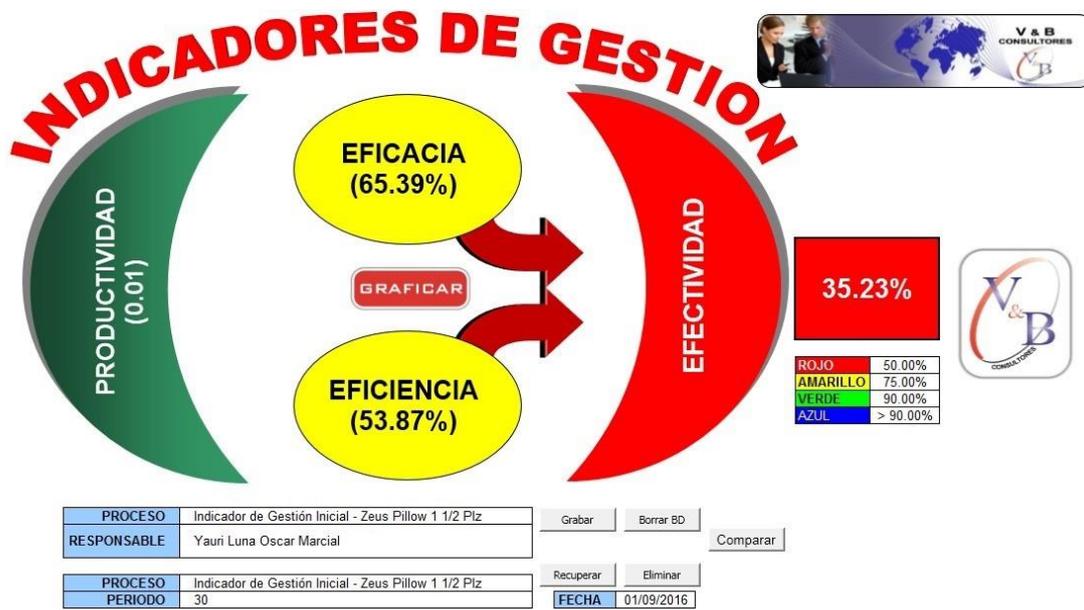


Figura 27: Indicadores de Gestión Iniciales antes de la Mejora Zeus Pillow 1 ½ Plz

Fuente: Software de indicadores de Gestión de V&B Consultores



Figura 28: Indicadores de Gestión Iniciales antes de la Mejora Drive Clásico 2 Plz

Fuente: Software de indicadores de Gestión de V&B Consultores

Al finalizar el estudio se obtuvo los índices de efectividad para cada modelo los cuales fueron 35.23% y 21.83% respectivamente, entonces esto indica que la empresa tiene bajos índices de eficiencia y eficacia.

3.5.6. ELECCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE MEJORA CONTINUA

Se usarán los siguientes criterios con sus respectivos ponderados (%) que nos ayudarán a elegir nuestra metodología. Criterio primordial es resolver el problema central (Ver Anexo 09).

Tabla 07: Criterios de metodología

Criterios a ponderar	Porcentaje
Conocimiento	12.4%
Tecnología	9.5%
Costo	8.5%
Tiempo	15.7%
Herramientas	7.3%
Información	10.0%
Experiencia previa	11.5%
Confiable	5.5%
Modificable	7.4%
Estructura visiblemente solida	5.4%
Materiales	6.8%
	100.0%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 08: Criterios de metodología



Fuente: Elaboración propia – Expert Choice

Las metodologías son una guía en la búsqueda por resolver el problema central de la empresa, por tanto, se evaluaron las posibles metodologías a usar.

Tabla 09: Metodologías

Metodologías
PHVA
KAIZEN
LEAN MANUFACTURING
SIX SIGMA

Fuente: Elaboración propia

Tabla 10: Puntaje de criterios de evaluación



Fuente: Elaboración propia – Expert Choice

Aquí observamos la interacción de las metodologías entre cada criterio.

Finalmente se obtuvo como metodología recomendada el PHVA dado que obtuvo mejor calificación frente a los criterios utilizados.

La ventaja del ciclo PHVA o ciclo Deming es la asociación con la planificación, implementación, control y mejora continua, aplicables en procesos estratégicos de Alta Dirección al igual que en operaciones más simples. Así también la aplicación del mayor número de herramientas aprendidas en el transcurso de la carrera.

3.6. PLANEAR

Aquí empezamos a plantear los objetivos, para luego medirlos y controlarlos, se tiene que tener una idea clara de lo que se quiere realizar para plasmarlo al gerente de la organización el cual nos brindara su apoyo en la elaboración del proyecto.

- Primero realizaremos un análisis de los problemas ubicados a primera vista con un diagrama 5W-1H
- Segundo diagrama de Pareto de las causas raíces

Al obtener las causas raíces de nuestro problema central, se decidió realizar un análisis de estas para identificar cuáles son más influyentes en nuestro problema central.

Los criterios:

- Fácil solución
- Importancia con relación al problema
- Inversión necesaria

Los puntajes son del 1 al 5, considerando que a mayor puntaje conlleva un criterio positivo.

Tabla 11: Pareto de causas

Causas	Facilidad de solución	Importancia con relación al problema	Inversión necesaria	Total	Incidencia
Deficiente condiciones de trabajo	2	3	3	8	6.30%
Bajo clima laboral	3	4	3	10	7.87%
Inadecuado método de trabajo	2	4	3	9	7.09%
Ineficiente mantenimiento industrial	3	2	4	9	7.09%
Inexistencia de un control estadístico de procesos	4	3	4	11	8.66%
Inexistencia de aseguramiento de calidad	5	3	5	13	10.24%
Inexistencia de un planeamiento estratégico	4	2	3	9	7.09%
Inexistencia de gestión del talento humano	4	2	4	10	7.87%
Inexistencia de sistema de indicadores de gestión estratégica	4	2	4	10	7.87%
Inadecuada planificación de la producción	3	4	4	11	8.66%
Ineficiente control de la producción	3	5	3	11	8.66%
Ineficiente base de datos	2	3	3	8	6.30%
Ausencia de mapeo de procesos	2	3	3	8	6.30%

Fuente: Elaboración Propia

A continuación, pasamos a ordenarlos considerando la incidencia, además se considera el 80% para elaborar el plan de trabajo.

Tabla 12: Causa según su incidencia

Causas	Incidencia	Acumulado
Inexistencia de aseguramiento de calidad	10.24%	10.24%
Inexistencia de un control estadístico de procesos	8.66%	18.90%
Inadecuada planificación de la producción	8.66%	27.56%
Ineficiente control de la producción	8.66%	36.22%

Bajo clima laboral	7.87%	44.09%
Inexistencia de gestión del talento humano	7.87%	51.97%
Inexistencia de sistema de indicadores de gestión estratégica	7.87%	59.84%
Inadecuado método de trabajo	7.09%	66.93%
Ineficiente mantenimiento industrial	7.09%	74.02%
Inexistencia de un planeamiento estratégico	7.09%	81.10%
Deficiente condiciones de trabajo	6.30%	87.40%
Ineficiente base de datos	6.30%	93.70%
Ausencia de mapeo de procesos	6.30%	100.00%

Fuente: Elaboración Propia

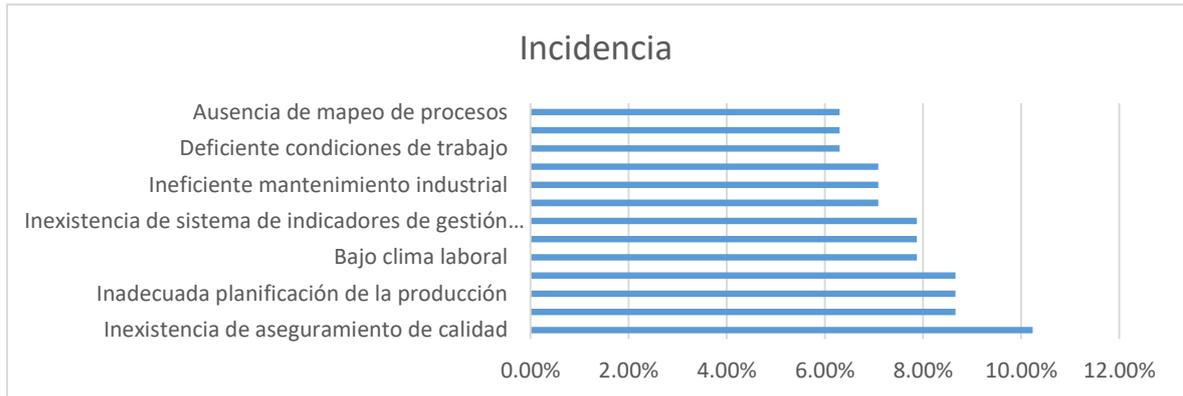


Figura 29: Causa según su incidencia

Fuente: Elaboración Propia

Gracias a este gráfico se puede realizar un calendario para las actividades a realizar en la empresa de acuerdo al porcentaje de incidencias encontradas.

3.6.1. EVALUACIÓN 5W-1H (INCIDENCIAS EN LA EMPRESA)

De acuerdo a la siguiente tabla se realizó un calendario para las actividades a realizar en la empresa de acuerdo al porcentaje de incidencias encontradas.

Tabla 13: Evaluación 5W – 1H

Problema	¿Qué?	¿Quién?	¿Cuándo?	¿Dónde?	¿Por qué?	¿Cómo?
Inexistencia de aseguramiento de calidad	Realizar políticas y objetivos de calidad para la organización	YAURI LUNA, Oscar Marcial Carlos Monteza (Gerente General)	Agosto 18 - Setiembre 14	Gerencia General	No se conoce las políticas y objetivos de calidad de la empresa	Se analizará las metas y conductas de la empresa para elaborar las políticas y objetivos de calidad.
Inexistencia de un control estadístico de procesos	Proponer control estadístico de producción y herramientas para el control de calidad	YAURI LUNA, Oscar Marcial	Agosto 24 - Setiembre 29	Área de producción	No existe un control sobre la variabilidad del producto desconociéndose así si está en los límites de especificación	Gráficas de control de calidad, así como también estudios de capacidad
Inadecuada planificación de la producción	Realizar el estudio de tiempos de los procesos del producto patrón	YAURI LUNA, Oscar Marcial	Agosto 03 - Agosto 12	Área de producción	No se conoce el tiempo exacto de producción	Se realizará un estudio de cronometraje, diagrama de análisis de procesos, diagrama de operaciones y procesos y análisis de hombre máquina
Ineficiente control de la producción	Se implementará un sistema simple de control de inventarios	YAURI LUNA, Oscar Marcial Carlos Monteza (Gerente General)	Agosto 03 - Agosto 12	Área de producción	No se cuenta con ninguna herramienta de control de inventarios	Implementación del sistema de control de inventarios
Bajo clima laboral	Se elaborará un manual de funciones y reglamentos para la organización	YAURI LUNA, Oscar Marcial Fiorela Lozano (RRHH)	Agosto 04 - Agosto 18	Área de RRHH	No se cuenta con ningún manual de funciones para los cargos en la empresa y no se cuenta con reglamentos	Se buscare guías y manuales de funciones y reglamentos para la empresa de similar rubro
Inexistencia de gestión del talento humano	Proponer una gestión del talento humano	YAURI LUNA, Oscar Marcial Fiorela Lozano (RRHH)	Setiembre 20 - Octubre 14	Área de RRHH	No se cuenta con una evaluación de desempeño del personal en la empresa	Se toma registros de las labores y actividades desempeñadas por los colaboradores en la empresa
Inexistencia de sistema de indicadores de gestión estratégica	Realizar el Sistema de indicadores de gestión estratégica de la empresa	YAURI LUNA, Oscar Marcial	Setiembre 01 - Setiembre 14	Toda la organización	En la organización no se cuenta con los indicadores de gestión estratégica	Se realizará la perspectiva, objetivo estratégico, indicador, inductor y la iniciativa
Inadecuado método de trabajo	Proponer un programa de capacitación	YAURI LUNA, Oscar Marcial Trabajadores designados por la empresa	Setiembre 20 - Setiembre 29	Toda la organización	El operario ante situaciones eventuales no sabe cómo actuar y muchas veces puede empeorar la situación	Capacitación de seguridad y orden
Ineficiente mantenimiento industrial	Proponer un plan de mantenimiento	YAURI LUNA, Oscar Marcial Trabajadores designados por la empresa	Setiembre 01 - Setiembre 22	Área de producción	La organización espera que las máquinas tengan un desperfecto para realizarles mantenimiento	Se toma registros de los mantenimientos anteriores, y con ello se elaborara el nuevo plan de mantenimiento
Inexistencia de un planeamiento estratégico	Realizar el Planeamiento estratégico de la empresa	YAURI LUNA, Oscar Marcial	Agosto 24 - setiembre 01	Toda la organización	En la organización no se cuenta con los objetivos estratégicos	Se realizará el direccionamiento estratégico, así como el análisis interno y externo los cuales se usaran para definir los objetivos estratégicos
Deficiente condiciones de trabajo	Proponer una nueva disposición de planta	YAURI LUNA, Oscar Marcial Trabajadores designados por la empresa	Agosto 03 - Agosto 18	Toda la organización	La organización no cuenta con una adecuada distribución de planta que permita una producción de manera económica y eficiente	Se identificará cual es el método para nueva disposición de planta
Ineficiente base de datos	Proponer un mejor sistema de base de datos	YAURI LUNA, Oscar Marcial	Agosto 03 - Agosto 18	Toda la organización	No existe una buen base de datos en la empresa ni herramientas que ayuden a un control	Informar a los colaboradores, la estrategia que toma la organización
Ausencia de mapeo de procesos	Proponer un mejor sistema de información	YAURI LUNA, Oscar Marcial	Agosto 04 - Setiembre 29	Toda la organización	No existe una buena comunicación entre áreas, los operarios desconocen el plan de la organización	Informar a los colaboradores, la estrategia que toma la organización

Fuente: Elaboración Propia

3.6.2. PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO

El análisis del planeamiento estratégico que se realizó con ayuda de la gerencia de la empresa Industrias MonLop S.A.C.

Da como resultado el planteamiento de los objetivos estratégicos que mostramos a continuación, para más información (Ver Anexo 10).

Tabla 14: Objetivos estratégico alineados

OBJETIVO ESTRATEGICO
Aumentar el compromiso de los interesados
Aumentar el compromiso social
Aumentar esfuerzos en clientes rentables
Aumentar la productividad
Aumentar la rentabilidad
Aumentar las ventas
Contar con seguridad y salud ocupacional
Contar con un proceso de control de calidad
Contar con una marca sobresaliente
Contar con una norma de calidad
Contar y asegurar las políticas de calidad
Desarrollar una cultura de innovación
Disminuir los errores en sus funciones e incumplimientos de reglamentos
Lograr la satisfacción total del cliente
Mejorar el clima laboral
Mejorar el cumplimiento de los pedidos
Mejorar el suministro de la materia prima
Mejorar la competitividad
Mejorar la disposición de máquinas
Mejorar la distribución de la información
Mejorar la eficiencia operativa
Mejorar las competencias de los colaboradores
Mejorar las condiciones de trabajo en la empresa
Motivar a los colaboradores
Reducir los costos
Ser una empresa líder en el rubro de fabricación de colchones

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Planeamiento Estratégico

Luego de plantear los objetivos estratégicos vamos a alinearlos con nuestro árbol de objetivos, que nos dará el siguiente resultado:

3.6.3. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS ALINEADOS AL ÁRBOL DE OBJETIVOS

Mediante esta tabla estableceremos un objetivo estratégico para disminuir el problema o resolverlo en su totalidad para luego dar inicio a la realización de las mediciones de los estados iniciales de los objetivos planteados (Ver Anexo 11).

Tabla 15: Árbol de objetivos - Objetivos estratégicos

Árbol de Objetivos		Objetivos Estratégicos			
Rentabilidad	Productividad	Desempeño de personal	Mejorar las condiciones de trabajo en la empresa		
			Contar con seguridad y salud ocupacional		
			Mejorar el clima laboral		
			Motivar a los colaboradores		
		Gestión de calidad		Contar y asegurar las políticas de calidad	
				Contar con un proceso de control de calidad	
		Gestión estratégica		Contar con un plan estratégico en la organización	
				Mejorar la eficiencia operativa	
		PCP		Mejorar la disposición de máquinas	
				Aumentar la productividad	
					Aumentar el compromiso de los interesados
					Reducir los costos
					Aumentar la rentabilidad
Aumentar las ventas					
Ser una empresa líder en el rubro de fabricación de colchones					
Aumentar esfuerzos en clientes rentables					
Lograr la satisfacción total del cliente					
Contar con una marca sobresaliente					

Fuente: Elaboración Propia

Luego de la alineación realizamos las mediciones de los indicadores mediante el uso del software brindados por V&B Consultores.

3.6.4. DIAGNÓSTICO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Teniendo en cuenta la implementación de la iniciativa estratégica para el objetivo estratégico “Contar con seguridad y salud ocupacional” definido en el Cuadro de Mando Integral, se procede a medir el grado de implementación de la gestión en seguridad y salud en el trabajo de la organización “índice de lineamientos del sistema de seguridad y salud en el trabajo” proporcionado por base datos Senati (Ver Anexo 12).

Tabla 16: Diagnóstico de seguridad y salud en el trabajo

PUNTAJE FINAL DEL DIAGNÓSTICO	41
NIVEL DE IMPLEMENTACIÓN TOTAL DEL SISTEMA DE SST	
de 0 a 119	NO ACEPTABLE
de 120 a 238	BAJO
de 237 a 357	REGULAR
de 358 a 476	ACEPTABLE

Fuente: Elaboración Propia – Base de datos Senati

Al finalizar el estudio se obtuvo un diagnóstico de seguridad y salud en el trabajo de 41, entonces esto indica que la empresa tiene que mejorar su sistema de

gestión en seguridad y salud en el trabajo para sus colaboradores y su organización.

3.6.5. ÍNDICE DE EFICIENCIA DE LAS 5S

Teniendo en cuenta la implementación de la iniciativa estratégica para el objetivo estratégico “Mejorar las condiciones de trabajo en la empresa” definido en el Cuadro de Mando Integral, se procede a medir el grado de eficiencia de las 5S en la organización “Índice de eficiencia de las 5S” proporcionado por la V&B Consultores (Ver Anexo 13).

Resultados Finales:

Tabla 17: Check List 5's – resultados

Formulario de Verificación de 5Ss		VER GRAFICO DE RESULTADOS	
Fecha:	02-September-2016		
Responsables:	Yauri Luna Oscar Marcial		
Área:	Producción de Colchones		
Id	5S	Título	Puntos
S1	SELECCIONAR (Seiri)	“TENGA SOLO LO NECESARIO EN LA CANTIDAD ADECUADA”	4
S2	ORDEN (Seiton)	“UN LUGAR PARA CADA COSA, CADA COSA EN SU LUGAR”	4
S3	LIMPIEZA (Seiso)	“LA GENTE MERECE EL MEJOR AMBIENTE”	5
S4	ESTANDARIZACION-SEGURIDAD-HIGIENE (Seiketsu)	“CALIDAD DE VIDA EN EL TRABAJO”	5
S5	DISCIPLINA (Shitsuke)	“ORDEN RUTINA Y CONSTANTE PERFECCIONAMIENTO”	3
5S Score			21
La conclusión es:		VERIFICACION RECHAZADA	21

Fuente: Elaboración propia - V&B Consultores 5S

Al finalizar el estudio se obtuvo una puntuación de 21, lo cual indica que se tiene que realizar un plan de implementación de 5'S en la empresa.

3.6.6. DESEMPEÑO DEL PERSONAL

Con la información que se ha obtenido por el gerente general y por lo que se pudo apreciar durante las visitas a la empresa, se realizó un análisis con dicha información sobre las asistencias puntuales, así también con las horas extras (Ver Anexo 14).

3.6.7. ÍNDICE ÚNICO DE CLIMA LABORAL

Teniendo en cuenta la implementación de la iniciativa estratégica para el objetivo estratégico “Mejorar el clima laboral” definido en el Cuadro de Mando Integral, se procede a medir el grado de clima laboral en la organización “Índice de clima laboral” proporcionado por V&B Consultores (Ver Anexo 15).

Tabla 18: Resultados del Índice de clima laboral



Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Clima laboral

Al finalizar el estudio se obtuvo un índice del clima laboral de 38.88%, entonces esto indica que la empresa no tiene una buena relación con los colaboradores, como también la interacción entre colaboradores no es la mejor, por lo que tiene que mejorar su sistema de gestión de personal en toda la organización.

3.6.8. ÍNDICE DE DIAGNÓSTICO DE CULTURA ORGANIZACIONAL

Teniendo en cuenta la implementación de la iniciativa estratégica para el objetivo estratégico “Motivar a los colaboradores” definido en el Cuadro de Mando Integral, se procede a medir el grado de motivación de los colaboradores de la organización “Cultura organizacional” proporcionado V&B Consultores (Ver Anexo 16).

Tabla 19: Resultados de la cultura organizacional

VARIABLE	Diagnóstico Individual					CONTROL PONDERADO	TIPO DE CULTURA
	1	2	3	4			
Identidad e integración	7	6	7	6		7	MEDIOCRE
Orientada a las personas	6	6	8	6		7	MEDIOCRE
Orientada al trabajo en grupo	5	7	7	6		6	MEDIOCRE
Orientado a los resultados	6	6	7	6		6	MEDIOCRE
Principios	6	7	8	6		7	MEDIOCRE
Tolerancia de conflictos	8	6	6	6		7	MEDIOCRE
Toma de decisiones	6	8	6	6		7	MEDIOCRE

Legenda Diagnóstico Individual

Gerente General	1
Jefe de Producción	2
Recursos Humanos	3
Colaboradores	4

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Cultura organizacional

Al finalizar el estudio se obtuvo un diagnóstico de cultura organizacional por cada orden jerárquico el cual fue de un control ponderado de 47, entonces esto indica que la empresa no tiene una buena cultura organizacional por lo que tiene de ser replanteada por la gerencia.

3.6.9. PRIMERA CASA DE LA CALIDAD

Para identificar y entender las necesidades de los clientes vamos a utilizar la metodología del QFD (Quality function deployment), por lo cual se realizó una encuesta virtual en donde se definieron las necesidades de los clientes, así como la importancia que el cliente le atribuye a cada necesidad (Ver Anexo 17).

3.6.10. SEGUNDA CASA DE LA CALIDAD

Para la segunda casa de la calidad, se realiza un análisis similar que es usado en la primera casa, pero esta vez compararemos los atributos del producto, respecto a los atributos de las partes o componentes del mismo (Ver Anexo 18).

3.6.11. ANÁLISIS MODAL DE FALLOS Y EFECTOS (PRODUCTO)

El análisis modal de fallos y efectos se realizó para identificar los posibles efectos y fallas en el producto los cual puedan producir errores, entonces con el fin de tomar acciones correctivas se realizó el análisis, para minimizar los números de prioridad de riesgos (NPR) (Ver Anexo 19).

3.6.12. TERCERA CASA DE LA CALIDAD

Para la tercera casa de la calidad, se realiza un análisis similar que el usado en la segunda casa, pero esta vez compararemos los atributos del proceso, respecto a los atributos de las partes o componentes del mismo (Ver Anexo 20).

3.6.13. CUARTA CASA DE CALIDAD

Para la cuarta casa de la calidad, se realiza un análisis similar que el usado en la tercera casa, pero esta vez vamos a establecer parámetros de control para los atributos del proceso, vamos a poner énfasis en aquellos procesos que ayudan a cumplir nuestros objetivos estratégicos para así maximizar nuestra productividad (Ver Anexo 21).

3.6.14. ANÁLISIS MODAL DE FALLOS Y EFECTOS (PROCESOS)

El análisis modal de fallos y efectos se realizó para identificar los posibles efectos y fallas en los procesos los cual puedan producir errores, entonces con el fin de tomar acciones correctivas se realizó el análisis, para minimizar los números de prioridad de riesgos (NPR) (Ver Anexo 22).

3.6.15. CONTROL DE PROCESOS

Teniendo en cuenta la implementación de la iniciativa estratégica para el objetivo estratégico “Contar con un proceso de control de calidad” definido en el Cuadro de Mando Integral, se procede a medir el grado capacidad del proceso en la organización “Control de procesos” proporcionado por V&B Consultores (Ver Anexo 23).

Tabla 20: Capacidad del proceso – Zeus Pillow 1 ½ Plz

ESP. SUPERIOR :	23.500
ESP. INFERIOR :	22.500
CP :	0.425
CPK :	0.408

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Control de Procesos

Tabla 21: Capacidad del proceso – Drive Clásico 2 Plz

ESP. SUPERIOR :	26.500
ESP. INFERIOR :	25.500
CP :	0.425
CPK :	0.415

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Control de Procesos

Conclusiones:

- Al comparar las medias de las muestras del modelo Zeus Pillow 1 ½ Plz podemos notar que es mayor a la media objetivo, por lo tanto, se concluye que el proceso está centrado y existe poca variabilidad.
- Al comparar las medias de las muestras del modelo Drive Clásico 2 Plz podemos notar que es menor a la media objetivo, por lo tanto, se concluye que el proceso está descentrado y existe mucha variabilidad.
- Como ambos índices de capacidad son diferentes podemos afirmar que el proceso no está centrado, por lo tanto, para procesos descentrados el mejor indicador es el Cpk.
- Al tener $Cpk < 1.33$ se afirma que el proceso no es capaz para cumplir los requerimientos de la empresa y necesita cambios urgentes para disminuir la variabilidad.

3.6.15.1. Índice de productos defectuosos

Primero, en el proceso de empaquetado del producto, produce una cantidad de productos fuera del rango, por lo tanto, se realizó un muestreo al peso del producto para poder tener un indicador que nos permita ver la situación inicial de los productos defectuosos del proceso que se muestra a continuación.

Tabla 22: % Zeus Pillow 1 ½ Plz defectuosas

Muestra Zeus Pillow 1 1/2 Plz	
Descripción	Cantidad
Colchones sin el peso indicado	20
Colchones con el peso indicado	65
Total	85
% Defectuosos reales	23.53%
Probabilidad de defectuosos 1-P(LCI<X<LCS)	22%

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 23: % Drive Clásico 2 Plz defectuosas

Muestra Drive Clásico 2 Plz	
Descripción	Cantidad
Colchones sin el peso indicado	31
Colchones con el peso indicado	88
Total	119
% Defectuosas reales	26.05%
Probabilidad de defectuosos 1-P(LCI<X<LCS)	27%

Fuente: Elaboración Propia

Al finalizar el estudio se obtuvo un porcentaje de unidades defectuosas de los productos elaborados de 49.58%, esto indica que la empresa tiene que mejorar su sistema de control de insumos para la fabricación.

3.6.16. ÍNDICE DE CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS (ISO-9001)

Teniendo en cuenta la implementación de la iniciativa estratégica para el objetivo estratégico “Contar y asegurar las políticas de calidad” definido en el Cuadro de Mando Integral, se procede a medir el grado conocimientos de la norma ISO-9001 de calidad la organización “Diagnóstico de la situación de la calidad (Norma ISO-9001:2015)” proporcionado por V&B Consultores (Ver Anexo 24).

Tabla 24: Resultados del Pre-Diagnóstico ISO-9001

LISTA DE VERIFICACION DE CUMPLIMIENTO SEGUN LOS NUEVOS REQUISITOS DE LA NORMA ISO 9001:2015			
Numeral	REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD	Peso Relativo	Cumplimiento
	Norma ISO (28)		
4 CONTEXTO DE LA ORGANIZACION			
4.1	Comprensión de la Organización y su Contexto	0.04	1.2%
4.2	Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	0.03	0.9%
4.3	Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad	0.05	0.5%
4.4	Sistema de Gestión de la calidad y sus procesos	0.05	0.7%
5 LIDERAZGO			
5.1	Liderazgo y compromiso	0.04	0.5%
5.2	política	0.02	0.1%
5.3	Roles, responsabilidades y autoridades en las organización	0.04	0.3%
6 PLANIFICACION			
6.1	Acciones para abordar riesgos y oportunidades	0.03	0.2%
6.2	Objetivos de la calidad y planificación	0.02	0.3%
6.3	PLANIFICACION DE LOS CAMBIOS.	0.03	0.4%
7 APOYO			
7.1	Recursos	0.04	0.5%
7.2	Competencia	0.05	0.2%
7.3	Toma de conciencia	0.02	0.2%
7.4	Comunicación	0.04	0.2%
7.5	Información documentada	0.02	0.3%
8 OPERACION			
8.1	Planificación y control operacional	0.05	0.6%
8.2	Requisitos para los productos y servicios	0.05	0.4%
8.3	Diseño y desarrollo de los productos y servicios	0.05	0.6%
8.4	Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente	0.04	0.4%
8.5	Producción y provisión del servicio	0.03	0.2%
8.6	Liberación de los productos y servicios	0.03	0.1%
8.7	Control de las salidas no conformes	0.02	0.2%
9 EVALUACION DEL DESEMPEÑO			
9.1	Seguimiento, medición, análisis y evaluación	0.04	0.4%
9.2	Auditoría interna	0.02	0.2%
9.3	Revisión por la dirección	0.02	0.2%
10 MEJORA			
10.1	Generalidades	0.03	0.3%
10.2	No conformidad y acción correctiva	0.02	0.2%
10.3	Mejora continua	0.05	0.5%

Cumplimiento

10.75% 

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Diagnóstico ISO-9001

Al finalizar el estudio se obtuvo un diagnóstico de situación de la calidad (Norma ISO-9001) de 10.75%, esto indica que la empresa desconoce los procedimientos de la norma de calidad por lo que tiene que mejorar su sistema de gestión de calidad en toda la organización.

3.6.17. RADAR ESTRATÉGICO

“Es una herramienta que mide el grado de alejamiento del objetivo ideal, por lo que, a mayor intensidad de acuerdo, menor alejamiento”. Nos indican V&B Consultores (Ver Anexo 25).

Tabla 25: Radar estratégico - Tabla de ineficiencia

Tabla de Ineficiencia	
5	100%
3.07	61%

Fuente: Elaboración Propia

Se obtuvo un puntaje promedio de 3.07 y teniendo un total de 5 puntos. Se puede deducir con la ineficiencia que la eficiencia de la estrategia es de 39%.

3.6.18. MATRICES DE COMBINACIÓN

Se realizó el siguiente análisis junto con la Gerente General de Industrias MonLop S.A.C., Carlos Monteza y sacamos las siguientes conclusiones.

Una vez finalizada la etapa de análisis estructural, se recomendó evaluar las alternativas para la estrategia de la empresa. Para una mejor idea utilizaremos las matrices de combinación las cuales tienen una estructura ideal para un mejor análisis y elección de la estrategia más adecuada con respecto a la competencia (Ver Anexo 26).

3.6.19. DISTRIBUCIÓN DE PLANTA

Teniendo en cuenta la implementación de la iniciativa estratégica para el objetivo estratégico “Mejorar la disposición de máquinas” definido en el Cuadro de Mando Integral, se procede a medir el grado de optimización del área de la planta de producción “índice de optimización de área” haciendo uso del check list de Richard Muther (Ver Anexo 27).

Tabla 26: Puntaje obtenido del diagnóstico de Muther

TOTAL "SI"	22	35%
TOTAL "NO"	40	65%
TOTAL	62	100%

Fuente: Elaboración Propia – Proyecto antes citado

Tabla 27: Valoración del puntaje obtenido del diagnóstico de Muther

CRITERIO:	
SI 1/3 del total de enunciados es afirmativo(SI) ---->	Hay muchas posibilidades de obtener beneficios al cambiar la disposición de la planta.
SI 2/3 del total de enunciados es afirmativo(SI) ---->	Los beneficios al cambiar la disposición de la planta son casi ciertos.
CONCLUSIÓN: Para este caso, al cambiar la disposición de planta existen muchas posibilidades de obtener beneficios ya que las afirmaciones sobrepasan el 1/3	

Fuente: Elaboración Propia – Proyecto antes citado

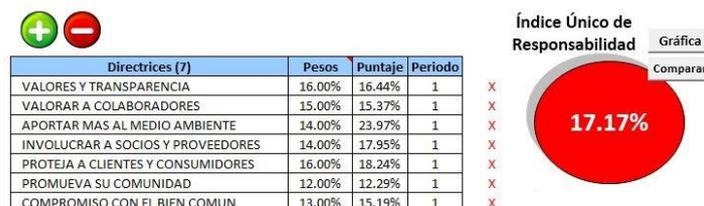
Al finalizar el estudio se obtuvo un diagnóstico de Muther 35 por ciento, entonces esto indica que la empresa tiene que mejorar su distribución actual de su organización.

3.6.20. RESPONSABILIDAD SOCIAL

La responsabilidad social es un término que se refiere a la carga, compromiso u obligación, de los miembros de una sociedad ya sea como individuos o como grupo, tanto entre sí como para la sociedad en su conjunto.

Por lo tanto, analizaremos la responsabilidad social actual de la empresa con el “Índice de responsabilidad social” proporcionado por V&B Consultores (Ver Anexo 28).

Tabla 28: Índice único de responsabilidad social



Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Responsabilidad social

Al finalizar el estudio se obtuvo un índice único de responsabilidad social de 17.17%, entonces esto indica que la empresa no cuenta con el compromiso necesario para tener una buena responsabilidad social por lo tanto tiene que trabajar en ello.

3.6.21. ÍNDICE DE MEMORIA DE INTELIGENCIA ORGANIZACIONAL (IMOI)

Teniendo en cuenta la implementación de la iniciativa estratégica para el objetivo estratégico “Aumentar el compromiso de los interesados” definido en el Cuadro de Mando Integral, se procede a medir la memoria de inteligencia organizacional de la organización “Test de empresa inteligente” proporcionado por V&B Consultores (Ver Anexo 29).



Figura 30: Test de empresa inteligente

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Test de empresa inteligente

Al finalizar el estudio se obtuvo un índice de memoria de inteligencia organizacional (IMIO) de 48.21%, esto indica que la empresa tiene que mejorar su capacidad de respuesta frente a sus stakeholder's.

3.6.22. ÍNDICE DEL POTENCIAL DE CONSTRUCCIÓN DE LA MARCA

Teniendo en cuenta la implementación de la iniciativa estratégica para el objetivo estratégico “Contar con una marca sobresaliente” definido en el Cuadro de Mando Integral, se procede a medir el índice del potencial de construcción de la marca de la organización proporcionado por V&B Consultores para obtener el “índice del potencial de construcción de la marca” (Ver Anexo 30).



Figura 31: Índice del potencial de construcción de marca

Fuente: V&B Consultores Índice del Potencial de Construcción de Marca

Al finalizar el estudio se obtuvo un índice del potencial de construcción de marca es de 72.64%, entonces esto indica que la empresa cuenta con una marca no reconocida en el mercado por lo que se debería considerar un cambio para tener un potencial o ventaja competitiva más en el producto ofrecido.

3.6.23. ÍNDICE DE PERCEPCIÓN DEL CLIENTE (IPC)

Teniendo en cuenta la implementación de la iniciativa estratégica para el objetivo estratégico “Aumentar esfuerzos en clientes rentables” definido en el Cuadro de Mando Integral, se procede a medir el grado de percepción de los clientes hacia la organización “Índice de percepción del cliente” proporcionado por V&B Consultores (Ver Anexo 31).

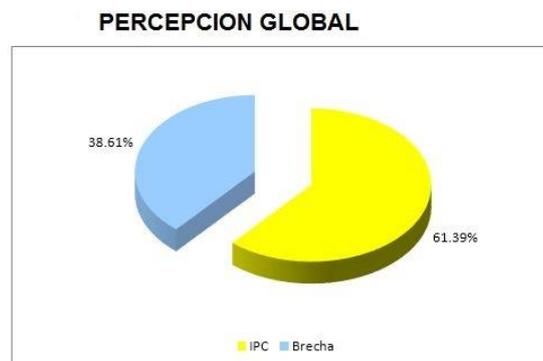
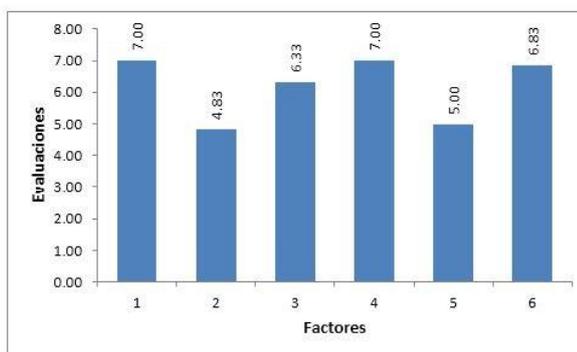


Figura 32: Índice de percepción del cliente

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Índice percepción del cliente

Tabla 29: Promedio de factores - Percepción del cliente

PROMEDIO DE FACTORES		
Factores		Evaluación
1	Calidad de Producto	7.00
2	Calidad de Servicio	4.83
3	Diseño del Producto	6.33
4	Entendimiento con la Empresa	7.00
5	Precio del Producto	5.00
6	Reputación de la Empresa	6.83



Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Índice percepción del cliente

Al finalizar el estudio se obtuvo un índice de percepción de 61.39%, entonces esto indica que la empresa está en la categoría de precaución lo cual quiere decir que la empresa debe realizar mejoras, sobre todo en los factores de Calidad de servicio, Precio del producto los cuales presentaron menor ponderación en el análisis.

3.6.24. ÍNDICE DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

Teniendo en cuenta la implementación de la iniciativa estratégica para el objetivo estratégico “Lograr la satisfacción total del cliente” definido en el Cuadro de Mando Integral, se procede a medir el grado de satisfacción de los clientes hacia la organización “Índice de satisfacción del cliente” proporcionado por V&B Consultores (Ver Anexo 32).



Figura 33.1: Índice de satisfacción del cliente

Fuente: Elaboración Propia - V&B Consultores Índice satisfacción del cliente

Al finalizar el estudio se obtuvo un índice de satisfacción de 63.91%, entonces esto indica que la empresa está en la categoría de medio – estable, lo cual quiere decir que la empresa debe realizar mejoras para llegar a la categoría alto - diferenciador.

3.6.25. BALANCE SCORE CARD

Se desarrolló el balance Score Card, teniendo en cuenta los objetivos estratégicos salientes del planeamiento estratégico, así se llega a: Perspectivas, el mapa estratégico, la ruta metodológica, la matriz de comando y matriz de priorización (Ver Anexo 33).

3.6.26. MATRIZ TABLERO DE CONTROL

Finalmente, se presenta el matriz tablero de control que nos permite saber el estado de los indicadores y mediante el formato de semáforos determinar si se encuentran bien, regular o mal según la meta que se tenga (Ver Anexo 34).

Tabla 30: Matriz tablero de control

Perspectiva	Objetivo Estratégico	Indicador	Tipo	Semáforos			Resultado Actual	
				Peligro	Precaución	Meta		Ideal
Financiera	Aumentar la rentabilidad	Índice de retorno sobre la inversión (ROI)	Creciente	< 1.00	1.00	1.30	1.50	0.83
Financiera	Aumentar las ventas	Porcentaje de crecimiento de ventas	Creciente	< 72.00	72.00	90.00	94.00	70.36
Clientes	Aumentar el compromiso de los interesados	Índice de memoria de inteligencia organizacional (IMOI)	Creciente	< 52.00	52.00	55.00	58.00	48.21
Clientes	Aumentar esfuerzos en clientes rentables	Índice de percepción del cliente (IPC)	Creciente	< 60.00	60.00	65.00	68.00	61.39
Clientes	Contar con una marca sobresaliente	Índice del potencial de construcción de la marca	Creciente	< 75.00	75.00	80.00	85.00	72.64
Clientes	Lograr la satisfacción total del cliente	Índice de satisfacción del cliente	Creciente	< 60.00	60.00	70.00	75.00	63.91
Clientes	Ser una empresa líder en el rubro de fabricación de colchones	Índice de posicionamiento en el mercado	Creciente	< 12.00	12.00	15.00	16.00	13.00
Procesos	Aumentar la productividad	Índice de productividad	Creciente	< 0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Procesos	Contar con seguridad y salud ocupacional	Diagnóstico de seguridad y salud en el trabajo	Creciente	< 45.00	45.00	50.00	55.00	41.00
Procesos	Contar con un proceso de control de calidad	Índice de capacidad de proceso	Creciente	< 0.50	0.50	0.60	1.34	0.41
Procesos	Mejorar la disposición de máquinas	Índice de optimización de área	Creciente	< 80.00	80.00	90.00	92.00	86.00
Procesos	Mejorar la eficiencia operativa	Índice de eficiencia operativa	Creciente	< 45.00	45.00	55.00	60.00	49.00
Procesos	Mejorar las condiciones de trabajo en la empresa	Índice de eficiencia de las 5'S	Creciente	< 20.00	20.00	30.00	35.00	21.00
Aprendizaje	Contar y asegurar las políticas de calidad	Índice de cumplimiento de las normas (ISO-9001)	Creciente	< 18.00	18.00	25.00	30.00	15.02
Aprendizaje	Mejorar el clima laboral	Índice único de clima laboral	Creciente	< 40.00	40.00	45.00	48.00	38.88
Aprendizaje	Motivar a los colaboradores	Índice de diagnóstico de cultura organizacional	Creciente	< 5.00	5.00	8.00	9.00	6.70

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Planeamiento Estratégico

3.6.27. PLANES DE ACCIÓN

3.6.27.1. Plan de mejora de las consideraciones de los stakeholder's

Se elaboró este plan de mejora de las consideraciones de los stakeholder's con la finalidad de brindar información necesaria para la realización de la misma el cual tendrá la aprobación de gerente general Carlos Monteza quién estará a cargo de la realización de la misma con el apoyo de los colaboradores y el equipo de proyectos (Ver Anexo 35).

3.6.27.2. Plan de implementación de un control de la producción

Se elaboró este plan de implementación de un control de la producción con la finalidad de brindar información necesaria para la realización de la misma el cual tendrá la aprobación de gerente general Carlos Monteza quién estará a cargo de la realización de la misma con el apoyo de los colaboradores y el equipo de proyectos (Ver Anexo 36).

3.6.27.3. Plan de implementación de 5'S

Se elaboró este plan de implementación de 5'S con la finalidad de brindar información necesaria para la realización de la misma el cual tendrá la aprobación de gerente general Carlos Monteza quién estará a cargo de la realización de la misma con el apoyo de los colaboradores y el equipo de proyectos (Ver Anexo 37).

3.6.27.4. Plan de implementación de un sistema de control de procesos

Se elaboró este plan de implementación de un sistema de control de procesos con la finalidad de brindar información necesaria para la realización de la misma el cual tendrá la aprobación de gerente general Carlos Monteza quién estará a cargo de la realización de la misma con el apoyo de los colaboradores y el equipo de proyectos (Ver Anexo 38).

3.6.27.5. Plan de motivación a los colaboradores

Se elaboró este plan de motivación a los colaboradores con la finalidad de brindar información necesaria para la realización de la misma el cual tendrá la aprobación de gerente general Carlos Monteza quién estará a cargo de la realización de la misma con el apoyo de los colaboradores y el equipo de proyectos (Ver Anexo 39).

3.6.27.6. Plan de implementación de un sistema de calidad

Se elaboró este plan de implementación de un sistema de calidad con la finalidad de brindar información necesaria para la realización de la misma el cual tendrá la aprobación de gerente general Carlos Monteza quién estará a cargo de la realización de la misma con el apoyo de los colaboradores y el equipo de proyectos (Ver Anexo 40).

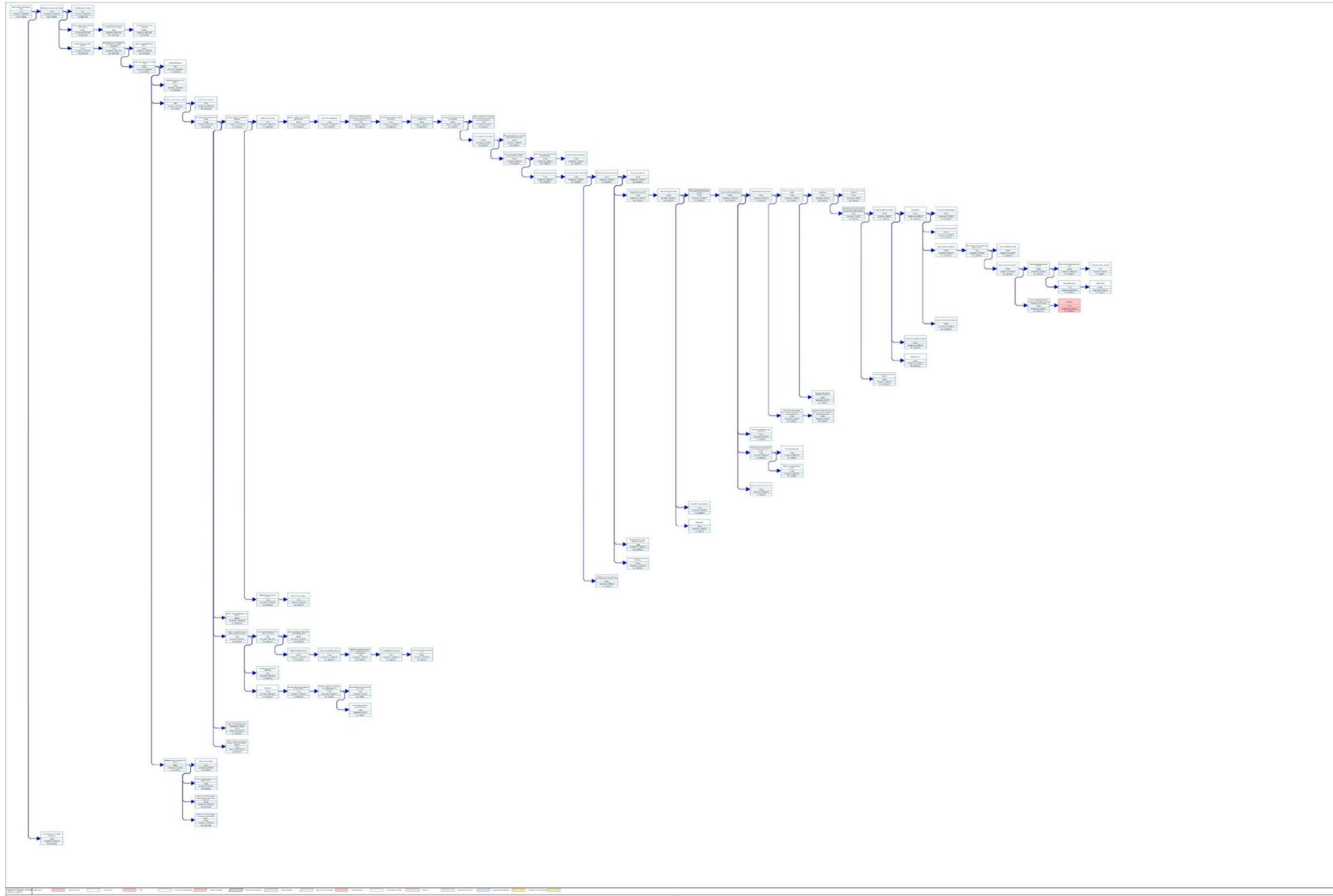
3.6.27.7. Plan de mejora de clima laboral

Se elaboró este plan de mejora de clima laboral con la finalidad de brindar información necesaria para la realización de la misma el cual tendrá la aprobación de gerente general Carlos Monteza quién estará a cargo de la realización de la misma con el apoyo de los colaboradores y el equipo de proyectos (Ver Anexo 41).

3.6.27.8. Plan de implementación de un sistema es seguridad y salud ocupacional

Se elaboró este plan de implementación de un sistema es seguridad y salud ocupacional con la finalidad de brindar información necesaria para la realización de la misma el cual tendrá la aprobación de gerente general Carlos Monteza quién estará a cargo de la realización de la misma con el apoyo de los colaboradores y el equipo de proyectos (Ver Anexo 42).

Figura 33.2: Diagrama de Gantt Cronograma de implementación de planes



Fuente: Elaboración Propia – Ms Project 2016

3.6.29. EVALUACIÓN ECONÓMICA DEL PROYECTO PLANIFICADO

Para realizar la evaluación económica del proyecto se identificó el costo unitario de los productos (Zeus Pillow 1 ½ Plz y Drive Clásico 2 Plz), para ello se analizó el costo de materiales directos, costo de materiales indirectos, costo de mano de obra directa, costo de mano obra indirecta, y otros gastos de fabricación (Ver Anexo 43).

Tabla 32: Flujo de caja actual

	0	1	2	3	4
Ventas de Zeus Pillow 1 1/2 Plz		150	126	131	170
Ventas de Drive Clásico 2 Plz		126	104	104	133
	0	1	2	3	4
Ingresos Zeus Pillow 1 1/2 Plz		48,750	40,950	42,575	55,250
Ingresos Drive Clásico 2 Plz		34,650	28,600	28,600	36,575
Costos Zeus Pillow 1 1/2 Plz		-33,252	-30,197	-30,834	-35,797
Costos Drive Clásico 2 Plz		-29,875	-27,132	-27,132	-30,748
Utilidad Bruta		20,273	12,221	13,210	25,280
G. Administración		-3,336	-2,782	-2,847	-3,673
G. Ventas		-2,502	-2,087	-2,135	-2,755
Depreciación Amortizaci.					
Utilidad Operativa		14,435	7,353	8,228	18,852
Impuesto Renta (28%)		-4,042	-2,059	-2,304	-5,279
Utilidad Neta		10,393	5,294	5,924	13,574
Depreciación Amortizaci.					
F.C. Operativo		10,393	5,294	5,924	13,574
Inv. Tangibles					
Inv. Intangibles					
V.R.					
F.C. Económico Proy.	0	10,393	5,294	5,924	13,574

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 33: Flujo de caja con proyecto

	0	1	2	3	4
Ingresos Zeus Pillow 1 1/2 Plz		48,750	40,950	42,575	55,250
Ingresos Drive Clásico 2 Plz		34,650	28,600	28,600	36,575
Costos Zeus Pillow 1 1/2 Plz		-26,826	-24,429	-24,928	-28,824
Costos Drive Clásico 2 Plz		-25,224	-22,887	-22,887	-25,968
Utilidad Bruta		31,350	22,234	23,360	37,033
G. Administración		-3,336	-2,782	-2,847	-3,673
G. Ventas		-2,502	-2,087	-2,135	-2,755
Depreciación 10%					
Amortización 10%					
Utilidad Operativa		25,512	17,366	18,377	30,605
Impuesto Renta (28%)		-7,143	-4,862	-5,146	-8,570
Utilidad Neta		18,368	12,503	13,232	22,036
Depreciación 10%					
Amortización 10%					
F.C. Operativo		18,368	12,503	13,232	22,036
Inv. Tangibles	-55,000				
Inv. Intangibles	-1,588				
Capital de trabajo	-63,127	5,798	-636	-8,580	6,681
V.R.					
F.C. Económico Proy.	-119,715	24,166	11,867	4,652	28,717
Flujo de caja incremental del Proyecto	-119,715	13,773	6,573	-1,272	15,143
Préstamo	39,905				
Amortización					
Gasto Financiero					
F.C. Financiero	-79,810	13,773	6,573	-1,272	15,143

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 34: Análisis de posibles escenarios

Resumen del escenario				
	Valores actuales:	Optimista	Normal	Pesimista
Celdas cambiantes:				
Sisal 1 1/2 Plz	3.6	3.5	3.6	3.65
Tela falseado	3.6	3.5	3.6	3.65
Tela acolchonada Poli Algodón 1 1/2 Plz	3.6	3.5	3.6	3.65
Operario de prensa	1	1	1	1
Ventas	1	0	1	1
Notex 6 MM 2 Plz	3.6	3.5	3.6	3.65
Tela falseado	3.6	3.5	3.6	3.65
Tela acolchonada Tricot + Notex 10 MM 2 Plz	3.6	3.5	3.6	3.65
Espuma 4" 1 1/2 Plz	0	0	0	0
Espuma 2" 2 Plz	0	0	0	0
Operario de armado 2	0	0	0	1
Celdas de resultado:				
VANE	-21,116.28	-10,968.99	-21,116.28	-31,536.69
TIRE	10%	13%	10%	8%
B/C E	0.8271	0.9102	0.8271	0.7417
VANF	11,086.31	20,962.14	11,086.31	942.54
TIRF	19%	22%	19%	16%
B/C F	1.1362	1.2575	1.1362	1.0116

Fuente: Elaboración Propia

3.7. HACER

3.7.1. PLAN DE MEJORA DE LAS CONSIDERACIONES DE LOS STAKEHOLDER'S

Con el fin de realizar la implantación del plan se analizó los distintos factores que conlleva las consideraciones de los stakeholder's como son el mercado, proceso, clientes, competidores, responsabilidad social y colaboradores.

3.7.1.1. Mercado

Se analizó el mercado actual y sus posibles cambios a futuros para el rubro, por investigaciones realizadas por el instituto nacional de estadísticas e informática (INEI) se pudo conocer el estado de crecimiento en el ambiente manufacturero en el Perú en los últimos 5 años el cual presentamos a continuación:

CUADRO N° 01
Evolución del Índice Mensual de la Producción Nacional: Enero 2017
(Año base 2007)

Sector	Ponderación 1/	Variación Porcentual	
		Enero 2017/2016	Feb 2016-Ene 2017/ Feb 2015-Ene 2016
Economía Total	100,00	4,81	4,00
DI-Otros Impuestos a los Productos	8,29	5,79	2,76
Total Industrias (Producción)	91,71	4,72	4,11
Agropecuario	5,97	1,83	1,64
Pesca	0,74	42,17	-8,69
Minería e Hidrocarburos	14,36	14,75	16,79
Manufactura	16,52	5,39	-0,97
Electricidad, Gas y Agua	1,72	5,76	7,07
Construcción	5,10	-5,26	-3,32
Comercio	10,18	0,95	1,69
Transporte, Almacenamiento, Correo y Mensajería	4,97	4,45	3,62
Alojamiento y Restaurantes	2,86	2,01	2,51
Telecomunicaciones y Otros Servicios de Información	2,66	9,68	8,29
Financiero y Seguros	3,22	0,58	4,66
Servicios Prestados a Empresas	4,24	1,09	1,97
Administración Pública, Defensa y otros	4,29	4,32	4,50
Otros Servicios 2/	14,89	3,55	4,09

Nota: El cálculo correspondiente al mes de Enero de 2017 ha sido elaborado con información disponible al 10-03-2017.

1/ Corresponde a la estructura del PBI año base 2007

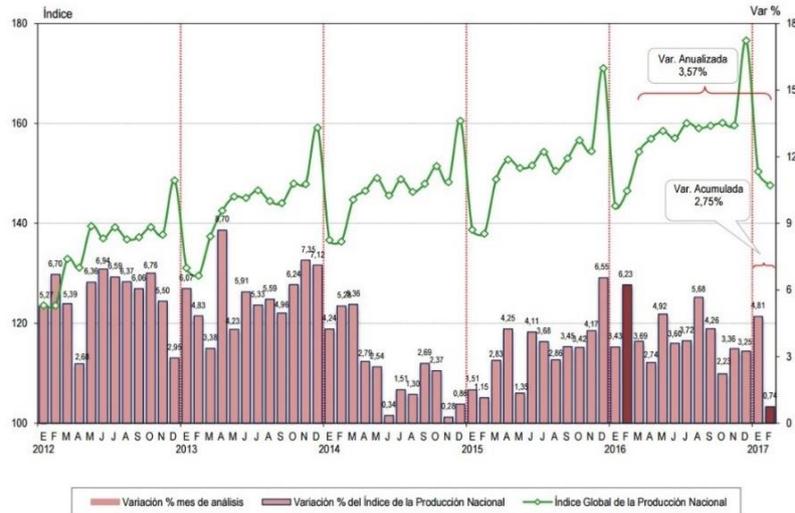
2/ Incluye Servicios Inmobiliarios y Servicios Personales.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática, Ministerio de Agricultura y Riego, Ministerio de Energía y Minas, Ministerio de la Producción, Ministerio de Transportes y Comunicaciones, Superintendencia de Banca, Seguros y AFP, Ministerio de Economía y Finanzas, Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria, y Empresas Privadas.

Figura 34: Evolución del índice mensual de la producción nacional

Fuente: INEI

GRÁFICO N° 01
Evolución Mensual de la Producción Nacional: 2012-2017
 (Variación % respecto a similar periodo del año anterior)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

Figura 35: Crecimiento del mercado manufacturero

Fuente: INEI

Por la figura observamos una tendencia en el sector de manufactura, para conocer la tendencia de nuestro rubro haremos un estudio al rubro textil dentro de esta gráfica datos recopilados a su vez de INEI.

“Con respecto a la fabricación de artículos confeccionados de materiales textiles, excepto prendas de vestir +13,96%” (INEI, 2015) incremento que se puede notar a simple vista.

Sin embargo, entre las actividades que explican el incremento de la industria productora de bienes de consumo, se encuentra la actividad de fabricación de muebles que se expandió en 21,43%, impulsada por la mayor demanda de muebles de mimbre de Ecuador, y de muebles de metal y colchones de Perú” (INEI, 2015).

Por lo tanto, para la implementación del plan realizaremos una charla con los colaboradores de la empresa explicándoles los medios de investigación de la tendencia del mercado actual para su uso en la toma de decisiones a futuro.

3.7.1.2. Competidores

Se analizó el estado actual de los competidores con sus ofertas y promociones que estos ofrecen en el sector a su vez estudiar posibles

alianzas con nuestros principales competidores el cual presentamos a continuación:

- Colchones Continental EIRL
- Productos Paraíso S.A.C.

Productos Paraíso S.A.C. por ser uno de los líderes del mercado analizaremos sus promociones y ofertas.

15% DSCTO **Santo Colchón** · DEL 13 AL 17 DE ABRIL ·
COLCHONES Y CONJUNTOS ABRAZZO, ROYAL, MEDALLÓN ERGOSOFT Y ALMOHADAS VISCOELÁSTICAS, EN LAS MEDIDAS 1.5 PLZ, 2 PLZ, QUEEN, KING Y BABY ROYAL

Válido desde el 13 al 17 de Abril de 2017. Aplica a Tiendas Propias de Paraíso: CALLAO: Av. Argentina 5495, T. (511) 814-4444. LA VICTORIA: Prolongación Parinacochas 444, T. (511) 473-8087. CERCAJO DE LIMA: Av. Colonial 956, T. (511) 431-0329. CENTRO DE DESCANSO - SAN ISIDRO: Santa Cruz 488, T. (511) 440-2927. C.C. PLAZA NORTE LOCAL N°293, T. (511) 814-4444. A. 4444; y TIENDA VIRTUAL PARAISO www.paraíso-peru.com/tiendavirtual. Descuento de 15% aplica a Colchones y Conjuntos de la línea Abrazzo, Royal, Medallón Ergosoft, en medidas 1.5 Plz, 2 Plz, Queen, King y Baby Royal y Almohadas Viscoelásticas SmartPillow. Precios incluyen IGV. Stock mínimo 50 unidades por producto. No acumula con otras promociones.

DESPACHO* GRATIS
Por compras iguales o superiores a **S/699**
en Tarifa Regular
Entrega de Productos
4 días colchones | **7 días** conjuntos
El cliente tendrá 2 días para el pago de cobro C/P de Pago Fácil. La fecha de entrega se cancela a partir del día del pago del cobro C/P.

Modelo	Ahora S/	Antes S/	Botón
Conjunto Royal Dynasty King	3,952	4,649	COMPRAR
Conjunto Royal Dynasty Queen	3,059	3,599	COMPRAR
Conjunto Royal Dynasty 1,5 plz	2,124	2,499	COMPRAR
Conjunto Royal Dynasty 2 plz	2,209	2,599	COMPRAR

Figura 36: Ofertas y promociones de Productos Paraíso S.A.C.

Fuente: <https://www.paraíso-peru.com.pe/tiendavirtual>

Por lo tanto, para la implementación del plan realizaremos una charla con los colaboradores de la empresa explicándoles los métodos y medios de promocionar sus productos parecidos a los de la competencia creando ofertas por temporada o proponiendo servicios de delivery a nivel local y nacional.

3.7.1.3. Clientes

Se analizó los requerimientos y necesidades que las personas buscan en nuestro producto (Colchones) por cual se realizó el despliegue del diagrama QFD (Primera casa de la calidad) que nos brinda una imagen detalladas de como cubrir los pedidos de nuestros clientes (Ver Anexo 17).

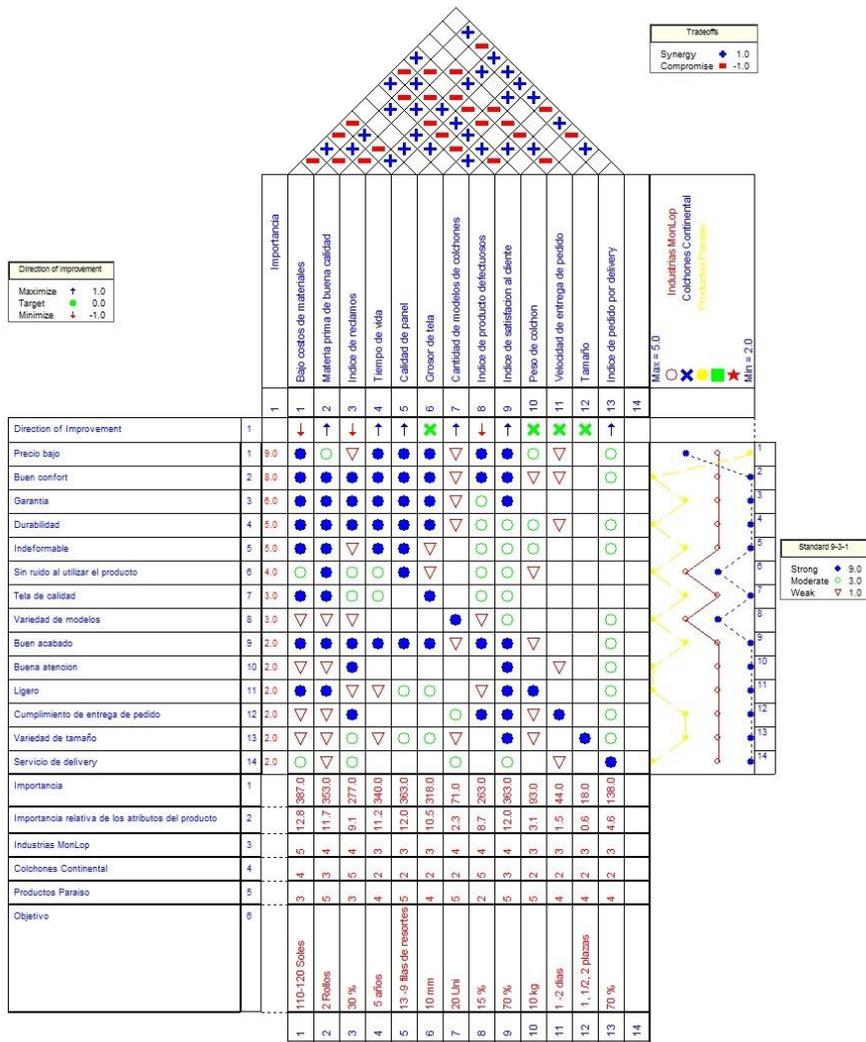


Figura 37: Primera casa de la calidad

Fuente: La Empresa

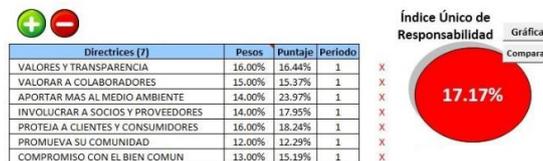
Por lo tanto, para la implementación del plan realizaremos una charla con los colaboradores de la empresa explicándoles los cambios que se

deben de aplicar al momento de ofrecer y fabricar los colchones con las necesidades actuales de las personas.

3.7.1.4. Responsabilidad social

Se analizó el estudio de cultura organizacional en todas las áreas de la empresa luego las repercusiones que actualmente tiene la empresa en medio ambiente luego las repercusiones que actualmente tiene la empresa en compromiso con la comunidad y finalmente las repercusiones que actualmente tiene la empresa en compromiso con el bien común (Ver Anexo 28).

Tabla 35: Índice único de responsabilidad social



Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Responsabilidad social

Tal como se muestra en la tabla podemos notar que el principal defecto es el poco compromiso con la comunidad por lo tanto aplicaremos el plan guiándonos de esa directriz.

Por lo tanto, para la implementación del plan realizaremos una charla con los directivos de la empresa explicándoles los beneficios que existen luego de realizar una actividad para la comunidad el cual accedió y se llevó donaciones a los afectados por los huaycos de este año (2017) a la zona Huaycoloro.

“Nuestra organización es líder no sólo por la calidad y buenos productos, también realiza las obras caritativas para la comunidad y siempre presentes cuando nuestros hermanos lo necesiten. (Nos hicimos presentes en Huaycoloro)” (Industrias MonLop SAC).



Fotografía 01: Donativo en Huaycoloro

Fuente: La Empresa

3.7.2. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE UN CONTROL DE LA PRODUCCIÓN

Para obtener datos reales de parte de la empresa se elaboró simples registros de producción y asistencia para el personal el cual fue aprobado por el gerente general

Tabla 36: Control de la producción modelo 1

INDUSTRIAS MONLOP S.A.C.
RUC 20544423607

INDUSTRIAS MONLOP S.A.C. 

FORMATO REGISTRO DIARIO/SEMANAL DE COLCHONES ELABORADOS

N°	Fecha	Marca	Modelo	Tamaño	N° de Colchones	Observaciones	V.B. Supervisor
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							
32							
33							
34							
35							
36							
37							
38							
39							
40							
41							
42							
43							

Fecha de Recepción supervisor: _____ Firma Trabajador: _____ Firma Supervisor: _____

Fecha de Recepción RRHH: _____ V.B. de Procesado: _____

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 37: Control de la producción modelo 2

INDUSTRIAS MONLOP S.A.C.
RUC 20544423607

INDUSTRIAS MONLOP S.A.C. 

FORMATO REGISTRO DIARIO/SEMANAL DE COLCHONES ELABORADOS

MODELO	TIPO DE COLCHON	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO
SYDNEY	1 PLAZA						
	1 1/2 PLAZA						
	2 PLAZA						
PEGASO	1 PLAZA						
	1 1/2 PLAZA						
	2 PLAZA						
DRIVER	1 PLAZA						
	1 1/2 PLAZA						
	2 PLAZA						
ESPUMA	1 PLAZA						
	1 1/2 PLAZA						
	2 PLAZA						
CAMARO	1 PLAZA						
	1 1/2 PLAZA						
	2 PLAZA						
PLACERE	1 PLAZA						
	1 1/2 PLAZA						
	2 PLAZA						
AURORA	1 PLAZA						
	1 1/2 PLAZA						
	2 PLAZA						
CISNE	1 PLAZA						
	1 1/2 PLAZA						
	2 PLAZA						
ZEUS	1 PLAZA						
	1 1/2 PLAZA						
	2 PLAZA						
BOX TARIMA	1 PLAZA						
	1 1/2 PLAZA						
	2 PLAZA						
KATHERINE	1 PLAZA						
	1 1/2 PLAZA						
	2 PLAZA						
CLASICOS	1 PLAZA						
	1 1/2 PLAZA						
	2 PLAZA						
ANATAMICOS	1 PLAZA						
	1 1/2 PLAZA						
	2 PLAZA						
EZENCIALE	1 PLAZA						
	1 1/2 PLAZA						
	2 PLAZA						

Fecha de Recepción supervisor: _____ Firma Trabajador: _____ Firma Supervisor: _____

Fecha de Recepción RRHH: _____ V.B. de Procesado: _____

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 38: Control de asistencia

INDUSTRIAS MONLOP S.A.C.
RUC 20544423607

INDUSTRIAS MONLOP S.A.C. 

FORMATO REGISTRO DIARIO/SEMANAL DE HORAS EFECTIVAMENTE TRABAJADAS

CODIGO: _____ NOMBRES Y APELLIDOS: _____
DNI: _____

Dia	Fecha	Hora de Ingreso	Firma de Trabajador	Refrigerio		Hora de Salida	Firma de Trabajador	Horas efectivas trabajadas por día			Observaciones	V.B. Supervisor
				Inicio	Fin			Normal	extras	Horas totales		
Lunes												
Martes												
Miércoles												
Jueves												
Viernes												
TOTAL HORAS SEMANA*												
Sábado												
Domingo												
TOTAL HORAS FIN DE SEMANA*												

Fecha de Recepción supervisor: _____ Firma Trabajador: _____ Firma Supervisor: _____

Fecha de Recepción RRHH: _____ Firma RRHH: _____ V.B. de Procesado: _____

* Las Horas fuera del horario establecido por la empresa requieren de una aprobación por escrito del gerente de área, que deberá ser adjuntada al presente formato.

Fuente: Elaboración Propia

Con el fin de realizar la implantación del plan se analizó la demanda de las últimas semanas, para podremos determinar la demanda de las próximas semanas y con ello podremos mejorar los métodos de planificación de ventas, con ello dar el primer paso en la planificación de la producción, planificación en los niveles de inventario y planificación en la compra de materiales.

Para determinar una tendencia, se obtuvo por cada producto patrón un historial de datos de ventas en las últimas 30 semanas, para luego analizar todos los resultados que el Software "pronósticos" brindado por V&B consultores el cual nos arroja En los siguientes resultados (Ver Anexo 43).

Tabla 39: Medición de error de los pronósticos – Zeus Pillow 1 ½ Plz

Indicadores	Promedio Simple	Promedio Móvil Simple	Promedio Móvil Ponderado	Suavización exponencial
Error del Pronóstico Acumulativo (CFE)	104.52	37.5	20.1	260
Error del Pronóstico Promedio (EM)	3.6	1.34	0.74	8.67
Cuadrado del Error Medio (MSE)	90.06	98.35	102.03	182.6
Desviación Media Absoluta (MAD)	7.21	8.23	8.03	10.87
Error Porcentual Medio Absoluto (MAPE)	33.79	44.65	44.28	45.79
Señal de Rastreo (SR)	14.49	4.56	2.5	23.93

Fuente: V&B Consultores Pronóstico

Tabla 40: Medición de error de los pronósticos – Drive Clásico 2 Plz

Indicadores	Promedio Simple	Promedio Móvil Simple	Promedio Móvil Ponderado	Suavización exponencial
Error del Pronóstico Acumulativo (CFE)	37.58	36	41.1	10.13
Error del Pronóstico Promedio (EM)	1.31	1.29	1.52	0.34
Cuadrado del Error Medio (MSE)	253.01	390.04	352.99	229.79
Desviación Media Absoluta (MAD)	11.14	15.54	14.48	11.74
Error Porcentual Medio Absoluto (MAPE)	93.62	118.37	108.03	0.86
Señal de Rastreo (SR)	3.1	2.32	2.84	1.5

Fuente: V&B Consultores Pronóstico

Los dos indicadores que analizaremos son la Desviación Medio Absoluta (MAD) y el error porcentual medio absoluto (MAPE); tenido el criterio que el método que tenga menos valor entre ambos índices es aquel que me asegura un mejor pronóstico.

Entonces llegamos a la conclusión de que para los dos productos patrones será con el método de Promedio Simple obteniendo un MAD de 7.21, MAPE 33.79 en el Zeus Pillow 1 ½ Plz y un MAD de 11.14, MAPE 93.62 en el Drive Clásico 2 Plz.

Una vez ya definido el método de promedio simple para cada modelo de colchón, se realizaron las proyecciones de la demanda para los próximos bimestres al igual que el stock de seguridad adecuado para poder satisfacer las demandas futuras y no sufrir con la rotura de stock gracias a que existe una variación entre nuestra demanda proyectada y demanda real.

Tenemos que hallar el stock de seguridad teórico es por ello que se determinó un kardex entre la demanda proyectada y la demanda real, siendo el stock de seguridad el valor absoluto del mínimo de todos los resultados del kardex, en la siguiente tabla mostraremos los resultados de todo este análisis, dando el

resultado del stock de seguridad para ambos modelos (Zeus Pillow 1 ½ Plz y Drive Clásico 2 Plz).

Tabla 41: Stock de Seguridad – Zeus Pillow 1 ½ Plz

Fechas	Sem.	Ventas históricas	Ventas pronosticadas	Variación	Kardex
05/01/2016 - 11/01/2016	1	22			
12/01/2016 - 18/01/2016	2	0	13	13	13
19/01/2016 - 25/01/2016	3	31	19	-12	1
26/01/2016 - 01/02/2016	4	11	20	9	10
02/02/2016 - 08/02/2016	5	9	12	3	13
09/02/2016 - 15/02/2016	6	19	17	-2	11
16/02/2016 - 22/02/2016	7	16	21	5	16
23/02/2016 - 29/02/2016	8	17	16	-1	15
01/03/2016 - 07/03/2016	9	14	17	3	18
08/03/2016 - 14/03/2016	10	12	12	0	18
15/03/2016 - 21/03/2016	11	21	20	-1	17
22/03/2016 - 28/03/2016	12	16	12	-4	13
29/03/2016 - 04/04/2016	13	34	25	-9	4
05/04/2016 - 11/04/2016	14	11	11	0	4
12/04/2016 - 18/04/2016	15	31	29	-2	2
19/04/2016 - 25/04/2016	16	28	24	-4	-2
26/04/2016 - 02/05/2016	17	25	24	-1	-3
03/05/2016 - 09/05/2016	18	12	22	10	7
10/05/2016 - 16/05/2016	19	15	20	5	12
17/05/2016 - 23/05/2016	20	22	23	1	13
24/05/2016 - 30/05/2016	21	15	15	0	13
31/05/2016 - 06/06/2016	22	34	29	-5	8
07/06/2016 - 13/06/2016	23	19	18	-1	7
14/06/2016 - 20/06/2016	24	23	26	3	10
21/06/2016 - 27/06/2016	25	20	26	6	16
28/06/2016 - 04/07/2016	26	31	26	-5	11
05/07/2016 - 11/07/2016	27	10	20	10	21
12/07/2016 - 18/07/2016	28	35	24	-11	10
19/07/2016 - 25/07/2016	29	15	19	4	14
26/07/2016 - 28/07/2016	30	41	35	-6	8
				SS	3

Fuente: Elaboración Propia

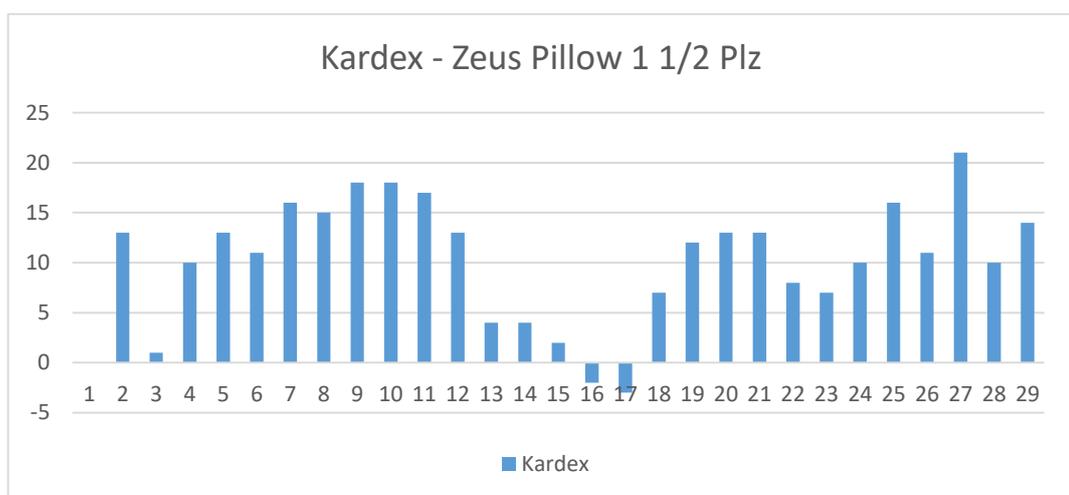


Figura 38: Stock de Seguridad – Zeus Pillow 1 ½ Plz

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 42: Stock de Seguridad – Drive Clásico 2 Plz

Fechas	Sem.	Ventas históricas	Ventas pronosticadas	Variación	Kardex
05/01/2016 - 11/01/2016	1	29			
12/01/2016 - 18/01/2016	2	6	15	9	9
19/01/2016 - 25/01/2016	3	11	20	9	18
26/01/2016 - 01/02/2016	4	20	16	-4	14
02/02/2016 - 08/02/2016	5	3	10	7	21
09/02/2016 - 15/02/2016	6	57	55	-2	19
16/02/2016 - 22/02/2016	7	26	21	-5	14
23/02/2016 - 29/02/2016	8	31	20	-11	3
01/03/2016 - 07/03/2016	9	15	20	5	8
08/03/2016 - 14/03/2016	10	11	15	4	12
15/03/2016 - 21/03/2016	11	34	20	-14	-2
22/03/2016 - 28/03/2016	12	23	29	6	4
29/03/2016 - 04/04/2016	13	8	15	7	11
05/04/2016 - 11/04/2016	14	31	25	-6	5
12/04/2016 - 18/04/2016	15	50	55	5	10
19/04/2016 - 25/04/2016	16	5	10	5	15
26/04/2016 - 02/05/2016	17	10	15	5	20
03/05/2016 - 09/05/2016	18	25	22	-3	17
10/05/2016 - 16/05/2016	19	23	20	-3	14
17/05/2016 - 23/05/2016	20	14	20	6	20
24/05/2016 - 30/05/2016	21	20	15	-5	15
31/05/2016 - 06/06/2016	22	11	15	4	19
07/06/2016 - 13/06/2016	23	33	20	-13	6
14/06/2016 - 20/06/2016	24	55	55	0	6
21/06/2016 - 27/06/2016	25	6	10	4	10
28/06/2016 - 04/07/2016	26	25	21	-4	6
05/07/2016 - 11/07/2016	27	19	15	-4	2
12/07/2016 - 18/07/2016	28	22	24	2	4
19/07/2016 - 25/07/2016	29	13	19	6	10
26/07/2016 - 28/07/2016	30	50	45	-5	5

SS	2
----	---

Fuente: Elaboración Propia

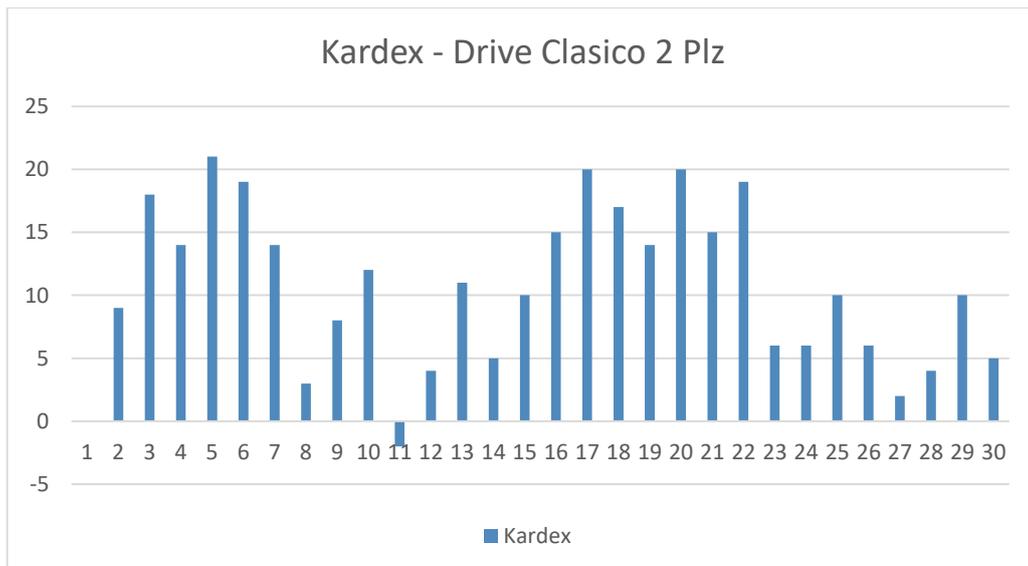


Figura 39: Stock de Seguridad – Drive Clásico 2 Plz

Fuente: Elaboración Propia

3.7.2.1. Justificación de metodología de planificación de la producción

En el análisis de nuestra planificación agregada, primero hicimos un análisis sobre el tipo de herramienta que se adapte mejor al funcionamiento de la empresa la cual necesita un método ideal que controle la producción y el nivel de inventarios. Los métodos de control que esta vez analizaremos son el MRP, JIT y TOC, estos métodos dependen de la información, por lo que se necesita factores como materia prima, producción, inventarios, adaptación, ventajas y desventajas de las distintas metodologías mencionadas:

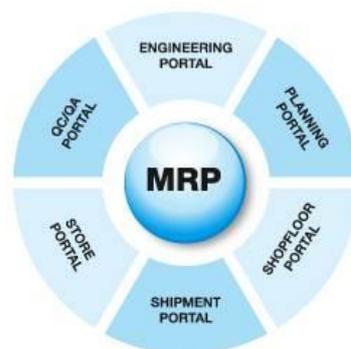
Tabla 43: Cuadro comparativo de metodologías de planificación de la producción

Herramienta	Factor					
	Materia Prima	Producción	Inventario	Adaptación	Ventaja	Desventaja
MRP	Se compra la materia prima teniendo en cuenta el nivel de inventarios.	Controla la producción en base a las necesidades que tiene la empresa.	Se desea mejorar el nivel de todos los inventarios de manera flexible.	Se puede ajustar a requisitos cambiantes y a las órdenes variables.	Herramienta ideal cuando existe incertidumbre en la demanda ya que permite fabricar para futuros períodos de planificación y pronosticar la demanda. Reducción de inversión en inventarios, costos de producción y adquisiciones.	Fallas en los procesos de instalación de la herramienta a nivel organizacional por falta de compromiso de la alta gerencia.
JIT	Se compra la materia prima solo para la producción en el momento.	Ve la producción como una respuesta a la necesidad de pedidos reales.	Desea mejorar el nivel de inventarios, pero no acepta el cambio.	Funciona correctamente en un entorno de órdenes repetitivas de productos similares.	Sistema sencillo y próximo al operario permitiéndole una adecuada utilización de la fuerza de trabajo.	No aplicable a la producción por unidad, solo a producción repetitiva de piezas o productos, dicha producción no debe ser irregular ni en tiempo ni en cantidad. El grado de estabilidad es crítico para usar esta herramienta con niveles mínimos de inventarios.
TOC	Se compra la materia prima teniendo en cuenta la producción planificada.	Se Realiza la producción con las restricciones establecidas anteriormente.	Se controla el inventario con los insumos necesarios para la producción establecida.	Es el más complicado de adaptarse pero dura más en el tiempo.	Identifica y trabaja sobre los cuellos de botella del proceso productivo. Reduce los inventarios optimizando su gestión y los gastos operativos.	Considera los recursos de planta como independientes. La alta gerencia debe desechar hábitos arraigados y empíricos, lo cual implica mucho tiempo y puede ser trabajoso.

Fuente: Elaboración Propia

La decisión tomada al saber todo sobre estas tres metodologías, llegamos a la conclusión de que el método o sistema más adecuado para la fabricación de colchones es el MRP.

Para la realización del MRP es necesario tener la lista de materiales con sus respectivos niveles por cada producto patrón.



Manufacturing Resource Management (MRP)

Figura 40: MRP

Fuente: <http://www.informatica-hoy.com.ar>

3.7.2.2. Plan agregado

Tabla 44: Plan agregado – Zeus Pillow 1 ½ Plz

Meses	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Acumulado
Producción Pronosticada	108	114	122	128	134	142	148	154	162	168	175	182	1737
Pedidos (dato) Ingresado por ventas	106	116	120	132	131	135	140	162					
Pedidos pendientes	-2	2	-2	4									
Stock de seguridad a fabricar	3												
Plan de producción	106	116	120	132	131	135	140	162	162	168	175	182	1729
Plan acumulado	106	222	342	474	605	740	880	1042	1204	1372	1547	1729	
Días Útiles	26	26	22	25	18	26	24	27	23	26	25	24	292

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 45: Plan agregado – Drive Clásico 2 Plz

Meses	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Acumulado
Producción Pronosticada	104	107	110	113	116	120	123	126	129	132	136	139	1455
Pedidos (dato) Ingresado por ventas	98	102	106	115	98	118	124	130					
Pedidos pendientes	-6	-5	-4	2									
Stock de seguridad a fabricar	2												
Plan de producción	98	102	106	115	98	118	124	130	129	132	136	139	1427
Plan acumulado	98	200	306	421	519	637	761	891	1020	1152	1288	1427	
Días Útiles	26	26	22	25	18	26	24	27	23	26	25	24	292

Fuente: Elaboración Propia

3.7.2.3. Plan maestro de producción

Tabla 46: Plan maestro de producción – Zeus Pillow 1 ½ Plz

Periodos	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Acumulado
Plan de Producción	106	116	120	132	131	135	140	162	162	168	175	182	1729
Días Útiles	26	26	22	25	18	26	24	27	23	26	25	24	292
Producción Regular	106	116	120	132	131	135	140	162	162	168	175	182	1729
Producción Horas Extras	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Unidades Sub Contratadas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Horas Mano de Obra Regular - Efectivas	196	196	188	188	148	196	180	204	176	196	188	180	2236
Horas Extras	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inventario Final Mensual	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costo de Mano de Obra regular	S/. 8,780.80	S/. 8,780.80	S/. 8,779.60	S/. 8,779.60	S/. 8,779.36	S/. 8,780.80	S/. 8,780.40	S/. 8,780.16	S/. 7,575.04	S/. 8,780.80	S/. 8,779.60	S/. 8,780.40	S/. 104,157.36
Costo de horas extras	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costo total	S/. 8,780.80	S/. 8,780.80	S/. 8,779.60	S/. 8,779.60	S/. 8,779.36	S/. 8,780.80	S/. 8,780.40	S/. 8,780.16	S/. 7,575.04	S/. 8,780.80	S/. 8,779.60	S/. 8,780.40	S/. 104,157.36

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 47: Plan maestro de producción – Drive Clásico 2 Plz

Periodos	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Acumulado
Plan de Producción	98	102	106	115	98	118	124	130	129	132	136	139	1427
Días Útiles	26	26	22	25	18	26	24	27	23	26	25	24	292
Producción Regular	98	102	106	115	98	118	124	130	129	132	136	139	1427
Producción Horas Extras	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Unidades Sub Contratadas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Horas Mano de Obra Regular - Efectivas	196	196	188	188	148	196	180	204	176	196	188	180	2236
Horas Extras	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inventario Final Mensual	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costo de Mano de Obra regular	S/. 8,780.80	S/. 8,780.80	S/. 8,779.60	S/. 8,779.60	S/. 8,779.36	S/. 8,780.80	S/. 8,780.40	S/. 8,780.16	S/. 7,575.04	S/. 8,780.80	S/. 8,779.60	S/. 8,780.40	S/. 104,157.36
Costo de horas extras	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costo total	S/. 8,780.80	S/. 8,780.80	S/. 8,779.60	S/. 8,779.60	S/. 8,779.36	S/. 8,780.80	S/. 8,780.40	S/. 8,780.16	S/. 7,575.04	S/. 8,780.80	S/. 8,779.60	S/. 8,780.40	S/. 104,157.36

Fuente: Elaboración Propia

3.7.2.4. Estructura de materiales

Antes de realizar el plan de requerimiento de materiales se procedió a realizar la estructura de las partes que conforman nuestros productos finales.

Se calculó también las cantidades y unidades que se requieren para obtener las unidades finales de los productos patrón.

Requerimientos necesarios para elaborar Colchón Zeus Pillow 1 ½ Plz:

- 1 Panel de 9 filas.
- 3.7 metros de Sisal.
- 2 Espumas de 4 pulgadas.
- 6 metros de Pabilo.
- 3.7 metros de Tela Falsa.
- 3.7 metros de Tela Acolchonada.
- 500 gramos de Grapas.
- 5.8 metros de Bandas.
- 300 gramos de Algodón Frizado.
- 3 Etiquetas.
- 4 metros de Plástico.

Requerimientos necesarios para elaborar Colchón Drive Clásico 2 Plz:

- 1 Panel de 13 filas.
- 3.7 metros de Notex.
- 2 Espumas de 2 pulgadas.
- 8.5 metros de Pabilo.
- 3.7 metros de Tela Falsa.
- 3.7 metros de Tela Acolchonada.
- 550 gramos de Grapas.
- 6.5 metros de Bandas.

- 300 gramos de Algodón Frizado.
- 3 Etiquetas.
- 4 metros de Plástico.

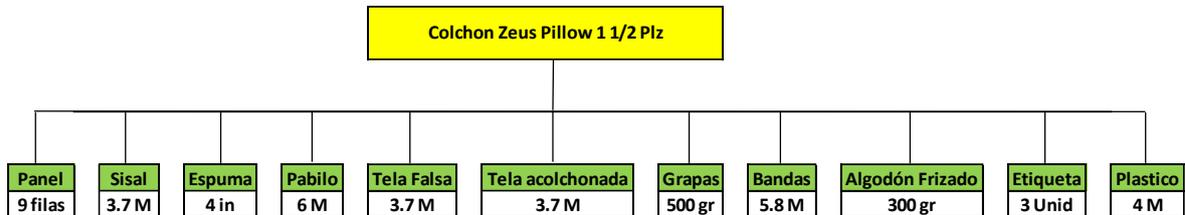


Figura 41: Estructura de materiales – Zeus Pillow 1 ½ Plz

Fuente: Elaboración Propia

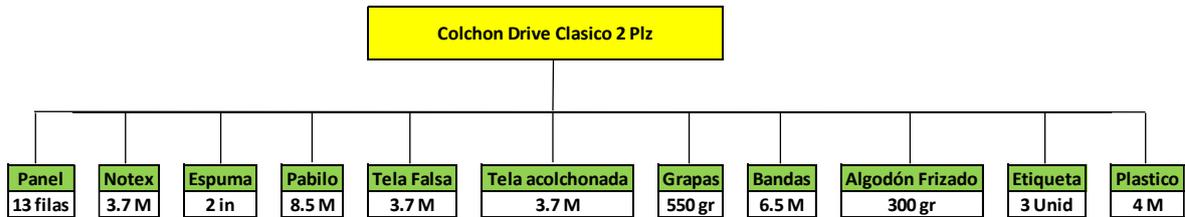


Figura 42: Estructura de materiales – Drive Clásico 2 Plz

Fuente: Elaboración Propia

En el listado maestro de materiales y componentes se desarrolló por cada tipo de componente su código respectivo, el stock de seguridad el stock inicial, el tipo de lote y el tiempo de suministro de cada componente necesario para elaborar los productos patrón.

Tabla 48: Listado maestro de materiales – Zeus Pillow 1 ½ Plz

Listado Maestro de Materiales y Componentes - Zeus Pillow 1 1/2 Plz							
Concepto	Código	SS	Tiempo de suministro	Unid.	Stock Inicial	Tamaño de Lote	Tipo de Lote
Ítem							
Colchón Zeus Pillow 1 1/2 Plz	C0	26	1	Semana	32		Lote x Lote
Panel	C1	32	1	Semana	50		Lote x Lote
Sisal	C2	42	1	Semana	60		Lote x Lote
Espuma	C3	34	1	Semana	50		Lote x Lote
Pabilo	C4		0	Semana	200		Lote x Lote
Tela falsa	C5	36	1	Semana	63		Lote x Lote
Tela acolchonada	C6	32	1	Semana	62		Lote x Lote
Grapas	C7		0	Semana	1000		Lote x Lote
Bandas	C8	150	1	Semana	450		Lote x Lote
Algodón frizado	C9		1	Semana	1000		Lote x Lote
Etiqueta	C10		1	Semana	100		Lote x Lote
Plástico	C11	100	1	Semana	400		Lote x Lote

Fuente: La Empresa

Tabla 49: Listado maestro de materiales – Drive Clásico 2 Plz

Listado Maestro de Materiales y Componentes - Drive Clásico 2 Plz							
Concepto	Código	SS	Tiempo de suministro	Unid.	Stock Inicial	Tamaño de Lote	Tipo de Lote
Ítem							
Colchón Drive Clásico 2 Plz	C0	16	1	Semana	26		Lote x Lote
Panel	C1	24	1	Semana	50		Lote x Lote
Notex	C2	26	1	Semana	50		Lote x Lote
Espuma	C3	32	1	Semana	50		Lote x Lote
Pabito	C4		0	Semana	200		Lote x Lote
Tela falsa	C5	26	1	Semana	70		Lote x Lote
Tela acolchonada	C6	38	1	Semana	75		Lote x Lote
Grapas	C7		0	Semana	1000		Lote x Lote
Bandas	C8	150	1	Semana	450		Lote x Lote
Algodón frizado	C9		1	Semana	1000		Lote x Lote
Etiqueta	C10		1	Semana	100		Lote x Lote
Plástico	C11	100	1	Semana	400		Lote x Lote

Fuente: La Empresa

3.7.2.5. Plan de requerimientos de material

- Zeus Pillow 1 ½ Plz

3.7.2.5.1. Zeus Pillow 1 ½ Plz

Tabla 50: Cálculo de necesidades netas - Zeus Pillow 1 ½ Plz

Calculo de necesidades netas de los ítems de nivel 0 / PMP																				
Tamaño de lote	Tiempo Sem. Suministro	Disponibilidades stock	Comprometido	SS	Código	Código de Nivel		Periodos Semanales								Verificación				
								-1	0	1	2	3	4	5	6		7	8		
0 Lote x Lote	1	32	0	26	Colchón Zeus Pillow 1 1/2 Plz C0	C0	Necesidades brutas			26	27	27	28	28	28	29	29			
							Disponibilidades	32	32	32	26	26	26	26	26	26	26	26	26	
							Reposiciones													
							Necesidades netas	0	-6	-6	20	27	27	28	28	28	29	29		
							Recepción pedidos planificados (PMP)				20	27	27	28	28	28	29	29		
					Lanzamiento pedidos planificados		20	27	27	28	28	28	29	29	0					

Fuente: Elaboración Propia

Panel

Tabla 51: Cálculo de necesidades netas – Panel

Calculo de necesidades netas de los ítems de nivel 1 / PMP																				
Tamaño de lote	Tiempo Sem. Suministro	Disponibilidades stock	Comprometido	SS	Código	Código de Nivel		Periodos Semanales								Verificación				
								-1	0	1	2	3	4	5	6		7	8		
0 Lote x Lote	1	50	0	32	Panel C1	C1	Necesidades brutas		20	27	27	28	28	28	29	29	0			
							Disponibilidades	50	50	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
							Reposiciones													
							Necesidades netas	1	-24	2	27	27	28	28	28	29	29	0		
							Recepción pedidos planificados (PMP)			2	27	27	28	28	28	29	29	0		
					Lanzamiento pedidos planificados		2	27	27	28	28	28	29	29	0	0				

Fuente: Elaboración Propia

Sisal

Tabla 52: Cálculo de necesidades netas – Sisal

Calculo de necesidades netas de los ítems de nivel 1 / PMP																							
Tamaño de lote	Tiempo Sem. Suministro	Disponibilidades stock	Comprometido	SS	Código	Código de Nivel		Periodos Semanales															
								-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	Verificación					
0 Lote x Lote	1	60	0	42	Sisal C2		Necesidades brutas		74	99.9	99.9	103.6	103.6	103.6	107.3	107.3	0						
						60	Disponibilidades	60	60	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42		
							Reposiciones																
						1	Necesidades netas	-18	56	99.9	99.9	103.6	103.6	103.6	107.3	107.3	0						
							Recepción pedidos planificados (PMP)		56	99.9	99.9	103.6	103.6	103.6	107.3	107.3	0						
			Lanzamiento pedidos planificados	56	99.9	99.9	103.6	103.6	103.6	107.3	107.3	0	0										

Fuente: Elaboración Propia

Espumas

Tabla 53: Cálculo de necesidades netas – Espumas

Calculo de necesidades netas de los ítems de nivel 1 / PMP																							
Tamaño de lote	Tiempo Sem. Suministro	Disponibilidades stock	Comprometido	SS	Código	Código de Nivel		Periodos Semanales															
								-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	Verificación					
0 Lote x Lote	1	50	0	34	Espuma C3		Necesidades brutas		40	54	54	56	56	56	58	58	0						
						50	Disponibilidades	50	50	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34		
							Reposiciones																
						1	Necesidades netas	-16	24	54	54	56	56	56	58	58	0						
							Recepción pedidos planificados (PMP)		24	54	54	56	56	56	58	58	0						
			Lanzamiento pedidos planificados	24	54	54	56	56	56	58	58	0	0										

Fuente: Elaboración Propia

Pabilo

Tabla 54: Cálculo de necesidades netas – Pabilo

Calculo de necesidades netas de los ítems de nivel 1 / PMP																							
Tamaño de lote	Tiempo Sem. Suministro	Disponibilidades stock	Comprometido	SS	Código	Código de Nivel		Periodos Semanales															
								-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	Verificación					
0 Lote x Lote	1	200	0	0	Pabilo C4		Necesidades brutas		120	162	162	168	168	168	174	174	0						
						200	Disponibilidades	200	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
							Reposiciones																
						1	Necesidades netas	-200	-80	162	162	168	168	168	174	174	0						
							Recepción pedidos planificados (PMP)		-80	162	162	168	168	168	174	174	0						
			Lanzamiento pedidos planificados	-80	162	162	168	168	168	174	174	0	0										

Fuente: Elaboración Propia

Tela Falsa

Tabla 55: Cálculo de necesidades netas - Tela Falsa

Calculo de necesidades netas de los ítems de nivel 1 / PMP																									
Tamaño de lote	Tiempo Sem. Suministro	Disponibilidades stock	Comprometido	SS	Código	Código de Nivel		Periodos Semanales								Verificación									
								-1	0	1	2	3	4	5	6		7	8							
0 Lote x Lote	1	63	0	36	C5	Tela falsa		Necesidades brutas		74	99.9	99.9	103.6	103.6	103.6	107.3	107.3	0							
							63	Disponibilidades	63	63	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	
								Reposiciones																	
							1	Necesidades netas	-27	47	99.9	99.9	103.6	103.6	103.6	107.3	107.3	0							
								Recepción pedidos planificados (PMP)		47	99.9	99.9	103.6	103.6	103.6	107.3	107.3	0							
		Lanzamiento pedidos planificados	47	99.9	99.9	103.6	103.6	103.6	107.3	107.3	0	0													

Fuente: Elaboración Propia

Tela Acolchonada

Tabla 56: Cálculo de necesidades netas - Tela Acolchonada

Calculo de necesidades netas de los ítems de nivel 1 / PMP																									
Tamaño de lote	Tiempo Sem. Suministro	Disponibilidades stock	Comprometido	SS	Código	Código de Nivel		Periodos Semanales								Verificación									
								-1	0	1	2	3	4	5	6		7	8							
0 Lote x Lote	1	62	0	32	C6	Tela Acolchonada		Necesidades brutas		74	99.9	99.9	103.6	103.6	103.6	107.3	107.3	0							
							62	Disponibilidades	62	62	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32		
								Reposiciones																	
							1	Necesidades netas	-30	44	99.9	99.9	103.6	103.6	103.6	107.3	107.3	0							
								Recepción pedidos planificados (PMP)		44	99.9	99.9	103.6	103.6	103.6	107.3	107.3	0							
		Lanzamiento pedidos planificados	44	99.9	99.9	103.6	103.6	103.6	107.3	107.3	0	0													

Fuente: Elaboración Propia

Grapas

Tabla 57: Cálculo de necesidades netas – Grapas

Calculo de necesidades netas de los ítems de nivel 1 / PMP																								
Tamaño de lote	Tiempo Sem. Suministro	Disponibilidades stock	Comprometido	SS	Código	Código de Nivel		Periodos Semanales								Verificación								
								-1	0	1	2	3	4	5	6		7	8						
0 Lote x Lote	1	1000	0	0	C7	Grapas		Necesidades brutas		1000	1350	1350	1400	1400	1400	1450	1450	0						
							1000	Disponibilidades	1000	1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
								Reposiciones																
							1	Necesidades netas	-1000	900	1350	1350	1400	1400	1400	1450	1450	0						
								Recepción pedidos planificados (PMP)		900	1350	1350	1400	1400	1400	1450	1450	0						
		Lanzamiento pedidos planificados	900	1350	1350	1400	1400	1400	1450	1450	0	0												

Fuente: Elaboración Propia

Bandas

Tabla 58: Cálculo de necesidades netas – Bandas

Calculo de necesidades netas de los ítems de nivel 1 / PMP																								
Tamaño de lote	Tiempo Sem. Suministro	Disponibilidades stock	Comprometido	SS	Código	Código de Nivel		Periodos Semanales								Verificación								
								-1	0	1	2	3	4	5	6		7	8						
0 Lote x Lote	1	450	0	150	C8	Bandas		Necesidades brutas		116	156.6	156.6	162.4	162.4	162.4	168.2	168.2	0						
							450	Disponibilidades	450	450	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150		
								Reposiciones																
							1	Necesidades netas	-300	-184	156.6	156.6	162.4	162.4	162.4	168.2	168.2	0						
								Recepción pedidos planificados (PMP)		-184	156.6	156.6	162.4	162.4	162.4	168.2	168.2	0						
		Lanzamiento pedidos planificados	-184	156.6	156.6	162.4	162.4	162.4	168.2	168.2	0	0												

Fuente: Elaboración Propia

Algodón Frizado

Tabla 59: Cálculo de necesidades netas - Algodón Frizado

Calculo de necesidades netas de los ítems de nivel 1 / PMP																		
Tamaño de lote	Tiempo Sem. Suministro	Disponibilidades stock	Comprometido	SS	Código	Código de Nivel		Periodos Semanales								Verificación		
								-1	0	1	2	3	4	5	6		7	8
0 Lote x Lote	1	1000	0	0	Algodón frizado C9	1000	Necesidades brutas	6000	8100	8100	8400	8400	8400	8700	8700	0	0	
							Disponibilidades	1000	1000	0	0	0	0	0	0	0		0
							Reposiciones											
							Necesidades netas	-1000	5000	8100	8100	8400	8400	8400	8700	8700		0
							Recepción pedidos planificados (PMP)		5000	8100	8100	8400	8400	8400	8700	8700		0
							Lanzamiento pedidos planificados	5000	8100	8100	8400	8400	8400	8700	8700	0	0	

Fuente: Elaboración Propia

Etiquetas

Tabla 60: Cálculo de necesidades netas – Etiquetas

Calculo de necesidades netas de los ítems de nivel 1 / PMP																		
Tamaño de lote	Tiempo Sem. Suministro	Disponibilidades stock	Comprometido	SS	Código	Código de Nivel		Periodos Semanales								Verificación		
								-1	0	1	2	3	4	5	6		7	8
0 Lote x Lote	1	100	0	0	Etiquetas C10	100	Necesidades brutas	60	81	81	84	84	84	87	87	0	0	
							Disponibilidades	100	100	0	0	0	0	0	0	0		0
							Reposiciones											
							Necesidades netas	-100	-40	81	81	84	84	84	87	87		0
							Recepción pedidos planificados (PMP)		-40	81	81	84	84	84	87	87		0
							Lanzamiento pedidos planificados	-40	81	81	84	84	84	87	87	0	0	

Fuente: Elaboración Propia

Plástico

Tabla 61: Cálculo de necesidades netas – Plástico

Calculo de necesidades netas de los ítems de nivel 1 / PMP																		
Tamaño de lote	Tiempo Sem. Suministro	Disponibilidades stock	Comprometido	SS	Código	Código de Nivel		Periodos Semanales								Verificación		
								-1	0	1	2	3	4	5	6		7	8
0 Lote x Lote	1	400	0	100	Plástico C11	400	Necesidades brutas	80	108	108	112	112	112	116	116	0	100	
							Disponibilidades	400	400	100	100	100	100	100	100	100		100
							Reposiciones											
							Necesidades netas	-300	-220	108	108	112	112	112	116	116		0
							Recepción pedidos planificados (PMP)		-220	108	108	112	112	112	116	116		0
							Lanzamiento pedidos planificados	-220	108	108	112	112	112	116	116	0	0	

Fuente: Elaboración Propia

- Drive Clásico 2 Plz

3.7.2.5.2. Drive Clásico 2 Plz

Tabla 62: Cálculo de necesidades netas – Drive Clásico 2 Plz

Calculo de necesidades netas de los ítems de nivel 0 / PMP																						
Tamaño de lote	Tiempo Sem. Suministro	Disponibilidades stock	Comprometido	SS	Código	Código de Nivel		Periodos Semanales														
								-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	Verificación				
0 Lote x Lote	1	26	0	16	Colchón Drive Clásico 2 Plz CO		Necesidades brutas			26	26	26	26	26	27	27	27					
						26	Disponibilidades	26	26	26	16	16	16	16	16	16	16	16	16			
							Reposiciones															
						0	Necesidades netas	-10	-10	16	26	26	26	26	26	27	27	27	27			
							Recepción pedidos planificados (PMP)			16	26	26	26	26	26	27	27	27	27			
					Lanzamiento pedidos planificados		16	26	26	26	26	27	27	27	27	0						

Fuente: Elaboración Propia

Panel

Tabla 63: Cálculo de necesidades netas – Panel

Calculo de necesidades netas de los ítems de nivel 1 / PMP																						
Tamaño de lote	Tiempo Sem. Suministro	Disponibilidades stock	Comprometido	SS	Código	Código de Nivel		Periodos Semanales														
								-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	Verificación				
0 Lote x Lote	1	50	0	24	Panel C1		Necesidades brutas		16	26	26	26	26	27	27	27	0					
						50	Disponibilidades	50	50	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24			
							Reposiciones															
						1	Necesidades netas	-26	-10	26	26	26	26	27	27	27	27	0				
							Recepción pedidos planificados (PMP)		-10	26	26	26	26	27	27	27	27	0				
					Lanzamiento pedidos planificados	-10	26	26	26	26	27	27	27	0	0							

Fuente: Elaboración Propia

Notex

Tabla 64: Cálculo de necesidades netas – Notex

Calculo de necesidades netas de los ítems de nivel 1 / PMP																						
Tamaño de lote	Tiempo Sem. Suministro	Disponibilidades stock	Comprometido	SS	Código	Código de Nivel		Periodos Semanales														
								-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	Verificación				
0 Lote x Lote	1	50	0	26	Notex C2		Necesidades brutas	59.2	96.2	96.2	96.2	96.2	96.2	99.9	99.9	99.9	0					
						50	Disponibilidades	50	50	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26			
							Reposiciones															
						1	Necesidades netas	-24	35.2	96.2	96.2	96.2	96.2	99.9	99.9	99.9	0					
							Recepción pedidos planificados (PMP)		35.2	96.2	96.2	96.2	96.2	99.9	99.9	99.9	0					
					Lanzamiento pedidos planificados	35.2	96.2	96.2	96.2	96.2	99.9	99.9	99.9	0	0							

Fuente: Elaboración Propia

Espumas

Tabla 65: Cálculo de necesidades netas – Espumas

Calculo de necesidades netas de los ítems de nivel 1 / PMP																		
Tamaño de lote	Tiempo Sem. Suministro	Disponibilidades stock	Comprometido	SS	Código	Código de Nivel		Periodos Semanales										
								-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	Verificación
	1	50	0	32	Espuma		Necesidades		32	52	52	52	52	54	54	54	0	

0 Lote x Lote	C3	brutas																			
		50	Disponibilidades	50	50	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
			Reposiciones																		
		1	Necesidades netas	-18	14	52	52	52	52	52	54	54	54	0							
			Recepción pedidos planificados (PMP)		14	52	52	52	52	54	54	54	0								
		Lanzamiento pedidos planificados	14	52	52	52	52	54	54	54	0	0									

Fuente: Elaboración Propia

Pabalo

Tabla 66: Cálculo de necesidades netas – Pabalo

Calculo de necesidades netas de los ítems de nivel 1 / PMP																										
Tamaño de lote	Tiempo Sem. Suministro	Disponibilidades stock	Comprometido	SS	Código	Código de Nivel		Periodos Semanales											Verificación							
								-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8									
0 Lote x Lote	1	200	0	0	C4	Pabalo	200	Necesidades brutas		136	221	221	221	221	229.5	229.5	229.5	229.5	0							
								Disponibilidades	200	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
								Reposiciones																		
							1	Necesidades netas	-200	-64	221	221	221	221	229.5	229.5	229.5	0								
								Recepción pedidos planificados (PMP)		-64	221	221	221	221	229.5	229.5	229.5	0								
		Lanzamiento pedidos planificados	-64	221	221	221	221	229.5	229.5	229.5	0	0														

Fuente: Elaboración Propia

Tela Falsa

Tabla 67: Cálculo de necesidades netas - Tela Falsa

Calculo de necesidades netas de los ítems de nivel 1 / PMP																											
Tamaño de lote	Tiempo Sem. Suministro	Disponibilidades stock	Comprometido	SS	Código	Código de Nivel		Periodos Semanales											Verificación								
								-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8										
0 Lote x Lote	1	70	0	26	C5	Tela falsa	70	Necesidades brutas		59.2	96.2	96.2	96.2	96.2	99.9	99.9	99.9	99.9	0								
								Disponibilidades	70	70	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26		
								Reposiciones																			
							1	Necesidades netas	-44	15.2	96.2	96.2	96.2	96.2	99.9	99.9	99.9	0									
								Recepción pedidos planificados (PMP)		15.2	96.2	96.2	96.2	96.2	99.9	99.9	99.9	0									
		Lanzamiento pedidos planificados	15.2	96.2	96.2	96.2	96.2	99.9	99.9	99.9	0	0															

Fuente: Elaboración Propia

Tela Acolchonada

Tabla 68: Cálculo de necesidades netas - Tela Acolchonada

Calculo de necesidades netas de los ítems de nivel 1 / PMP																											
Tamaño de lote	Tiempo Sem. Suministro	Disponibilidades stock	Comprometido	SS	Código	Código de Nivel		Periodos Semanales											Verificación								
								-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8										
0 Lote x Lote	1	75	0	38	C6	Tela Acolchonada	75	Necesidades brutas		59.2	96.2	96.2	96.2	96.2	99.9	99.9	99.9	99.9	0								
								Disponibilidades	75	75	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38		
								Reposiciones																			
							1	Necesidades netas	-37	22.2	96.2	96.2	96.2	96.2	99.9	99.9	99.9	0									
								Recepción pedidos planificados (PMP)		22.2	96.2	96.2	96.2	96.2	99.9	99.9	99.9	0									
		Lanzamiento pedidos planificados	22.2	96.2	96.2	96.2	96.2	99.9	99.9	99.9	0	0															

Fuente: Elaboración Propia

Grapas

Tabla 69: Cálculo de necesidades netas – Grapas

Calculo de necesidades netas de los ítems de nivel 1 / PMP																			
Tamaño de lote	Tiempo Sem. Suministro	Disponibilidades stock	Comprometido	SS	Código	Código de Nivel		Periodos Semanales											Verificación
								-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8		

0 Lote x Lote	1	1000	0	0	Grapas C7	Necesidades brutas	8800	14300	14300	14300	14300	14850	14850	14850	0	0	
						Disponibilidades	1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
						Reposiciones											
						Necesidades netas	-1000	7800	14300	14300	14300	14850	14850	14850	0	0	
						Recepción pedidos planificados (PMP)		7800	14300	14300	14300	14850	14850	14850	0	0	
Lanzamiento pedidos planificados		7800	14300	14300	14300	14850	14850	14850	0	0							

Fuente: Elaboración Propia

Bandas

Tabla 70: Cálculo de necesidades netas – Bandas

Calculo de necesidades netas de los ítems de nivel 1 / PMP																				
Tamaño de lote	Tiempo Sem. Suministro	Disponibilidades stock	Comprometido	SS	Código	Código de Nivel		Periodos Semanales								Verificación				
								-1	0	1	2	3	4	5	6		7	8		
0 Lote x Lote	1	450	0	150	Bandas C8		Necesidades brutas		104	169	169	169	169	175.5	175.5	175.5	0			
						1000	Disponibilidades	450	450	150	150	150	150	150	150	150	150	150	0	
							Reposiciones													
						1	Necesidades netas	-300	-196	169	169	169	169	175.5	175.5	175.5	0	0		
							Recepción pedidos planificados (PMP)		-196	169	169	169	169	175.5	175.5	175.5	0	0		
	Lanzamiento pedidos planificados		-196	169	169	169	169	175.5	175.5	175.5	0	0								

Fuente: Elaboración Propia

Algodón Frizado

Tabla 71: Cálculo de necesidades netas - Algodón Frizado

Calculo de necesidades netas de los ítems de nivel 1 / PMP																			
Tamaño de lote	Tiempo Sem. Suministro	Disponibilidades stock	Comprometido	SS	Código	Código de Nivel		Periodos Semanales								Verificación			
								-1	0	1	2	3	4	5	6		7	8	
0 Lote x Lote	1	1000	0	0	Algodón frizado C9		Necesidades brutas	4800	7800	7800	7800	7800	8100	8100	8100	8100	0		
						1000	Disponibilidades	1000	1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
							Reposiciones												
						1	Necesidades netas	-1000	3800	7800	7800	7800	7800	8100	8100	8100	0	0	
							Recepción pedidos planificados (PMP)		3800	7800	7800	7800	7800	8100	8100	8100	0	0	
	Lanzamiento pedidos planificados		3800	7800	7800	7800	7800	8100	8100	8100	0	0							

Fuente: Elaboración Propia

Etiquetas

Tabla 72: Cá

culo de necesidades netas – Etiquetas

Calculo de necesidades netas de los ítems de nivel 1 / PMP																		
Tamaño de lote	Tiempo Sem. Suministro	Disponibilidades stock	Comprometido	SS	Código	Código de Nivel		Periodos Semanales								Verificación		
								-1	0	1	2	3	4	5	6		7	8
0 Lote x Lote	1	100	0	0	Etiquetas C10		Necesidades brutas		48	78	78	78	78	81	81	81	0	
						100	Disponibilidades	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0
							Reposiciones											
						1	Necesidades netas	-100	-52	78	78	78	78	81	81	81	0	0
							Recepción pedidos planificados (PMP)		-52	78	78	78	78	81	81	81	0	0
	Lanzamiento pedidos planificados		-52	78	78	78	78	81	81	81	0	0						

Fuente: Elaboración Propia

Plástico

Tabla 73: Cálculo de necesidades netas – Plástico

Calculo de necesidades netas de los ítems de nivel 1 / PMP																							
Tamaño de lote	Tiempo Sem. Suministro	Disponibilidades stock	Comprometido	SS	Código	Código de Nivel		Periodos Semanales								Verificación							
								-1	0	1	2	3	4	5	6		7	8					
0 Lote x Lote	1	400	0	100	Plástico C11		Necesidades brutas		64	104	104	104	104	108	108	108	0						
						400	Disponibilidades	400	400	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
							Reposiciones																
						1	Necesidades netas	-300	-236	104	104	104	104	108	108	108	108	0					
							Recepción pedidos planificados (PMP)		-236	104	104	104	104	108	108	108	108	0					
			Lanzamiento pedidos planificados	-236	104	104	104	104	108	108	108	108	0	0									

Fuente: Elaboración Propia

3.7.2.6. Lista de resumen de lanzamientos de MRP's

Tabla 74: Lista de resumen de MRP's – Zeus Pillow 1 ½ Plz

Ítem	Código	Semanas									
		-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Colchón Zeus Pillow 1 1/2 Plz	C0	0	20	27	27	28	28	28	29	29	0
Panel	C1	2	27	27	28	28	28	29	29	0	0
Sisal	C2	56	99.9	99.9	103.6	103.6	103.6	107.3	107.3	0	0
Espuma	C3	24	54	54	56	56	56	58	58	0	0
Pabalo	C4	-80	162	162	168	168	168	174	174	0	0
Tela falsa	C5	47	99.9	99.9	103.6	103.6	103.6	107.3	107.3	0	0
Tela acolchonada	C6	44	99.9	99.9	103.6	103.6	103.6	107.3	107.3	0	0
Grapas	C7	9000	13500	13500	14000	14000	14000	14500	14500	0	0
Bandas	C8	-184	156.6	156.6	162.4	162.4	162.4	168.2	168.2	0	0
Algodón frizado	C9	5000	8100	8100	8400	8400	8400	8700	8700	0	0
Etiqueta	C10	-40	81	81	84	84	84	87	87	0	0
Plástico	C11	-220	108	108	112	112	112	116	116	0	0

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 75: Lista de resumen de MRP's – Drive Clásico 2 Plz

Ítem	Código	Semanas									
		-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Colchón Drive Clásico 2 Plz	C0	0	16	26	26	26	26	27	27	27	0
Panel	C1	-10	26	26	26	26	27	27	27	0	0
Notex	C2	35.2	96.2	96.2	96.2	96.2	99.9	99.9	99.9	0	0
Espuma	C3	14	52	52	52	52	54	54	54	0	0
Pabalo	C4	-64	221	221	221	221	229.5	229.5	229.5	0	0
Tela falsa	C5	15.2	96.2	96.2	96.2	96.2	99.9	99.9	99.9	0	0
Tela acolchonada	C6	22.2	96.2	96.2	96.2	96.2	99.9	99.9	99.9	0	0
Grapas	C7	7800	14300	14300	14300	14300	14850	14850	14850	0	0
Bandas	C8	-196	169	169	169	169	175.5	175.5	175.5	0	0
Algodón frizado	C9	3800	7800	7800	7800	7800	8100	8100	8100	0	0
Etiqueta	C10	-52	78	78	78	78	81	81	81	0	0
Plástico	C11	-236	104	104	104	104	108	108	108	0	0

Fuente: Elaboración Propia

3.7.3. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE 5'S

Con el fin de realizar la implantación del plan se realizó los pasos para la realización de 5'S (Clasificar, Ordenar, Limpieza, Limpieza estandarizada y Disciplina).

Luego de notar el estado del diagnóstico actual de la empresa con respecto a 5'S se planteó realizar la implementación de los 3 primeros pasos de la metodología (Clasificar, Ordenar y Limpiar) con ayuda de los colaboradores y el permiso del gerente general.

Impartiremos a los colaboradores de la empresa los beneficios que resulta luego de aplicar dicha metodología, su importancia y las actividades que deberían realizar para lograr tal fin.

Para la implementación se utilizó la herramienta 5S proporcionada por V&B Consultores.



Figura 43: Implementación de 5'S

Fuente: V&B Consultores Implementación de 5'S

3.7.3.1. Registro del equipo de trabajo

Tabla 76: Registro del equipo de trabajo

FECHA DE REGISTRO	12/02/2017
GRUPO DE TRABAJO	CY
AREA DE TRABAJO	Area de Produccion Ind. MonLop SAC
JEFE DE GRUPO	Roberto Gonzales
INTEGRANTES DEL GRUPO DE TRABAJO	
1	Santos Guevara
2	Luis Moreno
3	Reyna Zumaeta
4	Carla Lopez
5	Oscar Yauri

Fuente: Elaboración Propia - V&B Consultores

3.7.3.2. S1: Seiri (Clasificar)

Se identifica todos los elementos que no son parte del trabajo, como fluorescentes malogrados, motores malogrados, herramientas, máquinas, mermas, productos, los cuales fueron llevados para su clasificación.

También se implementa un equipo de trabajadores para realizar la implementación más eficiente. Para poder identificar los elementos innecesarios, aplico el método de las tarjetas de clasificación (Tarjeta Roja y Tarjeta Amarilla):

- Tarjeta Roja: Para seleccionar los objetos innecesarios que se deban de eliminar o desechar del lugar de trabajo.

TARJETA ROJA		
NOMBRE DEL ARTICULO		FOLIO N°
CATEGORIA	<input type="checkbox"/> Maquinaria <input type="checkbox"/> Accesorios y Herramientas <input type="checkbox"/> Instrumental de Medición <input type="checkbox"/> Materia Prima <input type="checkbox"/> Refacción	<input type="checkbox"/> Inventario en Proceso <input type="checkbox"/> Producto Terminado <input type="checkbox"/> Equipo de Oficina <input type="checkbox"/> Librería y papelería <input type="checkbox"/> Limpieza o Pesticidas
FECHA	LOCALIZACIÓN	CORDENADA
CANTIDAD	UNIDAD DE	VALOR <input type="checkbox"/> \$/ <input type="checkbox"/> s
RAZÓN	<input type="checkbox"/> No se necesitan <input type="checkbox"/> Defectuoso <input type="checkbox"/> No se necesita pronto <input type="checkbox"/> Material de desperdicio <input type="checkbox"/> Uso desconocido	<input type="checkbox"/> contaminante <input type="checkbox"/> Otro
CONSIDERACIONES ESPECIALES DE ALMACENAJE		
<input type="checkbox"/> Ventilación especial <input type="checkbox"/> Frágil <input type="checkbox"/> Explosivo	<input type="checkbox"/> En camras de _____ cajas <input type="checkbox"/> Máxima altura _____ <input type="checkbox"/> Ambiente a _____ °C	
ELABORADO POR	DEPARTAMENTO O SECCION	
FORMA DE DESECHO		Desecho completo
<input type="checkbox"/> Tirar <input type="checkbox"/> Mover áreas de tarjetas rojas <input type="checkbox"/> Mover a otro almacén	<input type="checkbox"/> Regresar a proveedor int o ext <input type="checkbox"/> Vender <input type="checkbox"/> otros	Firma autorizada
FECHA DE DESECHO	Firma de autorización	FECHA DE DESPACHO
<input type="checkbox"/> Vender <input type="checkbox"/> Tirar		

Figura 44: Tarjeta Roja

Fuente: Implementación de 5'S

- Tarjeta Amarilla: Se usa esta tarjeta para destacar los objetos que deban de ser reubicados y para objetos dañados que puedan ser separados.

TARJETA AMARILLA	
AREA	FOLIO N°
CATEGORIA	<input type="checkbox"/> Agua <input type="checkbox"/> Aire <input type="checkbox"/> Aceite <input type="checkbox"/> Polvo <input type="checkbox"/> Pasta o esmalte
FECHA	LOCALIZACIÓN
DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	
SOLUCIONES	
ACCIÓN CORRECTIVA IMPLEMENTADA	
SOLUCIÓN DEFINITIVA PROPUESTA	
ELABORADO POR:	

Figura 45: Tarjeta Amarilla

Fuente: Implementación de 5'S

Para empezar, se determinaron las actividades a realizar las cuales fueron evaluadas por los operarios en base a criterios como barato, fácil, importante y urgente. A continuación, la realización de actividades que se realizaron en esta primera etapa:

Tabla 77: Actividades de clasificar

ACTIVIDADES	ELECCION		CRITERIOS			
	SI	NO	B	F	I	U
CLASIFICAR LO QUE SIRVE Y LO QUE NO SIRVE EN EL AREA DE PRODUCCION.	6		+	+	+	+
DETERMINAR EL LUGAR PARA LAS HERRAMIENTAS QUE SE VAN A UTILIZAR.	6		+	+	+	+
TENER UN ALMACEN DE STOCK DE LOS MATERIALES QUE SE NECESITAN PARA REALIZAR EL TRABAJO.	6		+	+	+	+
CAMBIAR EL LUGAR DE LOS PRODUCTOS SOBRANTES.	4	2	+	+	+	+
EXTINTOR MAL UBICADO.	5	1	+	+	+	+
ELIMINAR VALDES CON PRODUCTOS QUE NO SE USAN.	6		+	+	+	+

Fuente: Elaboración Propia - V&B Consultores

Criterios de Evaluación

CRITERIOS	
B	BARATO
F	FACIL
I	IMPORTANTE
U	URGENTE

<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; background-color: #ff0000; color: white; font-weight: bold; font-size: 8px;">B</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; background-color: white; color: black; font-weight: bold; font-size: 12px;">+</div>	Más Barato
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; background-color: #ff0000; color: white; font-weight: bold; font-size: 8px;">B</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; background-color: white; color: black; font-weight: bold; font-size: 12px;">-</div>	Menos Barato

Figura 46: Criterios de evaluación

Fuente: V&B Consultores

Una vez realizada la evaluación de las actividades se determinó el responsable de realizar cada actividad, la fecha de inicio y periodo de estudio

Tabla 78: Registro de responsable para cada actividad - Clasificar

N°	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	FECHA DE INICIO	PERIODO DE ESTUDIO	COSTOS PROYECTADOS S/.	CONTROL
1	CLASIFICAR LO QUE SIRVE Y LO QUE NO SIRVE EN EL AREA DE PRODUCCION.	Luis Moreno	12/02/2017	2 DIA		TARJ ROJA
2	DETERMINAR EL LUGAR PARA LAS HERRAMIENTAS QUE SE VAN A UTILIZAR.	Reyna Zumaeta	12/02/2017	2 DIA		TARJ ROJA
3	TENER UN ALMACEN DE STOCK DE LOS MATERIALES QUE SE NECESITAN PARA REALIZAR EL TRABAJO.	Carla Lopez	12/02/2017	2 DIA		TARJ ROJA
4	CAMBIAR EL LUGAR DE LOS PRODUCTOS SOBRANTES.	Santos Guevara	12/02/2017	2 DIA		TARJ ROJA
5	EXTINTOR MAL UBICADO.	Reyna Zumaeta	12/02/2017	1 DÍA		TARJ ROJA
6	ELIMINAR VALDES CON PRODUCTOS QUE NO SE USAN.	Oscar Yauri	12/02/2017	1 DÍA		TARJ ROJA

Fuente: Elaboración Propia - V&B Consultores

Después se identificó los elementos y los componentes que sirven en las áreas de trabajo por medio de las tarjetas rojas como se puede apreciar en las siguientes imágenes:



Fotografía 02: Implementación de clasificar 1

Fuente: Elaboración Propia – La Empresa



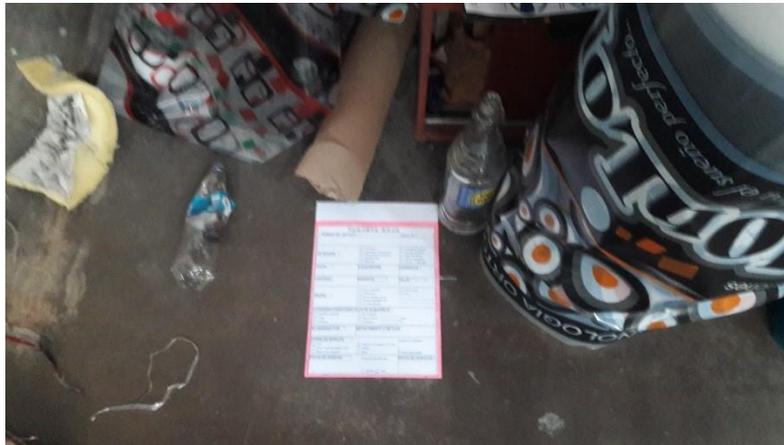
Fotografía 03: Implementación de clasificar 2

Fuente: Elaboración Propia – La Empresa



Fotografía 04: Implementación de clasificar 3

Fuente: Elaboración Propia – La Empresa



Fotografía 05: Implementación de clasificar 4

Fuente: Elaboración Propia – La Empresa



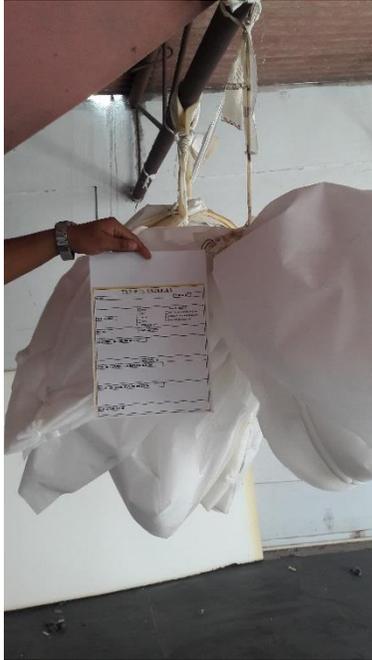
Fotografía 06: Implementación de clasificar 5

Fuente: Elaboración Propia – La Empresa



Fotografía 07: Implementación de clasificar 6

Fuente: Elaboración Propia – La Empresa



Fotografía 08: Implementación de clasificar 7
Fuente: Elaboración Propia –
La Empresa



Fotografía 09: Implementación de clasificar 8
Fuente: Elaboración Propia –
La Empresa



Fotografía 10: Implementación de clasificar 9
Fuente: Elaboración Propia –
La Empresa



Fotografía 11: Implementación de clasificar 10
Fuente: Elaboración Propia –
La Empresa



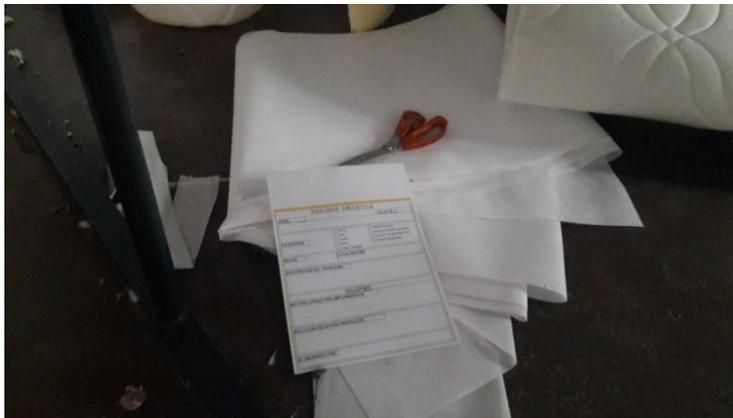
Fotografía 12: Implementación de clasificar 11

Fuente: Elaboración Propia – La Empresa



Fotografía 14: Implementación de clasificar 13

Fuente: Elaboración Propia – La Empresa



Fotografía 13: Implementación de clasificar 12

Fuente: Elaboración Propia – La Empresa

En consecuencia, se puede apreciar a simple vista que la empresa no cuenta con una metodología ordenada para realizar sus funciones habituales por ellos es necesario implementar este plan para el beneficio de la organización.

3.7.3.3. S2: Seiton (Ordenar)

Luego de la clasificación de los materiales, objetos o herramientas se procedió a ordenar las zonas pertenecientes al Área de armado de cuerpo, tapizado, ribeteado y sellado, identificando los tipos de herramientas y cuáles eran los más utilizados por los operarios para ordenarlas de tal manera que se puedan localizar y tengan fácil visibilidad para el trabajador.

Tabla 79: Actividades de ordenar

ACTIVIDADES	ELECCION		CRITERIOS			
	SI	NO	B	F	I	U
SE ORDENO ARMARIO DE HERRAMIENTAS	6		+	+	+	+
SE ORDENO INSTRUMENTOS DE LIMPIEZA	6		+	+	+	+
SE IMPLEMENTO BOTIQUIN.	4	2	-	-	+	+
COLOCAR LAS HERRAMIENTAS EN SUS SITIOS RESPECTIVOS.	4	2	+	+	+	+
SE ORDENO LAS MESAS DE TRABAJO	6		+	+	+	+
COMPRAR EXTINTORES Y REUBICARLOS	5	1	-	+	+	+

Fuente: Elaboración Propia - V&B Consultores

Una vez realizada la evaluación de las actividades se determinó el responsable de realizar cada actividad, la fecha de inicio y periodo de estudio

Tabla 80: Registro de responsable para cada actividad - Ordenar

Nº	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	FECHA DE INICIO	PERIODO DE ESTUDIO	COSTOS PROYECTADOS \$/.	CONTROL
1	SE ORDENO ARMARIO DE HERRAMIENTAS	Santos Guevara	16/10/2015	1 DIA		
2	SE ORDENO INSTRUMENTOS DE LIMPIEZA	Oscar Yauri	16/10/2015	1 DIA		
3	SE IMPLEMENTO BOTIQUIN.	Roberto Gonzales	16/10/2015	1 DIA		
4	COLOCAR LAS HERRAMIENTAS EN SUS SITIOS RESPECTIVOS.	Carla Diaz	16/10/2015	1 DIA		
5	SE ORDENO LAS MESAS DE TRABAJO	Santos Guevara	16/10/2015	1 DIA		
6	COMPRAR EXTINTORES Y REUBICARLOS	Reyna Zumaeta	16/10/2015	1 DIA		

Fuente: Elaboración Propia - V&B Consultores

Después se realizó las actividades planteadas como se puede apreciar en las siguientes imágenes:



Fotografía 15: Implementación de Ordenar 1 – Antes y Después
Fuente: Elaboración Propia – La Empresa



Fotografía 16: Implementación de Ordenar 2 – Antes y Después
Fuente: Elaboración Propia – La Empresa



Fotografía 17: Implementación de Ordenar 3 – Antes y Después
Fuente: Elaboración Propia – La Empresa



Fotografía 18: Implementación de Ordenar 4 – Antes y Después
Fuente: Elaboración Propia – La Empresa



Fotografía 19: Implementación de Ordenar 5 – Antes y Después

Fuente: Elaboración Propia – La Empresa



Fotografía 20: Implementación de Ordenar 6 – Antes y Después

Fuente: Elaboración Propia – La Empresa



Fotografía 21: Implementación de Ordenar 7 – Antes y Después
Fuente: Elaboración Propia – La Empresa



Fotografía 22: Implementación de Ordenar 8 – Antes y Después
Fuente: Elaboración Propia – La Empresa

3.7.3.4. S3: Seiso (Limpieza)

En primer lugar, se deben detectar los focos de suciedad como el de la espuma, de los retazos de la tela acolchada que caen en el piso, las sobras de las espumas del colchón, los retazos de tela, el algodón industrial que se usa para las almohadas, derrames de aceite en las máquinas, etc.

Se procedió a limpiar las áreas de trabajo de acuerdo a las actividades evaluadas tal como se aprecia en la siguiente tabla.

Tabla 81: Actividades de limpieza

ACTIVIDADES	ELECCION		CRITERIOS			
	SI	NO	B	F	I	U
LIMPIAR Y ORDENAR LAS MESAS DE TRABAJO.	6		+	+	+	+
LIMPIAR LOS ACCESOS LIBRES DE SEGURIDAD.	6		+	+	+	+
LIMPIAR EL AREA DE ALMACEN DE MATERIALES.	6		+	+	+	+
CAPACITAR A LOS TRABAJADORES ACERCA DE LO IMPORTANTE DE LA LIMPIEZA.	4	2	-	-	+	+
LIMPIAR LOS SERVICIOS HIGIENICOS.	5	1	+	-	+	+

Fuente: Elaboración Propia - V&B Consultores

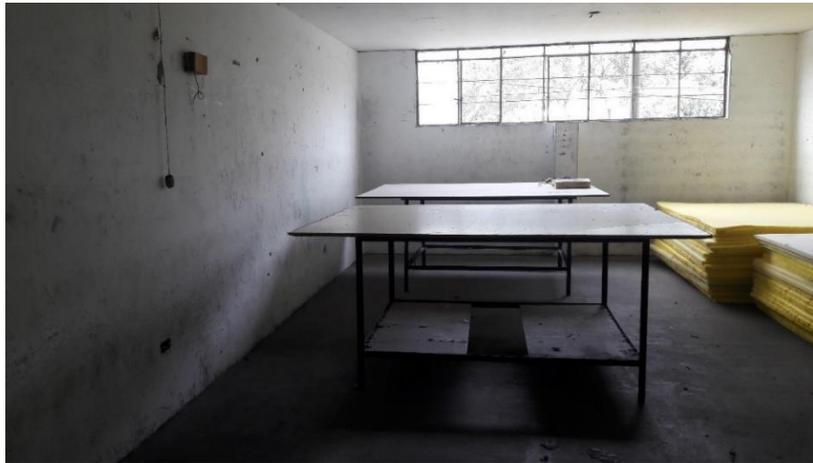
Una vez realizada la evaluación de las actividades se determinó el responsable de realizar cada actividad, la fecha de inicio y periodo de estudio

Tabla 82: Registro de responsable para cada actividad - Limpieza

Nº	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	FECHA DE INICIO	PERIODO DE ESTUDIO	COSTOS PROYECTADOS S/.	CONTROL
1	LIMPIAR Y ORDENAR LAS MESAS DE TRABAJO.	EQUIPO COMPLETO	16/10/2015	1 DIA		TARJ AMARI
2	LIMPIAR LOS ACCESOS LIBRES DE SEGURIDAD.	EQUIPO COMPLETO	16/10/2015	1 DIA		TARJ AMARI
3	LIMPIAR EL AREA DE ALMACEN DE MATERIALES.	EQUIPO COMPLETO	16/10/2015	1 DIA		TARJ AMARI
4	CAPACITAR A LOS TRABAJADORES ACERCA DE LO IMPORTANTE DE LA LIMPIEZA.	EQUIPO COMPLETO	16/10/2015	1 DIA		TARJ AMARI
5	LIMPIAR LOS SERVICIOS HIGIENICOS.	EQUIPO COMPLETO	16/10/2015	1 DIA		TARJ AMARI

Fuente: Elaboración Propia - V&B Consultores

Después se realizó las actividades planteadas como se puede apreciar en las siguientes imágenes:



Fotografía 23: Implementación de Limpieza 1 – Antes y Después
Fuente: Elaboración Propia – La Empresa



Fotografía 24: Implementación de Limpieza 2 – Antes y Después
Fuente: Elaboración Propia – La Empresa



Fotografía 25: Implementación de Limpieza 3 – Antes y Después
Fuente: Elaboración Propia – La Empresa



Fotografía 26: Implementación de Limpieza 1 – Antes y Después
Fuente: Elaboración Propia – La Empresa

3.7.4. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE CONTROL DE PROCESOS

Con el fin de realizar la implantación del plan se elaboró una charla con el gerente general con el fin de proponerle abrir un área de control de calidad en los procesos de la fabricación de los colchones.

En dicha charla se le brindó las herramientas de control que se pueden usar, a su vez el recopilar la información para su uso para futuras tomas de decisión para la organización.

Recordamos que la empresa vende valor y beneficios. Las no conformidades restan una parte del valor percibido por el cliente, con la consiguiente pérdida de satisfacción y su fidelidad.

Para lo cual, el propósito del presente plan será el implementar un sistema de control de procesos para aumentar la capacidad de los procesos así también reducir las no conformidades de los productos.

Con el uso de herramientas que la empresa pueda costear y personal a cargo que controle todo el proceso que cuenta la línea de elaboración del colchón.



Figura 47: Control de procesos

Fuente: V&B Consultores

3.7.4.1. Distribución de la planta

Para tener una mejor distribución del producto en proceso y disminuir el esfuerzo realizado por los operarios se realizó una reestructuración de la planta, para más detalles (Ver Anexo 44).

Teniendo en cuenta la tabla relacional y el análisis de transporte, se logró obtener un diseño de planta propuesto, que se muestra a continuación.

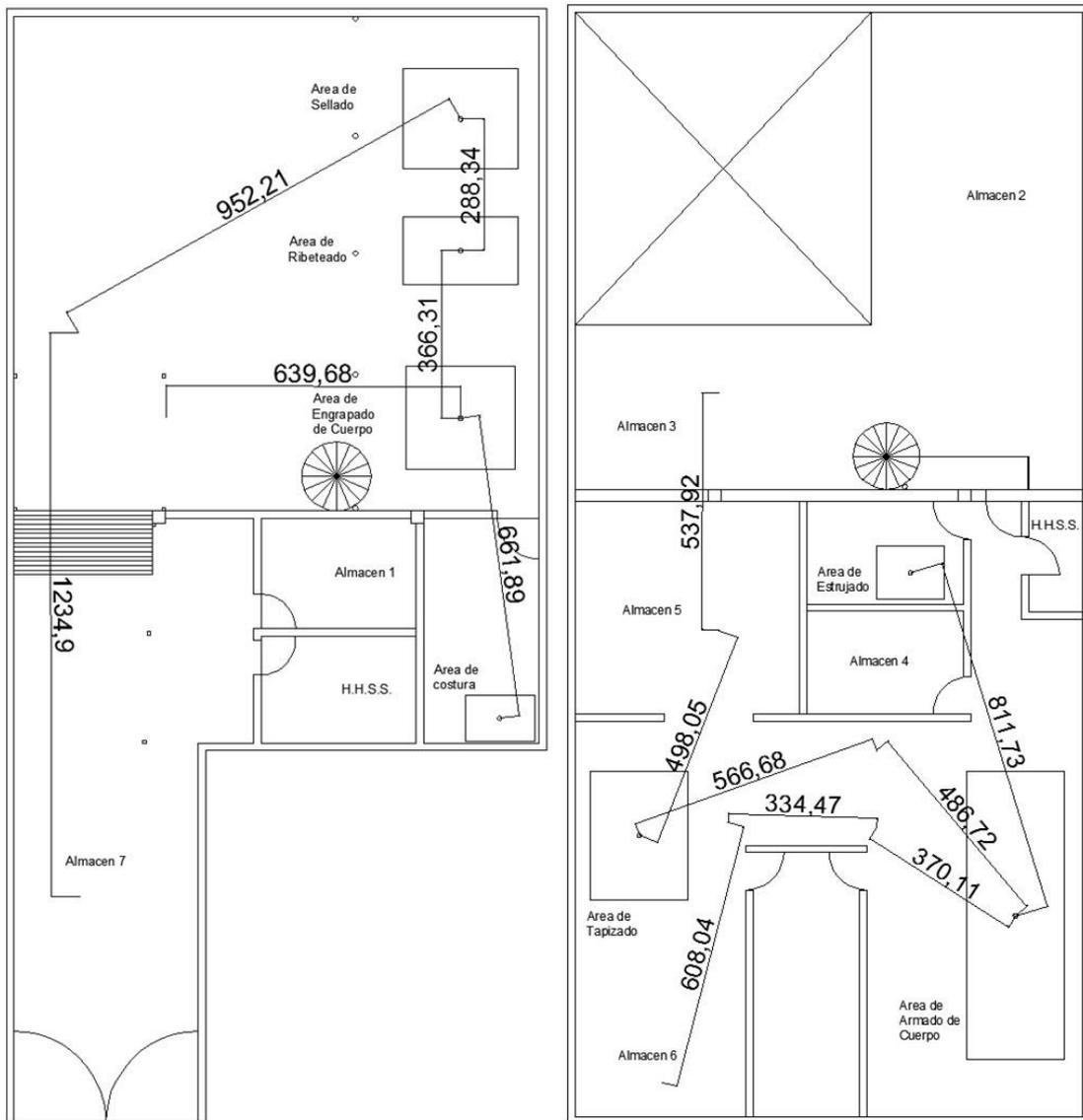


Figura 48: Distribución de planta propuesta

Fuente: AutoCAD – Elaboración propia

De igual manera se realizó un análisis de transporte, como resultado se obtuvo un menor esfuerzo para esta distribución de planta.

3.7.5. PLAN DE MOTIVACIÓN A LOS COLABORADORES

Con el fin de realizar la implantación del plan se instaló un comité de motivación los cuales dirigirán las actividades a realizar.

Comité de motivación:

- Carlos Monteza – Gerente General
- Carla Díaz – Recursos Humanos (Asesor)
- Oscar Yauri - Practicante (Asesor)

3.7.5.1. Formación para la motivación

Uno de los factores importantes para contribuir con la motivación de personal es la formación, por ello se determina mediante la gestión de talento humano las capacitaciones al personal, a las cuales se le incluirán seminarios de liderazgo, trabajo en equipo, lealtad y compromiso, y se reforzarán los valores de la empresa.

Se propusieron algunas actividades que presentamos a continuación:

- Reconocimiento y felicitación por los objetivos logrados mensualmente: Cada mes al finalizar el trabajo se realizará un reconocimiento al trabajador que haya cumplido con los objetivos proyectados a la cual se le denominará “El trabajador del mes”



Figura 49: Colaboradora del mes

Fuente: Elaboración Propia – La Empresa

Se colocará la foto del trabajador en el periódico mural.

- Implementación de uniformes: Se obtuvieron nuevos uniformes para todo el personal, con el fin que se vea una empresa más ordenada y contribuir con el clima laboral; el uniforme cuenta de un polo, un pantalón y una casaca con el nombre de la empresa Industrias A&K SAC.



Fotografía 27: Epp's para los colaboradores

Fuente: Elaboración Propia - La Empresa

- Agasajo por el día del trabajador: Los primeros de mayo se realizará un agasajo a los trabajadores por su día, en la cual permitirá interactuar con todos los operarios reflejando un mayor clima laboral.



Figura 50: Día del trabajador

Fuente: <http://noticias.universia.es>

3.7.6. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Con el fin de realizar la implantación del plan se instaló un comité de SSO de acuerdo a la ley 29783 de seguridad y salud en el trabajo 29783 en los artículos 39,41,52,54.55,60 y 72 del capítulo IV (COMITÉ O SUPERVISOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO) los cuales dirigirán las actividades a realizar:

- Artículo 39.- El empleador que tenga menos de veinte (20) trabajadores debe garantizar que la elección del Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo se realice por los trabajadores.
- Artículo 41.- El Comité o el Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo desarrollan sus funciones con sujeción a lo señalado en la Ley y en el presente Reglamento, no están facultados a realizar actividades con fines distintos a la prevención y protección de la seguridad y salud.
- Artículo 52.- El Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo debe llevar un registro donde consten los acuerdos adoptados con la máxima autoridad de la empresa o empleador.

- Artículo 54.- El empleador debe garantizar el cumplimiento de los acuerdos adoptados por el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Artículo 55.- El Comité o el Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo pueden solicitar asesoría de la Autoridad Competente para resolver los problemas relacionados con la prevención de riesgos, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes, sin perjuicio de lo establecido en el artículo 60 del presente Decreto Supremo.
- Artículo 60.- El Comité o el Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo pueden solicitar a la autoridad competente la información y asesoría técnica que crean necesaria para cumplir con sus fines. Asimismo, podrán recurrir a profesionales con competencias técnicas en seguridad y salud en el trabajo, en calidad de consejeros.
- Artículo 72.- Anualmente el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo o el Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo redactan un informe resumen de las labores realizadas.

Comité de SSO:

- Carlos Monteza – Gerente General
- Carla Díaz – Recursos Humanos (Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo)
- Oscar Yauri (Asesor)

Como parte de las implementaciones de Seguridad en el ambiente Laboral se elaboró un reglamento interno de Seguridad y Salud, donde se colocó extintores en las áreas en donde puedan ocurrir posibles riesgos, además se colocó para la seguridad de los trabajadores botiquín y señalizaciones en toda el área de producción.

Los cuales mostraremos en las siguientes imágenes:



Fotografía 28: Señalizaciones en el área de producción 1

Fuente: Elaboración Propia - La Empresa



Fotografía 29: Señalizaciones en el área de producción 2

**Fuente: Elaboración Propia –
La Empresa**



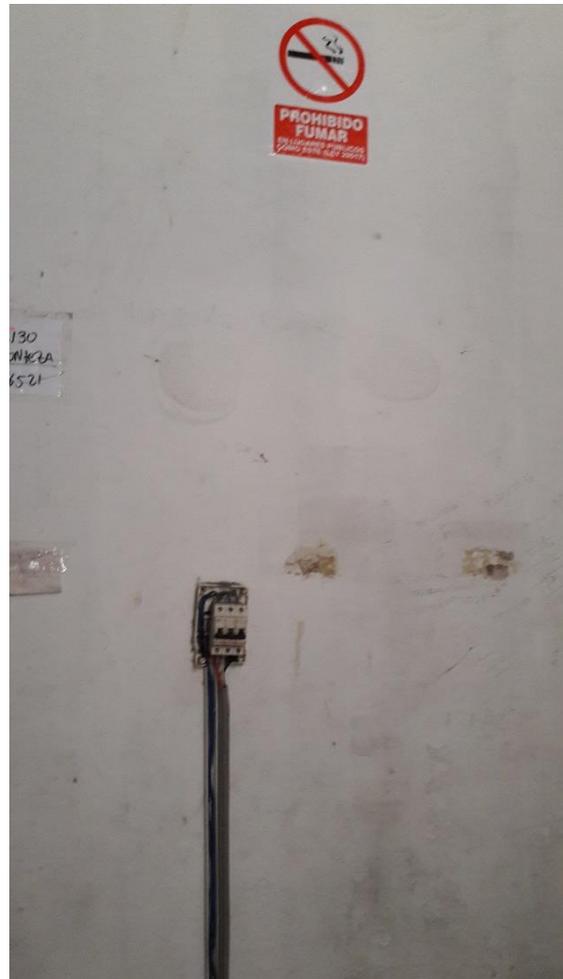
Fotografía 30: Señalizaciones en el área de producción 3

**Fuente: Elaboración Propia –
La Empresa**



Fotografía 31: Señalizaciones en el área de producción 4

**Fuente: Elaboración Propia –
La Empresa**



Fotografía 32: Señalizaciones en el área de producción 5

**Fuente: Elaboración Propia –
La Empresa**



Fotografía 33: Señalizaciones en el área de producción 6

Fuente: Elaboración Propia –

La Empresa



Fotografía 35: Señalizaciones en el área de producción 8

Fuente: Elaboración Propia –

La Empresa



Fotografía 34: Señalizaciones en el área de producción 7

Fuente: Elaboración Propia –

La Empresa



Fotografía 36: Señalizaciones en el área de producción 9

Fuente: Elaboración Propia –

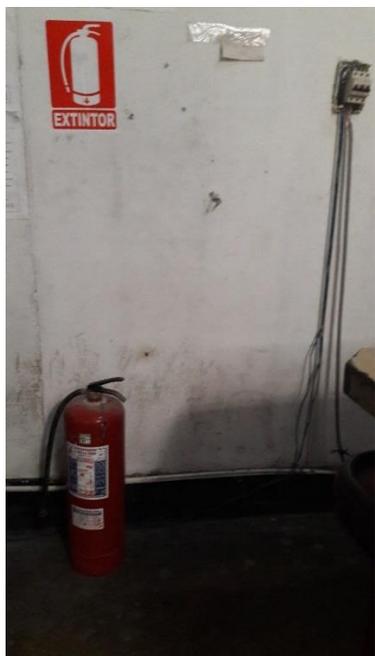
La Empresa



Fotografía 37: Señalizaciones en el área de producción 10

Fuente: Elaboración Propia –

La Empresa



Fotografía 38: Señalizaciones en el área de producción 11

Fuente: Elaboración Propia –

La Empresa



Fotografía 39: Señalizaciones en el área de producción 12

Fuente: Elaboración Propia –

La Empresa



Fotografía 40: Señalizaciones en el área de producción 13

Fuente: Elaboración Propia –

La Empresa

Finalmente se elaboró una matriz IPER para la organización el cual les va a permitir evaluar los riesgos que existen actualmente en la empresa:

Tabla 83: Matriz IPER – Producción

ANÁLISIS DE RIESGOS										
Evaluación de Línea de Base		Miembros del equipo de riesgo:								
Facilitador:		Carlos Monteza								
Revisado:		Oscar Yauri								
Ítem	Actividades	Evento o Peligro	Riesgo	Consecuencia (Max. razonable)			Probabilidad sin controles	Probabilidad con controles	Riesgo Inicial	Riesgo Residual
				Impacto	Consecuencia	Medidas de Control críticas actuales				
1	Recepción de materiales provenientes de terceros	materiales a decepcionar	Caída de materiales y corte y/o golpes del personal	Lesión personal o daño a la propiedad.	2	Uso de mesa metálica para mejor manipulación y mantener postura correcta, Capacitación en manipulación manual de carga..	3	2	Moderado	Bajo
		Sobrepeso, carga excesiva.	Lesiones lumbares	Lesión personal: Lumbalgias, contracturas musculares.	2	Apoyo del montacargas y estocas, no cargar más de 25 Kg por persona. * Uso obligatorio de EPP básico.	3	2	Moderado	Bajo
		Ingreso de vehículos en retroceso	Atropellos, choques, golpeado por	Lesión personal o daño a la propiedad.	4	Vigía, señalizar área de descarga, Distancia de línea de fuego.	3	1	Alto	Moderado
2	Ubicación física de materiales en forma manual	Sobrecarga de peso al transportar materiales de forma manual	Lesión en la espalda	Lesión personal: Lumbalgias, contracturas musculares.	2	Redimensionar la carga, posturas adecuadas. El personal deberá cargar como máximo 25 Kg por persona. * Uso obligatorio de EPP básico.	3	2	Moderado	Bajo
		Materiales mal ubicados	Caída de objetos ubicado en anaqueles, golpes al personal	Lesión personal, daño material.	2	Colocar materiales en parihuelas en buen estado sujetos con zunchos, utilizar escaleras para el acceso a niveles superiores, utilizar montacargas de ser necesario.	3	2	Moderado	Bajo
3	Ingreso de información documentaria dentro de oficina de ventas	Posturas inadecuadas	Daños ergonómicos	Lesión personal: contracturas musculares	2	Posturas adecuada, pausas activas, monitoreos ergonómicos (una vez al año).	3	2	Moderado	Bajo
		Conexiones eléctricas en mal estado.	Riesgo eléctrico, incendio, quemaduras.	Lesiones personales, daño material.	2	Conexiones eléctricas en canaletas, inspecciones periódicas de estado de conexiones, extintores y detectores de humo operativos. Señalización de tableros eléctricos.	3	2	Moderado	Bajo
4	Almacenamiento de materiales en 2do nivel	Mal estado de escalera, accesos inadecuados	Caída a desnivel, golpes, fracturas.	Lesión personal, daño material.	2	Uso de escalera fija, con pasamano, área ordenada	3	2	Moderado	Bajo
6	Atención a personal Industrias MonLop, entrega de materiales de trabajo	Materiales ubicados en segundo nivel, desorden de materiales	Caída de objetos, golpes por / contra objetos o materiales, caída al mismo nivel/ distinto nivel	Lesión personal	2	Ubicarse en zona peatonal y de atención a personal, asegurar materiales en el segundo nivel para evitar caídas, * Uso obligatorio de EPP básico.	3	2	Moderado	Bajo
7	Materiales en stock de peso elevado y ubicados en el segundo nivel.	Materiales pesados ubicadas en el segundo nivel.	Aplastamiento por carga/ Golpeado por / caída al mismo nivel	Lesión personal	4	Áreas de transito libres, no circular bajo carga suspendida, asegurar los materiales en el segundo nivel, señalizar área de almacenamiento. * Uso obligatorio de EPP básico.	3	1	Alto	Moderado
1	Evento de Incendio	Materiales inflamables mal ubicados y/o fallas en los tableros eléctricos generando corto circuito	.Quemaduras e intoxicación a la persona por inhalación de humo, pérdida económica para la empresa.	Lesión personal o daño a la propiedad.	3	Almacenamiento adecuado de materiales inflamables (Economato) y conexiones eléctricas adecuadas. Extintor operativo en los almacenes.	3	2	Alto	Moderado
3	Sismo	Tropezos, caída al mismo nivel o distinto nivel por correr o ser empujados. Aplastamiento y golpes por caída de objetos y/o personas	Probabilidad de lesiones personales , probabilidad de daños materiales.	Contusiones , heridas, fracturas, fatalidad	4	Difundir Plan de Emergencia, Brigada de Emergencia, simulacros de Emergencia, Señalizar las zonas seguras de las áreas de trabajo, señalización de rutas de evacuación, puntos de reunión,	3	2	Alto	Moderado
4	Derrame de productos químicos	Productos que no vienen sellados, manipulación inadecuada	Lesiones a la piel, lesiones respiratorias, intoxicación.	Lesiones personales, daño al medio ambiente.	3	Productos químicos rotulados, solicitar a los proveedores hojas de MSDS, no manipular productos químicos, evitar todo contacto directo, utilizar kit anti derrame para la limpieza, extintor operativo,	3	2	Alto	Moderado

Fuente: Elaboración Propia

CAPÍTULO IV

PRUEBAS, RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. VERIFICAR

En esta etapa vamos a volver a medir los indicadores que usamos en la medición de los objetivos estratégicos planteados anteriormente y analizar los resultados obtenidos.

4.1.1. COMPARATIVA DE INDICADORES

4.1.1.1. Diagnóstico de seguridad y salud en el trabajo

Procedemos a comparar el grado de implementación de la gestión en seguridad y salud en el trabajo de la organización “índice de lineamientos del sistema de seguridad y salud en el trabajo” proporcionado por base datos Senati.

Tabla 84: Evolución del diagnóstico de seguridad y salud en el trabajo

41	
NIVEL DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SST	
de 0 a 40	NO ACEPTABLE
de 41 a 80	BAJO
de 81 a 120	REGULAR
de 121 a 160	ACEPTABLE
PUNTAJE FINAL DEL DIAGNOSTICO	
41	
NIVEL DE IMPLEMENTACIÓN TOTAL DEL SISTEMA DE SST	
de 0 a 119	NO ACEPTABLE
de 120 a 238	BAJO
de 237 a 357	REGULAR
de 358 a 476	ACEPTABLE
Antes	

86	
NIVEL DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SST	
de 0 a 40	NO ACEPTABLE
de 41 a 80	BAJO
de 81 a 120	REGULAR
de 121 a 160	ACEPTABLE
PUNTAJE FINAL DEL DIAGNÓSTICO	
86	
NIVEL DE IMPLEMENTACIÓN TOTAL DEL SISTEMA DE SST	
de 0 a 119	NO ACEPTABLE
de 120 a 238	BAJO
de 237 a 357	REGULAR
de 358 a 476	ACEPTABLE
Ahora	

Fuente: Elaboración Propia – Base de datos Senati

Primera apreciación de la evolución: Como se puede notar existe un incremento de 45 puntos en la nueva evaluación del sistema, por lo que se ve el compromiso de gerencia general en preocuparse por las necesidades que tienen los colaboradores; también se observa que el estado actual está en una etapa regular, lo que quiere decir, es que todavía existen puntos por subsanar para llegar al estado aceptable.

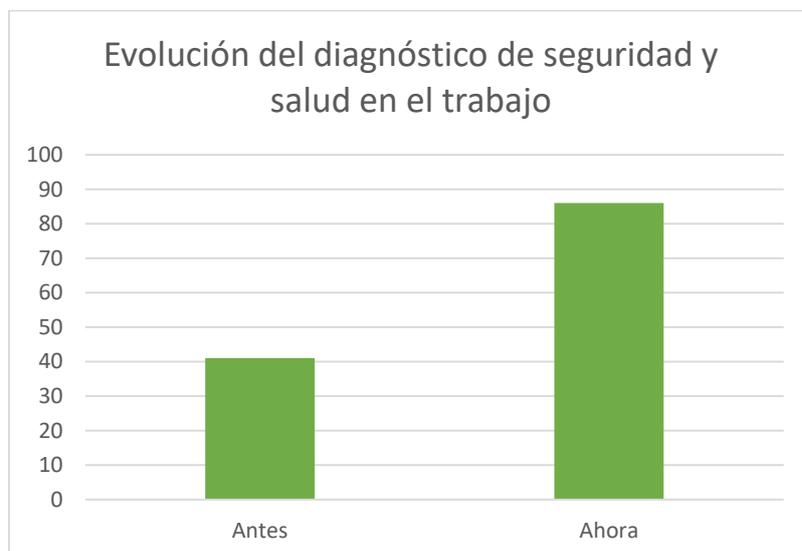


Figura 51: Evolución del diagnóstico de seguridad y salud en el trabajo

Fuente: Elaboración Propia

Conclusión: Gracias a los cambios efectuados en el área de producción se incrementó el sistema de seguridad con una brecha de 45 unidades por lo cual se puede definir que todos los colaboradores de

la empresa poco a poco se están adaptándose a los cambios en la manera de realizar sus actividades cotidianas en su respectiva área.

4.1.1.2. Índice de eficiencia de las 5'S

Procedemos a comparar el grado de implementación de la metodología 5'S en área de producción de la organización "índice de eficiencia de las 5'S" proporcionado por V&B Consultores.

Tabla 85: Verificación previas de eficiencia de las 5'S

Verificaciones Previas				
1	2	3	4	Meta
4	6	6	7	10
4	6	7	8	10
5	5	7	7	10
5	5	5	6	10
3	3	3	5	10
21	25	28	33	50

2/09/16
 18/03/17
 25/03/17
 1/04/17

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores

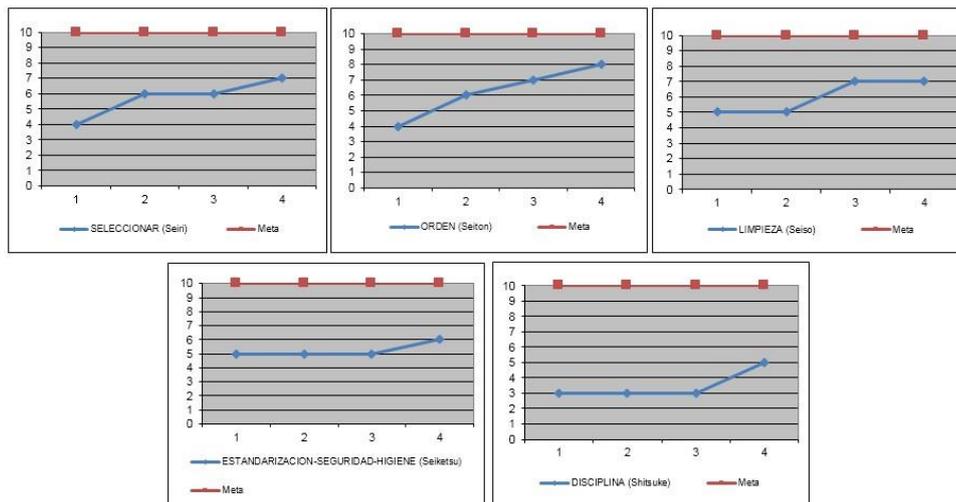


Figura 52: Verificación previas de eficiencia de las 5'S

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 86: Evolución del Índice de eficiencia de las 5'S

Formulario de Verificación de 5Ss

VER GRAFICO DE RESULTADOS

Fecha: 02 September 2016
Responsables: Yauri Luna Oscar Marcial

Área: Producción de Colchones

Id	5S	Titulo	Puntos
S1	SELECCIONAR (Seiri)	"TENGA SOLO LO NECESARIO EN LA CANTIDAD ADECUADA"	4
S2	ORDEN (Seiton)	"UN LUGAR PARA CADA COSA. CADA COSA EN SU LUGAR"	4
S3	LIMPIEZA (Seiso)	"LA GENTE MERECE EL MEJOR AMBIENTE"	5
S4	ESTANDARIZACION-SEGURIDAD-HIGIENE (Seiketsu)	"CALIDAD DE VIDA EN EL TRABAJO"	5
S5	DISCIPLINA (Shitsuke)	"ORDEN RUTINA Y CONSTANTE PERFECCIONAMIENTO"	3
5S Score			21

La conclusión es: VERIFICACION RECHAZADA

Antes

Formulario de Verificación de 5Ss

VER GRAFICO DE RESULTADOS

Fecha: 01 April 2017
Responsables: Yauri Luna Oscar Marcial

Área: Producción de Colchones

Id	5S	Titulo	Puntos
S1	SELECCIONAR (Seiri)	"TENGA SOLO LO NECESARIO EN LA CANTIDAD ADECUADA"	7
S2	ORDEN (Seiton)	"UN LUGAR PARA CADA COSA. CADA COSA EN SU LUGAR"	8
S3	LIMPIEZA (Seiso)	"LA GENTE MERECE EL MEJOR AMBIENTE"	7
S4	ESTANDARIZACION-SEGURIDAD-HIGIENE (Seiketsu)	"CALIDAD DE VIDA EN EL TRABAJO"	6
S5	DISCIPLINA (Shitsuke)	"ORDEN RUTINA Y CONSTANTE PERFECCIONAMIENTO"	5
5S Score			33

La conclusión es: EL SISTEMA NECESITA MEJORAMIENTO

Ahora

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores

Primera apreciación de la evolución: Como se puede notar existe un incremento de 12 puntos en la nueva evaluación del sistema donde se aprecia el compromiso de gerencia general y de los colaboradores en preocuparse por las necesidades que tiene su área de trabajo, también se observa que el estado actual está en una etapa de mejoramiento lo que quiere decir es que todavía existen puntos por subsanar para llegar al estado adecuado.

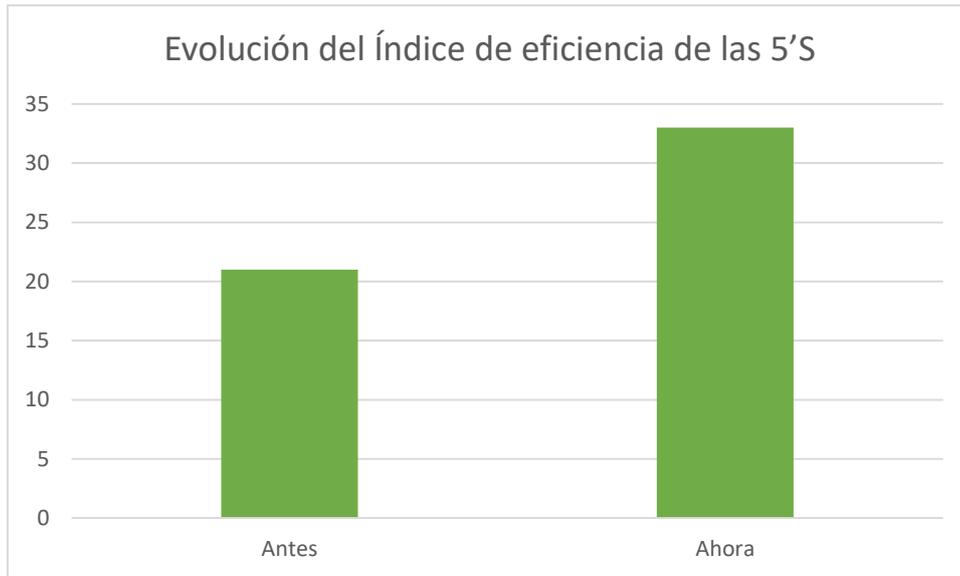


Figura 53: Evolución del Índice de eficiencia de las 5'S

Fuente: Elaboración Propia

Conclusión: Gracias a los cambios efectuados en el área de producción se incrementó la eficiencia de las 5'S con una brecha de 12 unidades, por lo cual se puede definir que todos los colaboradores de la empresa poco a poco están aceptando los cambios en su manera de hacer sus actividades cotidianas en el trabajo y en su hogar.

4.1.1.3. Índice único de clima laboral

Procedemos a comparar el grado de clima laboral que cuenta la organización mediante "Índice de clima laboral" proporcionado por V&B Consultores.

Tabla 87: Evolución del Índice único de clima laboral



Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores

Primera apreciación de la evolución: Como se puede notar existe un incremento de 2.72 puntos en la nueva evaluación del sistema por lo que se ve que muchos colaboradores no se encuentran satisfechos en sus labores por tal motivo se deberá incurrir en mejores planes de incremento del índice.

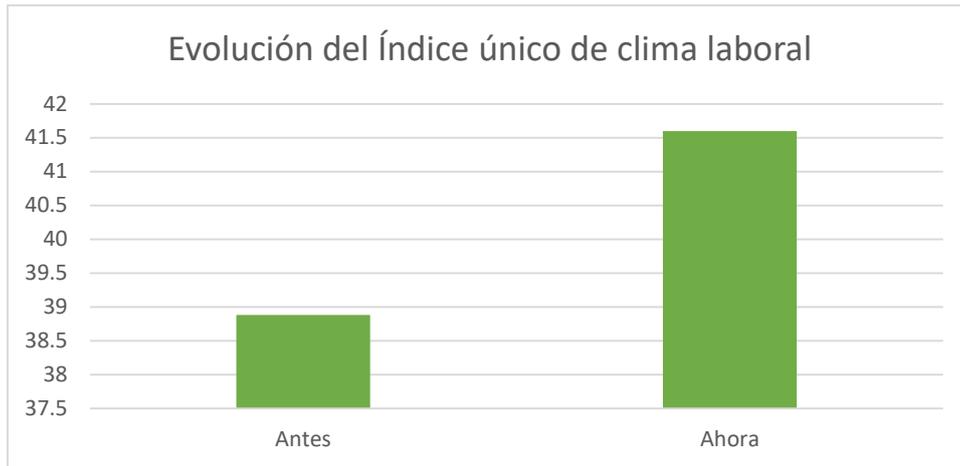


Figura 54: Evolución del Índice único de clima laboral

Fuente: Elaboración Propia

Conclusión: Los planes planteados no tuvieron efecto en el clima laboral por tanto se planteará nuevos planes que agraden al personal y al gerente general.

4.1.1.4. Índice de diagnóstico de cultura organizacional

Procedemos a comparar el grado de cultura organizacional con la que cuentan actualmente mediante “Cultura organizacional” proporcionado por V&B Consultores.

Tabla 88: Evolución del Índice de diagnóstico de cultura organizacional

VARIABLE	Diagnóstico Individual				CONTROL PONDERADO	TIPO DE CULTURA
	1	2	3	4		
Identidad e integración	7	6	7	6	7	MEDIOCRE
Orientada a las personas	6	6	8	6	7	MEDIOCRE
Orientada al trabajo en grupo	5	7	7	6	6	MEDIOCRE
Orientado a los resultados	6	6	7	6	6	MEDIOCRE
Principios	6	7	8	6	7	MEDIOCRE
Tolerancia de conflictos	8	6	6	6	7	MEDIOCRE
Toma de decisiones	6	8	6	6	7	MEDIOCRE

Leyenda Diagnóstico Individual

Gerente General	1
Jefe de Producción	2
Recursos Humanos	3
Colaboradores	4

Antes

VARIABLE	Diagnóstico Individual					TIPO DE CULTURA
	1	2	3	4	CONTROL PONDERADO	
Identidad e integración	7	8	7	8	8	DESARROLLO
Orientada a las personas	6	8	8	6	7	MEDIOCRE
Orientada al trabajo en grupo	8	7	7	7	7	MEDIOCRE
Orientado a los resultados	8	8	7	7	8	DESARROLLO
Principios	6	7	8	7	7	MEDIOCRE
Tolerancia de conflictos	8	6	6	7	7	MEDIOCRE
Toma de decisiones	7	8	8	8	8	DESARROLLO

Leyenda Diagnóstico Individual	
1	Gerente General
2	Jefe de Producción
3	Recursos Humanos
4	Colaboradores

Ahora

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores

Primera apreciación de la evolución: Como se puede notar existe un incremento de 5 puntos en la nueva evaluación de cultura por lo que se ve el compromiso de toda la empresa en buscar convivir establemente como una familia, también se observa que el estado actual está en una etapa de desarrollo lo que quiere decir es que todavía existen puntos por subsanar para llegar al estado óptimo.

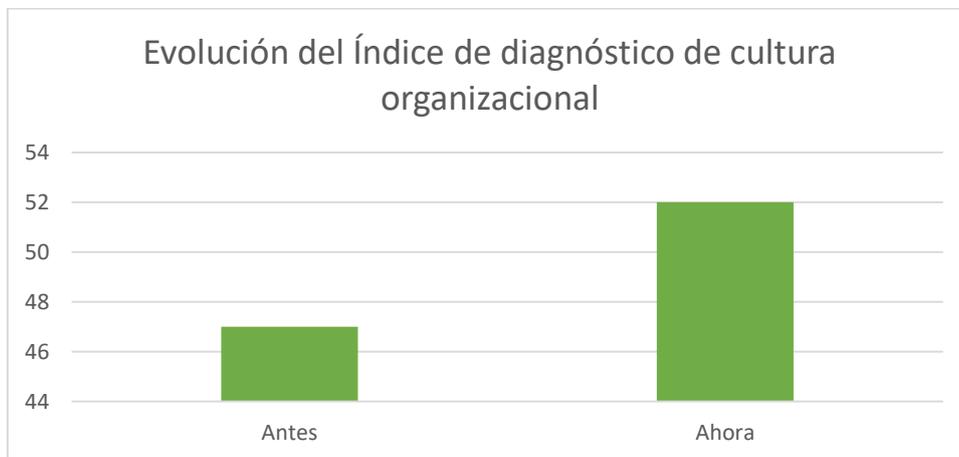


Figura 55: Evolución del Índice de diagnóstico de cultura organizacional

Fuente: Elaboración Propia

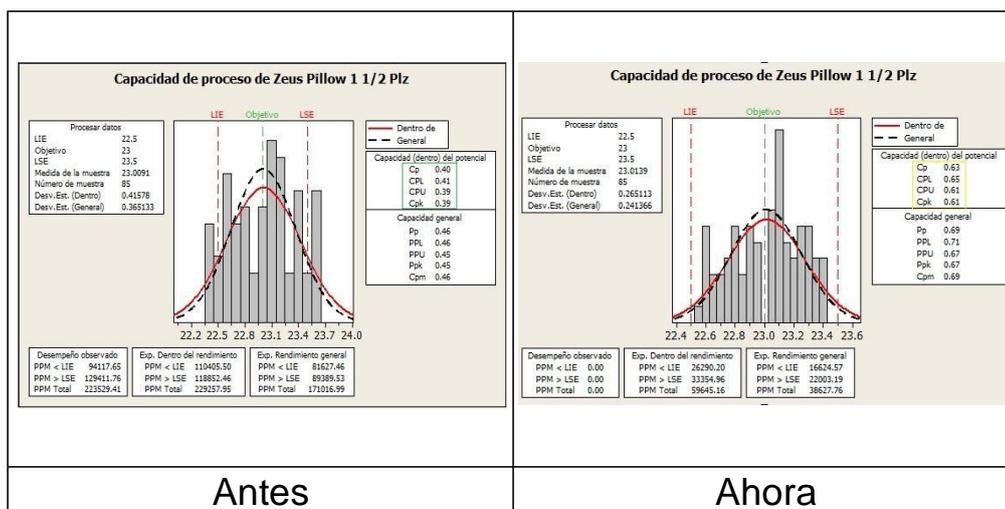
Conclusión: Gracias a los cambios efectuados en el área de producción mediante el plan de motivación, se mejoró la cultura organizacional de la empresa con una brecha de 5 unidades por lo cual se puede definir que todos los colaboradores son adaptables al cambio.

4.1.1.5. Índice de productos defectuosos

Procedemos a comparar el índice de productos defectuosos que se obtuvo luego de realizar un control de procesos a los productos patrón mediante “Control de procesos” proporcionado por V&B Consultores. Para una mejor explicación de los datos nuevos (Ver Anexo 47)

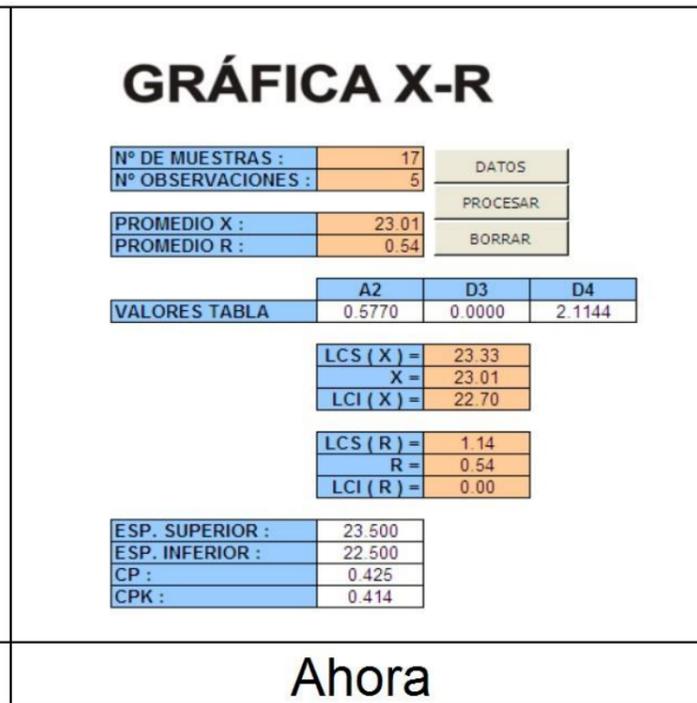
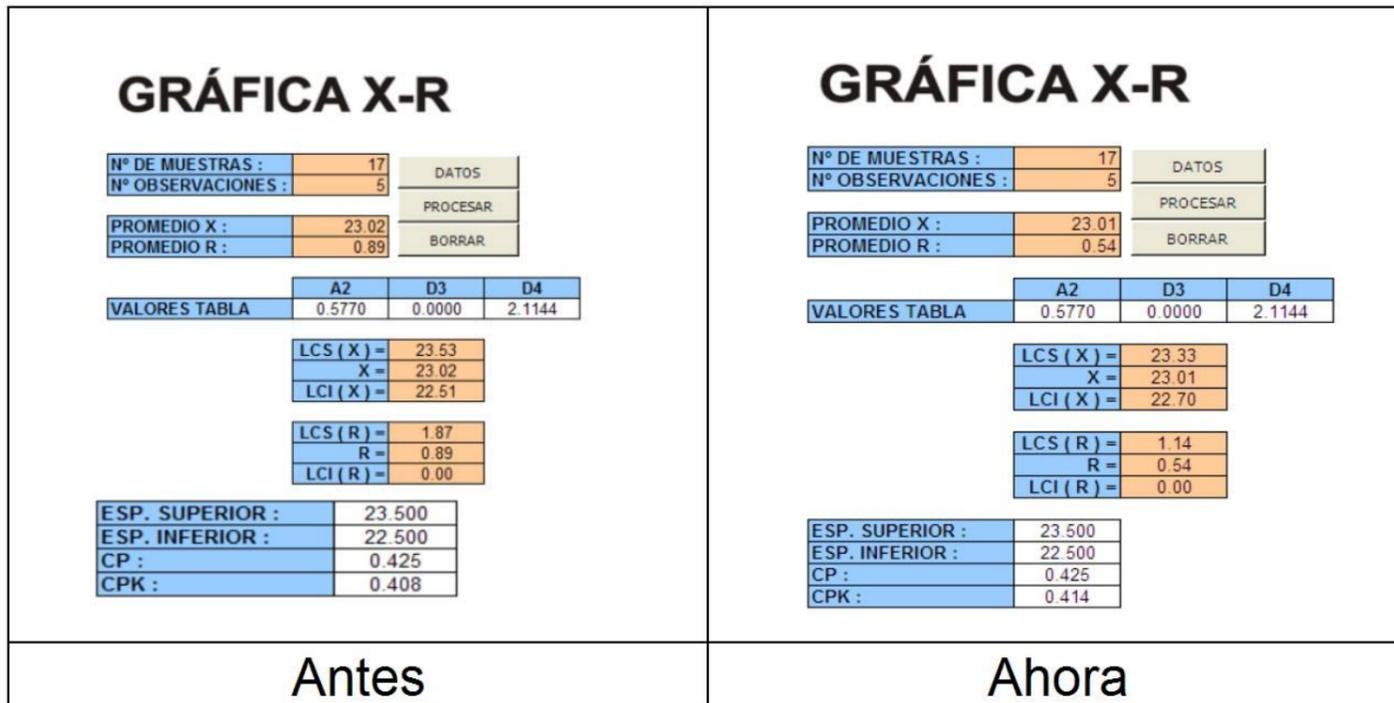
4.1.1.5.1. Capacidad de proceso

Tabla 89: Evolución de la capacidad de proceso – Zeus Pillow 1 ½ Plz



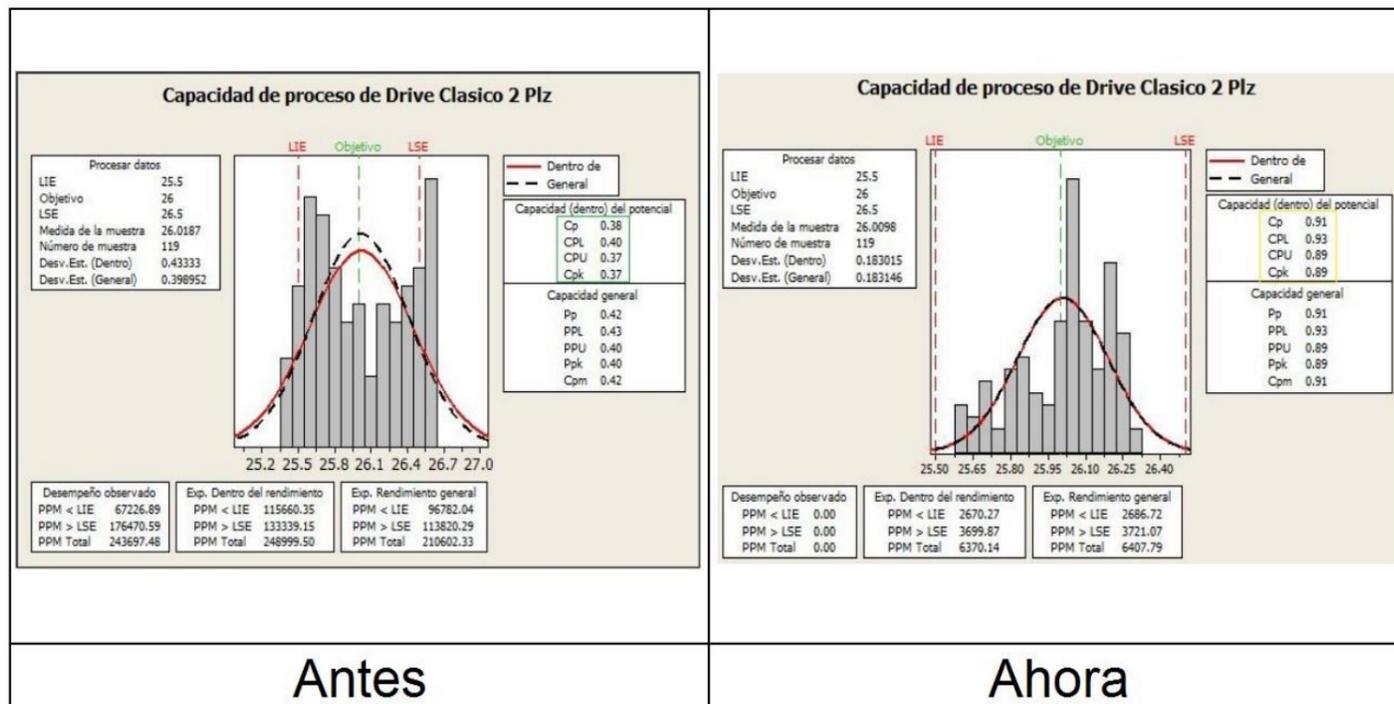
Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores

Tabla 90: Evolución de la capacidad de proceso – Zeus Pillow 1 ½ Plz



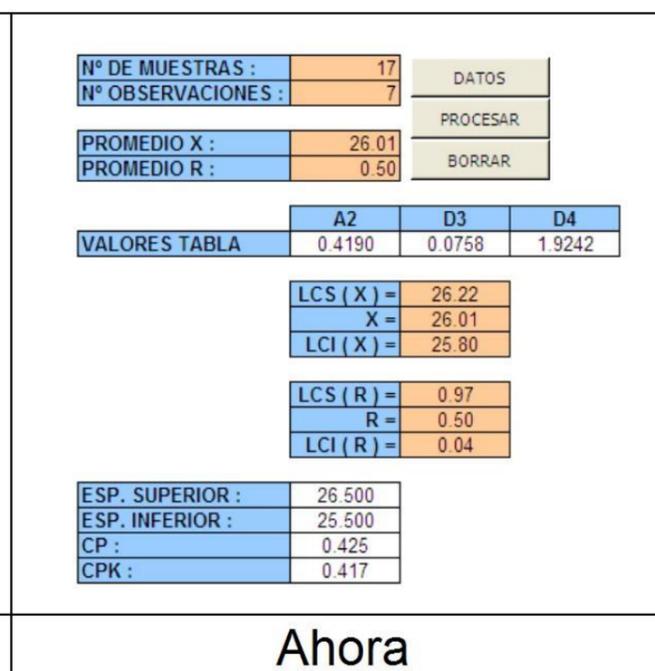
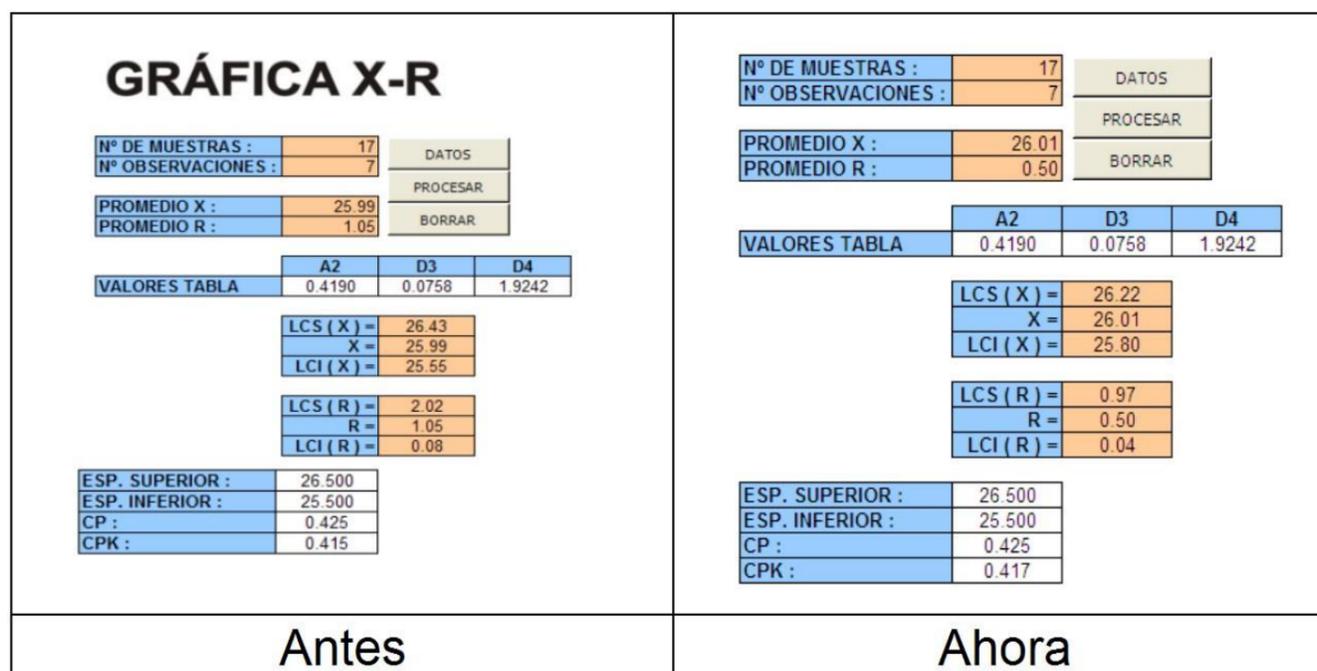
Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores

Tabla 91: Evolución de la capacidad de proceso – Drive Clásico 2 Plz



Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores

Tabla 92: Evolución de la capacidad de proceso – Drive Clásico 2 Plz



Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores

Finalmente, el índice de productos defectuosos y su comparación:

Tabla 93: Evolución del índice de productos defectuosos – Zeus Pillow 1 ½ Plz

Muestra Zeus Pillow 1 1/2 Plz		Muestra Zeus Pillow 1 1/2 Plz	
Descripción	Cantidad	Descripción	Cantidad
Colchones sin el peso indicado	20	Colchones sin el peso indicado	16
Colchones con el peso indicado	65	Colchones con el peso indicado	69
Total	85	Total	85
% Defectuosos reales	23.53%	% Defectuosos reales	18.82%
Probabilidad de defectuosos 1-P(LCI<X<LCS)	22%	Probabilidad de defectuosos 1-P(LCI<X<LCS)	19%
Antes		Ahora	

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores

Primera apreciación de la evolución: Se puede notar una disminución de 4.71% en la nueva evaluación por lo que se disminuyó el porcentaje de productos defectuosos.

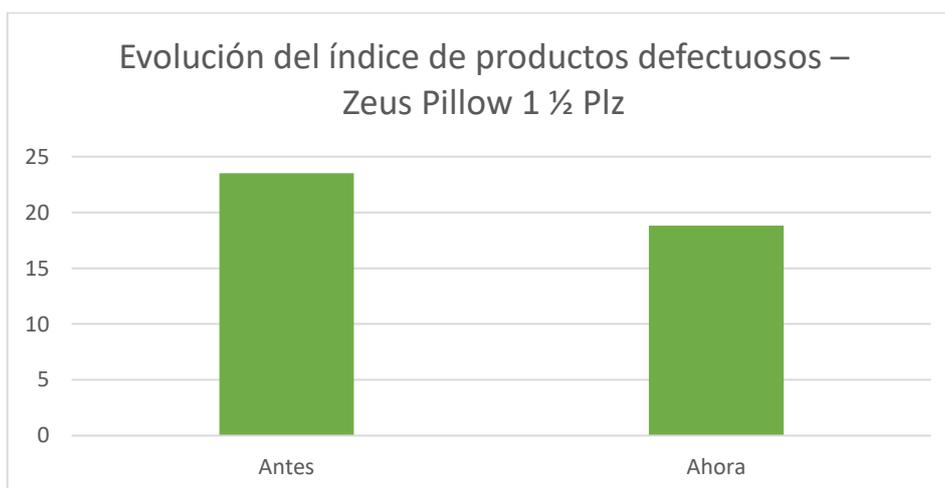


Figura 56: Evolución del índice de productos defectuosos – Zeus Pillow 1 ½ Plz

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 94: Evolución del índice de productos defectuosos – Drive Clásico 2 Plz

Muestra Drive Clásico 2 Plz		Muestra Drive Clásico 2 Plz	
Descripción	Cantidad	Descripción	Cantidad
Colchones sin el peso indicado	31	Colchones sin el peso indicado	29
Colchones con el peso indicado	88	Colchones con el peso indicado	90
Total	119	Total	119
% Defectuosas reales	26.05%	% Defectuosas reales	24.37%
Probabilidad de defectuosos 1-P(LCI<X<LCS)	27%	Probabilidad de defectuosos 1-P(LCI<X<LCS)	25%

Antes	Ahora
--------------	--------------

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores

Primera apreciación de la evolución: Se puede notar una disminución de 1.68% en la nueva evaluación por lo que se disminuyó el porcentaje de productos defectuosos.

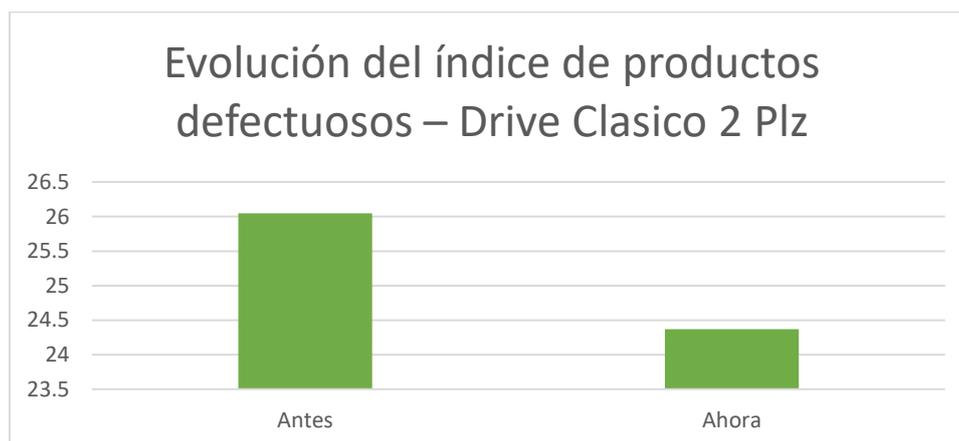


Figura 57: Evolución del índice de productos defectuosos – Drive Clásico 2 Plz

Fuente: Elaboración Propia

Conclusión: Gracias a las capacitaciones y charlas brindadas se pudo reducir el porcentaje de productos defectuosos, a su vez los procesos aún no son capaces por lo que se tiene que realizar un seguimiento más exhaustivo partiendo de los datos recopilados hasta la actualidad.

4.1.1.6. Índice de cumplimiento de las normas (ISO-9001)

Procedemos a comparar el nivel de cumplimiento de las normas ISO-9001 mediante “Check List ISO-9001:2015” proporcionado por la universidad.

Tabla 95: Evolución del Índice de cumplimiento de las normas (ISO-9001)

LISTA DE VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO SEGÚN LOS NUEVOS REQUISITOS DE LA NORMA ISO 9001:2015			
Numeral	REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD Norma ISO (2015)	Peso Relativo	Cumplimiento
1 CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN			
1.1	Comprensión de la organización y su contexto	0.04	1.2%
1.2	Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	0.03	0.9%
1.3	Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad	0.05	0.5%
1.4	Disponibilidad de gestión de la calidad y sus procesos	0.05	0.7%
2 LIDERAZGO			
2.1	Liderazgo y compromiso	0.04	0.5%
2.2	Política	0.04	0.1%
2.3	Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	0.04	0.3%
3 PLANIFICACIÓN			
3.1	Acciones para abordar riesgos y oportunidades	0.03	0.2%
3.2	Objetivos de la calidad y planificación	0.03	0.3%
3.3	Planificación de los cambios	0.03	0.4%
4 APORTE			
4.1	Recursos	0.04	0.5%
4.2	Competencia	0.05	0.2%
4.3	Toma de conciencia	0.03	0.3%
4.4	Comunicación	0.04	0.2%
4.5	Información documentada	0.03	0.3%
5 OPERACIÓN			
5.1	Planificación y control operacional	0.05	0.6%
5.2	Requisitos para los productos y servicios	0.05	0.5%
5.3	Diseño y desarrollo de los productos y servicios	0.05	0.6%
5.4	Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente	0.04	0.4%
5.5	Producción y prestación del servicio	0.03	0.2%
5.6	Libración de los productos y servicios	0.03	0.1%
5.7	Control de las salidas no conformes	0.02	0.1%
6 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO			
6.1	Medición, análisis, monitoreo y evaluación	0.04	0.4%
6.2	Medición interna	0.02	0.2%
6.3	Medición para la dirección	0.02	0.2%
7 MEJORA			
7.1	Generalidades	0.03	0.3%
7.2	Acción correctiva y acción preventiva	0.02	0.2%
7.3	Mejora continua	0.02	0.5%
Cumplimiento 10.75%			

LISTA DE VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO SEGÚN LOS NUEVOS REQUISITOS DE LA NORMA ISO 9001:2015			
Numeral	REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD Norma ISO (2015)	Peso Relativo	Cumplimiento
1 CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN			
1.1	Comprensión de la organización y su contexto	0.04	1.2%
1.2	Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	0.03	0.9%
1.3	Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad	0.05	0.5%
1.4	Disponibilidad de gestión de la calidad y sus procesos	0.05	0.7%
2 LIDERAZGO			
2.1	Liderazgo y compromiso	0.04	0.5%
2.2	Política	0.04	0.1%
2.3	Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	0.04	0.3%
3 PLANIFICACIÓN			
3.1	Acciones para abordar riesgos y oportunidades	0.03	0.2%
3.2	Objetivos de la calidad y planificación	0.03	0.3%
3.3	Planificación de los cambios	0.03	0.4%
4 APORTE			
4.1	Recursos	0.04	0.5%
4.2	Competencia	0.05	0.2%
4.3	Toma de conciencia	0.03	0.3%
4.4	Comunicación	0.04	0.1%
4.5	Información documentada	0.03	0.3%
5 OPERACIÓN			
5.1	Planificación y control operacional	0.05	0.6%
5.2	Requisitos para los productos y servicios	0.05	0.4%
5.3	Diseño y desarrollo de los productos y servicios	0.05	0.6%
5.4	Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente	0.04	0.4%
5.5	Producción y prestación del servicio	0.03	0.1%
5.6	Libración de los productos y servicios	0.03	0.1%
5.7	Control de las salidas no conformes	0.02	0.2%
6 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO			
6.1	Medición, análisis, monitoreo y evaluación	0.04	0.4%
6.2	Medición interna	0.02	0.2%
6.3	Medición para la dirección	0.02	0.2%
7 MEJORA			
7.1	Generalidades	0.03	0.3%
7.2	Acción correctiva y acción preventiva	0.02	0.2%
7.3	Mejora continua	0.02	0.5%
Cumplimiento 10.17%			

Antes

Ahora

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores

Primera apreciación de la evolución: Como se puede notar existe un incremento de 7.42 por ciento en el que se ve el ánimo de la empresa en contar con una certificación de calidad para su organización.

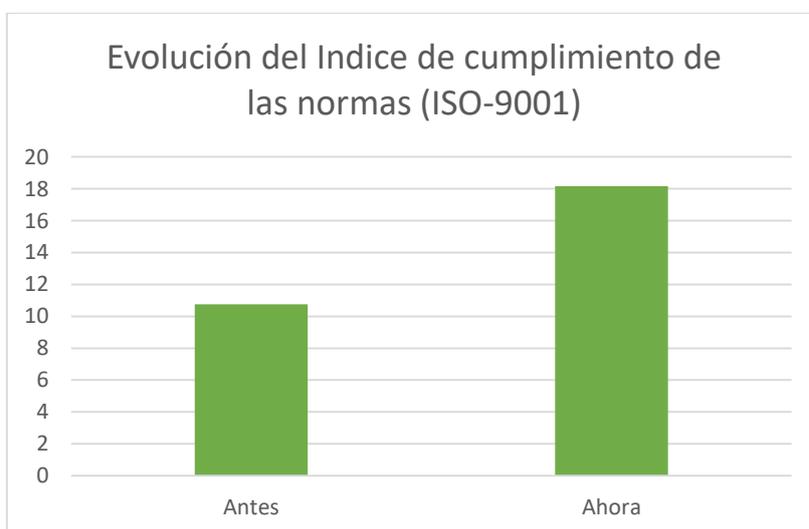


Figura 58: Evolución del Índice de cumplimiento de las normas (ISO-9001)

Fuente: Elaboración Propia

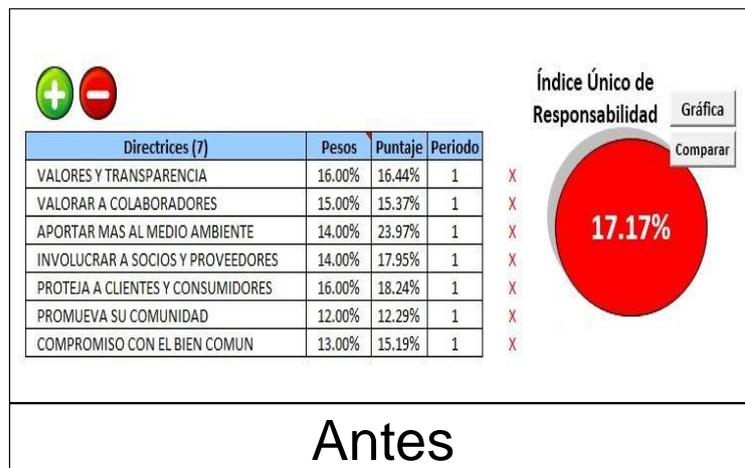
Conclusión: Gracias a los incentivos que se hizo al gerente general en la obtención de una certificación ISO-9001 de calidad, se esforzó en

subsanan las observaciones encontradas en el check list y gracias a ello subió el índice en 7.42 porciento.

4.1.1.7. Índice único de responsabilidad social

Procedemos a comparar el grado de responsabilidad social que cuenta la organización mediante “Índice de responsabilidad social” proporcionado por V&B Consultores.

Tabla 96: Evolución del índice único de responsabilidad social



Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores

Primera apreciación de la evolución: Como se puede notar existe un incremento de 15.82 puntos en la nueva evaluación del sistema por lo

que se ve que el hecho de hacer un bien social en la comunidad de Huaycoloro mejoró los índices de responsabilidad.

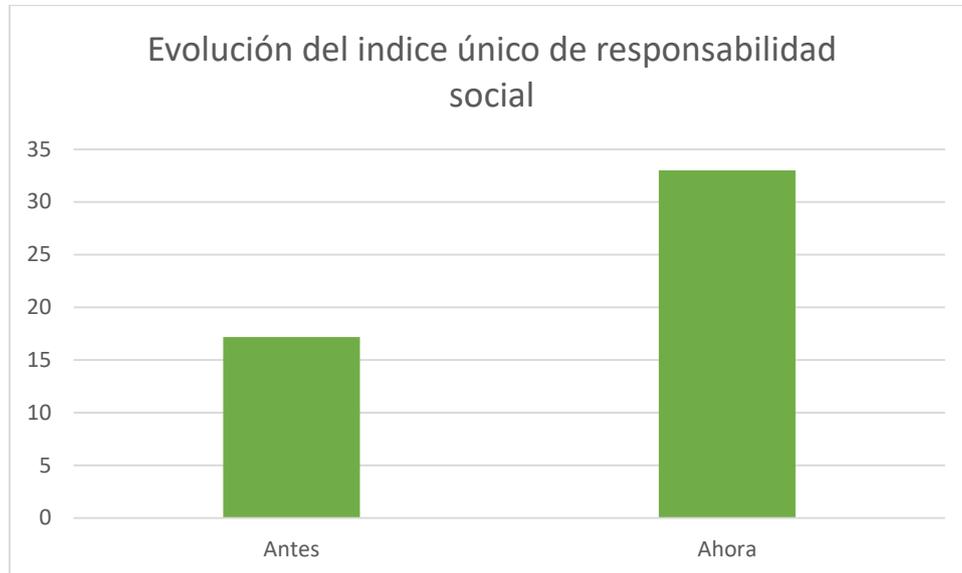


Figura 59: Evolución del índice único de responsabilidad social

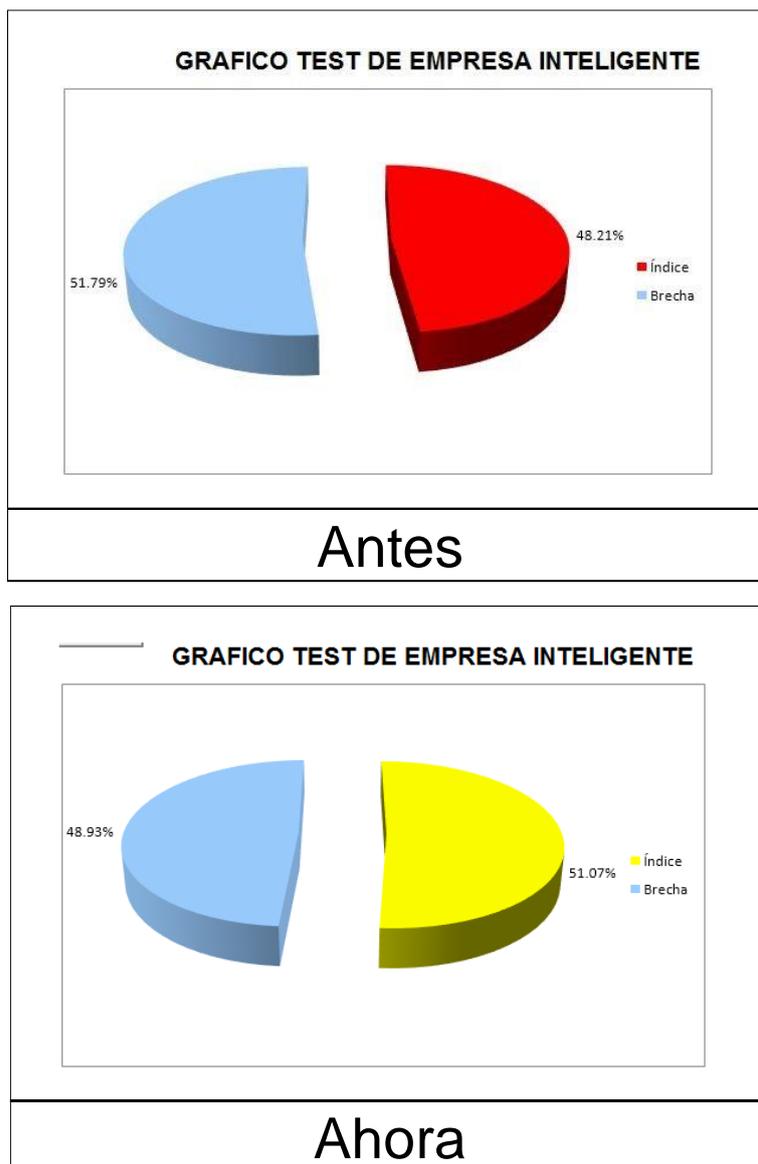
Fuente: Elaboración Propia

Conclusión: Los planes planteados tuvieron efecto en las encuestas de responsabilidad social con el cual obtendremos nuevos clientes a futuro.

4.1.1.8. Índice de memoria de inteligencia organizacional (IMOI)

Procedemos a comparar el grado de crecimiento de los stakeholder's mediante "Índice de empresa inteligente" proporcionado por V&B Consultores.

Tabla 97: Evolución del índice de memoria de inteligencia organizacional



Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores

Primera apreciación de la evolución: Como se puede notar, existe un incremento de 2.86 puntos en la nueva evaluación del sistema por lo que los stakeholder's no se encuentran satisfechos con la organización, se deberá incurrir en mejores planes de incremento del IMOI.

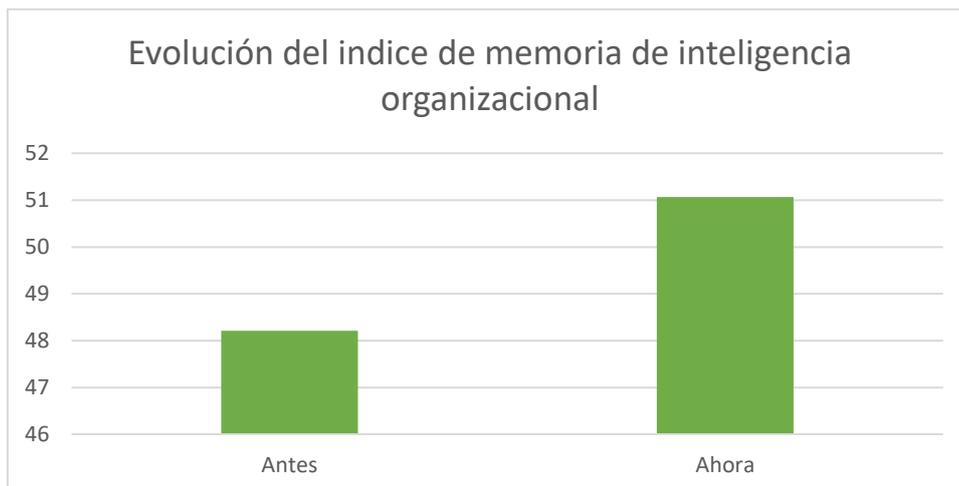


Figura 60: Evolución del índice de memoria de inteligencia organizacional

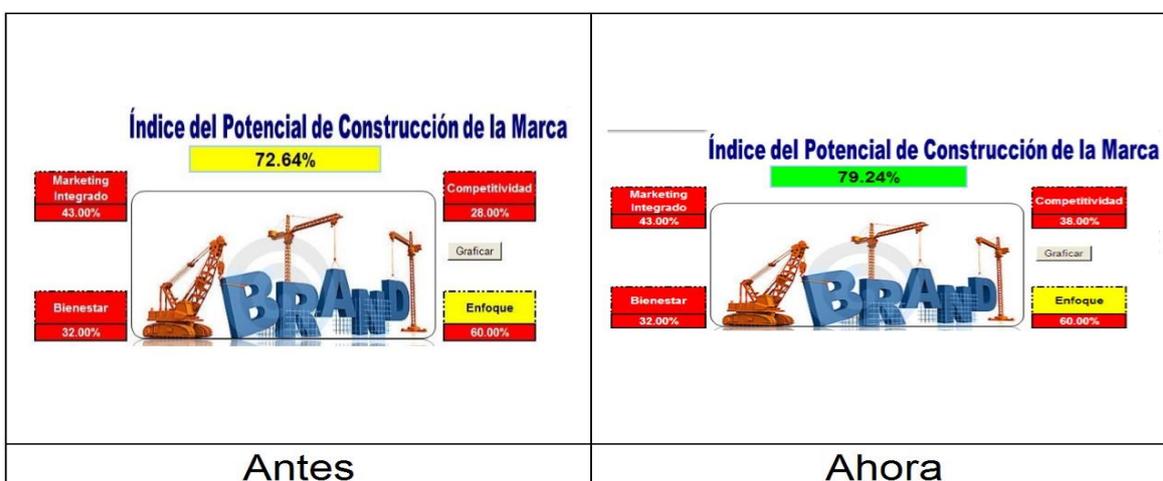
Fuente: Elaboración Propia

Conclusión: Los planes planteados no tuvieron efecto en el incremento de las consideraciones de los stakeholder's por lo que se planteará nuevos planes que agraden a los interesados como también al gerente general.

4.1.1.9. Índice del potencial de construcción de la marca

Procedemos a comparar el nivel de construcción de la marca mediante "Índice de construcción de marca" proporcionado por V&B Consultores.

Tabla 98: Evolución del índice del potencial de construcción de la marca



Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores

Primera apreciación de la evolución: Como se puede notar existe un incremento de 6.6 puntos en la nueva evaluación del índice potencial de construcción de marca por lo que poco a poco nuestra marca está empezando a salir en las principales arterias de Lima.

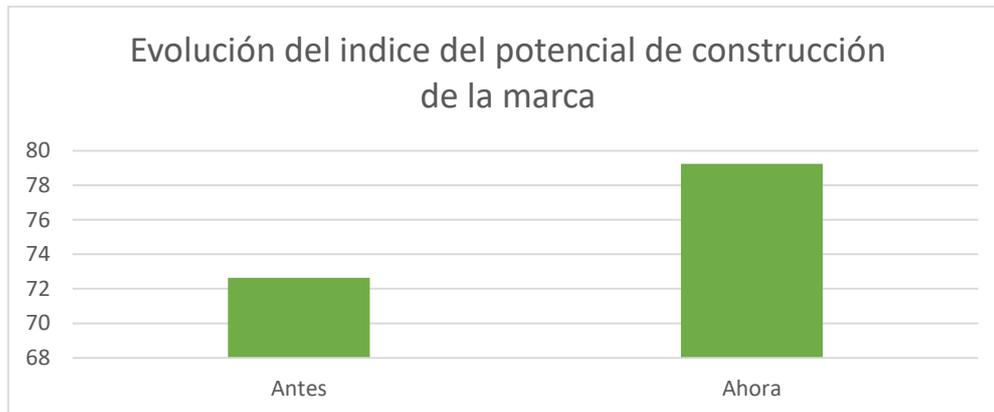


Figura 61: Evolución del índice del potencial de construcción de la marca

Fuente: Elaboración Propia

Conclusión: El tener una marca reconocida nos brinda mejor porcentaje de ventas por lo que trabajar en la parte de nuestra marca es importante para la organización.

4.1.1.10. Índice de percepción del cliente (IPC)

Procedemos a comparar el grado de percepción del cliente mediante “Índice de percepción del cliente” proporcionado por V&B Consultores.

Tabla 99: Evolución del índice de percepción del cliente



Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores

Primera apreciación de la evolución: Como se puede notar existe un incremento de 4.56 puntos en la nueva evaluación del índice de percepción del cliente mediante esto notamos que estamos captando nuevos clientes que se sienten atraídos por nuestros productos.

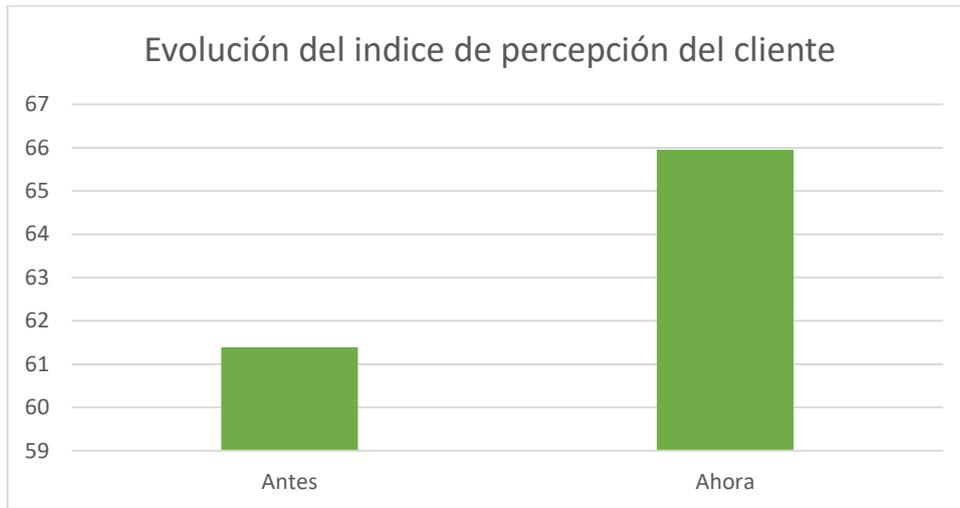


Figura 62: Evolución del índice de percepción del cliente

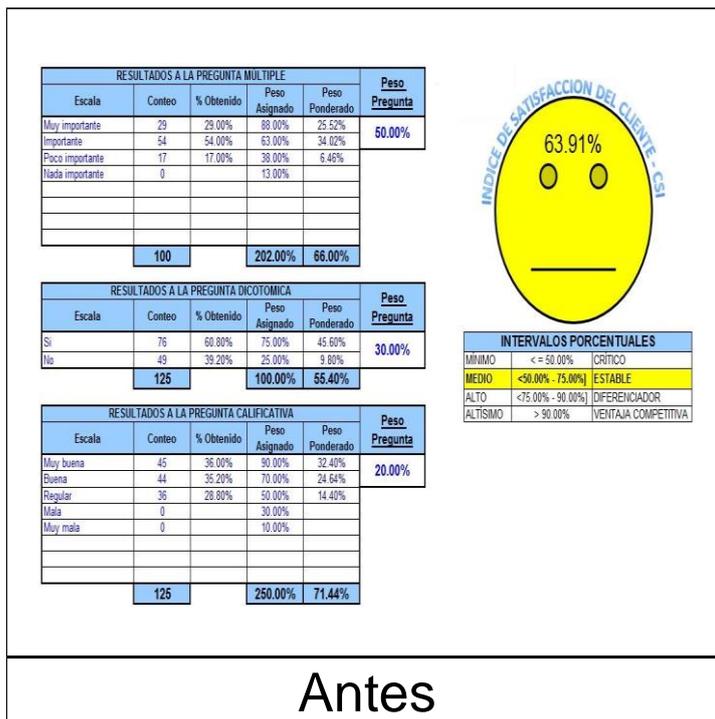
Fuente: Elaboración Propia

Conclusión: El tener un producto con buena imagen brinda confianza en los clientes los cuales preguntan cada vez más por la empresa.

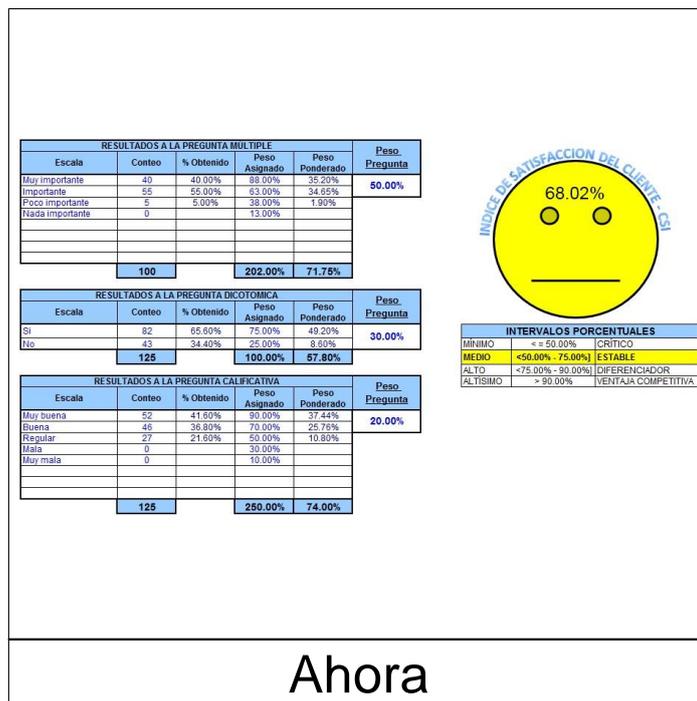
4.1.1.11. Índice de satisfacción del cliente

Procedemos a comparar el grado de satisfacción del cliente postventa mediante “Índice de satisfacción del cliente” proporcionado por V&B Consultores.

Tabla 100: Evolución del índice de satisfacción del cliente



Antes



Ahora

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores

Primera apreciación de la evolución: Como se puede notar existe un incremento de 4.11 puntos en la nueva evaluación del índice de

satisfacción del cliente mediante esto notamos que estamos fidelizando a los clientes.



Figura 63: Evolución del índice de satisfacción del cliente

Fuente: Elaboración Propia

Conclusión: El tener un servicio de postventa nos asegura tener clientes recurrentes con lo cual se puede transformar en ingresos estables.

4.1.1.12. BSC – Tablero de control

Finalmente se elabora el balance score card con los indicadores obtenidos para tener una mejor visión de la evolución de todos los índices{ juntamente con los indicadores de gestión medidos actualmente (Ver Anexo 46) el cual mostramos a continuación:

Tabla 101: Evolución del índice de satisfacción del cliente

Perspectiva	Objetivo Estratégico	Indicador	Tipo	Semáforos				Resultado Actual
				Peligro	Precaución	Meta	Ideal	
Financiera	Aumentar la rentabilidad	Índice de retorno sobre la inversión (ROI)	Creciente	< 1.00	1.00	1.30	1.50	0.83
Financiera	Aumentar las ventas	Porcentaje de crecimiento de ventas	Creciente	< 72.00	72.00	90.00	94.00	70.36
Clientes	Aumentar el compromiso de los interesados	Índice de memoria de inteligencia organizacional (IMOI)	Creciente	< 52.00	52.00	55.00	58.00	48.21
Clientes	Aumentar esfuerzos en clientes rentables	Índice de percepción del cliente (IPC)	Creciente	< 60.00	60.00	65.00	68.00	61.39
Clientes	Contar con una marca sobresaliente	Índice del potencial de construcción de la marca	Creciente	< 75.00	75.00	80.00	85.00	72.64
Clientes	Lograr la satisfacción total del cliente	Índice de satisfacción del cliente	Creciente	< 60.00	60.00	70.00	75.00	63.91
Clientes	Ser una empresa líder en el rubro de fabricación de colchones	Índice de posicionamiento en el mercado	Creciente	< 12.00	12.00	15.00	16.00	13.00
Procesos	Aumentar la productividad	Índice de productividad	Creciente	< 0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Procesos	Contar con seguridad y salud ocupacional	Diagnóstico de seguridad y salud en el trabajo	Creciente	< 45.00	45.00	50.00	55.00	41.00
Procesos	Contar con un proceso de control de calidad	Índice de capacidad de proceso	Creciente	< 0.50	0.50	0.60	1.34	0.41
Procesos	Mejorar la disposición de maquinas	Índice de optimización de área	Creciente	< 80.00	80.00	90.00	92.00	86.00
Procesos	Mejorar la eficiencia operativa	Índice de eficiencia operativa	Creciente	< 45.00	45.00	55.00	60.00	49.00
Procesos	Mejorar las condiciones de trabajo en la empresa	Índice de eficiencia de las 5'S	Creciente	< 20.00	20.00	30.00	35.00	21.00
Aprendizaje	Contar y asegurar las políticas de calidad	Índice de cumplimiento de las normas (ISO-9001)	Creciente	< 18.00	18.00	25.00	30.00	15.02
Aprendizaje	Mejorar el clima laboral	Índice único de clima laboral	Creciente	< 40.00	40.00	45.00	48.00	38.88
Aprendizaje	Motivar a los colaboradores	Índice de diagnóstico de cultura organizacional	Creciente	< 5.00	5.00	8.00	9.00	6.70

Antes

Perspectiva	Objetivo Estratégico	Indicador	Tipo	Semáforos				Resultado Actual
				Peligro	Precaución	Meta	Ideal	
Financiera	Aumentar la rentabilidad	Índice de retorno sobre la inversión (ROI)	Creciente	< 1.00	1.00	1.30	1.50	0.83
Financiera	Aumentar las ventas	Porcentaje de crecimiento de ventas	Creciente	< 72.00	72.00	90.00	94.00	77.40
Clientes	Aumentar el compromiso de los interesados	Índice de memoria de inteligencia organizacional (IMOI)	Creciente	< 52.00	52.00	55.00	58.00	51.07
Clientes	Aumentar esfuerzos en clientes rentables	Índice de percepción del cliente (IPC)	Creciente	< 60.00	60.00	65.00	68.00	65.95
Clientes	Contar con una marca sobresaliente	Índice del potencial de construcción de la marca	Creciente	< 75.00	75.00	80.00	85.00	79.24
Clientes	Lograr la satisfacción total del cliente	Índice de satisfacción del cliente	Creciente	< 60.00	60.00	70.00	75.00	68.02
Clientes	Ser una empresa líder en el rubro de fabricación de colchones	Índice de posicionamiento en el mercado	Creciente	< 12.00	12.00	15.00	16.00	13.00
Procesos	Aumentar la productividad	Índice de productividad	Creciente	< 0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Procesos	Contar con seguridad y salud ocupacional	Diagnóstico de seguridad y salud en el trabajo	Creciente	< 45.00	45.00	90.00	155.00	86.00
Procesos	Contar con un proceso de control de calidad	Índice de capacidad de proceso	Creciente	< 0.50	0.50	0.60	1.34	0.75
Procesos	Mejorar la disposición de maquinas	Índice de optimización de área	Creciente	< 80.00	80.00	90.00	92.00	86.00
Procesos	Mejorar la eficiencia operativa	Índice de eficiencia operativa	Creciente	< 45.00	45.00	55.00	60.00	49.00
Procesos	Mejorar las condiciones de trabajo en la empresa	Índice de eficiencia de las 5'S	Creciente	< 20.00	20.00	30.00	35.00	33.00
Aprendizaje	Contar y asegurar las políticas de calidad	Índice de cumplimiento de las normas (ISO-9001)	Creciente	< 18.00	18.00	25.00	30.00	18.17
Aprendizaje	Mejorar el clima laboral	Índice único de clima laboral	Creciente	< 40.00	40.00	45.00	48.00	41.60
Aprendizaje	Motivar a los colaboradores	Índice de diagnóstico de cultura organizacional	Creciente	< 5.00	5.00	8.00	9.00	7.43

Ahora

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores

4.1.2. MAPEO DE PROCESOS

Luego de haber definido los objetivos del árbol, el mapa del Cuadro de Mando Integral desarrollado en la empresa, así como también los indicadores de cada una de la actividades primarias y de apoyo de la cadena de valor, que anteriormente fue alineado al mapa BSC; ahora tenemos que definir de forma más detallada y concreta quién será el responsable, cuál es el objetivo de hacerlo, cuáles son los recursos necesarios a utilizar entre otros aspectos; para lo cual se hará uso del software "Mapeo de procesos" de la consultora V&B Consultores proporcionado por la universidad (Ver Anexo 45).

Tabla 102: Semáforo del mapeo de procesos antes de la mejora

PROCESO	SUB PROCESO	VARIABLE	INDICADOR	TIPO	Semáforos				Resultado Actual	Periodo Actual	Periodos
					Peligro	Precaución	Meta	Ideal			
Logística interna	Listado de pedidos u ordenes	Cantidad de insumos para la producción	Índice de materia prima en el almacén	Creciente	< 0.50	0.50	0.62	0.70	0.58	1	2
Logística interna	Atención de pedidos u ordenes	Cantidad de pedidos realizados en el tiempo acordado	Tasa de pedidos internos realizados correctamente	Creciente	< 0.46	0.46	0.47	0.60	0.45	1	2
Operaciones	Armado de cuerpo	Número de cuerpos armados	Índice de cuerpos armados	Creciente	< 0.70	0.70	0.82	0.90	0.79	1	2
Operaciones	Producción por maquina tapizadora	Número de productos tapizados	Índice de productos tapizados	Creciente	< 0.60	0.60	0.77	0.85	0.74	1	2
Operaciones	Producción por maquina ribeteadora	Número de productos ribeteados	Índice de productos ribeteados	Creciente	< 0.50	0.50	0.52	0.60	0.42	1	2
Operaciones	Producción por maquina selladora	Número de productos sellados	Índice de productos sellados	Creciente	< 0.50	0.50	0.81	0.90	0.73	1	2
Operaciones	Determinación de los costos por unidades defectuosas	Número de unidades defectuosas, costo de las mismas	Costo de unidades defectuosas	Decreciente	> 950.00	950.00	874.00	400.00	800.00	1	2
Logística Externa	Listado de unidades enviadas por orden de producción	Número de unidades enviadas en orden de producción	Tasa de envíos en orden de producción	Creciente	< 0.68	0.68	0.70	0.90	0.64	1	2
Logística Externa	Determinación de los costos de inventarios de ordenes pendientes	Número de productos terminados en inventarios, costos de las mismas	Costo de inventarios por ordenes pendientes	Decreciente	> 1400.00	1400.00	1274.00	800.00	1300.00	1	2
Ventas y marketing	Frecuencia de contacto con el cliente	Tasa de contacto con los clientes	Índice de satisfacción del cliente	Creciente	< 0.50	0.50	0.74	0.85	0.71	1	2
Ventas y marketing	Determinación de los pronósticos de ventas	Errores en los pronósticos de producción, costo de la misma	Costo de errores de pronostico	Decreciente	> 700.00	700.00	541.00	200.00	550.00	1	2
Servicio de post-venta	Fidelidad de los clientes	Porcentaje de satisfacción del cliente	Índice de satisfacción del cliente	Creciente	< 0.50	0.50	0.74	0.80	0.73	1	2
Servicio de post-venta	Determinación del número de reclamos	Numero de reclamos hacia la empresa	Índice de reclamos en el libro	Decreciente	> 0.15	0.15	0.05	0.01	0.13	1	2
Abastecimiento	Análisis de liquidez de compra	Estado de cuentas bancarias	Índice de cuentas bancarias	Creciente	< 50.00	50.00	80.00	90.00	76.00	1	2
Abastecimiento	Determinación de eficiencia de entrega de los proveedores	Tasa de pedidos realizados en el tiempo acordado	Índice de pedidos realizados en el tiempo acordado	Creciente	< 0.70	0.70	0.83	0.90	0.68	1	2
Tecnología	Disponibilidad de sistemas y aplicaciones	Numero de sistemas y aplicaciones, costo de las mismas	Costo de sistemas y aplicaciones para el rubro	Decreciente	< 2000.00	2000.00	1500.00	1000.00	1600.00	1	2
Tecnología	Determinación de costo por licencias	Número de licencias, costo de las mismas	Costo de licencias para los productos	Decreciente	< 800.00	800.00	500.00	300.00	650.00	1	2
Gestión de recursos humanos	Determinación del ausentismo en los colaboradores	Tasa de ausentismo del personal	Índice de ausentismo de los colaboradores	Decreciente	< 0.60	0.60	0.28	0.10	0.43	1	2
Gestión de recursos humanos	Determinar el número de accidentes laborales	Número de accidentes laborales	Tasa de accidentes laborales en la empresa	Decreciente	< 0.15	0.15	0.03	0.01	0.10	1	2
Infraestructura de la organización	Gestión de talento humano	Compromiso de los colaboradores	Índice de evaluación 360	Creciente	< 0.30	0.30	0.46	0.60	0.44	1	2
Planificación	Actividades realizadas con anticipación	Cantidad de actividades realizadas con anticipación	Índice de actividades realizadas con anticipación	Creciente	< 0.02	0.02	0.06	0.10	0.04	1	2
Planificación	Materia prima adquirida con anticipación	Materia prima abastecida con anticipación	Índice de materia prima abastecida con anticipación	Creciente	< 0.01	0.01	0.02	0.10	0.02	1	2
Mantenimiento	Mantenimiento preventivo	Numero de mantenimientos a las maquinas	Tasa de mantenimientos a las maquinas	Creciente	< 0.00	0.00	0.00	0.10	0.00	1	2
Mantenimiento	Mantenimiento correctivo	Numero de mantenimientos a los equipos	Tasa de mantenimientos a los equipos	Creciente	< 0.00	0.00	0.00	0.10	0.00	1	2

Fuente: Elaboración Propia - V&B Consultores Mapeo de procesos

4.1.3. ESTRATEGIA DEL OCÉANO AZUL

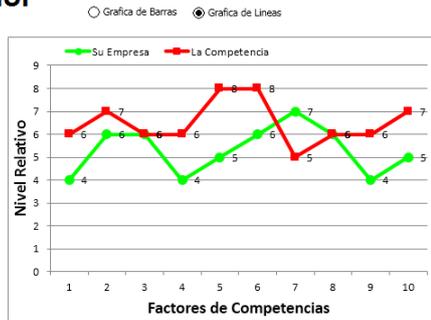
Esta estrategia ha sido formulada por W. Chan Kim en su libro " La estrategia del océano azul". La tesis que inspira este libro es la necesidad de dejar a un lado la competencia destructiva entre las empresas si se quiere ser un ganador en el futuro, ampliando los horizontes del mercado y generando valor a través de la innovación.

Por lo que ahora mediremos los niveles de innovación que tiene actualmente la empresa “Estrategia del océano azul” proporcionado por V&B Consultores (Ver Anexo 48).

Tabla 103: Curva de valor nueva

Nueva Curva de Valor

N°	Factor de Competencias
1	Cobertura nacional
2	Diversidad de modelos
3	Durabilidad
4	Experiencia en el mercado
5	Imagen de la marca
6	Presentacion adecuada
7	Precio
8	Calidad del producto
9	Certificacion adecuada
10	Personal capacitado



Fuentes: Elaboración Propia – V&B Consultores Estrategia de océano azul

Como se aprecia existe un cambio en la nueva curva de valor el cual nos permitiría avanzar en la creación de un nuevo mercado para nuestro rubro.

4.2. ACTUAR

La etapa actuar del proyecto tiene como objetivo la estandarización y documentación de aquellas situaciones que se logró mejorar o por el contrario aquellas soluciones para mejorar el sistema, con la finalidad de evitar que vuelvan a aparecer anomalías. Por esa razón se exponen a continuación el manual de calidad, así mismo se ha desarrollado el reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo, el plan de seguridad de la empresa.

4.2.1. MANUAL DE CALIDAD

Se elaboró el manual de calidad con la finalidad de tener claro la misión y visión de la empresa con respecto a la calidad, así como las normas y políticas que ayudan al cumplimiento de la calidad.

Manual de Calidad Industrias Monlop S.A.C.	MC-001 001	Fecha: 03/03/2011
		
MANUAL DE CALIDAD DE INDUSTRIAS MONLOP S.A.C.		
Elaborado por: DIEGO MORA	Revisado por: MARCIA LÓPEZ CORTI Gerente General Ind. Monlop S.A.C.	

Manual de Calidad Industrias Monlop S.A.C.	
Índice	
Presentación de la empresa	5
5.1 CAPTULO I	6
5.1.1 Generalidades	6
5.1.2 Objetivo y alcance	7
5.1.3 Información de la empresa	8
5.2 CAPTULO II	9
5.2.1 Revisión, actualización y control del manual de calidad	9
5.2.2 Requisitos de la documentación	10
5.2.2.1 Manual de la calidad	10
5.2.2.2 Gestión y control de los documentos	11
5.2.2.3 Control de los registros	11
5.3 CAPTULO III	12
5.3.1 Responsabilidades de la dirección	12
5.3.1.1 Valor de Industrias Monlop S.A.C.	12
5.3.1.2 Misión de Industrias Monlop S.A.C.	12
5.3.1.3 Visión de Industrias Monlop S.A.C.	12
5.3.1.4 Cargos y funciones de Industrias Monlop S.A.C.	13
5.3.1.4.1 Gerente general	13
5.3.1.4.2 Jefe de planta	13
5.3.1.4.3 Operario de armado I	13
5.3.1.4.4 Operario de prensa	13
5.3.1.4.5 Operario de armado II	13
5.3.1.4.6 Operario de costura	13
5.3.1.4.7 Operario de ribeteado	13
5.3.2 Estrategia de calidad	14
5.3.3 Compromiso de la dirección	16
5.3.4 Enfoque al cliente	16
5.3.5 Política de calidad	16
5.3.6 Organización y funciones	17
5.3.6.1 Gerente General	18

5.3.2 Jefe de Producción	18
5.3.3 BOMBA	19
5.3.4 Jefe de Ventas	19
5.3.5 Vendedores	20
5.3.6 Operario de Producción	20
5.3.7 Funciones y responsabilidades	21
5.3.7.1 Responsabilidad, autoridad y comunicación	21
5.3.7.2 Representante de la dirección	21
5.3.7.3 Comunicación interna	22
5.3.7.4 Revisión por parte de la dirección	22
5.3.7.4.1 Generalidades	22
5.3.7.4.2 Información para la Revisión	23
5.3.7.4.3 Resultados de la Revisión	23
5.4 CAPTULO IV	24
5.4.1 Gestión de los recursos	24
5.4.1.1 Provisión de los recursos	24
5.4.1.2 Mando de recursos humanos	24
5.4.1.2.1 Generalidades	24
5.4.1.2.2 Competencia, Toma de conciencia y Formación	25
5.4.1.3 Infraestructura y ambiente de trabajo	26
5.5 CAPTULO V	27
5.5.1 Realización del producto	27
5.5.1.1 Planificación de la realización del producto	27
5.5.1.2 Proceso interactivo con el cliente	28
5.5.1.2.1 Determinación de los Requisitos relacionados con el producto	28
5.5.1.2.2 Comunicación con los Clientes	29
5.5.1.3 Diseño y desarrollo	29
5.5.1.4 Compra	29
5.5.1.4.1 Proceso de Compra	29
5.5.1.4.2 Información de las Compras	30
5.5.1.4.3 Verificación de los Productos Comprados	31
5.5.1.5 Producción y prestación del servicio	31
5.5.1.5.1 Control de la Producción	31

5.5.1.5.2 Validación de los Procesos de Producción	32
5.5.1.5.3 Identificación y Trazabilidad	32
5.5.1.5.4 Propiedad del Cliente	33
5.5.1.5.5 Preservación del Producto	33
5.5.1.6 Control de los equipos de medición y seguimiento	34
5.5.1.7 Administración	34
5.5.1.8 Generalidades	35
5.5.1.9 Seguimiento y medición	35
5.5.1.9.1 Satisfacción del Cliente	35
5.5.1.9.2 Auditoría Interna	36
5.5.1.9.3 Seguimiento y Medición de los Procesos	36
5.5.1.9.4 Seguimiento y Medición del Producto	37
5.5.1.10 Control de productos no conformes	37
5.5.1.11 Análisis de los datos	38
5.5.1.12 Mejora	39
5.5.1.12.1 Mejora Continua	39
5.5.1.12.2 Acciones Correctivas	40
5.5.1.12.3 Acciones Preventivas	41
5.6 CAPTULO VI	42
5.6.1 Controles y procedimientos	42
5.6.1.1 El control de la gestión	42
5.6.1.2 El control documental	44
5.6.1.3 El control de las operaciones	45

Figura 64: Manual de calidad

Fuente: Elaboración Propia - V&B Consultores

4.2.2. REGLAMENTOS DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES

Se elaboró el reglamento de organización y funciones con la finalidad de que deberá ser empleado como un instrumento de gestión administrativa, para establecer campos funcionales y responsabilidades y como un medio para efectuar el proceso de dirección y control, a continuación se presenta una muestra del reglamento.

<p>Reglamento de organización y funciones Industrias Monlop S.A.C.</p> <table border="1"> <tr> <td>Reglamento de organización y funciones Industrias Monlop S.A.C.</td> <td>Edición Versión 1.0</td> <td>Fecha 12/05/2017</td> </tr> </table>  <p>REGLAMENTO DE ORGANIZACION Y FUNCIONES DE INDUSTRIAS MONLOP S.A.C.</p> <table border="1"> <tr> <td>Elaborado por: Ysael Lora, Oscar Morales</td> <td>Revisado por: Mariaga López, Carlos Gascón General Ind. Monlop S.A.C.</td> </tr> </table>	Reglamento de organización y funciones Industrias Monlop S.A.C.	Edición Versión 1.0	Fecha 12/05/2017	Elaborado por: Ysael Lora, Oscar Morales	Revisado por: Mariaga López, Carlos Gascón General Ind. Monlop S.A.C.	<p>Reglamento de organización y funciones Industrias Monlop S.A.C.</p> <p>CAPITULO I Generalidades 5</p> <p>1.1 Objetivo del reglamento 5</p> <p>1.2 Nomenclatura 5</p> <p>1.3 Alcance del reglamento 5</p> <p>1.4 Dominio Legal 5</p> <p>CAPITULO II Mision, Vision, Objetivos estrategicos 6</p> <p>2.1 Mision 6</p> <p>2.2 Vision 6</p> <p>2.3 Valores 6</p> <p>2.4 Objetivos estrategicos 6</p> <p>CAPITULO III Organizacion 8</p> <p>3.1 Organigrama de la empresa 8</p> <p>3.2 Descripción de cargos 9</p> <p>3.2.1 General 9</p> <p>3.2.1.1 Identificación del cargo 9</p> <p>3.2.1.2 Descripción del cargo 9</p> <p>3.2.1.3 Requisitos del cargo 10</p> <p>3.2.1.4 Responsables del cargo 11</p> <p>3.2.1.5 Responsabilidades 12</p> <p>3.2.1.6 Entorno del cargo 13</p> <p>3.2.2 Jefe de producción 15</p> <p>3.2.2.1 Identificación del cargo 15</p> <p>3.2.2.2 Descripción del cargo 15</p> <p>3.2.2.3 Requisitos del cargo 16</p> <p>3.2.2.4 Responsabilidades 17</p> <p>3.2.2.5 Entorno del cargo 18</p> <p>3.2.3 MOSES 19</p> <p>3.2.3.1 Identificación del cargo 19</p> <p>3.2.3.2 Descripción del cargo 19</p> <p>3.2.3.3 Requisitos del cargo 20</p> <p>3.2.3.4 Responsabilidades 21</p> <p>3.2.3.5 Entorno del cargo 22</p> <p>3.2.4 Jefe de ventas 23</p> <p>3.2.4.1 Identificación del cargo 23</p>
Reglamento de organización y funciones Industrias Monlop S.A.C.	Edición Versión 1.0	Fecha 12/05/2017				
Elaborado por: Ysael Lora, Oscar Morales	Revisado por: Mariaga López, Carlos Gascón General Ind. Monlop S.A.C.					
<p>Reglamento de organización y funciones Industrias Monlop S.A.C.</p> <p>3.2.4.2 Descripción del cargo 23</p> <p>3.2.4.3 Requisitos del cargo 24</p> <p>3.2.4.4 Responsabilidades 25</p> <p>3.2.4.5 Entorno del cargo 26</p> <p>3.2.5 Vendedora 27</p> <p>3.2.5.1 Identificación del cargo 27</p> <p>3.2.5.2 Descripción del cargo 27</p> <p>3.2.5.3 Requisitos del cargo 28</p> <p>3.2.5.4 Responsabilidades 29</p> <p>3.2.5.5 Entorno del cargo 30</p> <p>3.2.6 Operario de producción 31</p> <p>3.2.6.1 Identificación del cargo 31</p> <p>3.2.6.2 Descripción del cargo 31</p> <p>3.2.6.3 Requisitos del cargo 32</p> <p>3.2.6.4 Responsabilidades 33</p> <p>3.2.6.5 Entorno del cargo 34</p> <p>3.2.7 Operario de almacen 35</p> <p>3.2.7.1 Identificación del cargo 35</p> <p>3.2.7.2 Descripción del cargo 35</p> <p>3.2.7.3 Requisitos del cargo 36</p> <p>3.2.7.4 Responsabilidades 36</p> <p>3.2.7.5 Entorno del cargo 37</p>	<p>Reglamento de organización y funciones Industrias Monlop S.A.C.</p> <p>CAPITULO IV Generalidades</p> <p>4.1 Objetivos del reglamento</p> <p>Es el documento técnico normativo de gestión institucional que formaliza la estructura organizacional de la entidad, orienta al recurso humano y al logro de su misión, visión y objetivos. Contiene las funciones generadas de la entidad y las funciones específicas de sus órganos y unidades organizacionales, estableciendo sus relaciones y responsabilidades.</p> <p>4.2 Nomenclatura</p> <p>INDUSTRIAS MONLOP S.A.C. desde sus actividades económicas el 5 de agosto del 2011 es una de las primeras empresas en el rubro de elaboración y marketing de chocolates en el distrito de Los Olivos, Oroya en sus productos gran variedad de modelos y tamaños en sus diferentes mercados para la comercialización de sus productos tiene como mercado principal la ciudad de Lima y se distribuye a nivel nacional a los puntos comerciales.</p> <p>4.3 Alcance del reglamento</p> <p>El alcance del presente reglamento aplica a todo el personal que labora en Industrias Monlop y que deberá ser entendido como un instrumento de gestión administrativa para establecer cargos, funciones y responsabilidades.</p> <p>4.4 Dominio Legal</p> <p>INDUSTRIAS MONLOP S.A.C. está ubicada en Avenida General Bolognesi No. 5795 Esq. P-1 Gruta Au. Chivichillo y Av. Uspaq Lima - Lima - Los Olivos.</p>					

Figura 65: Reglamentos de organizaciones y funciones

Fuente: Elaboración Propia - V&B Consultores

4.2.3. MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Se elaboró el manual de procedimientos con la finalidad de tener claro la descripción de las actividades que deben seguirse en la realización de las funciones de los procesos de la empresa.



Figura 66: Manual de procedimientos

Fuente: Elaboración Propia - V&B Consultores

4.2.4. MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES

Se elaboró el manual de organización y funciones con la finalidad de tener claro las funciones específicas a nivel de cargo o puesto de trabajo, desarrollándolas a partir de la estructura orgánica y el ROF.

 Manual de Organizaciones y Funciones Industrias MonLop S.A.C.	MOF Versión 001 Ind. MonLop S.A.C.	Fecha: 24/05/2017
		
MANUAL DE ORGANIZACIONES Y FUNCIONES DE INDUSTRIAS MONLOP S.A.C.		
Realizado por: Izabell Luna, Oscar Marcial	Revisado por: Mónica López, Carlos Gerente General Ind. MonLop S.A.C.	

Manual de Organizaciones y Funciones Industrias MonLop S.A.C.		
<ul style="list-style-type: none"> 1.3.5.2 Descripción del cargo 20 1.3.5.3 Requisitos del cargo 21 1.3.5.4 Responsabilidades 22 1.3.5.5 Entorno del cargo 23 1.3.6 Vendedora 24 1.3.6.1 Identificación del cargo 24 1.3.6.2 Descripción del cargo 24 1.3.6.3 Requisitos del cargo 25 1.3.6.4 Responsabilidades 26 1.3.6.5 Entorno del cargo 27 1.3.7 Operario de producción 28 1.3.7.1 Identificación del cargo 28 1.3.7.2 Descripción del cargo 28 1.3.7.3 Requisitos del cargo 29 1.3.7.4 Responsabilidades 30 1.3.7.5 Entorno del cargo 31 1.3.8 Operario de almacén 32 1.3.8.1 Identificación del cargo 32 1.3.8.2 Descripción del cargo 32 1.3.8.3 Requisitos del cargo 33 1.3.8.4 Responsabilidades 34 1.3.8.5 Entorno del cargo 35 		

Manual de Organizaciones y Funciones Industrias MonLop S.A.C.		
Índice		
<ul style="list-style-type: none"> Introducción 4 1.1 Alcance 5 1.2 Objetivo de manual 5 1.3 Puestos de trabajo 6 1.3.1 Organigrama de la empresa 7 1.3.2 Gerente general 8 1.3.2.1 Identificación del cargo 8 1.3.2.2 Descripción del cargo 8 1.3.2.3 Requisitos del cargo 9 1.3.2.4 Responsabilidades 10 1.3.2.5 Entorno del cargo 11 1.3.3 Jefe de producción 12 1.3.3.1 Identificación del cargo 12 1.3.3.2 Descripción del cargo 12 1.3.3.3 Requisitos del cargo 13 1.3.3.4 Responsabilidades 14 1.3.3.5 Entorno del cargo 15 1.3.4 RRHH 16 1.3.4.1 Identificación del cargo 16 1.3.4.2 Descripción del cargo 16 1.3.4.3 Requisitos del cargo 17 1.3.4.4 Responsabilidades 18 1.3.4.5 Entorno del cargo 19 1.3.5 Jefe de ventas 20 1.3.5.1 Identificación del cargo 20 		

Manual de Organizaciones y Funciones Industrias MonLop S.A.C.		
INTRODUCCIÓN		
<p>El presente manual tiene como propósito fundamental establecer las funciones que realizan los colaboradores en la empresa, para lo cual presentaremos la identificación del cargo, la descripción del cargo, los requisitos del cargo, sus responsabilidades y el entorno donde realizan sus funciones, de tal modo que satisfagan las necesidades de la organización. Otro de los propósitos de este manual es, en un futuro, hacerlo formar parte de un sistema de calidad.</p>		
<p>Este manual describe y determina las funciones en la elaboración de solicitudes, como parte de los labores que desempeñan todas las áreas de la empresa, por medio de la interacción y observación, determinando los requisitos mínimos necesarios para asegurar el buen desempeño laboral a futuro.</p>		

Figura 67: Manual de organizaciones y funciones
 Fuente: Elaboración Propia - V&B Consultores

4.2.5. FICHAS Y FORMATOS

INDUSTRIAS MONLOP S.A.C.

RUC 20544423607 **FORMATO**

LISTADO DE PEDIDOS DEL DÍA



MODELO	TIPO DE COLCHON	Cliente 1	Cliente 2	Cliente 3	Cliente 4	Cliente 5	Sub Total
SYDNEY	1 1/2 PLAZA						
	2 PLAZA						
PEGASO	1 1/2 PLAZA						
	2 PLAZA						
DRIVER	1 1/2 PLAZA						
	2 PLAZA						
ESPUMA	1 1/2 PLAZA						
	2 PLAZA						
CAMARO	1 1/2 PLAZA						
	2 PLAZA						
PLACERE	1 1/2 PLAZA						
	2 PLAZA						
AURORA	1 1/2 PLAZA						
	2 PLAZA						
CISNE	1 1/2 PLAZA						
	2 PLAZA						
ZEUS	1 1/2 PLAZA						
	2 PLAZA						
BOX TARIMA	1 1/2 PLAZA						
	2 PLAZA						
KATHERINE	1 1/2 PLAZA						
	2 PLAZA						
CLASICOS	1 1/2 PLAZA						
	2 PLAZA						
ANATAMICOS	1 1/2 PLAZA						
	2 PLAZA						
EZENCIALE	1 1/2 PLAZA						
	2 PLAZA						
						Total	

<div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100%;"></div> <p>Fecha de Realización supervisor</p>	<div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100%;"></div> <p>Firma Trabajador</p>	<div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100%;"></div> <p>Firma Supervisor</p>
---	--	--

<div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100%;"></div> <p>Fecha de Recepción Logística</p>	<div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100%;"></div> <p>V.B. de Procesado</p>
--	---

Figura 68: Formato Tipo 1

Fuente: Elaboración Propia - V&B Consultores

INDUSTRIAS MONLOP S.A.C.

RUC 20544423607

FORMATO

LISTADO DE PEDIDOS DEL DÍA



ITEM	Unidad	Necesidad	Disponible	Sub Total
Materiales directos				
Panel 13 filas				
Panel 9 filas				
Notex 16 MM 1 1/2 Plz	Metro			
Notex 16 MM 2 Plz				
Notex 6 MM 1 1/2 Plz				
Notex 6 MM 2 Plz				
Sisal 1 1/2 Plz				
Sisal 2 Plz				
Espuma 2" 1 1/2 Plz	Bloque 25 planchas			
Espuma 2" 2 Plz				
Espuma 3" 1 1/2 Plz				
Espuma 3" 2 Plz				
Espuma 4" 1 1/2 Plz				
Espuma 4" 2 Plz				
Pabito	Rollo x 200m			
Tela falseado	Metro			
Tela acolchonada Punto 1 1/2 Plz				
Tela acolchonada Punto 2 Plz				
Tela acolchonada Yacar 1 1/2 Plz				
Tela acolchonada Yacar 2 Plz				
Tela acolchonada Tricot + Notex 10 MM 1 1/2 Plz				
Tela acolchonada Tricot + Notex 10 MM 2 Plz				
Tela acolchonada Tricot + Notex 8 MM 1 1/2 Plz				
Tela acolchonada Tricot + Notex 8 MM 2 Plz				
Tela acolchonada Tricot + Notex 6 MM 1 1/2 Plz				
Tela acolchonada Tricot + Notex 6 MM 2 Plz				
Tela acolchonada Santin 1 1/2 Plz				
Tela acolchonada Santin 2 Plz				
Tela acolchonada Poli Algodón 1 1/2 Plz				
Tela acolchonada Poli Algodón 2 Plz				
Hilo delgado	Rollo x 200m			
Hilo grueso	Rollo x 100m			
Grapas	soles x Kg			
Bandas	Rollo x 200m			
Algodón frizado	soles x Kg			
Materiales indirectos				
Terocal	Barril x 1 Gl			
Etiquetas tipo 1	100 unidades			
Etiquetas tipo 2				
Etiquetas tipo 3				
Bobinas de plástico 1 1/2 Plz	Rollo x 500m			
Bobinas de plástico 2 Plz				

_____ Fecha de Realización supervisor	_____ Firma Trabajador	_____ Firma Supervisor
---	------------------------------	------------------------------

_____ Fecha de Recepción Almacén	_____ V.B. de Procesado
-------------------------------------	----------------------------

Figura 69: Formato Tipo 2

Fuente: Elaboración Propia - V&B Consultores

INDUSTRIAS MONLOP S.A.C.

RUC 20544423607

FORMATO

LISTADO DE PEDIDOS DEL DÍA



ITEM	Unidad	Necesidad	Unidades	Costo
Materiales directos				
Panel 13 filas				
Panel 9 filas				
Notex 16 MM 1 1/2 Plz	Metro			
Notex 16 MM 2 Plz				
Notex 6 MM 1 1/2 Plz				
Notex 6 MM 2 Plz				
Sisal 1 1/2 Plz				
Sisal 2 Plz				
Espuma 2" 1 1/2 Plz	Bloque 25 planchas			
Espuma 2" 2 Plz				
Espuma 3" 1 1/2 Plz				
Espuma 3" 2 Plz				
Espuma 4" 1 1/2 Plz				
Espuma 4" 2 Plz				
Pabalo	Rollo x 200m			
Tela falseado	Metro			
Tela acolchonada Punto 1 1/2 Plz				
Tela acolchonada Punto 2 Plz				
Tela acolchonada Yacar 1 1/2 Plz				
Tela acolchonada Yacar 2 Plz				
Tela acolchonada Tricot + Notex 10 MM 1 1/2 Plz				
Tela acolchonada Tricot + Notex 10 MM 2 Plz				
Tela acolchonada Tricot + Notex 8 MM 1 1/2 Plz				
Tela acolchonada Tricot + Notex 8 MM 2 Plz				
Tela acolchonada Tricot + Notex 6 MM 1 1/2 Plz				
Tela acolchonada Tricot + Notex 6 MM 2 Plz				
Tela acolchonada Santin 1 1/2 Plz				
Tela acolchonada Santin 2 Plz				
Tela acolchonada Poli Algodón 1 1/2 Plz				
Tela acolchonada Poli Algodón 2 Plz				
Hilo delgado	Rollo x 200m			
Hilo grueso	Rollo x 100m			
Grapas	soles x Kg			
Bandas	Rollo x 200m			
Algodón frizado	soles x Kg			
Materiales indirectos				
Terocal	Barril x 1 Gl			
Etiquetas tipo 1	100 unidades			
Etiquetas tipo 2				
Etiquetas tipo 3				
Bobinas de plástico 1 1/2 Plz	Rollo x 500m			
Bobinas de plástico 2 Plz				
			Total	

 Fecha de Realización supervisor	 Firma Trabajador	 Firma Supervisor
--	-------------------------	-------------------------

 Fecha de Recepción Contabilidad	 V.B. de Procesado
--	-----------------------

Figura 70: Formato Tipo 3

Fuente: Elaboración Propia - V&B Consultores

INDUSTRIAS MONLOP S.A.C.

RUC 20544423607

FORMATO

LISTADO DE PEDIDOS DEL DÍA



ITEM	Unidad	Necesidad	Disponible	Sub Total
Materiales directos				
Panel 13 filas				
Panel 9 filas				
Notex 16 MM 1 1/2 Plz	Metro			
Notex 16 MM 2 Plz				
Notex 6 MM 1 1/2 Plz				
Notex 6 MM 2 Plz				
Sisal 1 1/2 Plz				
Sisal 2 Plz				
Espuma 2" 1 1/2 Plz	Bloque 25 planchas			
Espuma 2" 2 Plz				
Espuma 3" 1 1/2 Plz				
Espuma 3" 2 Plz				
Espuma 4" 1 1/2 Plz				
Espuma 4" 2 Plz				
Pabalo	Rollo x 200m			
Tela falseado	Metro			
Tela acolchonada Punto 1 1/2 Plz				
Tela acolchonada Punto 2 Plz				
Tela acolchonada Yacar 1 1/2 Plz				
Tela acolchonada Yacar 2 Plz				
Tela acolchonada Tricot + Notex 10 MM 1 1/2 Plz				
Tela acolchonada Tricot + Notex 10 MM 2 Plz				
Tela acolchonada Tricot + Notex 8 MM 1 1/2 Plz				
Tela acolchonada Tricot + Notex 8 MM 2 Plz				
Tela acolchonada Tricot + Notex 6 MM 1 1/2 Plz				
Tela acolchonada Tricot + Notex 6 MM 2 Plz				
Tela acolchonada Santin 1 1/2 Plz				
Tela acolchonada Santin 2 Plz				
Tela acolchonada Poli Algodón 1 1/2 Plz				
Tela acolchonada Poli Algodón 2 Plz				
Hilo delgado	Rollo x 200m			
Hilo grueso	Rollo x 100m			
Grapas	soles x Kg			
Bandas	Rollo x 200m			
Algodón frizado	soles x Kg			
Materiales indirectos				
Terocal	Barril x 1 Gl			
Etiquetas tipo 1	100 unidades			
Etiquetas tipo 2				
Etiquetas tipo 3				
Bobinas de plástico 1 1/2 Plz	Rollo x 500m			
Bobinas de plástico 2 Plz				

 Fecha de Realización supervisor	 Firma Trabajador	 Firma Supervisor
---	--	--

 Fecha de Recepción Logística	 V.B. de Procesado
---	--

Figura 71: Formato Tipo 4

Fuente: Elaboración Propia - V&B Consultores

INDUSTRIAS MONLOP S.A.C.

RUC 20544423607

FORMATO

ENTRAGA DE PEDIDOS DEL DÍA



ITEM	Unidad	Necesidad	Entrega	Sub Total
Materiales directos				
Panel 13 filas				
Panel 9 filas				
Notex 16 MM 1 1/2 Plz	Metro			
Notex 16 MM 2 Plz				
Notex 6 MM 1 1/2 Plz				
Notex 6 MM 2 Plz				
Sisal 1 1/2 Plz				
Sisal 2 Plz				
Espuma 2" 1 1/2 Plz	Bloque 25 planchas			
Espuma 2" 2 Plz				
Espuma 3" 1 1/2 Plz				
Espuma 3" 2 Plz				
Espuma 4" 1 1/2 Plz				
Espuma 4" 2 Plz				
Pabito	Rollo x 200m			
Tela falseado	Metro			
Tela acolchonada Punto 1 1/2 Plz				
Tela acolchonada Punto 2 Plz				
Tela acolchonada Yacar 1 1/2 Plz				
Tela acolchonada Yacar 2 Plz				
Tela acolchonada Tricot + Notex 10 MM 1 1/2 Plz				
Tela acolchonada Tricot + Notex 10 MM 2 Plz				
Tela acolchonada Tricot + Notex 8 MM 1 1/2 Plz				
Tela acolchonada Tricot + Notex 8 MM 2 Plz				
Tela acolchonada Tricot + Notex 6 MM 1 1/2 Plz				
Tela acolchonada Tricot + Notex 6 MM 2 Plz				
Tela acolchonada Santin 1 1/2 Plz				
Tela acolchonada Santin 2 Plz				
Tela acolchonada Poli Algodón 1 1/2 Plz				
Tela acolchonada Poli Algodón 2 Plz				
Hilo delgado	Rollo x 200m			
Hilo grueso	Rollo x 100m			
Grapas	soles x Kg			
Bandas	Rollo x 200m			
Algodón frizado	soles x Kg			
Materiales indirectos				
Terocal	Barril x 1 Gl			
Etiquetas tipo 1	100 unidades			
Etiquetas tipo 2				
Etiquetas tipo 3				
Bobinas de plástico 1 1/2 Plz	Rollo x 500m			
Bobinas de plástico 2 Plz				

 Fecha de Realización supervisor	 Firma Trabajador	 Firma Supervisor
--	-------------------------	-------------------------

 Fecha de Recepción Producción	 V.B. de Procesado
--------------------------------------	-----------------------

Figura 72: Formato Tipo 5

Fuente: Elaboración Propia - V&B Consultores

INDUSTRIAS MONLOP S.A.C.

RUC 20544423607

FORMATO

CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO



MES	Sem	Prensa	Maquina de coser	Ribeteadora	Selladora	Herramientas	Ordenador Intel i5	Impresora Epson
Enero	1							
	2							
	3							
	4							
Febrero	1							
	2							
	3							
	4							
Marzo	1							
	2							
	3							
	4							
Abril	1							
	2							
	3							
	4							
Mayo	1							
	2							
	3							
	4							
Junio	1							
	2							
	3							
	4							
Julio	1							
	2							
	3							
	4							
Agosto	1							
	2							
	3							
	4							
Septiembre	1							
	2							
	3							
	4							
Octubre	1							
	2							
	3							
	4							
Noviembre	1							
	2							
	3							
	4							
Diciembre	1							
	2							
	3							
	4							

 Fecha de Realización supervisor	 Firma Trabajador	 Firma Supervisor
--	---	---

 Fecha de Recepción Producción	 V.B. de Procesado
--	---

Figura 73: Formato Tipo 6

Fuente: Elaboración Propia - V&B Consultores

INDUSTRIAS MONLOP S.A.C.

RUC 20544423607

FORMATO

FLUJO DE CAJA POR PERIODO/MES



ITEM	Periodo 0	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4
Ingresos x Productos Vendidos					
Ingresos x Otros Productos					
Costos x Productos Vendidos					
Costos x Otros Productos					
Utilidad Bruta					
G. Administración					
G. Ventas					
Depreciación 10%					
Amortización 10%					
Utilidad Operativa					
Impuesto Renta (28%)					
Utilidad Neta					
Depreciación 10%					
Amortización 10%					
F.C. Operativo					
Inv. Tangibles					
Inv. Intangibles					
Capital de trabajo					
V.R.					
F.C. Económico Proy.					
Flujo de caja incremental del Proyecto					
Préstamo					
Amortización					
Gasto Financiero					
F.C. Financiero					

 Fecha de Realización supervisor	 Firma Trabajador	 Firma Supervisor
--	-------------------------	-------------------------

 Fecha de Recepción Contabilidad	 V.B. de Procesado
--	-----------------------

Figura 74: Formato Tipo 7

Fuente: Elaboración Propia - V&B Consultores

INDUSTRIAS MONLOP
S.A.C.

RUC 20544423607

INDUSTRIAS
MONLOP SAG
S.A.C.

En Camino Ugar N° 3185 Las Olivas I Calli 5204081 2472951 - NESTLE 012 9201

FORMATO

REGISTRO DIARIO/SEMANAL DE HORAS EFECTIVAMENTE TRABAJADAS

NOMBRES Y APELLIDOS

CODIGO:

DNI:

Día	Fecha	Hora de Ingreso	Firma de Trabajador	Refrigerio		Hora de Salida	Firma de Trabajador	Horas efectivas trabajadas por día			Observaciones	V.B. Supervisor
				Inicio	Fin			Horas Normal	Horas extras	Horas totales		
Lunes												
Martes												
Miércoles												
Jueves												
Viernes												
TOTAL HORAS SEMANA *												
Sábado												
Domingo												
TOTAL HORAS FIN DE SEMANA *												

Fecha de Recepción Supervisor

Firma Trabajador

Fecha de Recepción RRHH

Firma RRHH

V.B. de Procesado

* Las Horas fuera del horario establecido por la empresa requieren de una aprobación por escrito del gerente de área, que deberá ser adjuntada al presente formato

Figura 75: Formato Tipo 8

Fuente: Elaboración Propia - V&B Consultores

INDUSTRIAS MONLOP
S.A.C.

RUC 20544423607

FORMATO
REGISTRO DIARIO/SEMANAL DE COLCHONES ELABORADOS



Nº	Fecha	Marca	Modelo	Tamaño	Nº de Colchones	Observaciones	V.B. Supervisor
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							
32							
33							
34							
35							
36							
37							
38							
39							
40							
41							
42							
43							

Fecha de Recepción supervisor Firma Trabajador Firma Supervisor

Fecha de Recepción Logística V.B. de Procesado

Figura 76: Formato Tipo 9

Fuente: Elaboración Propia - V&B Consultores

INDUSTRIAS MONLOP S.A.C.

RUC 20544423607

FORMATO

REGISTRO DE PRODUCTOS TERMINADOS PENDIENTES



MODELO	TIPO DE COLCHON	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO
SYDNEY	1 1/2 PLAZA						
	2 PLAZA						
PEGASO	1 1/2 PLAZA						
	2 PLAZA						
DRIVER	1 1/2 PLAZA						
	2 PLAZA						
ESPUMA	1 1/2 PLAZA						
	2 PLAZA						
CAMARO	1 1/2 PLAZA						
	2 PLAZA						
PLACERE	1 1/2 PLAZA						
	2 PLAZA						
AURORA	1 1/2 PLAZA						
	2 PLAZA						
CISNE	1 1/2 PLAZA						
	2 PLAZA						
ZEUS	1 1/2 PLAZA						
	2 PLAZA						
BOX TARIMA	1 1/2 PLAZA						
	2 PLAZA						
KATHERINE	1 1/2 PLAZA						
	2 PLAZA						
CLASICOS	1 1/2 PLAZA						
	2 PLAZA						
ANATAMICOS	1 1/2 PLAZA						
	2 PLAZA						
EZENCIALE	1 1/2 PLAZA						
	2 PLAZA						

<table border="1"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> </table> <p>Fecha de Realización supervisor</p>				<p>_____</p> <p>Firma Trabajador</p>	<p>_____</p> <p>Firma Supervisor</p>

<table border="1"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> </table> <p>Fecha de Recepción Almacén</p>				<p>_____</p> <p>V.B. de Procesado</p>

Figura 77: Formato Tipo 10

Fuente: Elaboración Propia - V&B Consultores

INDUSTRIAS MONLOP S.A.C.

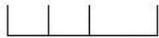
RUC 20544423607

FORMATO

REGISTRO DE EMBARQUE DE PRODUCTOS TERMINADOS/HORAS



MODELO	TIPO DE COLCHON	9:00 - 10:20	10:20 - 11:40	11:40 - 13:00	14:00 - 15:20	15:20 - 16:40	16:40 - 18:00
SYDNEY	1 1/2 PLAZA						
	2 PLAZA						
PEGASO	1 1/2 PLAZA						
	2 PLAZA						
DRIVER	1 1/2 PLAZA						
	2 PLAZA						
ESPUMA	1 1/2 PLAZA						
	2 PLAZA						
CAMARO	1 1/2 PLAZA						
	2 PLAZA						
PLACERE	1 1/2 PLAZA						
	2 PLAZA						
AURORA	1 1/2 PLAZA						
	2 PLAZA						
CISNE	1 1/2 PLAZA						
	2 PLAZA						
ZEUS	1 1/2 PLAZA						
	2 PLAZA						
BOX TARIMA	1 1/2 PLAZA						
	2 PLAZA						
KATHERINE	1 1/2 PLAZA						
	2 PLAZA						
CLASICOS	1 1/2 PLAZA						
	2 PLAZA						
ANATAMICOS	1 1/2 PLAZA						
	2 PLAZA						
EZENCIALE	1 1/2 PLAZA						
	2 PLAZA						

 Fecha de Realización supervisor	 Firma Trabajador	 Firma Supervisor
--	---	---

 Fecha de Recepción Ventas	 V.B. de Procesado
--	--

Figura 78: Formato Tipo 11

Fuente: Elaboración Propia - V&B Consultores

INDUSTRIAS MONLOP S.A.C.

RUC 20544423607

FORMATO

REGISTRO DE PRODUCTOS VENDIDOS Y ENTREGADOS



MODELO	TIPO DE COLCHON	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO
SYDNEY	1 1/2 PLAZA						
	2 PLAZA						
PEGASO	1 1/2 PLAZA						
	2 PLAZA						
DRIVER	1 1/2 PLAZA						
	2 PLAZA						
ESPUMA	1 1/2 PLAZA						
	2 PLAZA						
CAMARO	1 1/2 PLAZA						
	2 PLAZA						
PLACERE	1 1/2 PLAZA						
	2 PLAZA						
AURORA	1 1/2 PLAZA						
	2 PLAZA						
CISNE	1 1/2 PLAZA						
	2 PLAZA						
ZEUS	1 1/2 PLAZA						
	2 PLAZA						
BOX TARIMA	1 1/2 PLAZA						
	2 PLAZA						
KATHERINE	1 1/2 PLAZA						
	2 PLAZA						
CLASICOS	1 1/2 PLAZA						
	2 PLAZA						
ANATAMICOS	1 1/2 PLAZA						
	2 PLAZA						
EZENCIALE	1 1/2 PLAZA						
	2 PLAZA						

_ _ _ _	_____	_____
Fecha de Realización supervisor	Firma Trabajador	Firma Supervisor

_ _ _ _	_____
Fecha de Recepción Contabilidad	V.B. de Procesado

Figura 79: Formato Tipo 12

Fuente: Elaboración Propia - V&B Consultores

4.3. EVALUACIÓN ECONÓMICA REAL

(Ver Anexo 49)

Tabla 104: Flujo de caja real

	0	1	2	3	4
Ingresos Zeus Pillow 1 1/2 Plz		38,675	43,550	43,550	49,400
Ingresos Drive Clásico 2 Plz		36,300	23,650	37,400	39,050
Costos Zeus Pillow 1 1/2 Plz		-23,702	-25,200	-25,200	-26,998
Costos Drive Clásico 2 Plz		-25,834	-20,948	-26,259	-26,896
Utilidad Bruta		25,439	21,052	29,491	34,555
G. Administración		-2,999	-2,688	-3,238	-3,538
G. Ventas		-2,249	-2,016	-2,429	-2,654
Depreciación 10%					
Amortización 10%					
Utilidad Operativa		20,191	16,348	23,825	28,364
Impuesto Renta (28%)		-5,654	-4,577	-6,671	-7,942
Utilidad Neta		14,538	11,770	17,154	20,422
Depreciación 10%					
Amortización 10%					
F.C. Operativo		14,538	11,770	17,154	20,422
Inv. Tangibles	-35,000				
Inv. Intangibles	-1,283				
Capital de trabajo	-59,868	3,827	-6,235	-3,039	5,451
V.R.					
F.C. Económico Proy.	-96,151	18,365	5,535	14,115	25,873
Flujo de caja incremental del Proyecto	-96,151	11,267	887	4,749	13,673
Préstamo	32,050				
Amortización					
Gasto Financiero					
F.C. Financiero	-64,100	11,267	887	4,749	13,673

Fuente: Elaboración Propia

4.3.1. COMPARACIÓN DE COSTOS EFECTUADOS

Tabla 105: Análisis de costos

Costos Reales	0	1	2	3	4
F.C. Operativo		14,538	11,770	17,154	20,422
Inv. Tangibles	-35,000				
Inv. Intangibles	-1,283				
Capital de trabajo	-59,868	3,827	-6,235	-3,039	5,451
V.R.					
F.C. Económico Proy.	-96,151	18,365	5,535	14,115	25,873
Flujo de caja incremental del Proyecto	-96,151	11,267	887	4,749	13,673
Préstamo	32,050				
Amortización					
Gasto Financiero					
F.C. Financiero	-64,100	11,267	887	4,749	13,673
Costos Planeados					
F.C. Operativo		18,368	12,503	13,232	22,036
Inv. Tangibles	-55,000				
Inv. Intangibles	-1,588				
Capital de trabajo	-63,127	5,798	-636	-8,580	6,681
V.R.					
F.C. Económico Proy.	-119,715	24,166	11,867	4,652	28,717
Flujo de caja incremental del Proyecto	-119,715	13,773	6,573	-1,272	15,143
Préstamo	39,905				
Amortización					

Gasto Financiero

F.C. Financiero

-79,810

13,773

6,573

-1,272

15,143

Fuente: Elaboración Propia

4.4. DISCUSIONES DE RESULTADOS

Para el estudio, análisis y aplicación de este proyecto se tuvo que incurrir en varios contratiempos e inconvenientes, los cuales son parte de la convivencia interna de la empresa, luego con el pasar de los días se contó con el apoyo del personal y con ello se pudo detectar una gran cantidad de variables que no permiten que la productividad aumente en la empresa Industrias MonLop S.A.C.

Como primer paso se realizó el estudio de la toma de tiempos para luego obtener los indicadores iniciales de gestión en términos numéricos para su posterior análisis y toma de decisiones.

Con los datos analizados se concientizó al gerente general de la empresa, cuál es la importancia de implementar un sistema mejora continua dentro de la empresa y los beneficios que este le brindaría a corto y largo plazo para lo cual se utilizó la herramienta Expert Choice para priorizar adecuadamente la elección de la metodología a emplear para lograr la mejora continua en la empresa, dentro de las más representativas se optó por trabajar o con Six Sigma o PHVA, optando finalmente con PHVA por el corto tiempo de implementación.

El proyecto obliga a que el Gerente de la empresa y los colaboradores tengan una interacción o se involucren en el plan de mejora continua, el cual fue aceptado por la Gerencia, quien nos brindó la disponibilidad total para desarrollar este proyecto.

Para realizar la planificación del proyecto se utilizó la herramienta del Planeamiento Estratégico, ya que permitió realizar un diagnóstico a profundidad de la empresa para su posterior análisis y toma de decisiones traducidas en objetivos estratégicos a largo plazo, y con el uso del Balanced Score Card monitorear el desempeño de la organización respecto a los objetivos estratégicos, imponiéndonos metas y objetivos cuantitativos con indicadores medibles, así desarrollar estrategias que permitan alcanzar dichos objetivos, esto sirvió de guía para medir las actividades que se iban realizando en la empresa en términos de la visión y estrategia empresarial y así alcanzar una mejor posición respecto a nuestra competencia.

Se procedió en poner en parcha el plan de recolección de indicadores que nos ayudarían a medir y ver el porqué de la baja productividad dentro de la empresa, se encontró un bajo retorno de la inversión (ROI), bajo índice de memoria de inteligencia organizacional (IMOI), bajo índice de percepción del cliente, bajo índice de satisfacción del cliente, bajo nivel de productividad en los procesos, pocas medidas de seguridad y salud ocupacional,

identificando que los procesos que realizaban no era capaz, bajo nivel de utilización de áreas en la empresa, bajo índice de eficiencia operativa, bajo índice de eficiencia de 5'S, con inexistencia de normas y políticas de calidad, bajo clima laboral y con colaboradores desmotivados, luego de obtener los indicadores antes mencionados se procedió a realizar los planes de acción junto a un cronograma para la implementación.

Para evaluación de la viabilidad económica del proyecto se tuvo que proyectar las ventas ya que solo se contaba con data histórica hasta mediados del año 2016, y de igual modo se utilizó la demanda proyectada para los 4 meses de estudio. Para la evaluación se utilizó el costeo tradicional ya que permite relacionar el volumen de producción y mano de obra como elementos para la asignación de costos, mediante esto se pronosticó tres escenarios posibles (Pesimista, Normal y Pesimista), los indicadores financieros de dichos escenarios coincidieron en que el proyecto es viable y está apto para su ejecución.

Mediante la cooperación de los colaboradores se hizo la implementación de los planes de acción en los cuales se observó inconvenientes en la realización de estos, por el motivo que el personal no entendía por qué lo hacían y qué beneficios propios tendrían felizmente se fue comprendiendo al pasar el tiempo.

El primer inconveniente ocurrió al momento de la implementación de los 5'S es que, al transcurrir el tiempo, los colaboradores fueron olvidándolo, volviendo a fomentar e implementar dicho sistema, esto se esperó que ocurriera y que sea recurrente, es por ello que se tuvo que refrescar la memoria a los colaboradores con capacitaciones e información de la importancia de este sistema.

En relación a la propuesta de distribución de planta se buscó ordenar las áreas de trabajo y equipo de trabajo, mediante esto disminuir el esfuerzo de trasladar los productos en proceso de un área a otra y al mismo tiempo la más segura. Si bien es cierto que no se pudo implementar, por temas económicos y de tiempo; igual se realizó dicho análisis para presentarlo en forma de maqueta a la Gerencia General para, de ser el caso, pueda realizarse dicha distribución de planta posteriormente.

Otro punto del proyecto es la recopilación de información por parte de los clientes de Industrias MonLop S.A.C., este puede ser la percepción que presentan hacia la empresa, con la finalidad de querer cubrir las necesidades del cliente se desarrolló unas encuestas por parte de la empresa con la finalidad de poder cubrir sus expectativas, estas encuestas fueron llevadas hasta los puestos que tienen los clientes, principalmente en hoteles, hospedajes y hostales Lima.

Se vio que al poner en desarrollo la implementación de equipos de protección personal (EPP's) los colaboradores presentaron cierta resistencia, en sus manifestaciones resaltan la incomodidad en el momento de realizar sus actividades, por lo que se les explicó y capacitó sobre la identidad que tenían con la empresa, también la protección personal que tendrían al estar con sus implementos puestos.

CONCLUSIONES

- Mediante la realización de la tesis se llegó a afirmar la hipótesis (H1) de la hipótesis general lo que nos permite concluir que mediante la implantación de un sistema de mejora continua se logra incrementar los niveles de productividad y rentabilidad en la empresa, estos pueden ser verificables en el capítulo IV, gracias a la participación de todos los involucrados (StakeHolder's).
- Gracias a la participación de los involucrados se logró diseñar el sistema de mejora continua y mediante su implementación se incrementó de manera significativa la productividad y posterior rentabilidad en la organización, no obstante, esta puede mejorar aún más, ya que las organizaciones no solo están afectas a factores internos sino también a factores externos que muchas veces generan cambios repentinos en la naturaleza de los procesos de las organizaciones.
- Se implementó metodologías de enseñanza mediante ejercicios de motivación (Extrínseca e Intrínseca) los cuales aumentaron el compromiso de nuestros colaboradores, también mediante la realización de un estudio y análisis del indicador de clima laboral se encontró que no se sienten valorados y eso reflejaba una falta de entendimiento con sus jefes inmediatos.
- A través de la realización de una nueva gestión de recursos (Horas Hombre, Horas Máquina y Materia Prima) se logró incrementar el porcentaje de eficiencia operativa de un 57% a 64%, esto se midió gracias al estudio y análisis de los indicadores de gestión iniciales.
- Se implementó un sistema de mejora continua gracias a la creación de una cultura en la empresa, tanto de los colaboradores como los administrativos.
- Se puso en marcha la gestión de calidad mediante la implementación de la Carta de Control de variables X-R, la cual permitirá registrar la evolución de la cantidad de los productos defectuosos, se podrá tomar medidas correctivas y establecer causas asignables en caso alguno de los productos evaluados se encuentre fuera de los límites de control.
- Gracias a la participación activa del gerente de la empresa Industrias MonLop S.A.C., se logró implementar un plan estratégico que cual fue del agrado de los involucrados en la organización, permite medir sus objetivos, y así poder ir revisando el avance de los mismos.

- Mediante la aplicación de la metodología MRP se implementó un planeamiento controlado de la producción con el cual se puede tener los materiales y materia prima necesaria para cumplir con la demanda pronosticada.
- El uso del índice de Capacidad de Proceso, nos permite saber si nuestro proceso es capaz o no, mediante el registro de datos de la variable en estudio en este caso es el peso del colchón, a quien se le impuso límites de control para su monitoreo en cada producto patrón.
- Mediante la implementación de la metodología de las 5's se logró establecer el orden, limpieza y la eliminación de todo material innecesario, estas actividades rutinarias contribuyeron a establecer una cultura de orden, mejorando las actividades de los diferentes procesos, esta herramienta es de suma importancia para iniciar con la ejecución de cualquier proyecto de mejora continua.
- El análisis de Balance Score Card nos brinda la ruta que debemos seguir para poder obtener con éxito la mejora en la empresa, la cual siempre inicia con la identificación de objetivos.
- Con el método SLP (systematic layout planning) de Richard Muther como un procedimiento sistemático multi-criterio y relativamente simple nos permite calcular el esfuerzo existente en la disposición de planta actual, una vez obtenido este valor se puede evaluar nuevas propuestas para elegir mediante ellas utilizar la más beneficiosa para los operarios de la planta.
- Con la implementación del Manual de Organización y Funciones (MOF), un Reglamento de Organización y Funciones (ROF) y un Manual de Procedimientos (MAPRO) se garantiza a la empresa que los roles y niveles jerárquicos queden claramente definidos, y más aún formalizados en estos documentos de gestión, a su vez estos servirán de apoyo en la obtención de una certificación ISO de calidad posterior.

RECOMENDACIONES

- Para poder elegir la metodología de trabajo es necesario tener claro qué se pretende lograr con la implementación de esta.
- Las encuestas a los clientes son necesarios que sean las más sencillas y claras posibles para un rápido y correcto llenado.
- Realizar el check list de las 5's con calendario anticipado para no tener problemas con los colaboradores en sus horas de trabajo.
- La opinión de los colaboradores es muy importante en cualquier tipo de mejoras.
- Se requiere un adecuado espacio para el buen desarrollo de los procesos y de las actividades de los colaboradores.
- Para mejorar la productividad se debe de tener en cuenta el clima laboral que existe en la empresa.
- Las capacitaciones periódicas a los colaboradores deben ser realizadas por lo menos una vez a la semana.
- Tener los implementos y herramientas en el área indicada para el trabajo, evitar demoras y paros innecesarios en el momento de la producción.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AAA. (1972). *The audit section*. Retrieved from Definition: <http://www2.aaahq.org/audit/index.htm>
- AICPA. (2015). *www.aicpa.org*. Retrieved from Forming an Opinion and Reporting on Financial Statements: Auditing Interpretations of AU-C Section 700: http://www.aicpa.org/research/standards/auditattest/downloadabledocuments/au-c_9700_3.pdf
- Anónimo. (2007, 5 13). *Monografías*. Retrieved from Control Interno: <http://www.monografias.com/trabajos16/control-interno/control-interno.shtml>
- Bolaños, D. E. (2012, 01 12). *Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo*. Retrieved from Muestra y Muestreo: http://www.uaeh.edu.mx/docencia/P_Presentaciones/tizayuca/gestion_tecnologica/muestraMuestreo.pdf
- Bulege, W. (2011, Abril 18). *Universidad Continental. Apuntes de Ciencia y Sociedad*. Retrieved Julio 02, 2015, from <http://journals.continental.edu.pe/index.php/apuntes/article/view/21/20>
- Burton, W. T. (1983). Conceptos básicos de auditoría. In W. T. Burton, *Conceptos básicos de auditoría*.
- CONGRESO CONSTITUYENTE DEMOCRÁTICO DEL PERÚ. (1993). *Constitución Política del Perú*. Lima: OFICIALÍA MAYOR DEL CONGRESO.
- Congreso de la República. (1997). *Ley General de Sociedades*. Lima.
- Contraloría General de la República. (2015, 11 12). *Los tres pilares de una gestión limpia y eficiente*. Retrieved from Control Interno: https://apps.contraloria.gob.pe/packanticorruccion/control_interno.html
- De la Torre, R. M. (2015). Capacitaciones Lúdicas en Micro y Pequeñas Empresas de la Región Junín. *Universidad Continental. Apunte de Ciencia y Sociedad*, 89-93.
- Díaz. (2010). *NIAS para PYMES*. Lima.
- Dirección Regional de Trabajo y Promoción del Empleo de Junín. (2005, 03 12). *Plan Regional de Promoción y Formalización para la Competitividad y Desarrollo de las MYPES de Junín*. Retrieved from <http://es.slideshare.net/conajup/plan-mype-junin>
- El Peruano. (2008, 06 28). Decreto legislativo que aprueba la ley de promoción de la competitividad, formalización y desarrollo de la micro y pequeña empresa y del acceso al empleo decente. *Decreto Legislativo*, pp. 1-7.
- Estrada, M. S. (2011, Octubre 12). *NIC NIIF*. Retrieved from El primer portal en español de Normas Internacionales de Información Financiera NIIF - IFRS: <http://www.nicniif.org/home/acerca-de-niif-para-pymes/acerca-de-las-niif-para-pymes.html>
- EY Perú. (2015, Junio 17). *Perspectivas EY Perú*. Retrieved from Perspectivas EY Perú: <http://perspectivasperu.ey.com/2015/06/17/las-pymes-en-el-peru-impulsando-el-crecimiento-economico/>
- Fundación INCYDE. (2012). Educación emprendedora: Servicios y programas de las universidades españolas. *Fundación Universidad-Empresa*, 17.
- Henares López, C. (2010, 08 09). Informe COSO. Obtenido de Componentes: México D.F., México.
- Hernández, F. y. (2006). *Metodología de la Investigación, 4ta Edición*,. Mexico D.F.

- Holmes, A. W. (1984). El concepto moderno de la Auditoría. In A. W. Holmes, *El concepto moderno de la Auditoría*.
- IASB. (2008). *Normas Internacionales de Auditoría (NIAS)*. México DC.: Corporación Abaco.
- IFAC. (2007). *AUDITORIA FINANCIERA DE PYMES*. México DC.: ECOE Ediciones.
- IFRS (International Financial Reporting Standards). (2009). *NIIF para las PYMES-Instrumentos financieros básicos*. (M. d. Finanzas, Ed.) Lima, Perú: International Accounting Standards Committee Foundation. Retrieved from https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta_public/con_nor_co/vigentes/niif/NIIF_PYMES.pdf
- IFRS. (2012). *NIC 8 Políticas Contables, Cambios en las Estimaciones Contables y Errores*. Londres: IFRS.
- INEI. (2011). *ENCUESTA DE MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA*. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática.
- L., Z. R. (2011). Determinación de políticas de acceso al financiamiento del capital de trabajo en las MYPES del sector comercio del distrito de Huancayo. *Universidad Continental. Apunte de Ciencia y Sociedad*, 135-140.
- Ladino, E. (s.f.). *monografías.com*. Obtenido de monografías.com.
- Lefcovich, M. (2004, 09 21). *De Gerencia*. Retrieved from Las pequeñas empresas y las causas de sus fracasos: http://www.degerencia.com/articulo/las_pequenas_empresas_y_las_causas_de_sus_fracasos
- Luis Lupiáñez Carrillo, T. P.-C. (2014). EL EMPRENDIMIENTO COMO MOTOR DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO. *BOLETÍN ECONÓMICO DE ICE Nº 3048*, 55.
- Mantilla, S. A. (2012, 08 13). *La profesionalización de la Auditoría en Colombia*. Retrieved from La profesionalización de la Auditoría: https://www.media.wix.com/ugd/e8a62c_7a7b.pdf
- Mayor, M. (2015). Estructura empresarial por segmento a nivel del departamento de Junín. *Insigh Maganerial*.
- Ministerio de la Producción PRODUCE. (2013). *LAS MIPYMES EN CIFRAS*. Lima, Perú: Dirección General de Estudios Económicos, Evaluación y Competitividad Territorial.
- Ministerio de Producción. (2012). *Crecepyyme*. Retrieved from Regímenes Tributarios: <http://www.crecemype.pe/portal/images/stories/files/img/coleccion-crecemype-l/formaliza-b.pdf>
- Monografías. (2010, 08 09). *Informe COSO*. Retrieved from Componentes: <http://www.monografias.com/trabajos12/coso/coso2.shtml>
- Nudman, P. (2006). Manual de Auditoría Operativa. In P. Nudman, *Manual de Auditoría Operativa*.
- Pecho, M. (2015). Aplicación de los cinco componentes del Control Interno Coadyuvan a mejorar la gestión de las entidades públicas y privadas. *Insigh Maganerial*, 121-128.
- República, C. G. (2015, 12 12). *Los tres pilares de una gestión limpia y eficiente*. Retrieved from Control Interno: https://apps.contraloria.gob.pe/packanticorruptcion/control_interno.html
- Rivera, J. A. (2009, 03 19). *MYPES EN EL PERU*. Retrieved from DENIFICION DE MYPE: <http://www.monografias.com/trabajos93/mypes-peru/mypes-peru.shtml>
- Sampieri, R. H. (2006). *Metodología de la Investigación, 4ta Edición*,. Mexico D.F.

- Samplet. (2010). *Metodología de la investigación*.
- Sánchez, M. (2013, 09 08). *Importancia de la implementación del control interno en las MIPYMES*. Retrieved from *Importancia de la implementación del control interno en las MIPYMES*: repository.unimilitar.edu.com
- Significados. (2013, 07 25). *Significados*. Retrieved from Comercio: <http://www.significados.com/comercio/>
- Sociedad Peruana de Pyme-SPP. (2013, 05 20). *Peru21*. Retrieved from *¿Porqué fracasan las empresas?*: <http://peru21.pe/mis-finanzas/que-fracasan-empresas-2131876>
- SUNAT. (2016, 01). *Orientación SUNAT*. Retrieved from Concepto NRUS RER: <http://orientacion.sunat.gob.pe/index.php/empresas-menu/nuevo-regimen-unico-simplificado-nuevo-rus/3097-01-concepto-de-nrus-nuevo-rus>
- Tamayo. (2002). *Metodología*.
- UNICA. (2008, 07 15). *Capítulo 7: El Control Interno*. Retrieved from Conceptos: <http://fccea.unicauca.edu.co/old/tgarf/tgarfse83.html>
- Vico, J. M. (2013). *El control interno como herramienta eficaz para mejorar los procesos logísticos en Automóviles S.A.* Huancayo.
- Vílchez, P. (2008). La armonización de Normas Contables en los Países de América. *Contabilidad y Negocios*. , 5-10.
- Wikipedia.org. (2015, 11 28). *Wikipedia*. Retrieved from Control Interno: https://es.wikipedia.org/wiki/Control_interno
- Zevallos, R., Leiva, A., Rosales, P., Rosales, Á., & Baldeón, L. (2011, Diciembre 22). *Universidad Continental. Apuntes de Ciencia y Sociedad*. . Retrieved Julio 9, 2015, from <http://journals.continental.edu.pe/index.php/apuntes/article/view/34/33>

ANEXOS

ANEXO 01 - DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

Reseña histórica:

INDUSTRIAS MONLOP S.A.C. Inicio sus actividades económicas el 5 de agosto de 2011 es una de las primeras empresas en el rubro de elaboración y fabricación de colchones en el distrito de Los Olivos. Ofrece en sus productos gran variedad de modelos y tamaños en sus diferentes materiales para la comodidad del consumidor, su producto tiene como mercado principal la ciudad de Lima y se distribuye a nivel nacional a las tiendas comerciales.

INDUSTRIAS MONLOP S.A.C. está ubicado en Avenida Gerardo Unger Nro. 5785 Dpto. PI-1 (cruce Av. Universitaria y Av. Unger) Lima – Lima – Los Olivos.



Figura 80: Logo de la empresa

Fuente: La Empresa

Informe general de la empresa

Tabla 106: Información general

Razón Social	Industrias MonLop S.A.C.
Nombre Comercial	Industrias MonLop
RUC	20544423607
Estado	Activo
Fecha de Inscripción	5/08/2011
Tipo de Empresa	SAC
Ubicación	Lima - Lima - Los Olivos
Dirección	Av. Gerardo Unger Nro. 5785

Fuente: La Empresa

Ubicación geográfica

INDUSTRIAS MONLOP S.A.C. está ubicado en Avenida Gerardo Unger Nro. 5785 Dpto. PI-1 (cruce Av. Universitaria y Av. Unger) Lima – Lima – Los Olivos.



Figura 81: Ubicación

Fuente: Google Maps.

Perfil estratégico

Misión:

“Somos una empresa calificada en la fabricación de colchones con gran capacidad de innovación y calidad en nuestros productos; gracias a que contamos con personal especializado, motivados al buen servicio gracias a un proceso que lo garantiza “

Visión:

“Ser una empresa líder en el rubro de fabricación de colchones; brindando productos de alta calidad con el uso de materiales y tecnología de punta”

Valores:

- **Responsabilidad:** la empresa está comprometida a entregar sus pedidos a tiempo y con una alta calidad ya pactada anteriormente.
- **Respeto:** expresado en consideración y reconocimiento a las personas colaboradores o clientes, cualquiera sea su condición o posición.

- Trabajo en equipo: creemos que la unión de esfuerzos nos permite alcanzar todas nuestras metas.
- Optimismo: asumimos una actitud positiva que nos ayuda afrontar las dificultades con buen ánimo y perseverancia, confiando en nuestras capacidades y la de los demás para poder solucionarlas.

Cargos y funciones:

Gerente general:

Se encarga de la toma de decisiones en toda la empresa, planteando las estrategias con el objetivo de la mejora organizacional.

Jefe de ventas:

Se encarga de las negociaciones directas con los clientes para la obtención de los productos, variedades de modelos y tamaños, fijando la fecha de entrega y el precio final.

Operario de armado 1:

Se encarga de la fabricación del producto inicial garantizando la calidad y requisitos que los clientes demandan.

Operario de prensa:

Se encarga de realizar el tapizado inicial de los productos de acuerdo a los requisitos del producto a producir con el uso de máquinas especializadas teniendo en cuenta el pedido del cliente.

Operario de armado 2:

Se encarga de realizar el control de los procesos para así no realizar reproceso en la producción de los colchones en cada una de las etapas que esta conlleva.

Operario de costura:

Se encarga de unir las partes con distintos puntos e hilos de acuerdo a la tarea de realizar como revestir o remallar las telas y espumas.

Operario de Ribeteado:

Se encarga de realizar el acabado del producto insertando bandas y etiquetas en el producto con el tamaño y modelo a producir.

Servicios y productos:

ATENEA



Fotografía 41: Colchón Atenea (1, 1 ½, 2 Plz)

Fuente: La Empresa

PEGASO



Fotografía 42: Colchón Pegaso (1, 1 ½, 2 Plz)

Fuente: La Empresa

DRIVE



Fotografía 43: Colchón Drive (1, 1 ½, 2 Plz)

Fuente: La Empresa

KATHERINE



Fotografía 44: Colchón Katherine (1, 1 ½, 2 Plz)

Fuente: La Empresa

CAMARO – 5



Fotografía 45: Colchón Camaro - 5 (1, 1 ½, 2 Plz)

Fuente: La Empresa

ZEUS



Fotografía 46: Colchón Zeus (1, 1 ½, 2 Plz)

Fuente: La Empresa

AURORA



Fotografía 47: Colchón Aurora (1, 1 ½, 2 Plz)

Fuente: La Empresa

PLACERE – 8



Fotografía 48: Colchón Placeré – 8 (1, 1 ½, 2 Plz)

Fuente: La Empresa

Lista de productos con precios:

Tabla 107: Lista de precios de productos

MODELO	MARCA	MEDIDA	Garantía	PRECIO UNITARIO
Atenea	MONLOP	1 ½ PLAZA	1 año	S/ 140
Atenea	MONLOP	2 PLAZAS	1 año	S/ 175
DRIVER	MONLOP	1 ½ PLAZA	3 años	S/ 225
DRIVER	MONLOP	2 PLAZAS	3 años	S/ 250
KATHERINE	MONLOP	1 ½ PLAZA	3 años	S/ 180
KATHERINE	MONLOP	2 PLAZAS	3 años	S/ 200
Zeus CLÁSICO	MONLOP	1 ½ PLAZA	6 años	S/ 210
ZEUS CLÁSICO	MONLOP	2 PLAZAS	6 años	S/ 240
ZEUS PILLOW	MONLOP	1 ½ PLAZA	6 años	S/ 325
ZEUS PILLOW	MONLOP	2 PLAZAS	6 años	S/ 375
CAMARO CLÁSICO	ESSENZIALE	1 ½ PLAZA	8 años	S/ 250
CAMARO CLÁSICO	MONLOP	1 ½ PLAZA	8 años	S/ 235
CAMARO CLÁSICO	MONLOP	2 PLAZAS	8 años	S/ 270
SYDNEY CLÁSICO	ESSENZIALE	1 ½ PLAZA	7 años	S/ 240
SYDNEY CLÁSICO	ESSENZIALE	2 PLAZAS	7 años	S/ 270
PLACERE-8 PILLOW	ESSENZIALE	1 ½ PLAZA	10 años	S/ 350
PLACERE -8 PILLOW	ESSENZIALE	2 PLAZAS	10 años	S/ 390
AURORA	PREMIUM MONLOP	2 PLAZAS	12 años	S/ 380

Fuente: La Empresa

Materiales directos:

- Panel 13 filas
- Panel 9 filas
- Notex 16 MM 1 1/2 Plz
- Notex 16 MM 2 Plz
- Notex 6 MM 1 1/2 Plz
- Notex 6 MM 2 Plz
- Sisal 1 1/2 Plz
- Sisal 2 Plz
- Espuma 2" 1 1/2 Plz
- Espuma 2" 2 Plz
- Espuma 3" 1 1/2 Plz
- Espuma 3" 2 Plz
- Espuma 4" 1 1/2 Plz
- Espuma 4" 2 Plz
- Pabilo
- Tela falseada
- Tela acolchonada Punto 1 1/2 Plz
- Tela acolchonada Punto 2 Plz
- Tela acolchonada Yacar 1 1/2 Plz
- Tela acolchonada Yacar 2 Plz
- Tela acolchonada Tricot + Notex 10 MM 1 1/2 Plz
- Tela acolchonada Tricot + Notex 10 MM 2 Plz
- Tela acolchonada Tricot + Notex 8 MM 1 1/2 Plz
- Tela acolchonada Tricot + Notex 8 MM 2 Plz
- Tela acolchonada Tricot + Notex 6 MM 1 1/2 Plz

- Tela acolchonada Tricot + Notex 6 MM 2 Plz
- Tela acolchonada Santin 1 1/2 Plz
- Tela acolchonada Santin 2 Plz
- Tela acolchonada Poli Algodón 1 1/2 Plz
- Tela acolchonada Poli Algodón 2 Plz
- Hilo delgado
- Hilo grueso
- Grapas
- Bandas
- Algodón frisado

Tabla 108: Costos de materiales directos

Costos de Producción		
Materiales directos	Precio Unitario	Unidad
Panel 13 filas	S/. 45.00	
Panel 9 filas	S/. 32.00	
Notex 16 MM 1 1/2 Plz	S/. 6.80	Metro
Notex 16 MM 2 Plz	S/. 8.00	Metro
Notex 6 MM 1 1/2 Plz	S/. 1.90	Metro
Notex 6 MM 2 Plz	S/. 2.20	Metro
Sisal 1 1/2 Plz	S/. 2.80	Metro
Sisal 2 Plz	S/. 3.50	Metro
Espuma 2" 1 1/2 Plz	S/. 180.00	Bloque 25 planchas
Espuma 2" 2 Plz	S/. 220.00	Bloque 25 planchas
Espuma 3" 1 1/2 Plz	S/. 260.00	Bloque 25 planchas
Espuma 3" 2 Plz	S/. 310.00	Bloque 25 planchas
Espuma 4" 1 1/2 Plz	S/. 330.00	Bloque 25 planchas
Espuma 4" 2 Plz	S/. 410.00	Bloque 25 planchas
Pabito	S/. 20.00	Rollo x 200m
Tela falseado	S/. 3.20	Metro
Tela acolchonada Punto 1 1/2 Plz	S/. 7.05	Metro
Tela acolchonada Punto 2 Plz	S/. 8.56	Metro
Tela acolchonada Yacar 1 1/2 Plz	S/. 10.25	Metro
Tela acolchonada Yacar 2 Plz	S/. 12.81	Metro
Tela acolchonada Tricot + Notex 10 MM 1 1/2 Plz	S/. 7.90	Metro
Tela acolchonada Tricot + Notex 10 MM 2 Plz	S/. 8.88	Metro
Tela acolchonada Tricot + Notex 8 MM 1 1/2 Plz	S/. 6.80	Metro
Tela acolchonada Tricot + Notex 8 MM 2 Plz	S/. 8.50	Metro
Tela acolchonada Tricot + Notex 6 MM 1 1/2 Plz	S/. 6.50	Metro
Tela acolchonada Tricot + Notex 6 MM 2 Plz	S/. 8.10	Metro
Tela acolchonada Santin 1 1/2 Plz	S/. 5.30	Metro
Tela acolchonada Santin 2 Plz	S/. 7.38	Metro
Tela acolchonada Poli Algodón 1 1/2 Plz	S/. 10.35	Metro
Tela acolchonada Poli Algodón 2 Plz	S/. 12.94	Metro
Hilo delgado	S/. 4.95	Rollo x 200m
Hilo grueso	S/. 6.05	Rollo x 100m
Grapas	S/. 4.00	soles x Kg
Bandas	S/. 17.00	Rollo x 200m
Algodón frisado	S/. 1.25	soles x Kg

Fuente: La Empresa

Materiales indirectos:

- Terocal
- Etiquetas tipo 1
- Etiquetas tipo 2
- Etiquetas tipo 3
- Bobinas de plástico 1 1/2 Plz
- Bobinas de plástico 2 Plz
- Maquinarias

Tabla 109: Costo de materiales indirectos

Costos de Producción		
Materiales indirectos	Precio Unitario	Unidad
Terocal	S/. 71.00	Barril x 1 Gl (3.785 Lt)
Etiquetas tipo 1	S/. 70.00	100 unidades
Etiquetas tipo 2	S/. 90.00	100 unidades
Etiquetas tipo 3	S/. 110.00	100 unidades
Bobinas de plástico 1 1/2 Plz	S/. 280.00	Rollo x 500m
Bobinas de plástico 2 Plz	S/. 310.00	Rollo x 500m

Fuente: La Empresa

Máquinas y Equipos:

- Prensa
- Máquina de coser
- Ribeteadora
- Selladora
-

Tabla 110: Máquinas y equipos

Costos de Producción		
Máquinas y Equipos		
Item	Elemento	Dimensiones cm
1	Prensa	220x290x210
2	Máquina de coser	120x65x140
3	Ribeteadora	250x150x180
4	Selladora	220x60x140

Fuente: La Empresa

Herramientas:

- Tijera
- Alicates
- Pinzas
- Aguja
- Insertador de hilo
- Regla
- Brocha
-

Tabla 111: Herramientas

Costos de Producción			
Herramientas			
Item	Elemento	Tipos	Unidades
1	Tijera	3	6
2	Alicates	1	6
3	Pinzas	2	4
4	Aguja	5	20
5	Insertador de hilo	2	6
6	Regla	2	8
7	brocha	1	4

Fuente: La Empresa

Máquinas, equipos y herramientas de oficina:

- Computadora Intel i5
- Impresora Epson
- Archivadores
- Materiales de oficina
-

Tabla 112: Materiales de oficina

Costos de Producción			
Maquinas, equipos y herramientas de oficina			
Item	Elemento	Tipos	Unidades
1	Computadora Intel i5	1	2
2	Impresora Epson	1	1
3	Archivadores	2	2
4	Materiales de oficina	1	-

Fuente: La Empresa

Proveedores:

- FABRITEX
- ACEROS AMÉRICA GLOBAL
- ACEROS PERÚ NORTE
- ROMANTIC
- INSUMOS PERÚ
- PROTACOL S.A.C
- IMPRENTA FULL COLOR
- PAMOLSA

Tabla 113: Proveedores

Proveedores				
Ítem	Elemento	Proveedor 1	Proveedor 2	Proveedor 3
1	Panel	FABRITEX	ACEROS AMERICA GLOBAL	ACEROS PERU NORTE
3	Notex	FABRITEX	ROMANTIC	INSUMOS PERU
7	Sisal	INSUMOS PERU	ROMANTIC	
9	Espuma	FABRITEX	ROMANTIC	
15	Pabito	INSUMOS PERU	PROTACOL S.A.C	FABRITEX
16	Tela falseado	PROTACOL S.A.C	FABRITEX	
17	Tela acolchonada Punto	PROTACOL S.A.C	FABRITEX	
19	Tela acolchonada Yacar	FABRITEX	PROTACOL S.A.C	
21	Tela acolchonada Tricot + Notex	PROTACOL S.A.C	FABRITEX	
28	Tela acolchonada Santin	PROTACOL S.A.C	FABRITEX	
30	Tela acolchonada Poli Algodón	FABRITEX	PROTACOL S.A.C	
31	Hilos	INSUMOS PERU	FABRITEX	PROTACOL S.A.C
33	Grapas	PROTACOL S.A.C	FABRITEX	
34	Bandas	FABRITEX		
35	Algodón frisado	PROTACOL S.A.C	FABRITEX	
36	Terocal	PROTACOL S.A.C	FABRITEX	
37	Etiquetas	IMPRENTA FULL COLOR		
40	Bobinas de plástico	PAMOLSA		

Fuente: La Empresa**Clientes:**

- Hostales y hospedajes
 - Hostal Miramar
 - Calin Hostal

- Hostal París
- Hostal El Refugio
- Hospedaje Estrella Solar
- Hostal San Miguelito
- Hostal Mi Casita
- Hostal Leo
- Hospedaje Los Ángeles
- Hostal El Cóndor Pasa
- Hostal El Amor
- Hostal El Parral
- Hostal Las Brisas
- Hospedaje Las Ñustas
- Hospedaje La Bonella
- Hostal Lucyana
- Hostal Las Gardenias
- Hostal Blas
- Hospedaje Ámbar
- Hostal Ucumari
- Hospedaje 69
- Hostal Imperio
- Sarova SRL
- Hospedaje Salvador
- Hostal Dulce Sueño
- Hostal El Pinar
- Hospedaje Piero
- Hostal El Gato
- Hospedaje Géminis

- Hostal Tahuantinsuyo
 - Hostal Gloria
 - Hostal Los Sauces
 - Hostal Retuerto
 - Hostal Acuario
 - Hostal Hilton's
 - Hostal La Bella
 - Hospedaje Palermo
 - Hospedaje Huaraz
 - Hostal Ballarta
- Público en general

Tabla 114: Clientes

Nr	Clientes frecuentes	Dirección
1	Calin Hostal	Av. Juan Velasco Alvarado Mz. I Lt. 6 Urb. Virgen del Rosario
2	Hostal Las Brisas	Mza. D Lote 11 Urb. Garcilaso de la Vega
3	Hospedaje Las Nustas	Calle Aymi Túpac 151 Urb. Tungasuca Mza. G Lote 3
4	Hospedaje Estrella Solar	Mza. C Lote 21 As. Estrella Solar
5	Hostal Mi Casita	Av. Chimpu Oclo 595
6	Hospedaje La Bonella	Av. Micaela Bastidas 301 Urb. Santa Isabel
7	Hostal Lucyana	Av. José Carlos Mariátegui Mza. V Lote 19 Urb. Lucyana
8	Hostal Las Gardenias	Parque 1 S/N. Jr. Rio Perene, Cuadra 2 Urb. Santa Isolina
9	Hostal Blas	Av. Metropolitana Mza. A Lote 28 Urb. Las Vegas
10	Hospedaje Ámbar	Mza. Q-1 Lote 29 Co. De Primavera
11	Hostal Ucumari	Jr. Talara 378 Urb. San Felipe
12	Hospedaje 69	Av. Metropolitana 479 As. Rosa de América
13	Hostal Imperio	Av. Héroes del Alto Cenepa Mza. O-1 Lote 31
14	Sarova SRL	Jr. Bogotá 514 Urb. El Parral Esp Coleg. Jesús Obrero
15	Hospedaje Salvador	Jr. Guillermo Geraldino 107 Urb. Santa Luzmila
16	Hostal Dulce Sueño	Av. San Felipe 170 Urb. San Felipe
17	Hostal El Pinar	Mza. K Lote 1 Urb. El Pinar
18	Hospedaje Piero	Av. Metropolitana Mza. X Lote 11
19	Hostal El Gato	Av. Jamaica Mz. J Lote 1 4927 Urb. Villa Violeta
20	Hospedaje Géminis	Calle L Mza. D Lote 33 Urb. Santa Isolina
21	Hostal Tahuantinsuyo	Jr. Quipaypampa 360 Urb. Tahuantinsuyo
22	Hostal Gloria	Av. Chinchaysuyo 124 Urb. Tahuantinsuyo
23	Hostal Los Sauces	Calle Los Pensamientos 301 Urb. El Ermitaño
24	Hostal Retuerto	Av. Túpac Amaru 2098
25	Hostal Acuario	Av. El Anís 4386 Urb. El Naranjal
26	Hostal Hilton's	Jr. Faustino Maldonado 2010 Urb. Panamericana Norte
27	Hostal la Bella	Av. Central Mz. D Lote 29
28	Hospedaje Palermo	Jr. Piscobamba Mza. Z-3 Lote 9 Urb. Los Naranjos
29	Hospedaje Huaraz	Av. Alfredo Mendiola 8059 Urb. Pro
30	Hostal Ballarta	Av. D Mza. N Lote 7 Urb. San Elías

Fuente: La Empresa

Tabla 115: Clientes visitantes

Nr	Clientes visitantes	Dirección
1	Hostal Miramar	Calle Nueva 784 Urb. Marimar - Playa Conchitas
2	Calin Hostal	Av. Juan Velasco Alvarado Mz. I Lt. 6 Urb. Virgen del Rosario
3	Hostal Paris	Jr. Piura 220 Km 19 de Túpac Amaru
4	Hostal El Refugio	Jr. Francisco Wambo 480 Urb. Tungasuca
5	Hospedaje Estrella Solar	Mza. C Lote 21 As. Estrella Solar
6	Hostal San Miguelito	Av. Túpac Amaru 1039 - 1041 Urb. Lucyana
7	Hostal Mi Casita	Av. Chimpu Oclo 595
8	Hostal Leo	Jr. Antonia de Castro 119 Urb. Tungasuca
9	Hospedaje Los Angeles	Av. Metropolitana 391 As. Rosa De América
10	Hostal El Cóndor Pasa	Av. Sangarara Mza. G-2 Lote 28 Urb. El Pinar
11	Hostal El Amor	Av. Guillermo de la Fuente 697 Urb. Santa Luzmila
12	Hostal El Parral	Jr. Puerto Rico 106 - 108 Urb. El Parral

Fuente: La Empresa

ANEXO 02 - LLUVIA DE IDEAS

Para tener algunas nociones de cómo está actualmente la empresa y sus posibles problemas, se usó esta herramienta de trabajo grupal (Colaboradores de la empresa), que permite desarrollar pensamientos e ideas sobre un tema o problema determinado.

Tabla 116.1: Lluvia de ideas

Lluvia de ideas - INDUSTRIAS MON LOP SAC	
Nr	Ideas
1	Falta de señalización en el área de producción
2	Operarios con carga laboral
3	Falta de planificación
4	Los operarios recorren distancias largas para abastecerse de materiales
5	No se aplica control de calidad
6	Inexistente planeamiento estratégico
7	Inadecuada distribución y delegación de funciones
8	Falta de publicidad
9	Escaso personal y técnico especializado
10	Inexistente control de registros
11	No se respeta las horas de trabajo de los operarios
12	Existe una desmotivación del personal
13	Falta de atención al personal
14	Personal con bajas competencias
15	Averías en los equipos y máquinas
16	Retrasos en el cumplimiento de trabajo
17	Mala toma de decisiones
18	No hay un control de procesos
19	Ambiente de trabajo inadecuado y desordenado

20	Tiempos muertos
21	No existe manuales de operaciones y funciones, dop
22	Falta de interés de parte de la gerencia para implementar acciones de mejora
23	Mala distribución de áreas
24	No cuentan con stock suficiente materias primas
25	No cuenta con un stock de seguridad de productos terminados
26	Existe un solo proveedor de algunas materias prima
27	Pedido de materia prima en forma empírica
28	Falta de mantenimiento preventivo
29	Falta de trabajo en equipo y liderazgo por parte de la gerencia
30	No existe implementos de seguridad
31	No existe sistema de salud industrial.
32	No existe una línea de carrera

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO 03 - DIAGRAMA DE ISHIKAWA

Para lograr una mejor comprensión de la problemática de la empresa, desarrollaremos por cada área el diagrama de causa-efecto, teniendo en cuenta y referencia las 6 M: Materiales, Mediciones, Métodos, Medio ambiente, Maquinarias y Mano de obra.

Se observó 4 problemas principales dentro de las distintas áreas de Industrias MonLop S.A.C (Cuantificados mediante el uso del diagrama de Pareto de causas en la etapa Planear), obteniendo lo siguiente.

- **Planeamiento y control de la producción (17.32%)**
- **Desempeño de personal (29.13%)**
- **Gestión estratégica (14.96%)**
- **Gestión de la calidad (18.90%)**

Planeamiento y control de la producción:

En este aspecto podemos notar la problemática que existe dentro del proceso, productos o todo lo que está relacionado en la elaboración de Colchones.

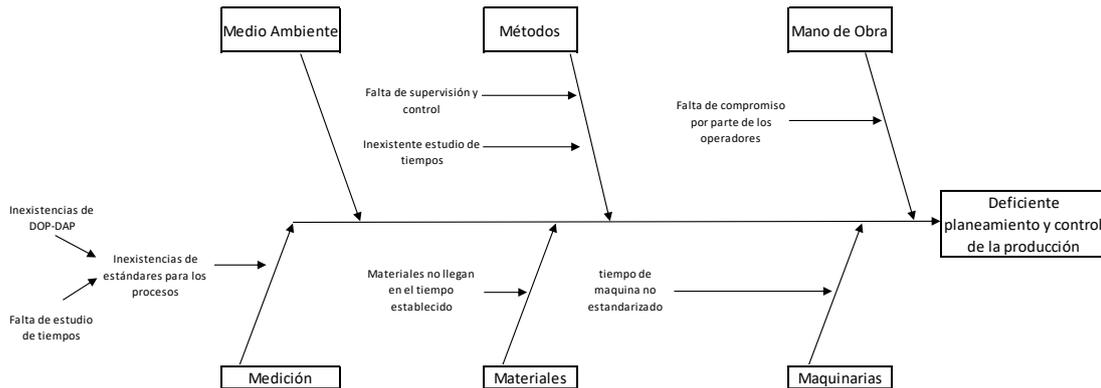


Figura 82: Diagrama de Ishikawa Deficiente Planeamiento y control de la producción

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 116.2: Valorización del Diagrama de Ishikawa Deficiente Planeamiento y control de la producción

Deficiente planeamiento y control de la producción					
Inexistencias de DOP-DAP	10	10%	Inexistencias de estándares para los procesos	30	30%
Falta de estudio de tiempos	20	20%	Falta de supervisión y control	7	7%
			Inexistente estudio de tiempos	15	15%
			Materiales no llegan en el tiempo establecido	18	18%
			Falta de compromiso por parte de los operadores	20	20%
			tiempo de maquina no estandarizado	10	10%
			Medio Ambiente	0	0%
			Medición	30	30%
			Métodos	22	22%
			Materiales	18	18%
			Mano de Obra	20	20%
			Maquinarias	10	10%
				100	

Fuente: Elaboración Propia

Métodos y condiciones de trabajo:

Se analiza el estado anímico de los colaboradores con respecto a la empresa, verificando los problemas que podrían tener directa o indirectamente ya que si están motivados se identificarían con la empresa y su rendimiento en producción sería notorio.

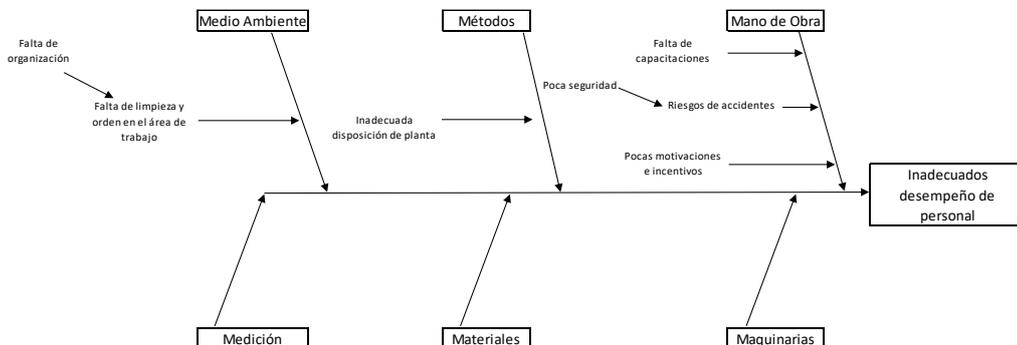


Figura 83: Diagrama de Ishikawa Inadecuados desempeño de personal

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 116.3: Valorización del Diagrama de Ishikawa Deficiente Planeamiento y control de la producción

Inadecuados desempeño de personal								
Falta de organización	25	25%	Falta de limpieza y orden en el área de trabajo	25	25%	Medio Ambiente	25	25%
			Inadecuada disposición de planta	30	30%	Medición	0	0%
			Falta de capacitaciones	14	14%	Métodos	30	30%
Poca seguridad	13	13%	Riesgos de accidentes	13	13%	Materiales	0	0%
			Pocas motivaciones e incentivos	18	18%	Mano de Obra	45	45%
						Maquinarias	0	0%
							100	

Fuente: Elaboración Propia

Gestión estratégica:

Consiste en la recolección de información interna y externa de la empresa, con fin de poder ver la posición actual de ella para luego definir las nuevas metas de la organización.

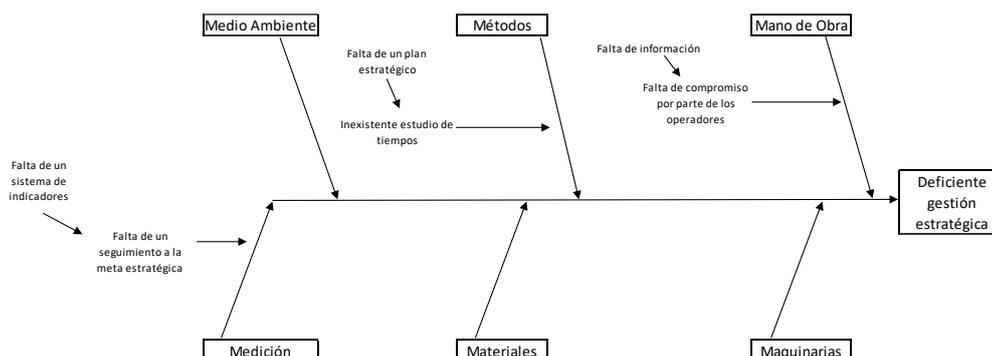


Figura 84: Diagrama de Ishikawa Deficiente gestión estratégica

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 116.4: Valorización del Diagrama de Ishikawa Deficiente Planeamiento y control de la producción

Deficiente gestión estratégica								
Falta de un sistema de indicadores	30	30%	Falta de un seguimiento a la meta estratégica	30	30%	Medio Ambiente	0	0%
Falta de un plan estratégico	40	40%	Inexistente estudio de tiempos	40	40%	Medición	30	30%
Falta de información	30	30%	Falta de compromiso por parte de los operadores	30	30%	Métodos	40	40%
						Materiales	0	0%
						Mano de Obra	30	30%
						Maquinarias	0	0%
							100	

Fuente: Elaboración Propia

Gestión de la calidad:

Consiste en verificar que el proceso y el producto final cumplan con las especificaciones necesarias, el estado en que se encuentra el producto final, los defectos que puedan existir o todo lo que puedan existir en el producto final.

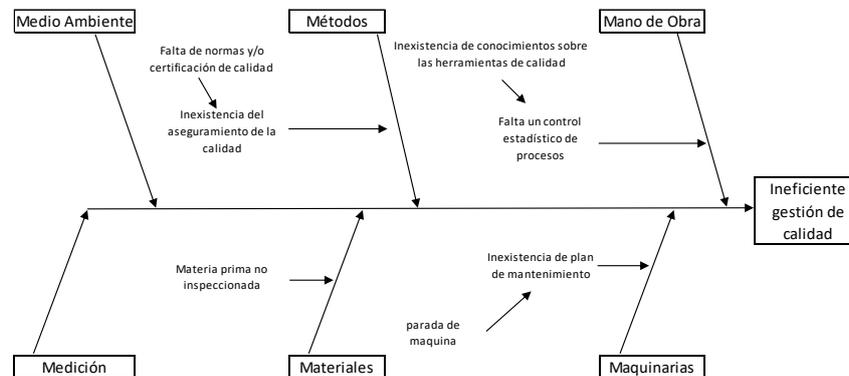


Figura 85: Diagrama de Ishikawa Ineficiente gestión de calidad

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 116.5: Valorización del Diagrama de Ishikawa Deficiente Planeamiento y control de la producción

Ineficiente gestión de calidad					
Falta de normas y/o certificación de calidad	28	28%	Inexistencia del aseguramiento de la calidad	28	28%
Inexistencia de conocimientos sobre las herramientas de calidad	33	33%	Materia prima no inspeccionada	31	31%
Parada de maquina	8	8%	Falta un control estadístico de procesos	33	33%
			Inexistencia de plan de mantenimiento	8	8%
			Medio Ambiente	0	0%
			Medición	0	0%
			Métodos	28	28%
			Materiales	31	31%
			Mano de Obra	33	33%
			Maquinarias	8	8%
				100	

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO 04 - ELECCIÓN DEL PRODUCTO PATRÓN

El producto patrón está relacionada directamente con los ingresos, es el más representativo de la empresa, producto que no necesariamente es el más producido en la empresa si no el que trae más utilidades a ella. En este caso hallaremos el producto patrón en Industrias MonLop S.A.C. de acuerdo a todos sus productos e ingresos de sus últimos 7 meses que van desde Enero 2016 - Julio 2016.

Colchón Atenea
Tabla 117: Costo de Producción de Colchones Atenea (1 ½ Plz y 2 Plz)

Elemento	Costos generados en Enero 2016 - Julio 2016														Total
	Enero		Febrero		Marzo		Abril		Mayo		Junio		Julio		
	ATENEA 1 1/2 Plz	ATENEA 2 Plz	ATENEA 1 1/2 Plz	ATENEA 2 Plz	ATENEA 1 1/2 Plz	ATENEA 2 Plz	ATENEA 1 1/2 Plz	ATENEA 2 Plz	ATENEA 1 1/2 Plz	ATENEA 2 Plz	ATENEA 1 1/2 Plz	ATENEA 2 Plz	ATENEA 1 1/2 Plz	ATENEA 2 Plz	
Panel 13 filas	0.00	765.00	0.00	675.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1440.00
Panel 9 filas	352.00	0.00	480.00	0.00	480.00	0.00	480.00	0.00	608.00	0.00	416.00	0.00	512.00	0.00	3328.00
Sisal 1 1/2 Plz	113.96	0.00	155.40	0.00	155.40	0.00	155.40	0.00	196.84	0.00	134.68	0.00	165.76	0.00	1077.44
Sisal 2 Plz	0.00	220.15	0.00	194.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	414.40
Espuma 2" 1 1/2 Plz	158.40	0.00	216.00	0.00	216.00	0.00	216.00	0.00	273.60	0.00	187.20	0.00	230.40	0.00	1497.60
Espuma 2" 2 Plz	0.00	299.20	0.00	264.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	563.20
Pabito	6.60	14.45	9.00	12.75	9.00	0.00	9.00	0.00	11.40	0.00	7.80	0.00	9.60	0.00	89.60
Tela falseado	130.24	201.28	177.60	177.60	177.60	0.00	177.60	0.00	224.96	0.00	153.92	0.00	189.44	0.00	1610.24
Tela acolchonada Santin 1 1/2 Plz	215.71	0.00	294.15	0.00	294.15	0.00	294.15	0.00	372.59	0.00	254.93	0.00	313.76	0.00	2039.44
Tela acolchonada Santin 2 Plz	0.00	463.89	0.00	409.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	873.20
Hilo delgado	0.27	0.47	0.37	0.41	0.37	0.00	0.37	0.00	0.47	0.00	0.32	0.00	0.40	0.00	3.45
Hilo grueso	0.67	1.14	0.91	1.01	0.91	0.00	0.91	0.00	1.15	0.00	0.79	0.00	0.97	0.00	8.44
Grapas	19.80	36.72	27.00	32.40	27.00	0.00	27.00	0.00	34.20	0.00	23.40	0.00	28.80	0.00	256.32
Bandas	5.42	9.39	7.40	8.29	7.40	0.00	7.40	0.00	9.37	0.00	6.41	0.00	7.89	0.00	68.95
Algodón frizado	4.13	6.38	5.63	5.63	5.63	0.00	5.63	0.00	7.13	0.00	4.88	0.00	6.00	0.00	51.00
Terocal	0.83	1.28	1.13	1.13	1.13	0.00	1.13	0.00	1.43	0.00	0.98	0.00	1.20	0.00	10.20
Etiquetas tipo 1	7.70	11.90	10.50	10.50	10.50	0.00	10.50	0.00	13.30	0.00	9.10	0.00	11.20	0.00	95.20
Etiquetas tipo 2	9.90	15.30	13.50	13.50	13.50	0.00	13.50	0.00	17.10	0.00	11.70	0.00	14.40	0.00	122.40
Etiquetas tipo 3	12.10	18.70	16.50	16.50	16.50	0.00	16.50	0.00	20.90	0.00	14.30	0.00	17.60	0.00	149.60
Bobinas de plástico 1 1/2 Plz	24.64	0.00	33.60	0.00	33.60	0.00	33.60	0.00	42.56	0.00	29.12	0.00	35.84	0.00	232.96
Bobinas de plástico 2 Plz	0.00	42.16	0.00	37.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	79.36
Operario de armado 1	21.54	33.29	28.02	28.02	38.52	0.00	29.86	0.00	48.50	0.00	27.90	0.00	35.14	0.00	290.81
Operario de prensa	36.50	56.41	47.47	47.47	65.26	0.00	50.59	0.00	82.16	0.00	47.27	0.00	59.53	0.00	492.66
Operario de costura	25.35	39.17	32.97	32.97	45.32	0.00	35.13	0.00	57.06	0.00	32.83	0.00	41.34	0.00	342.13
Operario de armado 2	21.54	33.29	28.02	28.02	38.52	0.00	29.86	0.00	48.50	0.00	27.90	0.00	35.14	0.00	290.81
Operario de Ribeteado	25.35	39.17	32.97	32.97	45.32	0.00	35.13	0.00	57.06	0.00	32.83	0.00	41.34	0.00	342.13
Operario de sellado	18.25	28.20	23.74	23.74	32.63	0.00	25.29	0.00	41.08	0.00	23.64	0.00	29.77	0.00	246.33
Operario de Almacén	18.25	28.20	23.74	23.74	32.63	0.00	25.29	0.00	41.08	0.00	23.64	0.00	29.77	0.00	246.33
Ventas	36.50	56.41	47.47	47.47	65.26	0.00	50.59	0.00	82.16	0.00	47.27	0.00	59.53	0.00	492.66
RRHH	25.35	39.17	32.97	32.97	45.32	0.00	35.13	0.00	57.06	0.00	32.83	0.00	41.34	0.00	342.13
Gerencia general	30.41	47.00	39.56	39.56	54.38	0.00	42.15	0.00	68.47	0.00	39.39	0.00	49.61	0.00	410.55
Luz	6.14	9.49	7.14	7.14	11.71	0.00	8.42	0.00	15.09	0.00	8.41	0.00	10.27	0.00	83.80
Agua	0.69	1.07	0.84	0.84	1.08	0.00	1.12	0.00	1.51	0.00	0.81	0.00	1.21	0.00	9.17
Alquiler de Inmueble	63.36	97.93	82.42	82.42	113.29	0.00	87.82	0.00	142.64	0.00	82.07	0.00	103.36	0.00	855.31
Luz	1.17	1.81	1.40	1.40	1.99	0.00	1.55	0.00	2.09	0.00	1.30	0.00	1.70	0.00	14.42
Agua	0.64	0.99	0.93	0.93	0.98	0.00	0.83	0.00	1.41	0.00	0.78	0.00	1.11	0.00	8.60
Telefonía Fija e Internet	2.91	4.50	3.79	3.79	5.21	0.00	4.04	0.00	6.56	0.00	3.78	0.00	4.75	0.00	39.34
Telefonía Móvil	1.14	1.76	1.48	1.48	2.04	0.00	1.58	0.00	2.57	0.00	1.48	0.00	1.86	0.00	15.40
Alquiler de Inmueble	20.28	31.34	26.37	26.37	36.25	0.00	28.10	0.00	45.65	0.00	26.26	0.00	33.07	0.00	273.70
	1417.73	2656.61	1909.97	2320.77	2084.37	0.00	1941.16	0.00	2635.63	0.00	1715.92	0.00	2125.12	0.00	18807.27
Precio de Venta	140.00	175.00	140.00	175.00	140.00	175.00	140.00	175.00	140.00	175.00	140.00	175.00	140.00	175.00	
Unidades Vendidas	8	13	11	0	11	0	11	0	14	0	10	0	12	0	
Ganancia	1,120.00	2,275.00	1,540.00	-	1,540.00	-	1,540.00	-	1,960.00	-	1,400.00	-	1,680.00	-	13,055.00
Utilidad NETA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: Elaboración Propia – Empresa

Como se puede apreciar la fabricación de colchones Atenea no genera utilidades a su vez que en su mayoría solo se venden los de 1 ½ Plz.

Colchón Camaro Clásico

Tabla 118: Costo de Producción de Colchones Camaro Clásico (1 ½ Plz y 2 Plz)

Elemento	Costos generados en Enero 2016 - Julio 2016														Total
	Enero		Febrero		Marzo		Abril		Mayo		Junio		Julio		
	CAMARO 1 1/2 Plz	CAMARO 2 Plz	CAMARO 1 1/2 Plz	CAMARO 2 Plz	CAMARO 1 1/2 Plz	CAMARO 2 Plz	CAMARO 1 1/2 Plz	CAMARO 2 Plz	CAMARO 1 1/2 Plz	CAMARO 2 Plz	CAMARO 1 1/2 Plz	CAMARO 2 Plz	CAMARO 1 1/2 Plz	CAMARO 2 Plz	
Panel 13 filas	0.00	675.00	0.00	810.00	0.00	1260.00	0.00	1305.00	0.00	1305.00	0.00	1125.00	0.00	810.00	7290.00
Panel 9 filas	864.00	0.00	480.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1344.00
Notex 16 MM 1 1/2 Plz	679.32	0.00	377.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1056.72
Notex 16 MM 2 Plz	0.00	444.00	0.00	532.80	0.00	828.80	0.00	858.40	0.00	858.40	0.00	740.00	0.00	532.80	4795.20
Espuma 3" 1 1/2 Plz	561.60	0.00	312.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	873.60
Espuma 3" 2 Plz	0.00	372.00	0.00	446.40	0.00	694.40	0.00	719.20	0.00	719.20	0.00	620.00	0.00	446.40	4017.60
Pabito	16.20	12.75	9.00	15.30	0.00	23.80	0.00	24.65	0.00	24.65	0.00	21.25	0.00	15.30	162.90
Tela falseado	319.68	177.60	177.60	213.12	0.00	331.52	0.00	343.36	0.00	343.36	0.00	296.00	0.00	213.12	2415.36
Tela acolchonada Yacar 1 1/2 Plz	1023.98	0.00	568.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1592.85
Tela acolchonada Yacar 2 Plz	0.00	711.09	0.00	853.31	0.00	1327.38	0.00	1374.78	0.00	1374.78	0.00	1185.16	0.00	853.31	7679.81
Hilo delgado	0.67	0.41	0.37	0.50	0.00	0.77	0.00	0.80	0.00	0.80	0.00	0.69	0.00	0.50	5.49
Hilo grueso	1.63	1.01	0.91	1.21	0.00	1.88	0.00	1.95	0.00	1.95	0.00	1.68	0.00	1.21	13.43
Grapas	48.60	32.40	27.00	38.88	0.00	60.48	0.00	62.64	0.00	62.64	0.00	54.00	0.00	38.88	425.52
Bandas	13.31	8.29	7.40	9.95	0.00	15.47	0.00	16.02	0.00	16.02	0.00	13.81	0.00	9.95	110.21
Algodón frizado	10.13	5.63	5.63	6.75	0.00	10.50	0.00	10.88	0.00	10.88	0.00	9.38	0.00	6.75	76.50
Terocal	2.03	1.13	1.13	1.35	0.00	2.10	0.00	2.18	0.00	2.18	0.00	1.88	0.00	1.35	15.31
Etiquetas tipo 1	18.90	10.50	10.50	12.60	0.00	19.60	0.00	20.30	0.00	20.30	0.00	17.50	0.00	12.60	142.80
Etiquetas tipo 2	24.30	13.50	13.50	16.20	0.00	25.20	0.00	26.10	0.00	26.10	0.00	22.50	0.00	16.20	183.60
Etiquetas tipo 3	29.70	16.50	16.50	19.80	0.00	30.80	0.00	31.90	0.00	31.90	0.00	27.50	0.00	19.80	224.40
Bobinas de plástico 1 1/2 Plz	60.48	0.00	33.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	94.08
Bobinas de plástico 2 Plz	0.00	37.20	0.00	44.64	0.00	69.44	0.00	71.92	0.00	71.92	0.00	62.00	0.00	44.64	401.76
Operario de armado 1	52.88	29.38	28.02	33.63	0.00	71.90	0.00	57.73	0.00	74.02	0.00	53.66	0.00	39.53	440.76
Operario de prensa	89.59	49.77	47.47	56.97	0.00	121.81	0.00	97.80	0.00	125.41	0.00	90.91	0.00	66.98	746.70
Operario de costura	62.21	34.56	32.97	39.56	0.00	84.59	0.00	67.92	0.00	87.09	0.00	63.13	0.00	46.51	518.54
Operario de armado 2	52.88	29.38	28.02	33.63	0.00	71.90	0.00	57.73	0.00	74.02	0.00	53.66	0.00	39.53	440.76
Operario de Ribeteado	62.21	34.56	32.97	39.56	0.00	84.59	0.00	67.92	0.00	87.09	0.00	63.13	0.00	46.51	518.54
Operario de sellado	44.79	24.88	23.74	28.48	0.00	60.91	0.00	48.90	0.00	62.70	0.00	45.45	0.00	33.49	373.35
Operario de Almacén	44.79	24.88	23.74	28.48	0.00	60.91	0.00	48.90	0.00	62.70	0.00	45.45	0.00	33.49	373.35
Ventas	89.59	49.77	47.47	56.97	0.00	121.81	0.00	97.80	0.00	125.41	0.00	90.91	0.00	66.98	746.70
RRHH	62.21	34.56	32.97	39.56	0.00	84.59	0.00	67.92	0.00	87.09	0.00	63.13	0.00	46.51	518.54
Gerencia general	74.65	41.47	39.56	47.47	0.00	101.51	0.00	81.50	0.00	104.50	0.00	75.76	0.00	55.81	622.25
Luz	15.07	8.37	7.14	8.57	0.00	21.85	0.00	16.28	0.00	23.03	0.00	16.17	0.00	11.55	128.04
Agua	1.70	0.94	0.84	1.00	0.00	2.01	0.00	2.16	0.00	2.31	0.00	1.57	0.00	1.36	13.89
Alquiler de Inmueble	155.53	86.41	82.42	98.90	0.00	211.48	0.00	169.79	0.00	217.72	0.00	157.83	0.00	116.28	1296.35
Luz	2.87	1.60	1.40	1.68	0.00	3.71	0.00	3.00	0.00	3.20	0.00	2.50	0.00	1.91	21.88
Agua	1.57	0.87	0.93	1.11	0.00	1.83	0.00	1.60	0.00	2.15	0.00	1.51	0.00	1.25	12.83
Telefonía Fija e Internet	7.15	3.97	3.79	4.55	0.00	9.73	0.00	7.81	0.00	10.02	0.00	7.26	0.00	5.35	59.63
Telefonía Móvil	2.80	1.56	1.48	1.78	0.00	3.81	0.00	3.06	0.00	3.92	0.00	2.84	0.00	2.09	23.33
Alquiler de Inmueble	49.77	27.65	26.37	31.65	0.00	67.67	0.00	54.33	0.00	69.67	0.00	50.51	0.00	37.21	414.83
	4546.80	3003.60	2502.69	3576.36	0.00	5888.76	0.00	5822.20	0.00	6092.10	0.00	5083.72	0.00	3675.16	40191.40
Precio de Venta	235.00	270.00	235.00	270.00	235.00	270.00	235.00	270.00	235.00	270.00	235.00	270.00	235.00	270.00	
Unidades Vendidas	21	0	0	14	0	22	0	23	0	23	0	20	0	14	
Ganancia	4,935.00	-	-	3,780.00	-	5,940.00	-	6,210.00	-	6,210.00	-	5,400.00	-	3,780.00	36,255.00
Utilidad NETA	388.2009436	0	0	203.643499	0	51.23707966	0	387.7979029	0	117.8962157	0	316.2772678	0	104.8434172	0

Fuente: Elaboración Propia – Empresa

Como se puede apreciar la fabricación de colchones Camaro Clásico genera pocas utilidades a su vez que se venden los de 2 Plz en su mayoría.

Colchón Driver Clásico

Tabla 119: Costo de Producción de Colchones Drive Clásico (1 ½ Plz y 2 Plz)

Elemento	Costos generados en Enero 2016 - Julio 2016														Total
	Enero		Febrero		Marzo		Abril		Mayo		Junio		Julio		
	DRIVE 1 1/2 Plz	DRIVE 2 Plz	DRIVE 1 1/2 Plz	DRIVE 2 Plz	DRIVE 1 1/2 Plz	DRIVE 2 Plz	DRIVE 1 1/2 Plz	DRIVE 2 Plz	DRIVE 1 1/2 Plz	DRIVE 2 Plz	DRIVE 1 1/2 Plz	DRIVE 2 Plz	DRIVE 1 1/2 Plz	DRIVE 2 Plz	
Panel 13 filas	0.00	3150.00	0.00	6300.00	0.00	4230.00	0.00	5220.00	0.00	4320.00	0.00	6030.00	0.00	6255.00	35505.00
Panel 9 filas	480.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	480.00
Notex 6 MM 1 1/2 Plz	105.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	105.45
Notex 6 MM 2 Plz	0.00	569.80	0.00	1139.60	0.00	765.16	0.00	944.24	0.00	781.44	0.00	1090.76	0.00	1131.46	6422.46
Espuma 2" 1 1/2 Plz	216.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	216.00
Espuma 2" 2 Plz	0.00	1232.00	0.00	2464.00	0.00	1654.40	0.00	2041.60	0.00	1689.60	0.00	2358.40	0.00	2446.40	13886.40
Pabilo	9.00	59.50	0.00	119.00	0.00	79.90	0.00	98.60	0.00	81.60	0.00	113.90	0.00	118.15	679.65
Tela falseado	177.60	828.80	0.00	1657.60	0.00	1112.96	0.00	1373.44	0.00	1136.64	0.00	1586.56	0.00	1645.76	9519.36
Tela acolchonada Tricot + Notex 10 MM 1 1/2 Plz	438.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	438.45
Tela acolchonada Tricot + Notex 10 MM 2 Plz	0.00	2298.63	0.00	4597.25	0.00	3086.73	0.00	3809.15	0.00	3152.40	0.00	4400.23	0.00	4564.41	25908.79
Hilo delgado	0.37	1.93	0.00	3.85	0.00	2.59	0.00	3.19	0.00	2.64	0.00	3.69	0.00	3.82	22.07
Hilo grueso	0.91	4.71	0.00	9.41	0.00	6.32	0.00	7.80	0.00	6.45	0.00	9.01	0.00	9.34	53.95
Grapas	27.00	151.20	0.00	302.40	0.00	203.04	0.00	250.56	0.00	207.36	0.00	289.44	0.00	300.24	1731.24
Bandas	7.40	38.68	0.00	77.35	0.00	51.94	0.00	64.09	0.00	53.04	0.00	74.04	0.00	76.80	443.32
Algodón frizado	5.63	26.25	0.00	52.50	0.00	35.25	0.00	43.50	0.00	36.00	0.00	50.25	0.00	52.13	301.50
Terocal	1.13	5.25	0.00	10.50	0.00	7.05	0.00	8.70	0.00	7.20	0.00	10.05	0.00	10.43	60.33
Etiquetas tipo 1	10.50	49.00	0.00	98.00	0.00	65.80	0.00	81.20	0.00	67.20	0.00	93.80	0.00	97.30	562.80
Etiquetas tipo 2	13.50	63.00	0.00	126.00	0.00	84.60	0.00	104.40	0.00	86.40	0.00	120.60	0.00	125.10	723.60
Etiquetas tipo 3	16.50	77.00	0.00	154.00	0.00	103.40	0.00	127.60	0.00	105.60	0.00	147.40	0.00	152.90	884.40
Bobinas de plástico 1 1/2 Plz	33.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	33.60
Bobinas de plástico 2 Plz	0.00	173.60	0.00	347.20	0.00	233.12	0.00	287.68	0.00	238.08	0.00	332.32	0.00	344.72	1956.72
Operario de armado 1	29.38	137.10	0.00	261.54	0.00	241.39	0.00	230.91	0.00	245.05	0.00	287.63	0.00	305.30	1738.28
Operario de prensa	49.77	232.26	0.00	443.08	0.00	408.94	0.00	391.19	0.00	415.14	0.00	487.27	0.00	517.21	2944.86
Operario de costura	34.56	161.29	0.00	307.69	0.00	283.99	0.00	271.66	0.00	288.29	0.00	338.38	0.00	359.17	2045.04
Operario de armado 2	29.38	137.10	0.00	261.54	0.00	241.39	0.00	230.91	0.00	245.05	0.00	287.63	0.00	305.30	1738.28
Operario de Ribeteado	34.56	161.29	0.00	307.69	0.00	283.99	0.00	271.66	0.00	288.29	0.00	338.38	0.00	359.17	2045.04
Operario de sellado	24.88	116.13	0.00	221.54	0.00	204.47	0.00	195.60	0.00	207.57	0.00	243.64	0.00	258.60	1472.43
Operario de Almacén	24.88	116.13	0.00	221.54	0.00	204.47	0.00	195.60	0.00	207.57	0.00	243.64	0.00	258.60	1472.43
Ventas	49.77	232.26	0.00	443.08	0.00	408.94	0.00	391.19	0.00	415.14	0.00	487.27	0.00	517.21	2944.86
RRHH	34.56	161.29	0.00	307.69	0.00	283.99	0.00	271.66	0.00	288.29	0.00	338.38	0.00	359.17	2045.04
Gerencia general	41.47	193.55	0.00	369.23	0.00	340.79	0.00	326.00	0.00	345.95	0.00	406.06	0.00	431.01	2454.05
Luz	8.37	39.08	0.00	66.65	0.00	73.35	0.00	65.12	0.00	76.22	0.00	86.69	0.00	89.18	504.67
Agua	0.94	4.40	0.00	7.82	0.00	6.76	0.00	8.64	0.00	7.64	0.00	8.39	0.00	10.52	55.12
Alquiler de Inmueble	86.41	403.23	0.00	769.23	0.00	709.97	0.00	679.16	0.00	720.72	0.00	845.96	0.00	897.93	5112.60
Luz	1.60	7.45	0.00	13.08	0.00	12.47	0.00	12.01	0.00	10.58	0.00	13.40	0.00	14.76	85.34
Agua	0.87	4.08	0.00	8.65	0.00	6.13	0.00	6.41	0.00	7.12	0.00	8.09	0.00	9.66	51.02
Telefonía Fija e Internet	3.97	18.55	0.00	35.38	0.00	32.66	0.00	31.24	0.00	33.15	0.00	38.91	0.00	41.30	235.18
Telefonía Móvil	1.56	7.26	0.00	13.85	0.00	12.78	0.00	12.22	0.00	12.97	0.00	15.23	0.00	16.16	92.03
Alquiler de Inmueble	27.65	129.03	0.00	246.15	0.00	227.19	0.00	217.33	0.00	230.63	0.00	270.71	0.00	287.34	1636.03
	2027.62	10990.80	0.00	21764.08	0.00	15705.92	0.00	18274.27	0.00	16017.00	0.00	21456.10	0.00	22371.58	128607.38
Precio de Venta	160.00	185.00	160.00	185.00	160.00	185.00	160.00	185.00	160.00	185.00	160.00	185.00	160.00	185.00	
Unidades Vendidas	12	65	0	138	0	96	0	112	0	82	0	129	0	145	
Ganancia	1,920.00	12,025.00	-	25,530.00	-	17,760.00	-	20,720.00	-	15,170.00	-	23,865.00	-	26,825.00	143,815.00
Utilidad NETA	0	1034.19939	0	3765.91888	0	2054.08412	0	2445.72661	0	0	0	2408.89865	0	4453.42041	15207.619

Fuente: Elaboración Propia – Empresa

Como se puede apreciar la fabricación de colchones Drive Clásico genera utilidades solo en su modelo de 2 Plz.

Colchón Katherine Clásico

Tabla 120: Costo de Producción de Colchones Katherine Clásico (1 ½ Plz y 2 Plz)

Costos generados en Enero 2016 - Julio 2016															
Elemento	Enero		Febrero		Marzo		Abril		Mayo		Junio		Julio		Total
	KATHERINE 1 1/2 Plz	KATHERINE E 2 Plz													
Panel 13 filas	0.00	675.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	675.00
Panel 9 filas	1024.00	0.00	1216.00	0.00	1024.00	0.00	608.00	0.00	480.00	0.00	416.00	0.00	800.00	0.00	5568.00
Notex 6 MM 1 1/2 Plz	224.96	0.00	267.14	0.00	224.96	0.00	133.57	0.00	105.45	0.00	91.39	0.00	175.75	0.00	1223.22
Notex 6 MM 2 Plz	0.00	122.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	122.10
Espuma 3" 1 1/2 Plz	665.60	0.00	790.40	0.00	665.60	0.00	395.20	0.00	312.00	0.00	270.40	0.00	520.00	0.00	3619.20
Espuma 3" 2 Plz	0.00	372.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	372.00
Pabito	19.20	12.75	22.80	0.00	19.20	0.00	11.40	0.00	9.00	0.00	7.80	0.00	15.00	0.00	117.15
Tela falseado	378.88	177.60	449.92	0.00	378.88	0.00	224.96	0.00	177.60	0.00	153.92	0.00	296.00	0.00	2237.76
Tela acolchonada Punto 1 1/2 Plz	834.72	0.00	991.23	0.00	834.72	0.00	495.62	0.00	391.28	0.00	339.11	0.00	652.13	0.00	4538.79
Tela acolchonada Punto 2 Plz	0.00	475.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	475.22
Hilo delgado	0.79	0.41	0.94	0.00	0.79	0.00	0.47	0.00	0.37	0.00	0.32	0.00	0.62	0.00	4.72
Hilo grueso	1.94	1.01	2.30	0.00	1.94	0.00	1.15	0.00	0.91	0.00	0.79	0.00	1.51	0.00	11.54
Grapas	57.60	32.40	68.40	0.00	57.60	0.00	34.20	0.00	27.00	0.00	23.40	0.00	45.00	0.00	345.60
Bandas	15.78	8.29	18.73	0.00	15.78	0.00	9.37	0.00	7.40	0.00	6.41	0.00	12.33	0.00	94.07
Algodón frizado	12.00	5.63	14.25	0.00	12.00	0.00	7.13	0.00	5.63	0.00	4.88	0.00	9.38	0.00	70.88
Terocal	2.40	1.13	2.85	0.00	2.40	0.00	1.43	0.00	1.13	0.00	0.98	0.00	1.88	0.00	14.18
Etiquetas tipo 1	22.40	10.50	26.60	0.00	22.40	0.00	13.30	0.00	10.50	0.00	9.10	0.00	17.50	0.00	132.30
Etiquetas tipo 2	28.80	13.50	34.20	0.00	28.80	0.00	17.10	0.00	13.50	0.00	11.70	0.00	22.50	0.00	170.10
Etiquetas tipo 3	35.20	16.50	41.80	0.00	35.20	0.00	20.90	0.00	16.50	0.00	14.30	0.00	27.50	0.00	207.90
Bobinas de plástico 1 1/2 Plz	71.68	0.00	85.12	0.00	71.68	0.00	42.56	0.00	33.60	0.00	29.12	0.00	56.00	0.00	389.76
Bobinas de plástico 2 Plz	0.00	37.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	37.20
Operario de armado 1	62.67	29.38	70.99	0.00	62.67	0.00	37.82	0.00	38.29	0.00	27.90	0.00	54.91	0.00	404.14
Operario de prensa	106.18	49.77	120.26	0.00	106.18	0.00	64.07	0.00	64.86	0.00	47.27	0.00	93.02	0.00	684.66
Operario de costura	73.73	34.56	83.52	0.00	73.73	0.00	44.50	0.00	45.05	0.00	32.83	0.00	64.60	0.00	475.46
Operario de armado 2	62.67	29.38	70.99	0.00	62.67	0.00	37.82	0.00	38.29	0.00	27.90	0.00	54.91	0.00	404.14
Operario de Ribeteado	73.73	34.56	83.52	0.00	73.73	0.00	44.50	0.00	45.05	0.00	32.83	0.00	64.60	0.00	475.46
Operario de sellado	53.09	24.88	60.13	0.00	53.09	0.00	32.04	0.00	32.43	0.00	23.64	0.00	46.51	0.00	342.33
Operario de Almacén	53.09	24.88	60.13	0.00	53.09	0.00	32.04	0.00	32.43	0.00	23.64	0.00	46.51	0.00	342.33
Ventas	106.18	49.77	120.26	0.00	106.18	0.00	64.07	0.00	64.86	0.00	47.27	0.00	93.02	0.00	684.66
RRHH	73.73	34.56	83.52	0.00	73.73	0.00	44.50	0.00	45.05	0.00	32.83	0.00	64.60	0.00	475.46
Gerencia general	88.48	41.47	100.22	0.00	88.48	0.00	53.40	0.00	54.05	0.00	39.39	0.00	77.52	0.00	570.55
Luz	17.87	8.37	18.09	0.00	17.87	0.00	10.67	0.00	11.91	0.00	8.41	0.00	16.04	0.00	116.33
Agua	2.01	0.94	2.12	0.00	2.01	0.00	1.41	0.00	1.19	0.00	0.81	0.00	1.89	0.00	12.69
Alquiler de Inmueble	184.33	86.41	208.79	0.00	184.33	0.00	111.24	0.00	112.61	0.00	82.07	0.00	161.50	0.00	1188.64
Luz	3.41	1.60	3.55	0.00	3.41	0.00	1.97	0.00	1.65	0.00	1.30	0.00	2.66	0.00	20.37
Agua	1.87	0.87	2.35	0.00	1.87	0.00	1.05	0.00	1.11	0.00	0.78	0.00	1.74	0.00	11.86
Telefonía Fija e Internet	8.48	3.97	9.60	0.00	8.48	0.00	5.12	0.00	5.18	0.00	3.78	0.00	7.43	0.00	54.68
Telefonía Móvil	3.32	1.56	3.76	0.00	3.32	0.00	2.00	0.00	2.03	0.00	1.48	0.00	2.91	0.00	21.40
Alquiler de Inmueble	58.99	27.65	66.81	0.00	58.99	0.00	35.60	0.00	36.04	0.00	26.26	0.00	51.68	0.00	380.37
	4429.76	2445.83	5201.30	0.00	4429.76	0.00	2640.15	0.00	2223.93	0.00	1840.00	0.00	3559.13	0.00	27092.19
Precio de Venta	180.00	200.00	180.00	200.00	180.00	200.00	180.00	200.00	180.00	200.00	180.00	200.00	180.00	200.00	
Unidades Vendidas	24	0	29	0	24	0	14	0	11	0	10	0	19	0	
Ganancia	4,320.00	-	5,220.00	-	4,320.00	-	2,520.00	-	1,980.00	-	1,800.00	-	3,420.00	-	23,580.00
Utilidad NETA	0	0	18.70249779	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: Elaboración Propia – Empresa

Como se puede apreciar la fabricación de colchones Katherine Clásico genera pocas utilidades a su vez que solo se venden en su mayoría los de 1 ½ Plz.

Colchón Zeus Pillow

Tabla 121: Costo de Producción de Colchones Zeus Pillow (1 ½ Plz y 2 Plz)

Elemento	Costos generados en Enero 2016 - Julio 2016														Total
	Enero		Febrero		Marzo		Abril		Mayo		Junio		Julio		
	ZEUS PILLOW 1 1/2 Plz	ZEUS PILLOW 2 Plz	ZEUS PILLOW 1 1/2 Plz	ZEUS PILLOW 2 Plz	ZEUS PILLOW 1 1/2 Plz	ZEUS PILLOW 2 Plz	ZEUS PILLOW 1 1/2 Plz	ZEUS PILLOW 2 Plz	ZEUS PILLOW 1 1/2 Plz	ZEUS PILLOW 2 Plz	ZEUS PILLOW 1 1/2 Plz	ZEUS PILLOW 2 Plz	ZEUS PILLOW 1 1/2 Plz	ZEUS PILLOW 2 Plz	
Panel 13 filas	0.00	675.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	675.00
Panel 9 filas	3648.00	0.00	3456.00	0.00	1856.00	0.00	4256.00	0.00	2400.00	0.00	3328.00	0.00	2528.00	0.00	21472.00
Sisal 1 1/2 Plz	1181.04	0.00	1118.88	0.00	600.88	0.00	1377.88	0.00	777.00	0.00	1077.44	0.00	818.44	0.00	6951.56
Sisal 2 Plz	0.00	194.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	194.25
Espuma 4" 1 1/2 Plz	3009.60	0.00	2851.20	0.00	1531.20	0.00	3511.20	0.00	1980.00	0.00	2745.60	0.00	2085.60	0.00	17714.40
Espuma 4" 2 Plz	0.00	492.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	492.00
Pabilo	68.40	12.75	64.80	0.00	34.80	0.00	79.80	0.00	45.00	0.00	62.40	0.00	47.40	0.00	415.35
Tela falseado	1349.76	177.60	1278.72	0.00	686.72	0.00	1574.72	0.00	888.00	0.00	1231.36	0.00	935.36	0.00	8122.24
Tela acolchonada Poli Algodón 1 1/2 Plz	4365.63	0.00	4135.86	0.00	2221.11	0.00	5093.24	0.00	2872.13	0.00	3982.68	0.00	3025.31	0.00	25695.95
Tela acolchonada Poli Algodón 2 Plz	0.00	718.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	718.03
Hilo delgado	2.82	0.41	2.67	0.00	1.44	0.00	3.29	0.00	1.86	0.00	2.57	0.00	1.96	0.00	17.02
Hilo grueso	6.90	1.01	6.53	0.00	3.51	0.00	8.05	0.00	4.54	0.00	6.29	0.00	4.78	0.00	41.60
Grapas	205.20	32.40	194.40	0.00	104.40	0.00	239.40	0.00	135.00	0.00	187.20	0.00	142.20	0.00	1240.20
Bandas	56.20	8.29	53.24	0.00	28.59	0.00	65.57	0.00	36.98	0.00	51.27	0.00	38.95	0.00	339.09
Algodón frizado	42.75	5.63	40.50	0.00	21.75	0.00	49.88	0.00	28.13	0.00	39.00	0.00	29.63	0.00	257.25
Terocal	8.55	1.13	8.10	0.00	4.35	0.00	9.98	0.00	5.63	0.00	7.80	0.00	5.93	0.00	51.47
Etiquetas tipo 1	79.80	10.50	75.60	0.00	40.60	0.00	93.10	0.00	52.50	0.00	72.80	0.00	55.30	0.00	480.20
Etiquetas tipo 2	102.60	13.50	97.20	0.00	52.20	0.00	119.70	0.00	67.50	0.00	93.60	0.00	71.10	0.00	617.40
Etiquetas tipo 3	125.40	16.50	118.80	0.00	63.80	0.00	146.30	0.00	82.50	0.00	114.40	0.00	86.90	0.00	754.60
Bobinas de plástico 1 1/2 Plz	255.36	0.00	241.92	0.00	129.92	0.00	297.92	0.00	168.00	0.00	232.96	0.00	176.96	0.00	1503.04
Bobinas de plástico 2 Plz	0.00	37.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	37.20
Operario de armado 1	223.27	29.38	201.76	0.00	148.94	0.00	264.75	0.00	191.44	0.00	223.23	0.00	173.51	0.00	1456.29
Operario de prensa	378.25	49.77	341.80	0.00	252.33	0.00	448.52	0.00	324.32	0.00	378.18	0.00	293.95	0.00	2467.13
Operario de costura	262.67	34.56	237.36	0.00	175.23	0.00	311.48	0.00	225.23	0.00	262.63	0.00	204.13	0.00	1713.29
Operario de armado 2	223.27	29.38	201.76	0.00	148.94	0.00	264.75	0.00	191.44	0.00	223.23	0.00	173.51	0.00	1456.29
Operario de Ribeteado	262.67	34.56	237.36	0.00	175.23	0.00	311.48	0.00	225.23	0.00	262.63	0.00	204.13	0.00	1713.29
Operario de sellado	189.12	24.88	170.90	0.00	126.16	0.00	224.26	0.00	162.16	0.00	189.09	0.00	146.98	0.00	1233.57
Operario de Almacén	189.12	24.88	170.90	0.00	126.16	0.00	224.26	0.00	162.16	0.00	189.09	0.00	146.98	0.00	1233.57
Ventas	378.25	49.77	341.80	0.00	252.33	0.00	448.52	0.00	324.32	0.00	378.18	0.00	293.95	0.00	2467.13
RRHH	262.67	34.56	237.36	0.00	175.23	0.00	311.48	0.00	225.23	0.00	262.63	0.00	204.13	0.00	1713.29
Gerencia general	315.21	41.47	284.84	0.00	210.27	0.00	373.77	0.00	270.27	0.00	315.15	0.00	244.96	0.00	2055.94
Luz	63.65	8.37	51.41	0.00	45.26	0.00	74.66	0.00	59.55	0.00	67.28	0.00	50.69	0.00	420.88
Agua	7.17	0.94	6.03	0.00	4.17	0.00	9.90	0.00	5.97	0.00	6.51	0.00	5.98	0.00	46.68
Alquiler de Inmueble	656.68	86.41	593.41	0.00	438.07	0.00	778.69	0.00	563.06	0.00	656.57	0.00	510.34	0.00	4283.21
Luz	12.14	1.60	10.09	0.00	7.69	0.00	13.77	0.00	8.27	0.00	10.40	0.00	8.39	0.00	72.34
Agua	6.65	0.87	6.67	0.00	3.78	0.00	7.35	0.00	5.56	0.00	6.28	0.00	5.49	0.00	42.66
Telefonía Fija e Internet	30.21	3.97	27.30	0.00	20.15	0.00	35.82	0.00	25.90	0.00	30.20	0.00	23.48	0.00	197.03
Telefonía Móvil	11.82	1.56	10.68	0.00	7.89	0.00	14.02	0.00	10.14	0.00	11.82	0.00	9.19	0.00	77.10
Alquiler de Inmueble	210.14	27.65	189.89	0.00	140.18	0.00	249.18	0.00	180.18	0.00	210.10	0.00	163.31	0.00	1370.63
	18190.98	2880.79	17065.76	0.00	9839.28	0.00	21292.68	0.00	12705.17	0.00	16918.58	0.00	12916.91	0.00	111810.15
Precio de Venta	275.00	325.00	275.00	325.00	275.00	325.00	275.00	325.00	275.00	325.00	275.00	325.00	275.00	325.00	
Unidades Vendidas	104	0	99	0	49	0	124	0	67	0	94	0	72	0	
Ganancia	28,600.00	-	27,225.00	-	13,475.00	-	34,100.00	-	18,425.00	-	25,850.00	-	19,800.00	-	167,475.00
Utilidad NETA	10409.02398	0	10159.24499	0	3635.721125	0	12807.31614	0	5719.825845	0	8931.416545	0	6883.093664	0	55664.85199

Fuente: Elaboración Propia – Empresa

Como se puede apreciar la fabricación de colchones Zeus Pillow genera muy buenas utilidades a su vez que en su mayoría se venden los de 1 ½ Plz.

Tipo de Colchón Patrón

a) Gráfica P-Q:

La empresa Industrias MonLop S.A.C. produce 5 tipos de colchón, para lo cual es necesario poder diferenciar cual producto es el que trae más ingresos a la empresa durante los últimos meses. Para este caso empleamos la gráfica P-Q que nos dará un primer análisis.

Tabla 122: Producción de colchones

Producción de Colchones en la empresa MonLop SAC (Enero 2016 - Julio 2016)								
Nombre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Total
Driver clásico 2 Plz	70	140	94	116	96	134	139	789
Zeus Pillow 1 1/2 Plz	114	108	58	133	75	104	79	671
Katherine clásico 1 1/2 Plz	32	38	32	19	15	13	25	174
Camaro clásico 2 Plz	15	18	28	29	29	25	18	162
Atenea 1 1/2 Plz	11	15	15	15	19	13	16	104
Camaro clásico 1 1/2 Plz	27	15	0	0	0	0	0	42
Atenea 2 Plz	17	15	0	0	0	0	0	32
Driver clásico 1 1/2 Plz	15	0	0	0	0	0	0	15
Katherine clásico 2 Plz	15	0	0	0	0	0	0	15
Zeus Pillow 2 Plz	15	0	0	0	0	0	0	15

Fuente: Elaboración Propia

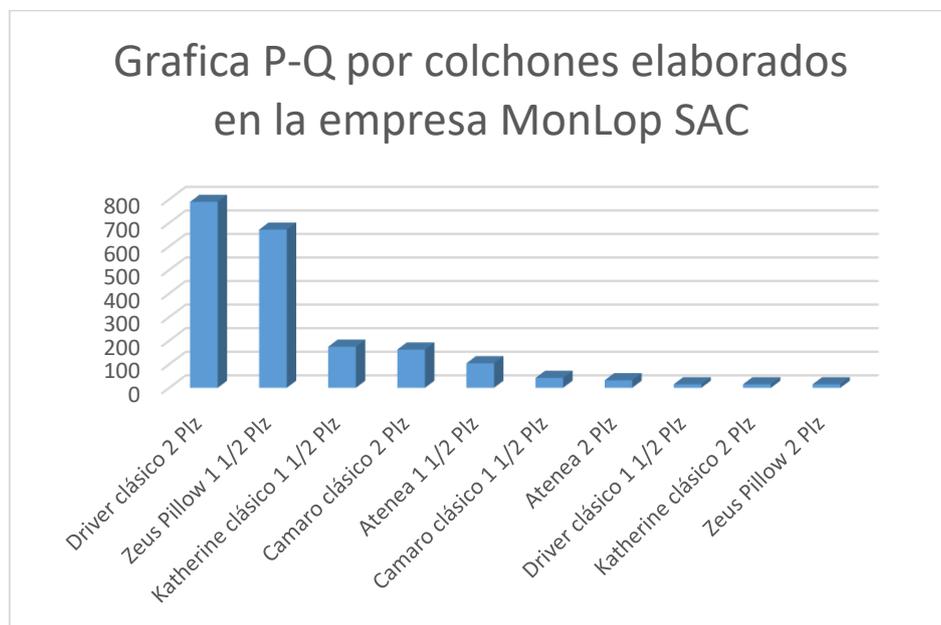


Figura 86: Gráfica P-Q

Fuente: Elaboración propia

Con los resultados del cuadro y grafica P-Q podemos decir que existen 2 productos representativos en Industrias MonLop S.A.C. los cuales son: Drive Clásico 2 Plz y Zeus Pillow 1 ½ Plz.

b) Gráfica ABC:

Modelo que nos permite diferenciar cada variedad de colchón en función de sus ingresos, tipo A son los tipos cuyos ingresos representan más del 80% del total. A continuación, mostraremos una tabla de los últimos 7 meses de producción de colchones en relación a sus ingresos.

Tabla 123: Ingresos por colchones

Ingresos por Colchones en la empresa MonLop SAC (Enero 2016 - Julio 2016)									
Nombre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Total	Clasif.
Zeus Pillow 1 1/2 Plz	33,800.00	32,175.00	15,925.00	40,300.00	21,775.00	30,550.00	23,400.00	197,925.00	A
Driver clásico 2 Plz	16,250.00	34,500.00	24,000.00	28,000.00	20,500.00	32,250.00	36,250.00	191,750.00	A
Camaro clásico 2 Plz	-	3,780.00	5,940.00	6,210.00	6,210.00	5,400.00	3,780.00	31,320.00	B
Katherine clásico 1 1/2 Plz	4,320.00	5,220.00	4,320.00	2,520.00	1,980.00	1,800.00	3,420.00	23,580.00	B
Atenea 1 1/2 Plz	1,120.00	1,540.00	1,540.00	1,540.00	1,960.00	1,400.00	1,680.00	10,780.00	B
Camaro clásico 1 1/2 Plz	4,935.00	-	-	-	-	-	-	4,935.00	C
Driver clásico 1 1/2 Plz	2,700.00	-	-	-	-	-	-	2,700.00	C
Atenea 2 Plz	2,275.00	-	-	-	-	-	-	2,275.00	C
Katherine clásico 2 Plz	-	-	-	-	-	-	-	-	C
Zeus Pillow 2 Plz	-	-	-	-	-	-	-	-	C

Fuente: Elaboración propia

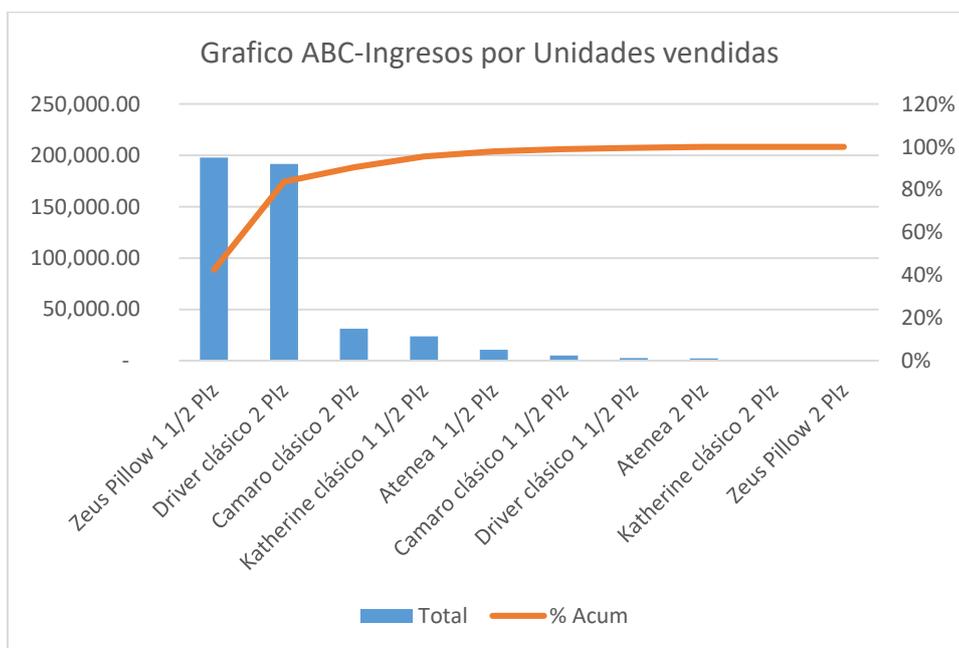


Figura 87: Gráfica ABC - Ingresos por Unidades Vendidas

Fuente: Elaboración propia

Como conclusión de la tabla ABC podemos determinar cuáles son los productos patrón o los más representativos de la empresa, en este caso son el Zeus Pillow 1 ½ Plz y el Drive Clásico 2 Plz ya que traen el 81% de ingresos a la empresa, por ello se considera de categoría A.

A continuación mostraremos una tabla de los últimos 7 meses de producción de colchones en relación a sus utilidades.

Tabla 124: Utilidades por colchones

Utilidades por Colchones en la empresa MonLop SAC (Enero 2016 - Julio 2016)									
Nombre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Total	Clasif.
Zeus Pillow 1 1/2 Plz	10,409.02	10,159.24	3,635.72	12,807.32	5,719.83	8,931.42	6,883.09	58,545.64	A
Driver clásico 2 Plz	1,034.20	3,765.92	2,054.08	2,445.73	-	2,408.90	4,453.42	16,162.25	A
Camaro clásico 2 Plz	-	203.64	51.24	387.80	117.90	316.28	104.84	1,181.70	B
Camaro clásico 1 1/2 Plz	388.20	-	-	-	-	-	-	388.20	C
Katherine clásico 1 1/2 Plz	-	18.70	-	-	-	-	-	18.70	C
Atenea 1 1/2 Plz	-	-	-	-	-	-	-	-	C
Atenea 2 Plz	-	-	-	-	-	-	-	-	C
Driver clásico 1 1/2 Plz	-	-	-	-	-	-	-	-	C
Katherine clásico 2 Plz	-	-	-	-	-	-	-	-	C
Zeus Pillow 2 Plz	-	-	-	-	-	-	-	-	C

Fuente: Elaboración propia

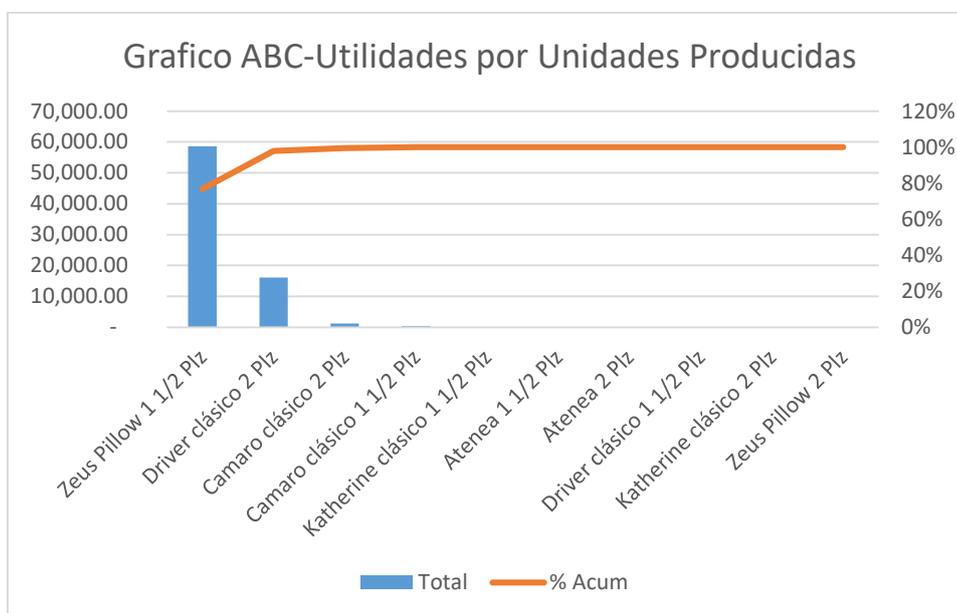


Figura 88: Gráfica ABC - Utilidades por Unidades Producidas

Fuente: Elaboración propia

Tomando en cuenta el resultado que nos da la Grafica ABC y el criterio de Pareto podemos afirmar con seguridad que el producto patrón o producto más representativo serían el Zeus Pillow 1 ½ Plz y Drive Clásico 2 Plz, considerando que entre ambos producen el 98% de las utilidades totales de la empresa por ello se considera de categoría A.

Descripción de los productos patrón

Tabla 125: Descripción del producto – Zeus Pillow 1 ½ Plz

Descripción
Zeus Pillow 1 1/2 Plz
Selección: Premium
Dimensiones: 190x110x35
Duración: 7 años
Certificado de calidad : NO



Fuente: Elaboración propia

Tabla 126: Descripción del producto – Drive Clásico 2 Plz

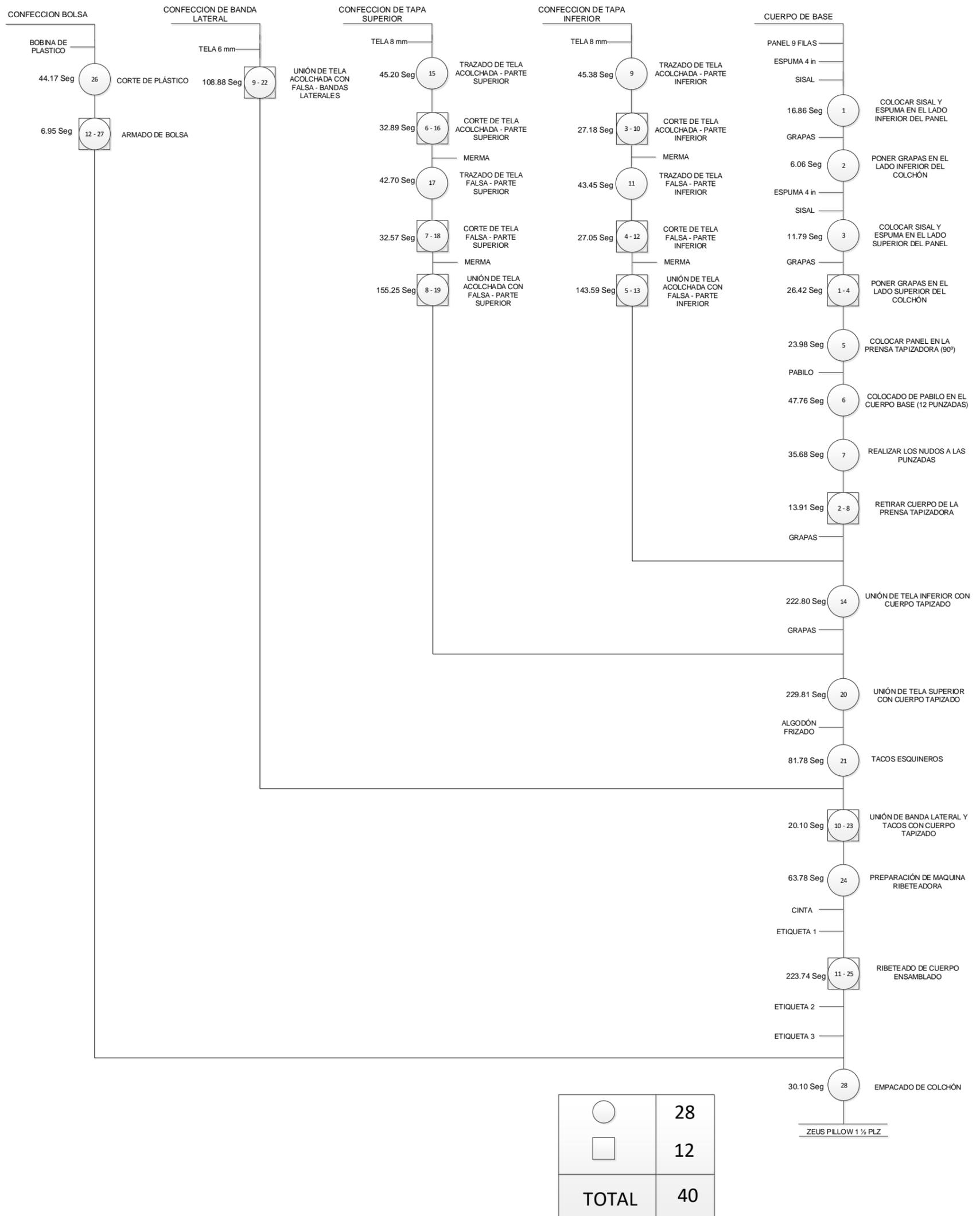
Descripción
Drive Clásico 2 Plz
Tipo: Confort
Dimensiones: 190x140x30
Duración: 4 años
Certificado de calidad : NO



Fuente: Elaboración propia

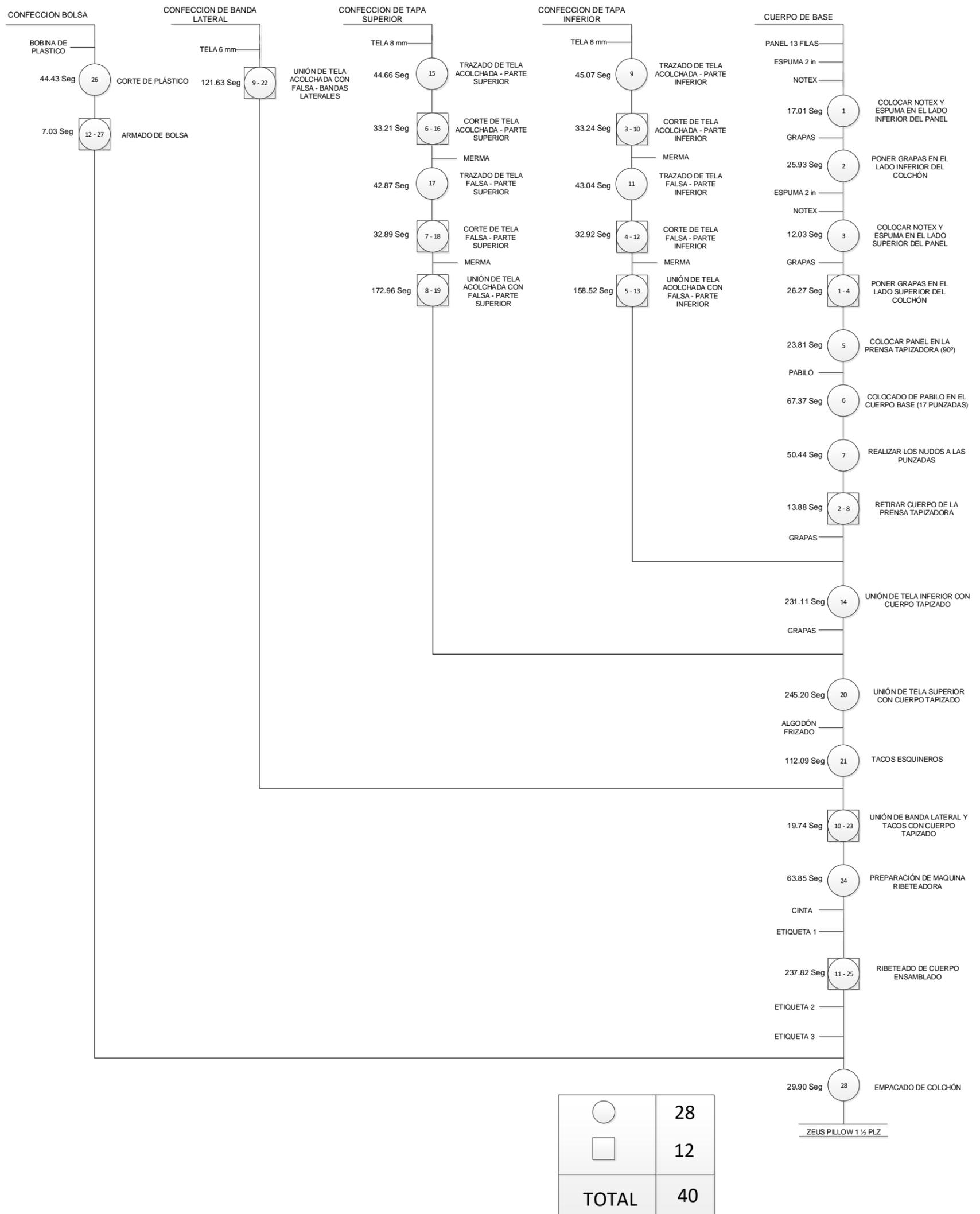
ANEXO 05 - DOP

Tabla 127: DOP – Zeus Pillow 1 ½ Plz



Fuente: Elaboración propia

Tabla 128: DOP – Drive Clásico 2 Plz



Fuente: Elaboración propia

ANEXO 06 - DAP

Tabla 129: DAP – Zeus Pillow 1 ½ Plz

INDUSTRIAS MONLOP S.A.C.							
PRODUCTO	Zeus 1 1/2 PL	DEPARTAMENTO		PRODUCCION			
YAURI LUNA, OSCAR		SIMBOLOS					
Zeus 1 1/2 PL		Resumen					
Ubicación: Área de producción - Los Olivos		Eventos	Cantidad	Tiempo(seg)	Distancia		
Actividad: Producción de colchón		Operación	151	1710.03			
Juan Carlos		Transporte	43	292.88			
Fecha: 31-08-16		Inspección	7	66.65			
Comentario:		Retrasos	0	0.00			
		Almacén	2	7.03			
		Total	203	2076.59			
Nº	Descripción de Actividades	Op.	Trp.	Ctr.	Esp.	Alm.	Tiempo(seg)
1	Retirar de Almacén	●				●	4.04
2	Traer panel de resorte		●				5.05
3	colocar y acomodar panel en la mesa de trabajo	●					1.99
4	traer 2 sisal		●				2.93
5	Dejar sisal (1 sisal a un costado)	●					0.98
6	Colocar y acomodar sisal con panel	●					3.97
7	Traer espuma (2 espumas)		●				2.98
8	Dejar Espuma (1 espuma a un costado)	●					0.97
9	Colocar y acomodar espuma con panel y sisal	●					2.97
10	Traer grapas		●				2.98
11	dejar grapas	●					1.00
12	Recoger alicate		●				1.03
13	Colocar grapas en los bordes	●					3.05
14	Dejar alicate	●					0.99
15	Voltear colchón	●					2.95
16	Recoger sisal		●				2.00
17	Colocar y acomodar sisal con panel	●					2.00
18	Recoger espuma		●				1.99
19	Colocar y acomodar espuma con panel y sisal	●					2.85
20	Recoger grapas		●				1.99
21	dejar grapas	●					2.02
22	Recoger alicate		●				0.98
23	Colocar grapas en los bordes	●					22.42
24	Dejar alicate	●					1.00
25	Llevar a la prensadora		●				9.96
26	Colocar y acomodar panel base	●					7.89
27	Asegurar prensadora	●					13.04
28	Girar prensadora (90 grados)	●					3.05
29	Recoger pabilo y aguja		●				1.97
30	Primera Punzada de aguja	●					0.98
31	Colocar pabilo en la primera punzada de aguja	●					2.00
32	Jalar aguja	●					1.00
33	segunda punzada de aguja	●					0.99
34	Colocar pabilo en la segunda punzada de aguja	●					2.04
35	Jalar aguja	●					1.00
36	Tercera Punzada de aguja	●					0.99
37	Colocar pabilo en la tercera punzada de aguja	●					2.00
38	Jalar aguja	●					0.97
39	Cuarta punzada de aguja	●					0.99
40	Colocar pabilo en la cuarta punzada de aguja	●					2.00
41	Jalar aguja	●					0.99
42	Quinta punzada de aguja	●					0.99
43	Colocar pabilo en la quinta punzada de aguja	●					2.02
44	Jalar aguja	●					0.97
45	Sexta punzada de aguja	●					1.00
46	Colocar pabilo en la sexta punzada de aguja	●					2.00
47	Jalar aguja	●					0.99
48	Séptima punzada de aguja	●					1.00
49	Colocar pabilo en la séptima punzada de aguja	●					2.04
50	Jalar aguja	●					0.99
51	Octava punzada de aguja	●					1.02
52	Colocar pabilo en la octava punzada de aguja	●					2.01
53	Jalar aguja	●					0.98
54	Noveno punzada de aguja	●					0.99
55	Colocar pabilo en la novena punzada de aguja	●					1.96
56	Jalar aguja	●					0.98
57	Decima punzada de aguja	●					0.98
58	Colocar pabilo en la decima punzada de aguja	●					2.02
59	Jalar aguja	●					0.95
60	Onceava punzada de aguja	●					1.00
61	Colocar pabilo en la onceava punzada de aguja	●					2.00
62	Jalar aguja	●					0.99
63	Doceava punzada de aguja	●					0.98
64	Colocar pabilo en la doceava punzada de aguja	●					1.99
65	Jalar aguja	●					1.00
66	Retirar aguja		●				1.99
67	Hacer nudo 1	●					2.97
68	Hacer nudo 2	●					3.04
69	Hacer nudo 3	●					2.97
70	Hacer nudo 4	●					2.95
71	Hacer nudo 5	●					2.96
72	Hacer nudo 6	●					3.04
73	Hacer nudo 7	●					2.96
74	Hacer nudo 8	●					3.00
75	Hacer nudo 9	●					2.89
76	Hacer nudo 10	●					2.95
77	Hacer nudo 11	●					2.99

N°	Descripción de Actividades	Op.	Trp.	Ctr.	Esp.	Alm.	Tiempo(seg)
78	Hacer nudo 12	●					2.95
79	verificar si todos los nudos estén conformes			●			3.99
80	Girar prensadora (90 grados)	●					2.97
81	retirar seguro de prensadora	●					6.95
82	Llevar colchón prensado al área de trabajo		●				32.34
83	traer tela acolchado de 16		●				8.84
84	colocar tela en mesa de trabajo	●					4.96
85	coger wincha y lapicero	●					1.98
86	medir de acuerdo a las dimensiones del colchón	●					36.43
87	dejar wincha y lapicero	●					2.01
88	coger tijera	●					2.02
89	cortar tela de acuerdo a las dimensiones	●					23.17
90	Dejar tijera	●					1.99
91	coger merma	●					1.97
92	Llevar merma al acopio	●					2.99
93	Traer tela falsa			●			8.97
94	colocar tela falsa en la mesa de trabajo	●					3.05
95	coger wincha y lapicero	●					1.97
96	medir de acuerdo a las dimensiones del colchón	●					36.44
97	dejar wincha y lapicero	●					1.99
98	coger tijera	●					1.99
99	cortar tela falsa de acuerdo a las dimensiones	●					23.09
100	Dejar tijera	●					1.97
101	coger merma	●					1.95
102	Llevar merma al acopio de mermas		●				3.00
103	Llevar tela falseado y tela acolchado a la maquina de coser		●				7.92
104	unir tela acolchado con tela falseado	●					15.06
105	Encender maquina de coser	●					4.04
106	coser tela acolchado con tela falseado	●					107.67
107	Verificar tela tapa el acabado			●			14.84
108	Apagar maquina de coser	●					1.98
109	Llevar tela tapa final en telas tapa terminados		●				3.92
110	traer segunda tela acolchado de 16		●				12.99
111	colocar tela acolchado en mesa de trabajo	●					5.08
112	coger wincha y lapicero	●					1.95
113	medir de acuerdo a las dimensiones del colchón	●					36.23
114	dejar wincha y lapicero	●					1.95
115	coger tijera	●					2.01
116	cortar tela acolchado de de acuerdo a las dimensiones	●					28.86
117	Dejar tijera	●					2.02
118	coger merma	●					7.90
119	Llevar merma al acopio	●					3.99
120	Traer tela falsa		●				9.12
121	colocar tela falsa en la mesa de trabajo	●					3.03
122	coger wincha y lapicero	●					1.96
123	medir de acuerdo a las dimensiones del colchón	●					35.72
124	dejar wincha y lapicero	●					1.99
125	coger tijera	●					1.96
126	cortar tela falsa de acuerdo a las dimensiones	●					28.60
127	Dejar tijera	●					2.01
128	coger merma	●					8.12
129	Llevar merma al acopio		●				3.96
130	Llevar tela falseado y tela acolchada a la maquina de coser		●				8.08
131	unir tela acolchada con tela falseado	●					13.05
132	Encender maquina de coser	●					3.99
133	coser tela acolchada con tela falseado	●					108.31
134	Apagar maquina de coser	●					15.18
135	Verificar tela tapa el acabado			●			14.73
136	Llevar 2 tela tapa final en telas tapa terminados		●				3.96
137	Traer banda acolchada		●				3.00
138	Traer banda falsa		●				2.99
139	Unir banda acolchada con banda falsa	●					3.08
140	Encender maquina de coser	●					3.94
141	Coser banda acolchada con banda falsa	●					91.80
142	Apagar maquina de coser	●					2.02
143	verificar acabado de banda			●			8.05
144	Llevar banda al área de bandas terminadas		●				3.94
145	Traer 2 tela tapa a la mesa de trabajo		●				15.13
146	colocar primera tela tapa en la parte superior colchón prensado	●					20.26
147	traer grapas		●				4.92
148	coger pinza	●					1.98
149	Colocar grapas en los bordes	●					195.60
150	voltear colchón tapizado con tela tapa	●					9.66
151	colocar segunda tela tapa en la parte superior colchón prensado	●					19.81
152	traer grapas		●				5.04
153	coger pinza	●					2.00
154	Colocar grapas en los bordes	●					193.31
155	Traer merma tela falsa		●				8.08
156	Traer algodón frisado		●				6.91
157	unir merma tela falsa con algodón frisado (taco)	●					8.96
158	colocar taco en la esquina del colchón	●					5.96
159	Traer merma tela falsa		●				7.95
160	Traer algodón frisado		●				7.02
161	unir merma tela falsa con algodón frisado (taco)	●					8.82
162	colocar taco en la esquina del colchón	●					5.92
163	Traer merma tela falsa		●				7.95
164	Traer algodón frisado		●				7.07
165	unir merma tela falsa con algodón frisado (taco)	●					8.80
166	colocar taco en la esquina del colchón	●					6.09
167	Traer merma tela falsa		●				7.88
168	Traer algodón frisado		●				7.04
169	unir merma tela falsa con algodón frisado (taco)	●					8.95
170	colocar taco en la esquina del colchón	●					6.12

Nº	Descripción de Actividades	Op.	Trp.	Ctr.	Esp.	Alm.	Tiempo(seg)
171	traer banda	●	→				11.96
172	colocar banda al colchón	●					8.07
173	llevar colchón al área de ribeteado		●				20.12
174	Encender maquina ribeteadora	●					14.86
175	traer cinta	●	●				4.98
176	traer hilo	●	●				3.98
177	traer etiqueta	●	●				4.00
178	colocar cinta en la maquina ribeteadora	●					5.93
179	colocar hilo en la maquina ribeteadora	●					5.91
180	coger tijera	●					2.00
181	cortar sobrantes de tela tapa	●					20.12
182	dejar tijera	●					2.04
183	acomodar bandas	●					15.09
184	coger bordes del colchón	●					2.93
185	ribetear los bordes	●					191.73
186	colocar etiqueta	●					1.99
187	presionar botón de parada	●					1.96
188	Verificar acabado			●			10.04
189	llevar al área de embolsado		●				14.98
190	desenrollar bobina de plástico	●					3.02
191	medir bolsa de acuerdo al tamaño del colchón	●					17.00
192	coger tijera	●					1.97
193	cortar bolsa	●					20.17
194	dejar tijera	●					2.00
195	encender maquina selladora	●					1.97
196	colocar bolsa en la maquina selladora	●					1.99
197	sellar los bordes	●					2.99
198	colocar colchón en la bolsa	●					15.07
199	colocar colchón con bolsa en la mesa de trabajo	●					4.04
200	sellar bolsa con el colchón la parte superior	●					4.98
201	Verificar acabado			●			6.02
202	llevar colchón driver al área de productos terminados		●				7.99
203	Almacenado de colchón Zeus					●	2.98
	total	151	43	7	0	2	2076.59
	Resumen						34.61

Fuente: Elaboración propia

Tabla 130: DAP – Drive Clásico 2 Plz

INDUSTRIAS MONLOP S.A.C.							
PRODUCTO	DRIVER 2 PL	DEPARTAMENTO	PRODUCCION				
YAURI LUNA, OSCAR			SIMBOLOS				
Driver 2 PL			Resumen				
Ubicación: Área de producción - Los Olivos			Eventos	Cantidad	Tiempo(seg)	Distancia	
Actividad: Producción de colchón			Operación	171	1859.42		
Juan Carlos			Transporte	43	293.35		
Fecha: 31-08-16			Inspección	7	66.25		
Comentario:			Retrasos	0	0		
			Almacén	2	7.05		
			Total	223	2226.08		
Nº	Descripción de Actividades	Op.	Trp.	Ctr.	Esp.	Alm.	Tiempo(seg)
1	Retirar de Almacén	●				●	4.11
2	Traer panel de resorte		●				4.97
3	colocar y acomodar panel en la mesa de trabajo	●					1.98
4	traer 2 tela notex	●	●				2.98
5	Dejar notex (1 notex a un costado)	●					1.00
6	Colocar y acomodar notex con panel	●					4.00
7	Traer espuma (2 espumas)	●	●				2.95
8	Dejar Espuma (1 espuma a un costado)	●					1.00
9	Colocar y acomodar espuma con panel y notex	●					3.02
10	Traer grapas	●	●				2.97
11	dejar grapas	●					0.99
12	Recoger alicate	●	●				0.98
13	Colocar grapas en los bordes	●					22.97
14	Dejar alicate	●					0.99
15	Voltear colchón	●					3.02
16	Recoger notex	●	●				1.99
17	Colocar y acomodar notex con panel	●					2.02
18	Recoger espuma	●	●				1.99
19	Colocar y acomodar espuma con panel y notex	●					3.00
20	Recoger grapas	●	●				2.00
21	dejar grapas	●					2.00
22	Recoger alicate	●	●				0.98
23	Colocar grapas en los bordes	●					22.30
24	Dejar alicate	●					0.99
25	Llevar a la prensadora	●	●				10.06
26	Colocar y acomodar panel base	●					7.86
27	Asegurar prensadora	●					12.99
28	Girar prensadora (90 grados)	●					2.96
29	Recoger pabilo y aguja	●	●				2.01
30	Primera Punzada de aguja	●					1.00
31	Colocar pabilo en la primera punzada de aguja	●					1.95
32	Jalar aguja	●					0.98
33	segunda punzada de aguja	●					1.00
34	Colocar pabilo en la segunda punzada de aguja	●					2.02
35	Jalar aguja	●					0.97
36	Tercera Punzada de aguja	●					0.98
37	Colocar pabilo en la tercera punzada de aguja	●					1.99
38	Jalar aguja	●					1.00
39	Cuarta punzada de aguja	●					0.99
40	Colocar pabilo en la cuarta punzada de aguja	●					1.99
41	Jalar aguja	●					1.01
42	Quinta punzada de aguja	●					0.97
43	Colocar pabilo en la quinta punzada de aguja	●					1.99
44	Jalar aguja	●					1.01

N°	Descripción de Actividades	Op.	Trp.	Ctr.	Esp.	Alm.	Tiempo(seg)
45	Sexta punzada de aguja	●	→	■	D	▽	0.99
46	Colocar pabilo en la sexta punzada de aguja	●					2.00
47	Jalar aguja	●					0.98
48	Séptima punzada de aguja	●					1.01
49	Colocar pabilo en la séptima punzada de aguja	●					2.01
50	Jalar aguja	●					0.98
51	Octava punzada de aguja	●					0.98
52	Colocar pabilo en la octava punzada de aguja	●					1.96
53	Jalar aguja	●					0.98
54	Noveno punzada de aguja	●					1.00
55	Colocar pabilo en la novena punzada de aguja	●					2.01
56	Jalar aguja	●					0.99
57	Decima punzada de aguja	●					0.98
58	Colocar pabilo en la decima punzada de aguja	●					2.00
59	Jalar aguja	●					0.98
60	Onceava punzada de aguja	●					0.99
61	Colocar pabilo en la onceava punzada de aguja	●					1.97
62	Jalar aguja	●					1.00
63	Doceava punzada de aguja	●					0.99
64	Colocar pabilo en la doceava punzada de aguja	●					2.01
65	Jalar aguja	●					0.98
66	Treceava punzada de aguja	●					0.95
67	Colocar pabilo en la treceava punzada de aguja	●					1.97
68	Jalar aguja	●					0.98
69	Catorceava punzada de aguja	●					1.01
70	Colocar pabilo en la catorceava punzada de aguja	●					2.02
71	Jalar aguja	●					1.02
72	Quinceava punzada de aguja	●					0.98
73	Colocar pabilo en la quinceava punzada de aguja	●					1.95
74	Jalar aguja	●					0.97
75	Dieciseisava punzada de aguja	●					0.97
76	Colocar pabilo en la dieciseisava punzada de aguja	●					1.95
77	Jalar aguja	●					1.00
78	Diecisieteava punzada de aguja	●					1.01
79	Colocar pabilo en la diecisieteava punzada de aguja	●					1.98
80	Jalar aguja	●					0.99
81	Retirar aguja	●	→				1.99
82	Hacer nudo 1	●					2.97
83	Hacer nudo 2	●					3.01
84	Hacer nudo 3	●					2.99
85	Hacer nudo 4	●					2.94
86	Hacer nudo 5	●					2.95
87	Hacer nudo 6	●					2.97
88	Hacer nudo 7	●					3.00
89	Hacer nudo 8	●					2.92
90	Hacer nudo 9	●					2.98
91	Hacer nudo 10	●					2.95
92	Hacer nudo 11	●					3.00
93	Hacer nudo 12	●					3.00
94	Hacer nudo 13	●					2.92
95	Hacer nudo 14	●					2.92
96	Hacer nudo 15	●					2.93
97	Hacer nudo 16	●					2.99
98	Hacer nudo 17	●					3.00
99	verificar si todos los nudos estén conformes	●		●			4.03
100	Girar prensadora (90 grados)	●		●			2.98
101	retirar seguro de prensadora	●		●			6.88
102	llevar colchón prensado al área de trabajo	●	→				32.56
103	traer tela acolchado de 8	●	→				9.14
104	colocar tela en mesa de trabajo	●					5.05
105	coger wincha y lapicero	●					2.04
106	medir de acuerdo a las dimensiones del colchón	●					36.03
107	dejar wincha y lapicero	●					1.95
108	coger tijera	●					1.99
109	cortar tela de acuerdo a las dimensiones	●					29.28
110	Dejar tijera	●					1.97
111	coger merma	●					1.97
112	llevar merma al acopio	●	→				2.97
113	Traer tela falsa	●	→	●			8.89
114	colocar tela falsa en la mesa de trabajo	●					2.99
115	coger wincha y lapicero	●					1.99
116	medir de acuerdo a las dimensiones del colchón	●					36.03
117	dejar wincha y lapicero	●					2.03
118	coger tijera	●					2.00
119	cortar tela falsa de acuerdo a las dimensiones	●					28.97
120	Dejar tijera	●					1.95
121	coger merma	●					1.98
122	llevar merma al acopio de mermas	●	→				2.94
123	llevar tela falseado y tela acolchado a la maquina de coser	●	→				8.20
124	unir tela acolchado con tela falseado	●					14.82
125	Encender maquina de coser	●					3.90
126	coser tela acolchado con tela falseado	●					123.00
127	Verificar tela tapa el acabado	●		●			14.83
128	Apagar maquina de coser	●		●			1.96
129	Llevar tela tapa final en telas tapa terminados	●	→				3.92
130	traer segunda tela acolchado de 8	●	→				13.07
131	colocar tela en mesa de trabajo	●					4.98
132	coger wincha y lapicero	●					1.95
133	medir de acuerdo a las dimensiones del colchón	●					35.79
134	dejar wincha y lapicero	●					1.95
135	coger tijera	●					1.99
136	cortar tela de acuerdo a las dimensiones	●					29.21
137	Dejar tijera	●					2.01
138	coger merma	●					8.01
139	llevar merma al acopio	●	→				3.95
140	Traer tela falsa	●	→	●			9.05
141	colocar tela falsa en la mesa de trabajo	●					2.97
142	coger wincha y lapicero	●					2.03
143	medir de acuerdo a las dimensiones del colchón	●					35.95
144	dejar wincha y lapicero	●					1.92
145	coger tijera	●					1.93
146	cortar tela falsa de acuerdo a las dimensiones	●					28.92
147	Dejar tijera	●					2.04
148	coger merma	●					7.92
149	llevar merma al acopio	●	→				3.89

N°	Descripción de Actividades	Op.	Trp.	Ctr.	Esp.	Alm.	Tiempo(seg)
150	Llevar tela falseado y tela acolchada a la maquina de coser	●	●				7.92
151	unir tela acolchada con tela falseado	●					12.96
152	Encender maquina de coser	●					4.07
153	coser tela acolchada con tela falseado	●					126.66
154	Apagar maquina de coser	●					14.68
155	Verificar tela tapa el acabado			●			14.59
156	Llevar 2 tela tapa final en telas tapa terminados		●				4.02
157	Traer banda acolchada		●				2.94
158	Traer banda falsa		●				3.00
159	Unir banda acolchada con banda falsa	●					2.95
160	Encender maquina de coser	●					4.08
161	Coser banda acolchada con banda falsa	●					104.57
162	Apagar maquina de coser	●					1.98
163	verificar acabado de banda			●			8.05
164	Llevar banda al área de bandas terminadas		●				4.06
165	Traer 2 tela tapa a la mesa de trabajo		●				14.78
166	colocar primera tela tapa en la parte superior colchón prensado	●					19.78
167	traer grapas		●				5.01
168	coger pinza	●					1.99
169	Colocar grapas en los bordes	●					204.35
170	voltear colchón tapizado con tela tapa	●					10.04
171	colocar segunda tela tapa en la parte superior colchón prensado	●					19.98
172	traer grapas		●				4.96
173	coger pinza	●					1.95
174	Colocar grapas en los bordes	●					208.22
175	Traer merma tela falsa		●				7.97
176	Traer algodón frisado		●				7.04
177	unir merma tela falsa con algodón frisado (taco)	●					8.94
178	colocar taco en la esquina del colchón	●					6.03
179	Traer merma tela falsa		●				8.11
180	Traer algodón frisado		●				6.95
181	unir merma tela falsa con algodón frisado (taco)	●					9.07
182	colocar taco en la esquina del colchón	●					5.98
183	Traer merma tela falsa		●				7.90
184	Traer algodón frisado		●				6.97
185	unir merma tela falsa con algodón frisado (taco)	●					8.90
186	colocar taco en la esquina del colchón	●					6.16
187	Traer merma tela falsa		●				7.96
188	Traer algodón frisado		●				7.06
189	unir merma tela falsa con algodón frisado (taco)	●					9.04
190	colocar taco en la esquina del colchón	●					5.95
191	traer banda		●				11.95
192	colocar banda al colchón	●					7.77
193	Llevar colchón al área de ribeteado		●				20.05
194	Encender maquina ribeteadora	●					15.14
195	traer cinta		●				4.92
196	traer hilo		●				3.99
197	traer etiqueta		●				4.01
198	colocar cinta en la maquina ribeteadora	●					6.01
199	colocar hilo en la maquina ribeteadora	●					5.90
200	coger tijera	●					1.98
201	cortar sobrantes de tela tapa	●					19.81
202	dejar tijera	●					2.00
203	acomodar bandas	●					14.64
204	coger bordes del colchón	●					2.97
205	ribetear los bordes	●					206.26
206	colocar etiqueta	●					1.99
207	presionar botón de parada	●					1.99
208	Verificar acabado			●			9.97
209	Llevar al área de embolsado		●				15.10
210	desenrollar bobina de plástico	●					3.00
211	medir bolsa de acuerdo al tamaño del colchón	●					17.17
212	coger tijera	●					2.02
213	cortar bolsa	●					20.25
214	dejar tijera	●					2.00
215	encender maquina selladora	●					2.00
216	colocar bolsa en la maquina selladora	●					1.97
217	sellar los bordes	●					3.06
218	colocar colchón en la bolsa	●					15.05
219	colocar colchón con bolsa en la mesa de trabajo	●					3.97
220	sellar bolsa con el colchón la parte superior	●					4.98
221	Verificar acabado			●			5.90
222	Llevar colchón driver al área de productos terminados		●				8.03
223	Almacenado de colchón driver					●	2.95
	total	171	43	7	0	2	2226.08
	Resumen						37.10

Fuente: Elaboración propia

Los dos diagramas de actividades presentados anteriormente son parecidos en el proceso, pero distintos en el tiempo de ensamblaje, también en el tipo de material usado para cada modelo por lo que se diferencia en tamaño y precio.

ANEXO 07 - ESTUDIO DE TIEMPOS

Con el fin de analizar los tiempos en cada operación de los procesos a continuación detallados se procede a realizar el estudio, para los productos patrón Zeus Pillow 1 ½ Plz y Drive Clásico 2 Plz. Primero se dividió el proceso en general en sub procesos de acuerdo a lo observado en la fabricación del colchón. Estos tienen los siguientes procesos: (Primer armado de cuerpo, Tapizado de cuerpo, Costura de tapas y banda, Engrapado de cuerpo, Ribeteado y Empaquetado), en estos se apreció suplementos por necesidades personales y de fatiga en la siguiente tabla.

Tabla 131: suplementos por necesidades personales y de fatiga

Constantes		Variables(Añadidos de Fatiga)				Total suplemento %	Coeficiente de Fatiga
Fatiga	NP	Conc. Inte.	Ruido	Mono mental	Tedio		
3%	4%	2%	2%	1%	0%	12%	1.12

Fuente: Elaboración Propia – Empresa

Zeus Pillow 1 ½ Plz

Primer armado de cuerpo

Tabla 132: DAP (Zeus Pillow 1 ½ Plz) - Primer armado de cuerpo

COLCHONES MONLOP S.A.C.							
Actividad	1er Armado de cuerpo	DEPARTAMENTO		PRODUCCION			
YAUURI LUNA, OSCAR		SIMBOLOS					
Zeus 1 1/2 PL		Resumen					
Ubicación: Área de producción - Los Olivos		Eventos	Cantidad	Tiempo(seg)	Distancia		
Actividad: Producción de colchón		Operación	14	49			
Juan Carlos		Transporte	9	22			
Fecha: 31-08-16		Inspección	0	0			
Comentario:		Retrasos	0	0			
		Almacén	1	4			
		Total	24	75			
N°	Descripción de Actividades	Op.	Trp.	Ctr.	Esp.	Alm.	Tiempo(seg)
1	Retirar de Almacén	●	→	■	■	▼	3.99
2	Traer panel de resorte	●	→	■	■	▼	4.99
3	colocar y acomodar panel en la mesa de trabajo	●	→	■	■	▼	1.99
4	traer 2 sisal	●	→	■	■	▼	2.99
5	Dejar sisal (1 sisal a un costado)	●	→	■	■	▼	0.98
6	Colocar y acomodar sisal con panel	●	→	■	■	▼	3.97
7	Traer espuma (2 espumas)	●	→	■	■	▼	3.00
8	Dejar Espuma (1 espuma a un costado)	●	→	■	■	▼	0.97
9	Colocar y acomodar espuma con panel y sisal	●	→	■	■	▼	2.97
10	Traer grapas	●	→	■	■	▼	2.96
11	dejar grapas	●	→	■	■	▼	1.00
12	Recoger alicata	●	→	■	■	▼	1.03
13	Colocar grapas en los bordes	●	→	■	■	▼	3.05
14	Dejar alicata	●	→	■	■	▼	0.99
15	Voltear colchón	●	→	■	■	▼	2.95
16	Recoger sisal	●	→	■	■	▼	2.00
17	Colocar y acomodar sisal con panel	●	→	■	■	▼	2.00
18	Recoger espuma	●	→	■	■	▼	1.99
19	Colocar y acomodar espuma con panel y sisal	●	→	■	■	▼	2.85
20	Recoger grapas	●	→	■	■	▼	2.01
21	dejar grapas	●	→	■	■	▼	2.02
22	Recoger alicata	●	→	■	■	▼	0.98
23	Colocar grapas en los bordes	●	→	■	■	▼	22.42
24	Dejar alicata	●	→	■	■	▼	1.00
total		14	9	0	0	1	75
Resumen							1.25

Fuente: Elaboración Propia – Empresa

Tabla 133: Análisis de actividades (Zeus Pillow 1 ½ Plz) - Primer armado de cuerpo

1er Armado de cuerpo				
ACTIVIDAD	SÍMBOLO	COMIENZO	TERMINO	OPERACIÓN
Retirar de Almacén	A	Ingreso a almacén	Retirar de Almacén	Transporte
Traer panel de resorte	B	Retirar de Almacén	Traer panel de resorte	Transporte
colocar y acomodar panel en la mesa de trabajo	C	Traer panel de resorte	colocar y acomodar panel en la mesa de trabajo	Colocar sisal y espuma en el lado inferior del panel
traer 2 sisal	D	colocar y acomodar panel en la mesa de trabajo	traer 2 sisal	
Dejar sisal (1 sisal a un costado)	E	traer 2 sisal	Dejar sisal (1 sisal a un costado)	
Colocar y acomodar sisal con panel	F	Dejar sisal (1 sisal a un costado)	Colocar y acomodar sisal con panel	
Traer espuma (2 espumas)	G	Colocar y acomodar sisal con panel	Traer espuma (2 espumas)	
Dejar Espuma (1 espuma a un costado)	H	Traer espuma (2 espumas)	Dejar Espuma (1 espuma a un costado)	
Colocar y acomodar espuma con panel y sisal	I	Dejar Espuma (1 espuma a un costado)	Colocar y acomodar espuma con panel y sisal	
Traer grapas	J	Colocar y acomodar espuma con panel y sisal	Traer grapas	Transporte
dejar grapas	K	Traer grapas	dejar grapas	Poner Grapas en el lado inferior del colchón
Recoger alicate	L	dejar grapas	Recoger alicate	
Colocar grapas en los bordes	M	Recoger alicate	Colocar grapas en los bordes	
Dejar alicate	N	Colocar grapas en los bordes	Dejar alicate	
Voltear colchón	O	Dejar alicate	Voltear colchón	Colocar sisal y espuma en el lado superior del panel
Recoger sisal	P	Voltear colchón	Recoger sisal	
Colocar y acomodar sisal con panel	Q	Recoger sisal	Colocar y acomodar sisal con panel	
Recoger espuma	R	Colocar y acomodar sisal con panel	Recoger espuma	
Colocar y acomodar espuma con panel y sisal	S	Recoger espuma	Colocar y acomodar espuma con panel y sisal	
Recoger grapas	T	Colocar y acomodar espuma con panel y sisal	Recoger grapas	Transporte
dejar grapas	U	Recoger grapas	dejar grapas	Poner Grapas en el lado superior del colchón
Recoger alicate	V	dejar grapas	Recoger alicate	
Colocar grapas en los bordes	W	Recoger alicate	Colocar grapas en los bordes	
Dejar alicate	X	Colocar grapas en los bordes	Dejar alicate	

Fuente: Elaboración Propia – Empresa

Tabla 134: Toma de muestra (Zeus Pillow 1 ½ Plz) - Primer armado de cuerpo

ACTIVIDAD	Toma de Tiempos en CENTECIMAS DE SEGUNDO															
	T 1	T 2	T 3	T 4	T 5	T 6	T 7	T 8	T 9	T 10	T 11	T 12	T 13	T 14	T 15	T 16
Retirar de Almacén	396	405	390	402	411	397	385	388	405	384	415	407	398	406	402	390
Traer panel de resorte	508	500	493	489	509	516	480	513	506	486	489	491	506	491	498	506
colocar y acomodar panel en la mesa de trabajo	198	192	194	203	199	199	199	192	203	193	204	202	205	200	204	194
traer 2 sisal	305	288	299	292	302	291	308	293	312	305	312	291	311	293	296	288
Dejar sisal (1 sisal a un costado)	99	96	102	101	99	101	98	99	104	100	103	96	99	99	96	96
Colocar y acomodar sisal con panel	397	390	403	393	414	403	413	411	403	396	408	387	410	411	390	394
Traer espuma (2 espumas)	291	303	294	305	290	305	299	308	290	290	311	309	305	290	306	297
Dejar Espuma (1 espuma a un costado)	97	97	98	96	98	99	99	104	98	97	100	102	96	100	100	98
Colocar y acomodar espuma con panel y sisal	307	307	298	289	292	292	306	289	306	300	290	290	292	289	290	300
Traer grapas	310	309	303	291	289	290	289	300	300	290	292	289	304	302	289	295
dejar grapas	104	98	100	101	101	96	102	104	100	103	102	104	96	100	97	98
Recoger alicate	100	102	100	98	104	103	104	99	98	97	102	99	97	99	103	100
Colocar grapas en los bordes	1817	1864	1758	1840	1846	1802	1851	1869	1789	1823	1871	1789	1870	1776	1850	1785
Dejar alicate	98	101	97	99	97	101	99	98	101	96	104	104	103	99	103	103
Voltear colchón	294	290	293	311	293	304	311	300	304	308	304	303	304	296	306	289
Recoger sisal	200	196	203	203	205	207	193	203	198	204	200	192	192	201	196	204
Colocar y acomodar sisal con panel	203	192	208	202	192	199	196	206	195	202	196	197	207	201	206	195
Recoger espuma	193	202	202	197	196	199	205	202	198	193	207	196	201	194	203	204
Colocar y acomodar espuma con panel y sisal	289	293	292	308	294	312	309	293	294	309	301	299	290	291	298	305
Recoger grapas	193	207	196	208	208	204	194	194	200	206	208	204	196	196	194	206
dejar grapas	201	195	201	195	200	204	205	206	198	192	196	199	194	207	207	195
Recoger alicate	98	96	102	104	98	100	97	100	98	98	104	98	104	96	98	99
Colocar grapas en los bordes	2366	2260	2256	2308	2326	2268	2245	2317	2242	2370	2251	2348	2334	2223	2260	2299
Dejar alicate	101	102	98	97	104	99	96	103	102	102	103	99	102	96	96	103

Fuente: Elaboración Propia – Empresa

Tabla 135: Análisis de tiempo por cada actividad (Zeus Pillow 1 ½ Plz) - Primer armado de cuerpo

colocar y acomodar panel en la mesa de trabajo															
				Frecuencia											
A	Tiempo Obt.	Tiempo Neto	Tn^2	A	Tiempo Obt.	Tiempo Neto	Tiempo Neto *	d	f	f*d	f*d^2	h	Factor Núm.	Conteo	
95	198	188.1	35381.61	95	198	188.1	189	0	4	0	0	IIII	-	4	
105	192	201.6	40642.56	105	192	201.6	198	1	7	7	7	IIIIII	193.5	7	
100	194	194	37636	100	194	194	207	2	3	6	12	III	202.5	3	
100	203	203	41209	100	203	203	216	3	2	6	18	II	211.5	2	
100	199	199	39601	100	199	199									
100	199	199	39601	100	199	199				19	37			16	
95	199	189.05	35739.9025	95	199	189.05									
105	192	201.6	40642.56	105	192	201.6									
105	203	213.15	45432.9225	105	203	213.15									
105	193	202.65	41067.0225	105	193	202.65									
95	204	193.8	37558.44	95	204	193.8									
95	202	191.9	36825.61	95	202	191.9									
100	205	205	42025	100	205	205									
95	200	190	36100	95	200	190									
105	204	214.2	45881.64	105	204	214.2									
100	194	194	37636	100	194	194									
Totales				h	9.405	9									
				h/2	4.5										
$\sum Tn^2 * 16$				Max	214.2										
$(\sum Tn)^2$				Min	188.1										
η														3	
				σ		8.549259836									
				Tiempo Medio		198.7875									
				σ/Tm		4.301% <6%									

Fuente: Elaboración Propia – Empresa

Tabla 136: Estudio de tiempos del proceso (Zeus Pillow 1 ½ Plz) - Primer armado de cuerpo

N	ACTIVIDAD	Tipo	Tiempo Estand.	X Unid (Colchón)			Tp N	Tp O
				Frec.	Tm	Ttm		
1	Retirar de Almacén	Tm	446.67	1	446.67		446.67	379.67
2	Traer panel de resorte	Tm	558.67	1	558.67		558.67	474.87
3	colocar y acomodar panel en la mesa de trabajo	Tm	222.64	1	222.64		222.64	189.25
4	traer 2 sisal	Tm	335.02	1	335.02		335.02	284.77
5	Dejar sisal (1 sisal a un costado)	Tm	109.54	1	109.54		109.54	93.11
6	Colocar y acomodar sisal con panel	Tm	444.21	1	444.21		444.21	377.58
7	Traer espuma (2 espumas)	Tm	335.51	1	335.51		335.51	285.18
8	Dejar Espuma (1 espuma a un costado)	Tm	108.81	1	108.81		108.81	92.49
9	Colocar y acomodar espuma con panel y sisal	Tm	332.21	1	332.21		332.21	282.38
10	Traer grapas	Tm	331.94	1	331.94		331.94	282.15
11	dejar grapas	Tm	111.83	1	111.83		111.83	95.06
12	Recoger alicate	Tm	114.80	1	114.80		114.80	97.58
13	Colocar grapas en los bordes	Tm	341.18	1	341.18		341.18	290.00
14	Dejar alicate	Tm	110.43	1	110.43		110.43	93.87
15	Voltear colchón	Tm	330.93	1	330.93		330.93	281.29
16	Recoger sisal	Tm	223.51	1	223.51		223.51	189.98
17	Colocar y acomodar sisal con panel	Tm	224.18	1	224.18		224.18	190.55
18	Recoger espuma	Tm	222.36	1	222.36		222.36	189.01
19	Colocar y acomodar espuma con panel y sisal	Tm	319.33	1	319.33		319.33	271.43
20	Recoger grapas	Tm	224.98	1	224.98		224.98	191.23
21	dejar grapas	Tm	226.46	1	226.46		226.46	192.49
22	Recoger alicate	Tm	109.42	1	109.42		109.42	93.01
23	Colocar grapas en los bordes	Tm	2,511.07	1	2,511.07		2,511.07	2,134.41
24	Dejar alicate	Tm	112.22	1	112.22		112.22	95.39
Tiempos Normales					8,407.92	-	8,407.92	
Tiempos Óptimos					7,146.74	-		7,146.74

Resumen		
	Normal	Optimo
Tiempo Total Manual	8,407.92	7,146.74
Tiempo Total Techno-Manual	-	-
Tiempo Total del Ciclo (1er Armado de Cuerpo)	8,407.92	7,146.74

Fuente: Elaboración Propia – Empresa

Tabla 137: Error vuelta a cero (Zeus Pillow 1 ½ Plz) - Primer armado de cuerpo

1er Armado de cuerpo

ACTIVIDAD	Toma de Tiempos en CENTECIMAS DE SEGUNDO															
	T 1	T 2	T 3	T 4	T 5	T 6	T 7	T 8	T 9	T 10	T 11	T 12	T 13	T 14	T 15	T 16
Retirar de Almacén	396	405	390	402	411	397	385	388	405	384	415	407	398	406	402	390
Traer panel de resorte	508	500	493	489	509	516	480	513	506	486	489	491	506	491	498	506
colocar y acomodar panel en la mesa de trabajo	198	192	194	203	199	199	199	192	203	193	204	202	205	200	204	194
traer 2 tela notex	305	288	299	292	302	291	308	293	312	305	312	291	311	293	296	288
Dejar notex (1 notex a un costado)	99	96	102	101	99	101	98	99	104	100	103	96	99	99	96	96
Colocar y acomodar notex con panel	397	390	403	393	414	403	413	411	403	396	408	387	410	411	390	394
Traer espuma (2 espumas)	291	303	294	305	290	305	299	308	290	290	311	309	305	290	306	297
Dejar Espuma (1 espuma a un costado)	97	97	98	96	98	99	99	104	98	97	100	102	96	100	100	98
Colocar y acomodar espuma con panel y notex	307	307	298	289	292	292	306	289	306	300	290	290	292	289	290	300
Traer grapas	310	309	303	291	289	290	289	300	300	290	292	289	304	302	289	295
dejar grapas	104	98	100	101	101	96	102	104	100	103	102	104	96	100	97	98
Recoger alicate	100	102	100	98	104	103	104	99	98	97	102	99	97	99	103	100
Colocar grapas en los bordes	1817	1864	1758	1840	1846	1802	1851	1869	1789	1823	1871	1789	1870	1776	1850	1785
Dejar alicate	98	101	97	99	97	101	99	98	101	96	104	104	103	99	103	103
Voltear colchón	294	290	293	311	293	304	311	300	304	308	304	303	304	296	306	289
Recoger notex	200	196	203	203	205	207	193	203	198	204	200	192	192	201	196	204
Colocar y acomodar notex con panel	203	192	208	202	192	199	196	206	195	202	196	197	207	201	206	195
Recoger espuma	193	202	202	197	196	199	205	202	198	193	207	196	201	194	203	204
Colocar y acomodar espuma con panel y notex	289	293	292	308	294	312	309	293	294	309	301	299	290	291	298	305
Recoger grapas	193	207	196	208	208	204	194	194	200	206	208	204	196	196	194	206
dejar grapas	201	195	201	195	200	204	205	206	198	192	196	199	194	207	207	195
Recoger alicate	98	96	102	104	98	100	97	100	98	98	104	98	104	96	98	99
Colocar grapas en los bordes	2366	2260	2256	2308	2326	2268	2245	2317	2242	2370	2251	2348	2334	2223	2260	2299
Dejar alicate	101	102	98	97	104	99	96	103	102	102	103	99	102	96	96	103

To 08:42
Tf 09:07
To-Tf 1457 seg
DC 145700 cs
Dif = DC - SUMA(t)
 47
e 0.03226 Como e < ±1% las n tiempos son confiables

Fuente: Elaboración Propia – Empresa

Tapizado de cuerpo

Tabla 138: DAP (Zeus Pillow 1 ½ Plz) - Tapizado de cuerpo

COLCHONES MONLOP S.A.C.							
Actividad		Tapizado de cuerpo	DEPARTAMENTO		PRODUCCION		
YAURI LUNA, OSCAR			SIMBOLOS				
Zeus 1 1/2 PL			Resumen				
Ubicación: Área de producción - Los Olivivos			Eventos	Cantidad	Tiempo(seg)	Distancia	
Actividad: Producción de colchón			Operación	53	117		
Juan Carlos			Transporte	3	14		
Fecha: 31-08-16		Analistas:	Inspección	1	3.99225		
Comentario:			Retrasos	0	0		
			Almacén	0	0		
			Total	57	135		
Nº	Descripción de Actividades	Op.	Trp.	Ctr.	Esp.	Alm.	Tiempo(seg)
1	Llevar a la prensadora	●	→				9.93
2	Colocar y acomodar panel base	●					7.89
3	Asegurar prensadora	●					13.04
4	Girar prensadora (90 grados)	●					3.05
5	Recoger pabilo y aguja	●	→				1.97
6	Primera Punzada de aguja	●					0.98
7	Colocar pabilo en la primera punzada de aguja	●					2.00
8	Jalar aguja	●					1.00
9	segunda punzada de aguja	●					0.99
10	Colocar pabilo en la segunda punzada de aguja	●					2.04
11	Jalar aguja	●					1.00
12	Tercera Punzada de aguja	●					0.99
13	Colocar pabilo en la tercera punzada de aguja	●					2.00
14	Jalar aguja	●					0.97
15	Cuarta punzada de aguja	●					0.99
16	Colocar pabilo en la cuarta punzada de aguja	●					2.00
17	Jalar aguja	●					0.99
18	Quinta punzada de aguja	●					0.99
19	Colocar pabilo en la quinta punzada de aguja	●					2.02
20	Jalar aguja	●					0.97
21	Sexta punzada de aguja	●					1.00
22	Colocar pabilo en la sexta punzada de aguja	●					2.00
23	Jalar aguja	●					0.99
24	Séptima punzada de aguja	●					1.00
25	Colocar pabilo en la séptima punzada de aguja	●					2.04
26	Jalar aguja	●					0.99
27	Octava punzada de aguja	●					1.02
28	Colocar pabilo en la octava punzada de aguja	●					2.01
29	Jalar aguja	●					0.98
30	Noveno punzada de aguja	●					0.99
31	Colocar pabilo en la novena punzada de aguja	●					1.96
32	Jalar aguja	●					0.98
33	Decima punzada de aguja	●					0.98
34	Colocar pabilo en la decima punzada de aguja	●					2.02
35	Jalar aguja	●					0.95
36	Onceava punzada de aguja	●					1.00
37	Colocar pabilo en la onceava punzada de aguja	●					2.00
38	Jalar aguja	●					0.99
39	Doceava punzada de aguja	●					0.98
40	Colocar pabilo en la doceava punzada de aguja	●					1.99
41	Jalar aguja	●					1.00
42	Retirar aguja	●	→				2.00
43	Hacer nudo 1	●	→				2.97
44	Hacer nudo 2	●					3.04
45	Hacer nudo 3	●					2.97
46	Hacer nudo 4	●					2.95
47	Hacer nudo 5	●					2.96
48	Hacer nudo 6	●					3.04
49	Hacer nudo 7	●					2.96
50	Hacer nudo 8	●					3.00
51	Hacer nudo 9	●					2.89
52	Hacer nudo 10	●					2.95
53	Hacer nudo 11	●					2.99
54	Hacer nudo 12	●					2.95
55	verificar si todos los nudos estén conformes	●	→				3.99
56	Girar prensadora (90 grados)	●					2.97
57	retirar seguro de prensadora	●					6.95
total		53	3	1	0	0	135
Resumen							2.25

Fuente: Elaboración Propia – Empresa

Tabla 139: Análisis de actividades (Zeus Pillow 1 ½ Plz) – Tapizado de cuerpo

Tapizado de cuerpo				
ACTIVIDAD	SÍMBOLO	COMIENZO	TERMINO	OPERACIÓN
Llevar a la prensadora	A	Dejar alicate	Llevar a la prensadora	Transporte
Colocar y acomodar panel base	B	Llevar a la prensadora	Colocar y acomodar panel base	Colocar panel en la prensa tapizadora
Asegurar prensadora	C	Colocar y acomodar panel base	Asegurar prensadora	
Girar prensadora (90 grados)	D	Asegurar prensadora	Girar prensadora (90 grados)	
Recoger pabilo y aguja	E	Girar prensadora (90 grados)	Recoger pabilo y aguja	
Primera Punzada de aguja	F	Recoger pabilo y aguja	Primera Punzada de aguja	Colocado de pabilo en el cuerpo base
Colocar pabilo en la primera punzada de aguja	G	Primera Punzada de aguja	Colocar pabilo en la primera punzada de aguja	
Jalar aguja	H	Colocar pabilo en la primera punzada de aguja	Jalar aguja	
segunda punzada de aguja	I	Jalar aguja	segunda punzada de aguja	
Colocar pabilo en la segunda punzada de aguja	J	segunda punzada de aguja	Colocar pabilo en la segunda punzada de aguja	
Jalar aguja	K	Colocar pabilo en la segunda punzada de aguja	Jalar aguja	
Tercera Punzada de aguja	L	Jalar aguja	Tercera Punzada de aguja	
Colocar pabilo en la tercera punzada de aguja	M	Tercera Punzada de aguja	Colocar pabilo en la tercera punzada de aguja	
Jalar aguja	N	Colocar pabilo en la tercera punzada de aguja	Jalar aguja	
Cuarta punzada de aguja	O	Jalar aguja	Cuarta punzada de aguja	
Colocar pabilo en la cuarta punzada de aguja	P	Cuarta punzada de aguja	Colocar pabilo en la cuarta punzada de aguja	
Jalar aguja	Q	Colocar pabilo en la cuarta punzada de aguja	Jalar aguja	
Quinta punzada de aguja	R	Jalar aguja	Quinta punzada de aguja	
Colocar pabilo en la quinta punzada de aguja	S	Quinta punzada de aguja	Colocar pabilo en la quinta punzada de aguja	
Jalar aguja	T	Colocar pabilo en la quinta punzada de aguja	Jalar aguja	
Sexta punzada de aguja	U	Jalar aguja	Sexta punzada de aguja	
Colocar pabilo en la sexta punzada de aguja	V	Sexta punzada de aguja	Colocar pabilo en la sexta punzada de aguja	
Jalar aguja	W	Colocar pabilo en la sexta punzada de aguja	Jalar aguja	
Séptima punzada de aguja	X	Jalar aguja	Séptima punzada de aguja	
Colocar pabilo en la séptima punzada de aguja	Y	Séptima punzada de aguja	Colocar pabilo en la séptima punzada de aguja	
Jalar aguja	Z	Colocar pabilo en la séptima punzada de aguja	Jalar aguja	
Octava punzada de aguja	AA	Jalar aguja	Octava punzada de aguja	
Colocar pabilo en la octava punzada de aguja	AB	Octava punzada de aguja	Colocar pabilo en la octava punzada de aguja	
Jalar aguja	AC	Colocar pabilo en la octava punzada de aguja	Jalar aguja	
Noveno punzada de aguja	AD	Jalar aguja	Noveno punzada de aguja	
Colocar pabilo en la novena punzada de aguja	AE	Noveno punzada de aguja	Colocar pabilo en la novena punzada de aguja	
Jalar aguja	AF	Colocar pabilo en la novena punzada de aguja	Jalar aguja	
Decima punzada de aguja	AG	Jalar aguja	Decima punzada de aguja	
Colocar pabilo en la décima punzada de aguja	AH	Decima punzada de aguja	Colocar pabilo en la décima punzada de aguja	
Jalar aguja	AI	Colocar pabilo en la décima punzada de aguja	Jalar aguja	
Onceava punzada de aguja	AJ	Jalar aguja	Onceava punzada de aguja	
Colocar pabilo en la onceava punzada de aguja	AK	Onceava punzada de aguja	Colocar pabilo en la onceava punzada de aguja	
Jalar aguja	AL	Colocar pabilo en la onceava punzada de aguja	Jalar aguja	
Doceava punzada de aguja	AM	Jalar aguja	Doceava punzada de aguja	
Colocar pabilo en la doceava punzada de aguja	AN	Doceava punzada de aguja	Colocar pabilo en la doceava punzada de aguja	
Jalar aguja	AO	Colocar pabilo en la doceava punzada de aguja	Jalar aguja	
Retirar aguja	AP	Jalar aguja	Retirar aguja	Transporte
Hacer nudo 1	AQ	Retirar aguja	Hacer nudo 1	Realizar los nudos a las punzadas
Hacer nudo 2	AR	Hacer nudo 1	Hacer nudo 2	
Hacer nudo 3	AS	Hacer nudo 2	Hacer nudo 3	
Hacer nudo 4	AT	Hacer nudo 3	Hacer nudo 4	
Hacer nudo 5	AU	Hacer nudo 4	Hacer nudo 5	
Hacer nudo 6	AV	Hacer nudo 5	Hacer nudo 6	
Hacer nudo 7	AW	Hacer nudo 6	Hacer nudo 7	
Hacer nudo 8	AX	Hacer nudo 7	Hacer nudo 8	
Hacer nudo 9	AY	Hacer nudo 8	Hacer nudo 9	
Hacer nudo 10	AZ	Hacer nudo 9	Hacer nudo 10	
Hacer nudo 11	BA	Hacer nudo 10	Hacer nudo 11	
Hacer nudo 12	BB	Hacer nudo 11	Hacer nudo 12	
verificar si todos los nudos estén conformes	BC	Hacer nudo 12	verificar si todos los nudos estén conformes	Retirar cuerpo de la prensa tapizadora
Girar prensadora (90 grados)	BD	verificar si todos los nudos estén conformes	Girar prensadora (90 grados)	
retirar seguro de prensadora	BE	Girar prensadora (90 grados)	retirar seguro de prensadora	

Fuente: Elaboración Propia – Empresa

Tabla 140: Toma de muestra (Zeus Pillow 1 1/2 Plz) - Tapizado de cuerpo

ACTIVIDAD	Toma de Tiempos en CENTECIMAS DE SEGUNDO															
	T 1	T 2	T 3	T 4	T 5	T 6	T 7	T 8	T 9	T 10	T 11	T 12	T 13	T 14	T 15	T 16
Llevar a la prensadora	988	961	1037	969	1033	963	1004	1023	978	980	974	987	990	1009	1007	985
Colocar y acomodar panel base	804	800	801	802	802	783	791	770	774	806	808	824	832	800	772	783
Asegurar prensadora	1248	1316	1305	1333	1299	1320	1313	1309	1279	1292	1345	1251	1332	1299	1330	1248
Girar prensadora (90 grados)	303	312	290	303	312	288	303	305	312	297	296	291	293	298	291	293
Recoger pabilo y aguja	197	202	193	193	202	197	198	192	196	193	202	200	199	196	197	197
Primera Punzada de aguja	97	102	96	104	101	103	103	103	98	97	98	97	102	97	103	98
Colocar pabilo en la primera punzada de aguja	196	192	199	207	195	202	203	194	193	207	202	207	200	194	201	199
Jalar aguja	98	98	102	99	104	101	99	100	102	99	98	101	103	101	102	99
segunda punzada de aguja	100	102	102	96	103	98	96	97	102	102	101	102	104	100	102	98
Colocar pabilo en la segunda punzada de aguja	206	200	208	195	202	199	207	205	200	197	205	198	200	192	199	196
Jalar aguja	101	100	104	96	101	96	103	96	98	104	100	104	98	101	104	96
Tercera Punzada de aguja	96	102	99	101	101	100	103	103	102	104	100	96	103	101	101	97
Colocar pabilo en la tercera punzada de aguja	208	207	208	203	203	201	195	200	200	196	194	194	198	192	196	205
Jalar aguja	96	102	99	96	97	98	97	100	98	100	103	103	96	99	100	99
Cuarta punzada de aguja	100	100	101	102	98	100	103	97	104	96	102	99	104	97	101	104
Colocar pabilo en la cuarta punzada de aguja	198	205	207	207	192	203	196	206	193	203	197	202	199	192	192	208
Jalar aguja	98	101	103	104	101	98	102	96	102	96	100	98	102	96	103	101
Quinta punzada de aguja	96	103	99	103	98	100	97	96	96	104	102	100	100	97	102	101
Colocar pabilo en la quinta punzada de aguja	204	192	197	193	200	206	206	207	200	193	208	194	207	204	206	205
Jalar aguja	96	104	104	97	96	96	103	103	103	101	99	97	99	96	99	104
Sexta punzada de aguja	104	102	101	101	96	98	101	100	104	97	97	99	101	100	104	104
Colocar pabilo en la sexta punzada de aguja	199	204	195	202	192	202	207	207	202	199	205	203	195	197	205	207
Jalar aguja	104	97	99	103	96	96	99	99	99	101	98	101	102	97	98	103
Séptima punzada de aguja	102	99	104	104	96	103	100	99	102	103	96	100	103	100	96	99
Colocar pabilo en la séptima punzada de aguja	206	205	201	197	206	207	196	198	196	193	196	202	198	201	200	205
Jalar aguja	104	102	99	97	100	98	98	100	98	104	98	97	102	96	99	100
Octava punzada de aguja	104	102	104	97	103	101	98	99	98	102	97	104	101	104	97	102
Colocar pabilo en la octava punzada de aguja	208	201	204	192	202	194	204	207	192	198	206	193	193	193	200	202
Jalar aguja	96	104	96	103	100	100	96	101	98	101	101	103	100	103	101	96
Noveno punzada de aguja	100	99	99	104	104	96	98	104	100	100	98	103	101	104	104	101
Colocar pabilo en la novena punzada de aguja	196	194	204	195	192	207	204	192	192	200	201	204	202	197	200	193
Jalar aguja	101	96	102	97	98	98	99	97	98	101	102	97	102	96	101	97
Decima punzada de aguja	98	101	101	99	99	96	103	100	104	96	98	102	99	101	102	96
Colocar pabilo en la décima punzada de aguja	200	203	203	203	192	195	200	198	206	201	206	207	204	207	197	204
Jalar aguja	98	101	96	99	97	104	97	97	97	99	100	100	102	96	100	104
Onceava punzada de aguja	104	101	97	102	103	96	99	102	103	104	99	96	103	101	100	96
Colocar pabilo en la onceava punzada de aguja	208	199	207	207	204	205	200	202	202	198	192	207	196	193	192	199
Jalar aguja	104	97	97	103	99	97	96	101	97	96	102	102	103	102	102	101
Doceava punzada de aguja	97	98	101	96	98	99	102	100	101	96	98	102	97	101	99	103
Colocar pabilo en la doceava punzada de aguja	207	201	194	202	201	207	207	207	196	204	197	196	206	193	207	197
Jalar aguja	100	102	97	96	103	104	100	104	103	99	97	104	100	98	102	101
Retirar aguja	194	192	206	202	192	206	199	202	202	207	194	202	199	202	200	198
Hacer nudo 1	295	305	307	291	306	311	290	290	296	305	306	299	297	308	311	299
Hacer nudo 2	311	305	309	290	300	299	292	302	288	288	301	289	306	305	312	309
Hacer nudo 3	307	306	305	298	312	289	310	301	292	305	302	294	299	292	289	304
Hacer nudo 4	308	312	295	288	304	307	302	297	294	292	293	290	294	297	292	296
Hacer nudo 5	309	292	308	305	292	289	308	305	293	310	289	303	294	302	297	290
Hacer nudo 6	309	300	291	305	312	294	295	306	293	310	288	309	302	293	298	310
Hacer nudo 7	306	291	305	310	289	302	296	304	288	298	298	296	305	299	304	300
Hacer nudo 8	307	307	302	291	307	294	305	298	311	303	305	293	311	297	293	306
Hacer nudo 9	289	291	294	291	289	289	296	301	306	293	295	303	311	292	288	302
Hacer nudo 10	301	302	290	297	292	302	302	298	305	296	300	297	299	311	295	307
Hacer nudo 11	296	310	308	307	288	291	312	307	292	309	306	292	293	310	311	302
Hacer nudo 12	301	288	311	310	292	293	294	288	311	293	308	292	292	299	302	290
verificar si todos los nudos estén conformes	393	399	401	397	402	414	403	404	392	384	399	387	410	394	404	402
Girar prensadora (90 grados)	288	303	293	310	302	298	307	290	311	295	302	289	302	292	305	310
retirar seguro de prensadora	712	726	672	677	690	690	719	711	680	724	696	727	723	717	684	725

Fuente: Elaboración Propia – Empresa

Tabla 141: Análisis de tiempo por cada actividad (Zeus Pillow 1 1/2 Plz) - Tapizado de cuerpo

Colocar y acomodar panel base																
				Frecuencia												
A	Tiempo Obt.	Tiempo Neto	Tn^2	A	Tiempo Obt.	Tiempo Neto	Tiempo Neto *	d	f	f*d	f*d^2	h	Factor Núm.	Conteo		
90	804	723.6	523596.96	90	804	723.6	724	0	2	0	0	II	-	2		
105	800	840	705600	105	800	840	760	1	4	4	4	III	742	4		
100	801	801	641601	100	801	801	796	2	6	12	24	IIII	778	6		
100	802	802	643204	100	802	802	832	3	3	9	27	III	814	3		
105	802	842.1	709132.41	105	802	842.1	868	4	1	4	16	I	850	1		
95	783	743.85	553312.8225	95	783	743.85				29	71			16		
95	791	751.45	564677.1025	95	791	751.45										
95	770	731.5	535092.25	95	770	731.5										
105	774	812.7	660481.29	105	774	812.7										
95	806	765.7	586296.49	95	806	765.7										
100	808	808	652864	100	808	808										
105	824	865.2	748571.04	105	824	865.2										
100	832	832	692224	100	832	832										
100	800	800	640000	100	800	800										
105	772	810.6	657072.36	105	772	810.6										
95	783	743.85	553312.8225	95	783	743.85										
Totales				h	36.18	36										
				h/2	18											
				Max	865.2											
				Min	723.6											
				∑Tn^2 * 16	161072616.8											
				(∑Tn)^2	160618869.6											
				ñ	4.519988553	5										
				m	1.8125											
				m'	4.4375											
				σ	38.64501908											
				Tiempo Medio	788.85											
				σ/Tm	4.899%	<6%										

Fuente: Elaboración Propia – Empresa

Costura de tapas y banda

Tabla 144: DAP (Zeus Pillow 1 ½ Plz) - Costura de tapas y banda

COLCHONES MONLOP S.A.C.							
Actividad	Costura de tapas y banda	DEPARTAMENTO		PRODUCCION			
YAURI LUNA, OSCAR		SIMBOLOS					
Zeus 1 1/2 PL				Resumen			
Ubicación: Área de producción - Los Olivos				Eventos	Cantidad	Tiempo(seg)	Distancia
Actividad: Producción de colchón				Operación	46	693	
Juan Carlos				Transporte	13	105	
Fecha: 31-08-16		Analistas:		Inspección	4	46.563625	
Comentario:				Retrasos	0	0	
				Almacén	0	0	
				Total	63	845	
Nº	Descripción de Actividades	Op.	Trp.	Ctr.	Esp.	Alm.	Tiempo(seg)
1	Llevar colchón prensado al área de trabajo	●	●				32.72
2	traer tela acolchado de 16		●				8.92
3	colocar tela en mesa de trabajo	●					4.96
4	coger wincha y lapicero	●					1.98
5	medir de acuerdo a las dimensiones del colchón	●					36.43
6	dejar wincha y lapicero	●					2.01
7	coger tijera	●					2.02
8	cortar tela de acuerdo a las dimensiones	●					23.17
9	Dejar tijera	●					1.99
10	coger merma	●					2.00
11	Llevar merma al acopio	●	●				3.00
12	Traer tela falsa		●	●			8.95
13	colocar tela falsa en la mesa de trabajo	●					3.05
14	coger wincha y lapicero	●					1.97
15	medir de acuerdo a las dimensiones del colchón	●					36.44
16	dejar wincha y lapicero	●					1.99
17	coger tijera	●					1.99
18	cortar tela falsa de acuerdo a las dimensiones	●					23.09
19	Dejar tijera	●					1.97
20	coger merma	●					1.98
21	Llevar merma al acopio de mermas	●	●				2.98
22	Llevar tela falseado y tela acolchado a la maquina		●				7.98
23	unir tela acolchado con tela falseado	●					15.06
24	Encender maquina de coser	●					4.04
25	coser tela acolchado con tela falseado	●					107.67
26	Verificar tela tapa el acabado			●			14.84
27	Apagar maquina de coser	●					1.98
28	Llevar tela tapa final en telas tapa terminados		●				3.98
29	traer segunda tela acolchado de 16		●				12.95
30	colocar tela acolchado en mesa de trabajo	●					5.08
31	coger wincha y lapicero	●					1.95
32	medir de acuerdo a las dimensiones del colchón	●					36.23
33	dejar wincha y lapicero	●					1.95
34	coger tijera	●					2.01
35	cortar tela acolchado de de acuerdo a las dimensiones	●					28.86
36	Dejar tijera	●					2.02
37	coger merma	●					8.00
38	Llevar merma al acopio	●	●				3.99
39	Traer tela falsa		●				9.04
40	colocar tela falsa en la mesa de trabajo	●					3.03
41	coger wincha y lapicero	●					1.96
42	medir de acuerdo a las dimensiones del colchón	●					35.72
43	dejar wincha y lapicero	●					1.99
44	coger tijera	●					1.96
45	cortar tela falsa de acuerdo a las dimensiones	●					28.60
46	Dejar tijera	●					2.01
47	coger merma	●					7.95
48	Llevar merma al acopio	●	●				4.00
49	Llevar tela falseado y tela acolchada a la maquina		●				8.04
50	unir tela acolchada con tela falseado	●					13.05
51	Encender maquina de coser	●					3.99
52	coser tela acolchada con tela falseado	●					108.31
53	Apagar maquina de coser	●					15.18
54	Verificar tela tapa el acabado			●			14.73
55	Llevar 2 tela tapa final en telas tapa terminados		●				4.02
56	Traer banda acolchada		●				3.04
57	Traer banda falsa		●				3.01
58	Unir banda acolchada con banda falsa	●					3.08
59	Encender maquina de coser	●					3.94
60	Coser banda acolchada con banda falsa	●					91.80
61	Apagar maquina de coser	●					2.02
62	verificar acabado de banda			●			8.05
63	Llevar banda al área de bandas terminadas		●				3.95
	total	46	13	4	0	0	845
Resumen							14.08

Fuente: Elaboración Propia – Empresa

Tabla 145: Análisis de actividades (Zeus Pillow 1 ½ Plz) – Costura de tapas y banda

ACTIVIDAD	SÍMBOLO	COMIENZO	TERMINO	OPERACIÓN
llevar colchón prensado al área de trabajo	A	retirar seguro de prensadora	llevar colchón prensado al área de trabajo	Transporte
traer tela acolchado de 16	B	llevar colchón prensado al área de trabajo	traer tela acolchado de 16	Transporte
colocar tela en mesa de trabajo	C	traer tela acolchado de 16	colocar tela en mesa de trabajo	Trazado de tela acolchada - parte inferior
coger wincha y lapicero	D	colocar tela en mesa de trabajo	coger wincha y lapicero	
medir de acuerdo a las dimensiones del colchón	E	coger wincha y lapicero	medir de acuerdo a las dimensiones del colchón	
dejar wincha y lapicero	F	medir de acuerdo a las dimensiones del colchón	dejar wincha y lapicero	
coger tijera	G	dejar wincha y lapicero	coger tijera	
cortar tela de acuerdo a las dimensiones	H	coger tijera	cortar tela de acuerdo a las dimensiones	Corte de tela acolchada - parte inferior
Dejar tijera	I	cortar tela de acuerdo a las dimensiones	Dejar tijera	
coger merma	J	Dejar tijera	coger merma	
llevar merma al acopio	K	coger merma	llevar merma al acopio	Transporte
Traer tela falsa	L	llevar merma al acopio	Traer tela falsa	Transporte
colocar tela falsa en la mesa de trabajo	M	Traer tela falsa	colocar tela falsa en la mesa de trabajo	Trazado de tela falsa - parte inferior
coger wincha y lapicero	N	colocar tela falsa en la mesa de trabajo	coger wincha y lapicero	
medir de acuerdo a las dimensiones del colchón	O	coger wincha y lapicero	medir de acuerdo a las dimensiones del colchón	
dejar wincha y lapicero	P	medir de acuerdo a las dimensiones del colchón	dejar wincha y lapicero	
coger tijera	Q	dejar wincha y lapicero	coger tijera	
cortar tela falsa de acuerdo a las dimensiones	R	coger tijera	cortar tela falsa de acuerdo a las dimensiones	Corte de tela falsa - parte inferior
Dejar tijera	S	cortar tela falsa de acuerdo a las dimensiones	Dejar tijera	
coger merma	T	Dejar tijera	coger merma	
llevar merma al acopio de mermas	U	coger merma	llevar merma al acopio de mermas	Transporte
llevar tela falseado y tela acolchado a la máquina de coser	V	llevar merma al acopio de mermas	llevar tela falseado y tela acolchado a la máquina de coser	Transporte
unir tela acolchado con tela falseado	W	llevar tela falseado y tela acolchado a la máquina de coser	unir tela acolchado con tela falseado	unión de tela acolchada con falsa - parte inferior
Encender máquina de coser	X	unir tela acolchado con tela falseado	Encender máquina de coser	
coser tela acolchado con tela falseado	Y	Encender máquina de coser	coser tela acolchado con tela falseado	
Verificar tela tapa el acabado	Z	coser tela acolchado con tela falseado	Verificar tela tapa el acabado	
Apagar máquina de coser	AA	Verificar tela tapa el acabado	Apagar máquina de coser	
Llevar tela tapa final en telas tapa terminados	AB	Apagar máquina de coser	Llevar tela tapa final en telas tapa terminados	Transporte
traer segunda tela acolchado de 16	AC	Llevar tela tapa final en telas tapa terminados	traer segunda tela acolchado de 16	Transporte
colocar tela acolchado en mesa de trabajo	AD	traer segunda tela acolchado de 16	colocar tela acolchado en mesa de trabajo	Trazado de tela acolchada - parte superior
coger wincha y lapicero	AE	colocar tela acolchado en mesa de trabajo	coger wincha y lapicero	
medir de acuerdo a las dimensiones del colchón	AF	coger wincha y lapicero	medir de acuerdo a las dimensiones del colchón	
dejar wincha y lapicero	AG	medir de acuerdo a las dimensiones del colchón	dejar wincha y lapicero	
coger tijera	AH	dejar wincha y lapicero	coger tijera	
cortar tela acolchado de acuerdo a las dimensiones	AI	coger tijera	cortar tela acolchado de acuerdo a las dimensiones	Corte de tela acolchada - parte superior
Dejar tijera	AJ	cortar tela acolchado de acuerdo a las dimensiones	Dejar tijera	
coger merma	AK	Dejar tijera	coger merma	
llevar merma al acopio	AL	coger merma	llevar merma al acopio	Transporte
Traer tela falsa	AM	llevar merma al acopio	Traer tela falsa	Transporte
colocar tela falsa en la mesa de trabajo	AN	Traer tela falsa	colocar tela falsa en la mesa de trabajo	Trazado de tela falsa - parte superior
coger wincha y lapicero	AO	colocar tela falsa en la mesa de trabajo	coger wincha y lapicero	
medir de acuerdo a las dimensiones del colchón	AP	coger wincha y lapicero	medir de acuerdo a las dimensiones del colchón	
dejar wincha y lapicero	AQ	medir de acuerdo a las dimensiones del colchón	dejar wincha y lapicero	
coger tijera	AR	dejar wincha y lapicero	coger tijera	
cortar tela falsa de acuerdo a las dimensiones	AS	coger tijera	cortar tela falsa de acuerdo a las dimensiones	Corte de tela falsa - parte superior
Dejar tijera	AT	cortar tela falsa de acuerdo a las dimensiones	Dejar tijera	
coger merma	AU	Dejar tijera	coger merma	
llevar merma al acopio	AV	coger merma	llevar merma al acopio	Transporte
llevar tela falseado y tela acolchada a la máquina de coser	AW	llevar merma al acopio	llevar tela falseado y tela acolchada a la máquina de coser	Transporte
unir tela acolchada con tela falseado	AX	llevar tela falseado y tela acolchada a la máquina de coser	unir tela acolchada con tela falseado	unión de tela acolchada con falsa - parte superior
Encender máquina de coser	AY	unir tela acolchada con tela falseado	Encender máquina de coser	
coser tela acolchada con tela falseado	AZ	Encender máquina de coser	coser tela acolchada con tela falseado	
Apagar máquina de coser	BA	coser tela acolchada con tela falseado	Apagar máquina de coser	
Verificar tela tapa el acabado	BB	Apagar máquina de coser	Verificar tela tapa el acabado	
Llevar 2 tela tapa final en telas tapa terminados	BC	Verificar tela tapa el acabado	Llevar 2 tela tapa final en telas tapa terminados	Transporte
Traer banda acolchada	BD	Llevar 2 tela tapa final en telas tapa terminados	Traer banda acolchada	Transporte
Traer banda falsa	BE	Traer banda acolchada	Traer banda falsa	Transporte
Unir banda acolchada con banda falsa	BF	Traer banda falsa	Unir banda acolchada con banda falsa	unión de tela acolchada con falsa - bandas laterales
Encender máquina de coser	BG	Unir banda acolchada con banda falsa	Encender máquina de coser	
Coser banda acolchada con banda falsa	BH	Encender máquina de coser	Coser banda acolchada con banda falsa	
Apagar máquina de coser	BI	Coser banda acolchada con banda falsa	Apagar máquina de coser	
verificar acabado de banda	BJ	Apagar máquina de coser	verificar acabado de banda	
Llevar banda al área de bandas terminadas	BK	verificar acabado de banda	Llevar banda al área de bandas terminadas	Transporte

Fuente: Elaboración Propia – Empresa

Tabla 150: DAP (Zeus Pillow 1 ½ Plz) - Engrapado de cuerpo

COLCHONES MONLOP S.A.C.							
Actividad	Engrapado de cuerpo	DEPARTAMENTO		PRODUCCION			
YAURI LUNA, OSCAR		SIMBOLOS					
Zeus 1 1/2 PL				Resumen			
Ubicación: Área de producción - Los Olivos				Eventos	Cantidad	Tiempo(seg)	Distancia
Actividad: Producción de colchón				Operación	16	510	
Juan Carlos				Transporte	12	97	
Fecha: 31-08-16		Analistas:		Inspección	0	0	
Comentario:				Retrasos	0	0	
				Almacén	0	0	
				Total	28	607	
Nº	Descripción de Actividades	Op.	Trp.	Ctr.	Esp.	Alm.	Tiempo(seg)
1	Traer 2 tela tapa a la mesa de trabajo						14.92
2	colocar primera tela tapa en la parte superior						20.26
3	traer grapas						4.96
4	coger pinza						1.98
5	Colocar grapas en los bordes						195.60
6	voltear colchón tapizado con tela tapa						9.66
7	colocar segunda tela tapa en la parte superior						19.81
8	traer grapas						5.02
9	coger pinza						2.00
10	Colocar grapas en los bordes						193.31
11	Traer merma tela falsa						8.14
12	Traer algodón frisado						6.92
13	unir merma tela falsa con algodón frisado (taco)						8.96
14	colocar taco en la esquina del colchón						5.96
15	Traer merma tela falsa						7.98
16	Traer algodón frisado						7.04
17	unir merma tela falsa con algodón frisado (taco)						8.82
18	colocar taco en la esquina del colchón						5.92
19	Traer merma tela falsa						7.97
20	Traer algodón frisado						7.06
21	unir merma tela falsa con algodón frisado (taco)						8.80
22	colocar taco en la esquina del colchón						6.09
23	Traer merma tela falsa						7.99
24	Traer algodón frisado						7.01
25	unir merma tela falsa con algodón frisado (taco)						8.95
26	colocar taco en la esquina del colchón						6.12
27	traer banda						12.03
28	colocar banda al colchón						8.07
	total	16	12	0	0	0	607
Resumen							10.12

Fuente: Elaboración Propia – Empresa

Tabla 151: Análisis de actividades (Zeus Pillow 1 ½ Plz) – Engrapado de cuerpo

Engrapado de cuerpo				
ACTIVIDAD	SÍMBOLO	COMIENZO	TERMINO	OPERACIÓN
Traer 2 tela tapa a la mesa de trabajo	A	Llevar banda al área de bandas terminadas	Traer 2 tela tapa a la mesa de trabajo	Transporte
colocar primera tela tapa en la parte superior colchón prensado	B	Traer 2 tela tapa a la mesa de trabajo	colocar primera tela tapa en la parte superior colchón prensado	Unión de tela inferior con cuerpo tapizado
traer grapas	C	colocar primera tela tapa en la parte superior colchón prensado	traer grapas	
coger pinza	D	traer grapas	coger pinza	
Colocar grapas en los bordes	E	coger pinza	Colocar grapas en los bordes	
voltear colchón tapizado con tela tapa	F	Colocar grapas en los bordes	voltear colchón tapizado con tela tapa	
colocar segunda tela tapa en la parte superior colchón prensado	G	voltear colchón tapizado con tela tapa	colocar segunda tela tapa en la parte superior colchón prensado	Unión de tela superior con cuerpo tapizado
traer grapas	H	colocar segunda tela tapa en la parte superior colchón prensado	traer grapas	
coger pinza	I	traer grapas	coger pinza	
Colocar grapas en los bordes	J	coger pinza	Colocar grapas en los bordes	
Traer merma tela falsa	K	Colocar grapas en los bordes	Traer merma tela falsa	
Traer algodón frisado	L	Traer merma tela falsa	Traer algodón frisado	Transporte
unir merma tela falsa con algodón frisado (taco)	M	Traer algodón frisado	unir merma tela falsa con algodón frisado (taco)	Unión de banda lateral y tacos con cuerpo tapizado
colocar taco en la esquina del colchón	N	unir merma tela falsa con algodón frisado (taco)	colocar taco en la esquina del colchón	
Traer merma tela falsa	O	colocar taco en la esquina del colchón	Traer merma tela falsa	
Traer algodón frisado	P	Traer merma tela falsa	Traer algodón frisado	
unir merma tela falsa con algodón frisado (taco)	Q	Traer algodón frisado	unir merma tela falsa con algodón frisado (taco)	
colocar taco en la esquina del colchón	R	unir merma tela falsa con algodón frisado (taco)	colocar taco en la esquina del colchón	
Traer merma tela falsa	S	colocar taco en la esquina del colchón	Traer merma tela falsa	
Traer algodón frisado	T	Traer merma tela falsa	Traer algodón frisado	
unir merma tela falsa con algodón frisado (taco)	U	Traer algodón frisado	unir merma tela falsa con algodón frisado (taco)	
colocar taco en la esquina del colchón	V	unir merma tela falsa con algodón frisado (taco)	colocar taco en la esquina del colchón	
Traer merma tela falsa	W	colocar taco en la esquina del colchón	Traer merma tela falsa	
Traer algodón frisado	X	Traer merma tela falsa	Traer algodón frisado	
unir merma tela falsa con algodón frisado (taco)	Y	Traer algodón frisado	unir merma tela falsa con algodón frisado (taco)	
colocar taco en la esquina del colchón	Z	unir merma tela falsa con algodón frisado (taco)	colocar taco en la esquina del colchón	
traer banda	AA	colocar taco en la esquina del colchón	traer banda	
colocar banda al colchón	AB	traer banda	colocar banda al colchón	

Fuente: Elaboración Propia – Empresa

Tabla 152: Toma de muestra (Zeus Pillow 1 ½ Plz) - Engrapado de cuerpo

Table with 17 columns (T1-T16) and 25 rows of activities and their corresponding time measurements in centiseconds.

Fuente: Elaboración Propia – Empresa

Tabla 153: Análisis de tiempo por cada actividad (Zeus Pillow 1 ½ Plz) - Engrapado de cuerpo

Table with multiple columns including 'Actividad', 'Tiempo Obt.', 'Tiempo Neto', 'Tn^2', 'Frecuencia', 'd', 'f', 'f*d', 'h', 'Factor Núm.', 'Conteo', 'm', 'm'', 'Tm', and 'σ/Tm'.

Fuente: Elaboración Propia – Empresa

Tabla 154: Estudio de tiempos del proceso (Zeus Pillow 1 ½ Plz) - Engrapado de cuerpo

Table with columns 'N', 'ACTIVIDAD', 'Tipo', 'Tiempo Estand.', 'Frec.', 'X Unid (Colchón)', 'Tm', 'Ttm', 'Tp N', and 'Tp O'. Includes a 'Resumen' table at the bottom.

Fuente: Elaboración Propia – Empresa

Tabla 155: Error vuelta a cero (Zeus Pillow 1 ½ Plz) - Engrapado de cuerpo

Engrapado de cuerpo

ACTIVIDAD	Toma de Tiempos en CENTECIMAS DE SEGUNDO															
	T 1	T 2	T 3	T 4	T 5	T 6	T 7	T 8	T 9	T 10	T 11	T 12	T 13	T 14	T 15	T 16
Traer 2 tela tapa a la mesa de trabajo	1478	1496	1524	1500	1468	1447	1545	1534	1498	1506	1493	1441	1467	1470	1450	1557
colocar primera tela tapa en la parte superior colchón prensado	2077	1923	1962	1939	2028	2049	2017	2002	2027	2026	2031	2054	1921	2065	1981	2059
traer grapas	496	492	500	518	486	498	486	492	483	504	490	499	495	508	483	504
coger pinza	194	193	194	206	196	197	207	198	203	199	193	206	196	205	205	196
Colocar grapas en los bordes	20456	19822	19285	20114	19606	19493	20318	20288	19463	20352	19518	20277	19213	20134	19295	19571
voltear colchón tapizado con tela tapa	967	972	979	1007	987	994	1016	967	1010	987	962	981	972	979	963	970
colocar segunda tela tapa en la parte superior colchón prensado	1979	2078	1945	1993	1920	1926	1973	2056	2025	2066	2067	1950	1992	2033	2034	1993
traer grapas	511	488	513	498	511	517	518	489	496	509	487	500	513	482	487	518
coger pinza	205	195	202	201	199	198	197	203	196	204	195	208	206	195	206	204
Colocar grapas en los bordes	19582	20042	19622	20314	19696	19008	19998	18991	19098	19260	19713	19198	19065	20430	19310	19693
Traer merma tela falsa	816	813	811	787	812	825	829	816	803	807	790	815	831	827	810	826
Traer algodón frisado	690	686	672	691	686	716	707	715	694	679	703	673	685	719	673	677
unir merma tela falsa con algodón frisado (taco)	865	928	890	872	927	930	881	879	909	928	916	918	870	901	890	933
colocar taco en la esquina del colchón	590	612	576	585	609	578	600	595	587	586	592	611	622	589	581	618
Traer merma tela falsa	798	771	784	817	788	807	815	800	802	788	797	808	773	794	794	827
Traer algodón frisado	672	703	722	713	697	710	679	697	712	705	689	719	725	708	714	692
unir merma tela falsa con algodón frisado (taco)	880	869	910	906	930	872	913	867	919	864	891	905	876	925	877	933
colocar taco en la esquina del colchón	581	583	594	612	586	608	595	600	576	597	617	602	607	618	580	580
Traer merma tela falsa	768	793	802	801	773	787	784	817	815	776	832	813	781	803	792	821
Traer algodón frisado	685	714	695	714	707	696	693	705	690	720	715	726	713	719	728	681
unir merma tela falsa con algodón frisado (taco)	878	895	920	930	871	912	872	932	885	883	888	908	888	875	884	930
colocar taco en la esquina del colchón	581	623	601	623	606	608	592	591	599	587	595	578	621	596	598	594
Traer merma tela falsa	778	785	819	793	811	826	810	768	818	807	798	779	801	816	773	802
Traer algodón frisado	709	709	673	728	685	687	695	676	713	678	723	711	694	724	695	717
unir merma tela falsa con algodón frisado (taco)	926	913	873	873	890	866	936	873	918	913	920	879	888	881	932	927
colocar taco en la esquina del colchón	616	623	589	599	577	616	577	576	613	608	593	608	585	595	598	598
traer banda	1226	1244	1206	1153	1237	1212	1210	1216	1178	1157	1153	1212	1222	1246	1180	1202
colocar banda al colchón	769	785	828	807	789	776	817	781	773	794	799	808	813	805	831	827

To 08:29
Tf 11:14
To-Tf 9894 seg
DC 989400 cs
Dif = DC - SUMA(t)
9040
e 0.91369 Como e < ±1% las n tiempos son confiables

Fuente: Elaboración Propia – Empresa

Ribeteado

Tabla 156: DAP (Zeus Pillow 1 ½ Plz) – Ribeteado

COLCHONES MONLOP S.A.C.							
Actividad	Ribeteado	DEPARTAMENTO		PRODUCCION			
YAURI LUNA, OSCAR		SIMBOLOS					
Zeus 1 1/2 PL				Resumen			
Ubicación: Área de producción - Los Olivos				Eventos	Cantidad	Tiempo(seg)	Distancia
Actividad: Producción de colchón				Operación	11	265	
Juan Carlos				Transporte	4	33	
Fecha: 31-08-16		Analistas:		Inspección	1	10.044	
Comentario:				Retrasos	0	0	
				Almacén	0	0	
				Total	16	308	
Nº	Descripción de Actividades	Op.	Trp.	Ctr.	Esp.	Alm.	Tiempo(seg)
1	Llevar colchón al área de ribeteado	●	→				20.04
2	Encender maquina ribeteadora	●					14.86
3	traer cinta		●				4.95
4	traer hilo		●				3.97
5	traer etiqueta		●				4.00
6	colocar cinta en la maquina ribeteadora	●					5.93
7	colocar hilo en la maquina ribeteadora	●					5.91
8	coger tijera	●					2.00
9	cortar sobrantes de tela tapa	●					20.12
10	dejar tijera	●					2.04
11	acomodar bandas	●					15.09
12	coger bordes del colchón	●					2.93
13	ribetear los bordes	●					191.73
14	colocar etiqueta	●					1.99
15	presionar botón de parada	●					1.96
16	Verificar acabado			●			10.04
total		11	4	1	0	0	308
Resumen							5.13

Fuente: Elaboración Propia – Empresa

Tabla 157: Análisis de actividades (Zeus Pillow 1 ½ Plz) – Ribeteado

Ribeteado				
ACTIVIDAD	SÍMBOLO	COMIENZO	TERMINO	OPERACIÓN
llevar colchón al área de ribeteado	A	colocar banda al colchón	llevar colchón al área de ribeteado	Transporte
Encender maquina ribeteadora	B	llevar colchón al área de ribeteado	Encender maquina ribeteadora	Preparación de maquina ribeteadora
traer cinta	C	Encender maquina ribeteadora	traer cinta	
traer hilo	D	traer cinta	traer hilo	
traer etiqueta	E	traer hilo	traer etiqueta	
colocar cinta en la maquina ribeteadora	F	traer etiqueta	colocar cinta en la maquina ribeteadora	
colocar hilo en la maquina ribeteadora	G	colocar cinta en la maquina ribeteadora	colocar hilo en la maquina ribeteadora	
coger tijera	H	colocar hilo en la maquina ribeteadora	coger tijera	
cortar sobrantes de tela tapa	I	coger tijera	cortar sobrantes de tela tapa	
dejar tijera	J	cortar sobrantes de tela tapa	dejar tijera	
acomodar bandas	K	dejar tijera	acomodar bandas	
coger bordes del colchón	L	acomodar bandas	coger bordes del colchón	Ribeteado de cuerpo ensamblado
ribetear los bordes	M	coger bordes del colchón	ribetear los bordes	
colocar etiqueta	N	ribetear los bordes	colocar etiqueta	
presionar botón de parada	O	colocar etiqueta	presionar botón de parada	
Verificar acabado	P	presionar botón de parada	Verificar acabado	

Fuente: Elaboración Propia – Empresa

Tabla 158: Toma de muestra (Zeus Pillow 1 ½ Plz) – Ribeteado

ACTIVIDAD	Toma de Tiempos en CENTECIMAS DE SEGUNDO															
	T 1	T 2	T 3	T 4	T 5	T 6	T 7	T 8	T 9	T 10	T 11	T 12	T 13	T 14	T 15	T 16
llevar colchón al área de ribeteado	2050	2030	1973	2077	1962	2029	1962	1931	1968	2035	2033	2065	2032	1926	1932	2056
Encender maquina ribeteadora	1502	1474	1484	1476	1505	1453	1518	1537	1529	1450	1513	1476	1505	1498	1491	1458
traer cinta	504	481	513	486	488	481	481	508	513	496	485	511	484	514	498	480
traer hilo	393	404	404	387	389	388	409	400	388	400	410	405	395	407	392	386
traer etiqueta	391	391	410	393	396	413	406	414	411	394	400	384	401	416	392	387
colocar cinta en la maquina ribeteadora	619	579	619	606	582	608	584	589	587	624	613	579	582	582	609	616
colocar hilo en la maquina ribeteadora	594	583	596	585	588	612	594	616	616	582	618	599	594	595	597	579
coger tijera	202	199	200	200	203	206	198	196	200	205	203	197	195	198	194	205
cortar sobrantes de tela tapa	2080	2033	1963	2037	2077	1979	2004	2011	2055	1989	2050	1986	1990	2002	1973	2001
dejar tijera	202	198	204	206	195	208	206	204	196	206	200	208	203	206	196	208
acomodar bandas	1538	1460	1477	1532	1497	1462	1464	1524	1500	1551	1556	1530	1551	1486	1516	1532
coger bordes del colchón	307	293	293	299	291	304	305	309	304	311	307	304	296	306	311	299
ribetear los bordes	19590	18617	18726	18680	18749	19163	18946	19804	19156	19934	19810	19533	19407	19468	19185	19994
colocar etiqueta	205	198	208	208	205	208	204	205	197	196	194	192	192	206	199	203
presionar botón de parada	193	192	192	202	195	205	198	194	192	202	203	193	203	207	206	194
Verificar acabado	1016	1032	1001	1038	961	1017	1028	972	1004	1039	961	987	1025	1001	985	991

Fuente: Elaboración Propia – Empresa

Tabla 159: Análisis de tiempo por cada actividad (Zeus Pillow 1 ½ Plz) – Ribeteado

Encender maquina ribeteadora			
A	Tiempo Obt.	Tiempo Neto	Tn^2
90	1502	1351.8	1827363.24
100	1474	1474	2172676
95	1484	1409.8	1987536.04
100	1476	1476	2178576
105	1505	1580.25	2497190.063
100	1453	1453	2111209
105	1518	1593.9	2540517.21
100	1537	1537	2362369
105	1529	1605.45	2577469.703
105	1450	1522.5	2318006.25
95	1513	1437.35	2065975.023
95	1476	1402.2	1966164.84
95	1505	1429.75	2044185.063
100	1498	1498	2244004
105	1491	1565.55	2450946.803
95	1458	1385.1	1918502.01
Totales	23721.65	35262690.24	
$\sum Tn^2 * 16$	564203043.9		
$(\sum Tn)^2$	562716678.7		
η	4.226255133		5

Frecuencia										
A	Tiempo Obt.	Tiempo Neto	Tiempo Neto *	d	f	f*d	f*d^2	h	Factor Núm.	Conteo
90	1502	1351.8	1352	0	2	0	0	II	-	2
100	1474	1474	1419	1	4	4	4	IIII	1385.5	4
95	1484	1409.8	1486	2	4	8	16	IIII	1452.5	4
100	1476	1476	1553	3	4	12	36	IIII	1519.5	4
105	1505	1580.25	1620	4	2	8	32	II	1586.5	2
100	1453	1453					32	88		16
105	1518	1593.9								
100	1537	1537								
105	1529	1605.45								
105	1450	1522.5								
95	1513	1437.35								
95	1476	1402.2								
95	1505	1429.75								
100	1498	1498								
105	1491	1565.55								
95	1458	1385.1								
h	67.59		67							
h/2	33.5									
Max	1605.45									
Min	1351.8									

m	2
m'	5.5
σ	82.05790638
Tiempo Medio	1485.8
$6/Tm$	5.523% <6%

Fuente: Elaboración Propia – Empresa

Tabla 160: Estudio de tiempos del proceso (Zeus Pillow 1 ½ Plz) – Ribeteado

N	ACTIVIDAD	Tipo	Tiempo Estand.	Frec.	X Unid (Colchón)		Tp N	Tp O
					Tm	Ttm		
1	llevar colchón al área de ribeteado	Tm	2,244.27	1	2,244.27		2,244.27	1,907.63
2	Encender maquina ribeteadora	Ttm	1,664.10	1		1,664.10	1,664.10	1,414.48
3	traer cinta	Ttm	554.61	1		554.61	554.61	471.42
4	traer hilo	Ttm	444.99	1		444.99	444.99	378.24
5	traer etiqueta	Ttm	447.93	1		447.93	447.93	380.74
6	colocar cinta en la maquina ribeteadora	Ttm	663.64	1		663.64	663.64	564.10
7	colocar hilo en la maquina ribeteadora	Ttm	662.45	1		662.45	662.45	563.08
8	coger tijera	Ttm	224.41	1		224.41	224.41	190.75
9	cortar sobrantes de tela tapa	Ttm	2,252.88	1		2,252.88	2,252.88	1,914.95
10	dejar tijera	Ttm	228.79	1		228.79	228.79	194.47
11	acomodar bandas	Ttm	1,690.37	1		1,690.37	1,690.37	1,436.82
12	coger bordes del colchón	Ttm	327.66	1		327.66	327.66	278.51
13	ribetear los bordes	Ttm	21,473.48	1		21,473.48	21,473.48	18,252.46
14	colocar etiqueta	Ttm	222.39	1		222.39	222.39	189.03
15	presionar botón de parada	Ttm	219.84	1		219.84	219.84	186.87
16	Verificar acabado	Tm	1,124.93	1	1,124.93		1,124.93	956.19
Tiempos Normales					3,369.20	31,077.54	34,446.73	
Tiempos Óptimos					2,863.82	26,415.91		29,279.72
Resumen								
					Normal	Optimo		
Tiempo Total Manual					3,369.20	2,863.82		
Tiempo Total Techno-Manual					31,077.54	26,415.91		
Tiempo Total del Ciclo (Ribeteado)					34,446.73	29,279.72		

Fuente: Elaboración Propia – Empresa

Tabla 161: Error vuelta a cero (Zeus Pillow 1 ½ Plz) – Ribeteado

ACTIVIDAD	Toma de Tiempos en CENTECIMAS DE SEGUNDO															
	T 1	T 2	T 3	T 4	T 5	T 6	T 7	T 8	T 9	T 10	T 11	T 12	T 13	T 14	T 15	T 16
llevar colchón al área de ribeteado	2050	2030	1973	2077	1962	2029	1962	1931	1968	2035	2033	2065	2032	1926	1932	2056
Encender maquina ribeteadora	1502	1474	1484	1476	1505	1453	1518	1537	1529	1450	1513	1476	1505	1498	1491	1458
traer cinta	504	481	513	486	488	481	481	508	513	496	485	511	484	514	498	480
traer hilo	393	404	404	387	389	388	409	400	388	400	410	405	395	407	392	386
traer etiqueta	391	391	410	393	396	413	406	414	411	394	400	384	401	416	392	387
colocar cinta en la maquina ribeteadora	619	579	619	606	582	608	584	589	587	624	613	579	582	582	609	616
colocar hilo en la maquina ribeteadora	594	583	596	585	588	612	594	616	616	582	618	599	594	595	597	579
coger tijera	202	199	200	200	203	206	198	196	200	205	203	197	195	198	194	205
cortar sobrantes de tela tapa	2080	2033	1963	2037	2077	1979	2004	2011	2055	1989	2050	1986	1990	2002	1973	2001
dejar tijera	202	198	204	206	195	208	206	204	196	206	200	208	203	206	196	208
acomodar bandas	1538	1460	1477	1532	1497	1462	1464	1524	1500	1551	1556	1530	1551	1486	1516	1532
coger bordes del colchón	307	293	293	299	291	304	305	309	304	311	307	304	296	306	311	299
ribetear los bordes	19590	18617	18726	18680	18749	19163	18946	19804	19156	19934	19810	19533	19407	19468	19185	19994
colocar etiqueta	205	198	208	208	205	208	204	205	197	196	194	192	192	206	199	203
presionar botón de parada	193	192	192	202	195	205	198	194	192	202	203	193	203	207	206	194
Verificar acabado	1016	1032	1001	1038	961	1017	1028	972	1004	1039	961	987	1025	1001	985	991

To 10:16
 Tf 11:39
 To-Tf 4996 seg
 DC 499600 cs
 Dif = DC - SUMA(t)
 4962
 e 0.99319

Como e < ±1% las n tiempos son confiables

Fuente: Elaboración Propia – Empresa

Empaquetado

Tabla 162: DAP (Zeus Pillow 1 ½ Plz) – Empaquetado

COLCHONES MONLOP S.A.C.							
Actividad	Empaquetado	DEPARTAMENTO	PRODUCCION				
YAURI LUNA, OSCAR		SIMBOLOS					
Zeus 1 1/2 PL			Resumen				
Ubicación: Área de producción - Los Olivos			Eventos	Cantidad	Tiempo(seg)	Distancia	
Actividad: Producción de colchón			Operación	11	75		
Juan Carlos			Transporte	2	23		
Fecha: 31-08-16			Inspección	1	6.0185		
Comentario:			Retrasos	0	0		
			Almacén	1	3		
			Total	15	107		
Nº	Descripción de Actividades	Op.	Trp.	Ctr.	Esp.	Alm.	Tiempo(seg)
1	llevar al área de embolsado	●	→	■	D	▼	14.99
2	desenrollar bobina de plástico	●					3.02
3	medir bolsa de acuerdo al tamaño del colchón	●					17.00
4	coger tijera	●					1.97
5	cortar bolsa	●					20.17
6	dejar tijera	●					2.00
7	encender maquina selladora	●					1.97
8	colocar bolsa en la maquina selladora	●					1.99
9	sellar los bordes	●					2.99
10	colocar colchón en la bolsa	●					15.07
11	colocar colchón con bolsa en la mesa de trabajo	●					4.04
12	sellar bolsa con el colchón la parte superior	●					4.98
13	Verificar acabado	●					6.02
14	llevar colchón driver al área de productos terminados		●				8.03
15	Almacenado de colchón Zeus					●	3.00
total		11	2	1	0	1	107
Resumen							1.79

Fuente: Elaboración Propia – Empresa

Tabla 163: Análisis de actividades (Zeus Pillow 1 ½ Plz) – Empaquetado

Empaquetado

ACTIVIDAD	SIMBOLO	COMIENZO	TERMINO	OPERACION
llevar al área de embolsado	A	Verificar acabado	llevar al área de embolsado	Transporte
desenrollar bobina de plástico	B	llevar al área de embolsado	desenrollar bobina de plástico	Corte de plástico
medir bolsa de acuerdo al tamaño del colchón	C	desenrollar bobina de plástico	medir bolsa de acuerdo al tamaño del colchón	
coger tijera	D	medir bolsa de acuerdo al tamaño del colchón	coger tijera	
cortar bolsa	E	coger tijera	cortar bolsa	
dejar tijera	F	cortar bolsa	dejar tijera	
encender maquina selladora	G	dejar tijera	encender maquina selladora	
colocar bolsa en la maquina selladora	H	encender maquina selladora	colocar bolsa en la maquina selladora	Armado de bolsa
sellar los bordes	I	colocar bolsa en la maquina selladora	sellar los bordes	
colocar colchón en la bolsa	J	sellar los bordes	colocar colchón en la bolsa	empacado de colchón
colocar colchón con bolsa en la mesa de trabajo	K	colocar colchón en la bolsa	colocar colchón con bolsa en la mesa de trabajo	
sellar bolsa con el colchón la parte superior	L	colocar colchón con bolsa en la mesa de trabajo	sellar bolsa con el colchón la parte superior	
Verificar acabado	M	sellar bolsa con el colchón la parte superior	Verificar acabado	
llevar colchón driver al área de productos terminados	N	Verificar acabado	llevar colchón driver al área de productos terminados	Transporte
Almacenado de colchón Zeus	O	llevar colchón driver al área de productos terminados	Almacenado de colchón Zeus	Transporte

Fuente: Elaboración Propia – Empresa

Tabla 164: Toma de muestra (Zeus Pillow 1 ½ Plz) – Empaquetado

ACTIVIDAD	Toma de Tiempos en CENTECIMAS DE SEGUNDO															
	T 1	T 2	T 3	T 4	T 5	T 6	T 7	T 8	T 9	T 10	T 11	T 12	T 13	T 14	T 15	T 16
llevar al área de embolsado	1545	1494	1524	1493	1482	1498	1543	1446	1536	1466	1523	1502	1495	1441	1534	1462
desenrollar bobina de plástico	308	307	294	311	289	312	308	302	310	300	301	296	311	303	308	289
medir bolsa de acuerdo al tamaño del colchón	1754	1642	1731	1663	1662	1757	1670	1725	1748	1643	1720	1712	1681	1757	1692	1720
coger tijera	193	201	200	193	193	203	205	205	194	201	194	194	193	195	206	202
cortar bolsa	2056	1972	1991	2041	2068	1931	2008	1941	1947	2013	1951	2007	2033	1941	1936	2001
dejar tijera	208	206	197	206	200	207	194	205	192	197	203	203	193	192	202	200
encender maquina selladora	194	206	196	208	195	200	193	193	195	205	196	204	195	204	204	207
colocar bolsa en la maquina selladora	198	196	194	202	196	208	200	206	196	194	194	203	193	207	200	201
sellar los bordes	293	304	310	308	309	299	291	290	293	305	300	288	308	296	304	290
colocar colchón en la bolsa	1480	1516	1506	1486	1516	1486	1494	1501	1543	1478	1532	1519	1550	1528	1444	1514
colocar colchón con bolsa en la mesa de trabajo	405	385	391	400	393	385	399	395	392	415	396	393	413	394	400	404
sellar bolsa con el colchón la parte superior	498	512	482	507	517	502	486	487	486	513	509	481	497	504	488	518
Verificar acabado	624	606	580	608	597	602	583	602	582	604	590	596	611	619	608	604
llevar colchón driver al área de productos terminados	787	811	770	803	825	830	780	800	811	832	794	818	812	781	802	794
Almacenado de colchón Zeus	308	306	299	292	310	299	295	312	292	306	305	291	296	291	297	308

Fuente: Elaboración Propia – Empresa

Tabla 165: Análisis de tiempo por cada actividad (Zeus Pillow 1 ½ Plz) – Empaquetado

desenrollar bobina de plástico																
Frecuencia																
A	Tiempo Obt.	Tiempo Neto	Tn^2	A	Tiempo Obt.	Tiempo Neto	Tiempo Neto *	d	f	f*d	f*d^2	h	Factor Núm.	Conteo		
90	308	277.2	76839.84	90	308	277.2	278	0	3	0	0	III	-	3		
105	307	322.35	103909.5225	105	307	322.35	291	1	2	2	2	II	284.5	2		
95	294	279.3	78008.49	95	294	279.3	304	2	5	10	20	IIII	297.5	5		
105	311	326.55	106634.9025	105	311	326.55	317	3	5	15	45	IIIIII	310.5	5		
105	289	303.45	92081.9025	105	289	303.45	330	4	1	4	16	I	323.5	1		
100	312	312	97344	100	312	312					31	83		16		
100	308	308	94864	100	308	308										
100	302	302	91204	100	302	302										
100	310	310	96100	100	310	310										
100	300	300	90000	100	300	300										
95	301	285.95	81767.4025	95	301	285.95										
95	296	281.2	79073.44	95	296	281.2										
100	311	311	96721	100	311	311										
105	303	318.15	101219.4225	105	303	318.15										
105	308	323.4	104587.56	105	308	323.4										
100	289	289	83521	100	289	289										
Totales	4849.55	1473876.483		h	13.86	13										
Σ Tn^2 * 16	23582023.72			h/2	6.5											
(Σ Tn)^2	23518135.2			Max	326.55											
n	4.346502268	5		Min	277.2											
				σ	15.5652608											
				Tiempo Medio	302.3875											
				σ/Tm	5.147% <6%											

Fuente: Elaboración Propia – Empresa

Tabla 166: Estudio de tiempos del proceso (Zeus Pillow 1 ½ Plz) – Empaquetado

N	ACTIVIDAD	Tipo	Tiempo Estand.	Frec.	X Unid (Colchón)		Tp N	Tp O		
					Tm	Ttm				
1	llevar al área de embolsado	Tm	1,678.88	1	1,678.88		1,678.88	1,427.05		
2	desenrollar bobina de plástico	Tm	338.67	1	338.67		338.67	287.87		
3	medir bolsa de acuerdo al tamaño del colchón	Tm	1,904.53	1	1,904.53		1,904.53	1,618.85		
4	coger tijera	Tm	220.47	1	220.47		220.47	187.40		
5	cortar bolsa	Tm	2,259.21	1	2,259.21		2,259.21	1,920.33		
6	dejar tijera	Tm	224.15	1	224.15		224.15	190.53		
7	encender maquina selladora	Ttm	220.28	1		220.28	220.28	187.23		
8	colocar bolsa en la maquina selladora	Ttm	222.54	1		222.54	222.54	189.16		
9	sellar los bordes	Ttm	335.38	1		335.38	335.38	285.08		
10	colocar colchón en la bolsa	Ttm	1,687.42	1		1,687.42	1,687.42	1,434.31		
11	colocar colchón con bolsa en la mesa de trabajo	Ttm	452.34	1		452.34	452.34	384.49		
12	sellar bolsa con el colchón la parte superior	Ttm	557.42	1		557.42	557.42	473.81		
13	Verificar acabado	Tm	674.07	1	674.07		674.07	572.96		
14	llevar colchón driver al área de productos terminados	Tm	899.50	1	899.50		899.50	764.58		
15	Almacenado de colchón Zeus	Tm	336.49	1	336.49		336.49	286.02		
Tiempos Normales					8,535.98	3,475.39	12,011.37			
Tiempos Óptimos					7,255.58	2,954.08	10,209.66			
Resumen										
Tiempo Total Manual									8,535.98	7,255.58
Tiempo Total Techno-Manual									3,475.39	2,954.08
Tiempo Total del Ciclo (Ribeteado)									12,011.37	10,209.66

Fuente: Elaboración Propia – Empresa

Tabla 167: Error vuelta a cero (Zeus Pillow 1 ½ Plz) – Empaquetado

Empaquetado

ACTIVIDAD	Toma de Tiempos en CENTECIMAS DE SEGUNDO															
	T 1	T 2	T 3	T 4	T 5	T 6	T 7	T 8	T 9	T 10	T 11	T 12	T 13	T 14	T 15	T 16
llevar al área de embolsado	1545	14	15	14	14	14	15	14	15	14	15	15	14	14	15	14
desenrollar bobina de plástico	308	30	29	31	28	31	30	30	31	30	30	29	31	30	30	28
medir bolsa de acuerdo al tamaño del colchón	1754	16	17	16	16	17	16	17	17	16	17	17	16	17	16	17
coger tijera	193	20	20	19	19	20	20	20	19	20	19	20	19	19	20	20
cortar bolsa	2056	19	19	20	20	19	20	19	19	20	19	20	20	19	19	20
dejar tijera	208	72	91	41	68	31	08	41	47	13	51	07	33	41	36	01
encender maquina selladora	194	20	19	20	19	20	19	19	19	20	19	20	19	20	20	20
colocar bolsa en la maquina selladora	198	6	4	2	6	8	0	6	6	4	4	3	3	7	0	1
sellar los bordes	293	30	31	30	30	29	29	29	29	30	30	28	30	29	30	29
colocar colchón en la bolsa	1480	4	0	8	9	9	1	0	3	5	0	8	8	6	4	0
colocar colchón con bolsa en la mesa de trabajo	405	15	15	14	15	14	14	15	15	14	15	15	15	15	14	15
sellar bolsa con el colchón la parte superior	498	16	06	86	16	86	94	01	43	78	32	19	50	28	44	14
Verificar acabado	624	38	39	40	39	38	39	39	39	41	39	39	41	39	40	40
llevar colchón driver al área de productos terminados	787	5	1	0	3	5	9	5	2	5	6	3	3	4	0	4
Almacenado de colchón driver	308	51	48	50	51	50	48	48	48	51	50	48	49	50	48	51
		2	2	7	7	2	6	7	6	3	9	1	7	4	8	8
		60	58	60	59	60	58	60	58	60	59	59	61	61	60	60
		6	0	8	7	2	3	2	2	4	0	6	1	9	8	4
		81	77	80	82	83	78	80	81	83	79	81	81	78	80	79
		1	0	3	5	0	0	0	1	2	4	8	2	1	2	4
		30	29	29	31	29	29	31	29	30	30	29	29	29	29	30
		6	9	2	0	9	5	2	2	6	5	1	6	1	7	8

To 09:35
 Tf 10:04
 se
 To-Tf 1714 g
 DC 00 cs
 = DC -
 Dif SUMA(t)
 192
 0.112 Como e < ±1% las n tiempos
 e 02 son confiables

Fuente: Elaboración Propia – Empresa

Este paso se realizó en su totalidad para los dos productos patrón, para verificar los cálculos se encuentran en los archivos en el CD en la carpeta Anexo (Estudio de tiempos). En conclusión, se tuvo que realizar varias tomas de tiempo para realizar un estudio confiable y mediante los métodos de estudio de tiempo comprobamos la veracidad y confiabilidad de los resultados con los cuales podemos seguir con el proyecto.

ANEXO 08 - INDICADORES DE GESTIÓN INICIALES

Teniendo en cuenta la implementación de las iniciativas estratégicas para los objetivos estratégicos “Aumentar las ventas, aumentar la productividad, ser una empresa líder en el rubro de fabricación de colchones, mejorar el suministro de la materia prima, mejorar las disposiciones de las máquinas y mejorar la eficiencia operativa” definidos en el Cuadro de Mando Integral, se procede a medir los indicadores de ventas, productividad, efectividad, nivel de inventarios, disposición de planta y eficiencia operativa de la organización “Porcentaje de crecimiento de ventas, índice de efectividad, índice de eficacia índice de productividad, índice de eficiencia” proporcionados por V&B Consultores.



Figura 89: Indicadores de gestión

Fuente: V&B Consultores indicadores de gestión

Indicador de Productividad

El principal factor de la productividad es el número de productos realizados en un determinado mes por lo que consideraremos los modelos de colchones patrón que se realizaron en los meses de enero a julio de 2016.

Tabla 168: Producción de Colchones (Zeus Pillow 1 ½ Plz y Drive Clásico 2 Plz)

Producción de Colchones en la empresa MonLop SAC (Enero 2016 - Julio 2016)								
Nombre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Total
Driver clásico 2 Plz	70	140	94	116	96	134	139	789
Zeus Pillow 1 1/2 Plz	114	108	58	133	75	104	79	671

Fuente: Elaboración Propia – Empresa

Como se puede apreciar hay una tendencia a producir más colchones los meses de febrero, junio y julio.

Recursos:

a) Productividad Costo Horas Hombre

Para obtener la productividad hora hombre se tuvo en consideración los modelos de colchones patrón que se produjeron en los meses de enero a julio de 2016, así como los costos en función a horas hombre para la fabricación de cada uno de dichos productos.

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Numero de unidades producidas}}{\text{Costo total de las horas Hombre}}$$

A continuación, se muestra los costos en horas trabajadas por cada uno de los trabajadores en sus distintas labores.

Tabla 169: Costo de Horas Hombre

Costo de Horas Hombre									
Ítem	Elemento	Nº personas	Salario Mensual	Mes	Horas x Día (L-V)	Horas x Día (S)	Horas x Día Feriados	Horas Mensuales	Costo x Hora
1	Operario de armado 1	1	S/. 850.00	Enero	8	5		180	S/. 4.72
2	Operario de prensa	2	S/. 1,440.00		8	5		180	S/. 8.00
3	Operario de costura	1	S/. 1,000.00		8	5		180	S/. 5.56
4	Operario de armado 2	1	S/. 850.00		8	5		180	S/. 4.72
5	Operario de Ribeteado	1	S/. 1,000.00		8	5		180	S/. 5.56
6	Operario de sellado	1	S/. 720.00		8	5		180	S/. 4.00
7	Operario de Almacén	1	S/. 720.00		8	5		180	S/. 4.00
8	Ventas	2	S/. 1,440.00		8	5		180	S/. 8.00
9	RRHH	1	S/. 1,000.00		8	5		180	S/. 5.56
10	Gerencia general	1	S/. 1,200.00		8	5		180	S/. 6.67
								Total	S/. 56.78
1	Operario de armado 1	1	S/. 850.00	Febrero	8	5		188	S/. 4.52
2	Operario de prensa	2	S/. 1,440.00		8	5		188	S/. 7.66
3	Operario de costura	1	S/. 1,000.00		8	5		188	S/. 5.32
4	Operario de armado 2	1	S/. 850.00		8	5		188	S/. 4.52
5	Operario de Ribeteado	1	S/. 1,000.00		8	5		188	S/. 5.32
6	Operario de sellado	1	S/. 720.00		8	5		188	S/. 3.83
7	Operario de Almacén	1	S/. 720.00		8	5		188	S/. 3.83
8	Ventas	2	S/. 1,440.00		8	5		188	S/. 7.66
9	RRHH	1	S/. 1,000.00		8	5		188	S/. 5.32
10	Gerencia general	1	S/. 1,200.00		8	5		188	S/. 6.38
								Total	S/. 54.36
1	Operario de armado 1	1	S/. 850.00	Marzo	8	5		188	S/. 4.52
2	Operario de prensa	2	S/. 1,440.00		8	5		188	S/. 7.66
3	Operario de costura	1	S/. 1,000.00		8	5		188	S/. 5.32
4	Operario de armado 2	1	S/. 850.00		8	5		188	S/. 4.52
5	Operario de Ribeteado	1	S/. 1,000.00		8	5		188	S/. 5.32
6	Operario de sellado	1	S/. 720.00		8	5		188	S/. 3.83
7	Operario de Almacén	1	S/. 720.00		8	5		188	S/. 3.83
8	Ventas	2	S/. 1,440.00		8	5		188	S/. 7.66
9	RRHH	1	S/. 1,000.00		8	5		188	S/. 5.32
10	Gerencia general	1	S/. 1,200.00		8	5		188	S/. 6.38
								Total	S/. 54.36
1	Operario de armado 1	1	S/. 850.00	Abril	8	5		193	S/. 4.40
2	Operario de prensa	2	S/. 1,440.00		8	5		193	S/. 7.46
3	Operario de costura	1	S/. 1,000.00		8	5		193	S/. 5.18
4	Operario de armado 2	1	S/. 850.00		8	5		193	S/. 4.40
5	Operario de Ribeteado	1	S/. 1,000.00		8	5		193	S/. 5.18
6	Operario de sellado	1	S/. 720.00		8	5		193	S/. 3.73
7	Operario de Almacén	1	S/. 720.00		8	5		193	S/. 3.73
8	Ventas	2	S/. 1,440.00		8	5		193	S/. 7.46
9	RRHH	1	S/. 1,000.00		8	5		193	S/. 5.18
10	Gerencia general	1	S/. 1,200.00		8	5		193	S/. 6.22
								Total	S/. 52.95
1	Operario de armado 1	1	S/. 850.00	Mayo	8	5		196	S/. 4.34
2	Operario de prensa	2	S/. 1,440.00		8	5		196	S/. 7.35
3	Operario de costura	1	S/. 1,000.00		8	5		196	S/. 5.10
4	Operario de armado 2	1	S/. 850.00		8	5		196	S/. 4.34
5	Operario de Ribeteado	1	S/. 1,000.00		8	5		196	S/. 5.10
6	Operario de sellado	1	S/. 720.00		8	5		196	S/. 3.67
7	Operario de Almacén	1	S/. 720.00		8	5		196	S/. 3.67
8	Ventas	2	S/. 1,440.00		8	5		196	S/. 7.35
9	RRHH	1	S/. 1,000.00		8	5		196	S/. 5.10
10	Gerencia general	1	S/. 1,200.00		8	5		196	S/. 6.12
								Total	S/. 52.14
1	Operario de armado 1	1	S/. 850.00	Junio	8	5		188	S/. 4.52
2	Operario de prensa	2	S/. 1,440.00		8	5		188	S/. 7.66
3	Operario de costura	1	S/. 1,000.00		8	5		188	S/. 5.32
4	Operario de armado 2	1	S/. 850.00		8	5		188	S/. 4.52
5	Operario de Ribeteado	1	S/. 1,000.00		8	5		188	S/. 5.32
6	Operario de sellado	1	S/. 720.00		8	5		188	S/. 3.83
7	Operario de Almacén	1	S/. 720.00		8	5		188	S/. 3.83
8	Ventas	2	S/. 1,440.00		8	5		188	S/. 7.66
9	RRHH	1	S/. 1,000.00		8	5		188	S/. 5.32
10	Gerencia general	1	S/. 1,200.00		8	5		188	S/. 6.38
								Total	S/. 54.36
1	Operario de armado 1	1	S/. 850.00	Julio	8	5		172	S/. 4.94
2	Operario de prensa	2	S/. 1,440.00		8	5		172	S/. 8.37
3	Operario de costura	1	S/. 1,000.00		8	5		172	S/. 5.81
4	Operario de armado 2	1	S/. 850.00		8	5		172	S/. 4.94
5	Operario de Ribeteado	1	S/. 1,000.00		8	5		172	S/. 5.81
6	Operario de sellado	1	S/. 720.00		8	5		172	S/. 4.19
7	Operario de Almacén	1	S/. 720.00		8	5		172	S/. 4.19
8	Ventas	2	S/. 1,440.00		8	5		172	S/. 8.37
9	RRHH	1	S/. 1,000.00		8	5		172	S/. 5.81
10	Gerencia general	1	S/. 1,200.00		8	5		172	S/. 6.98
								Total	S/. 59.42

Fuente: Elaboración Propia – Empresa

Tabla 170: Productividad Costo H-H Zeus Pilo 1 ½ Plz

Productividad Costo H-H Zeus Pillow 1 1/2 Plz								
Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Promedio
Producción	114	108	58	133	75	104	79	95.86
Costo H-H	S/. 3,733.63	S/. 3,386.60	S/. 1,818.73	S/. 4,062.49	S/. 2,255.82	S/. 3,261.17	S/. 2,707.68	S/. 3,032.30
Productividad	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03

Fuente: La Empresa-Elaboración Propia

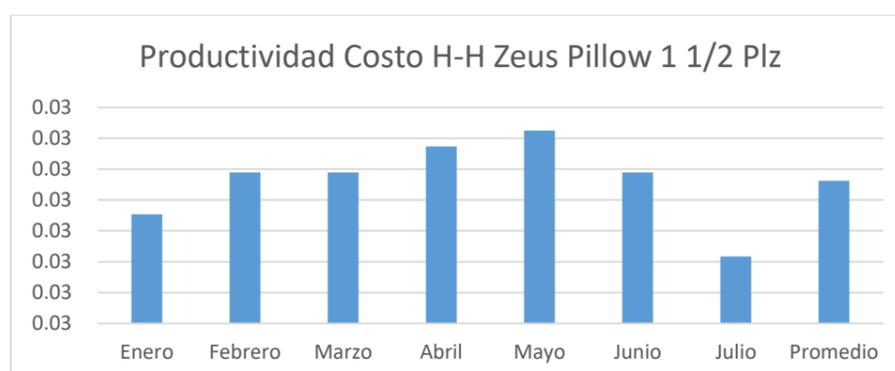


Figura 90: Productividad Costo H-H Zeus Pillow 1 ½ Plz

Fuente: Elaboración propia

Se puede apreciar que el mes de Mayo hubo una productividad mayor con respecto a los otros meses.

Tabla 171: Productividad Costo H-H Drive Clásico 2 Plz

Productividad Costo H-H Drive Clásico 2 Plz								
Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Promedio
Producción	70	140	94	116	96	134	139	112.71
Costo H-H	S/. 2,457.62	S/. 4,706.08	S/. 3,159.79	S/. 3,798.30	S/. 3,095.31	S/. 4,504.39	S/. 5,107.11	S/. 3,832.66
Productividad	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03

Fuente: La Empresa-Elaboración Propia

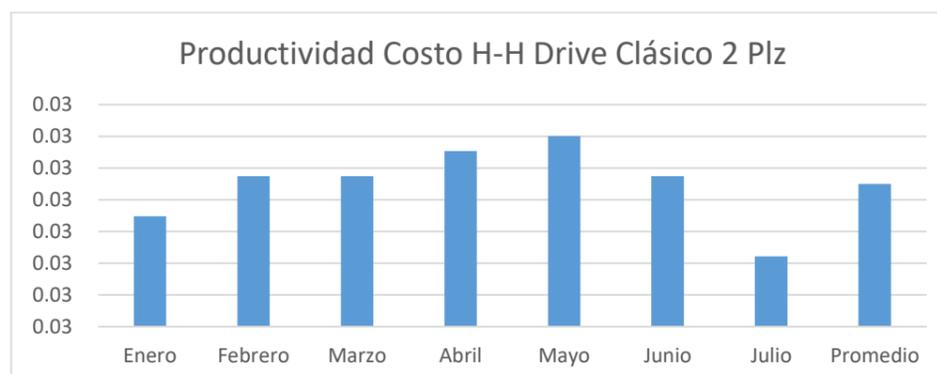


Figura 91: Productividad Costo H-H Drive Clásico 2 Plz

Fuente: Elaboración propia

Se puede apreciar que el mes de mayo hubo una productividad mayor con respecto a los otros meses.

Como observamos en ambos productos la productividad respecto al costo de mano de obra es distinta en todos los meses, dado que la empresa paga un monto mensual fijo a cada uno de sus trabajadores, es decir la relación costo Mano de obra y producción será siempre dependerá de la producción de ese determinado mes.

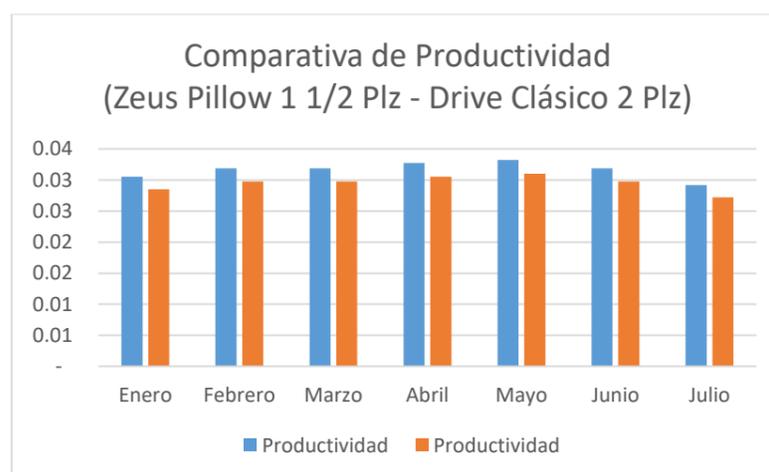


Figura 92: Comparativa de Productividad Costo H-H (Zeus Pillow 1 ½ Plz - Drive Clásico 2 Plz)

Fuente: Elaboración propia

Podemos ver que la productividad en función de costos de horas hombre del modelo Zeus Pillow 1 ½ Plz es mayor a la del modelo Drive Clásico 2 Plz en todos de los meses, esto debe a que los costos de mano de obra son diferentes para cada tipo de colchón.

b) Productividad Costo Materia Prima

Para obtener la productividad Materia Prima se tuvo en consideración los modelos de colchones patrón que se produjeron en los meses de enero a julio del 2016, así como también los costos de los materiales que se necesitó para la elaboración de dichos productos.

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Numero de unidades producidas}}{\text{Costo total de la materia prima}}$$

A continuación, se muestra los costos en materiales usados para la fabricación de cada modelo de colchón patrón.

Tabla 172: Costo Materiales Zeus Pillow 1 ½ Plz

Zeus Pillow 1 1/2 Plz					
	Elemento	Precio Unitario	Unidad de Medida	Medida Necesaria	Costo
Materiales Directos	Panel 13 filas	S/. 45.00			S/. -
	Panel 9 filas	S/. 32.00		1	S/. 32.00
	Sisal 1 1/2 Plz	S/. 2.80	Metro	3.7	S/. 10.36
	Sisal 2 Plz	S/. 3.50	Metro		S/. -
	Espuma 4" 1 1/2 Plz	S/. 330.00	Bloque 25 planchas	0.08	S/. 26.40
	Espuma 4" 2 Plz	S/. 410.00	Bloque 25 planchas		S/. -
	Pabilo	S/. 20.00	Rollo x 200m	0.03	S/. 0.60
	Tela falseado	S/. 3.20	Metro	3.7	S/. 11.84
	Tela acolchonada Poli Algodón 1 1/2 Plz	S/. 10.35	Metro	3.7	S/. 38.30
	Tela acolchonada Poli Algodón 2 Plz	S/. 12.94	Metro		S/. -
	Hilo delgado	S/. 4.95	Rollo x 200m	0.01	S/. 0.02
	Hilo grueso	S/. 6.05	Rollo x 100m	0.01	S/. 0.06
	Grapas	S/. 4.00	soles x Kg	0.45	S/. 1.80
	Bandas	S/. 17.00	Rollo x 200m	0.029	S/. 0.49
	Algodón frisado	S/. 1.25	soles x Kg	0.3	S/. 0.38
Materiales Indirectos	Terocal	S/. 71.00	Barril x 1 Gl (3.785 Lt)	0.0010568	S/. 0.08
	Etiquetas tipo 1	S/. 70.00	100 unidades	0.01	S/. 0.70
	Etiquetas tipo 2	S/. 90.00	100 unidades	0.01	S/. 0.90
	Etiquetas tipo 3	S/. 110.00	100 unidades	0.01	S/. 1.10
	Bobinas de plástico 1 1/2 Plz	S/. 280.00	Rollo x 500m	0.01	S/. 2.24
	Bobinas de plástico 2 Plz	S/. 310.00	Rollo x 500m		S/. -
					S/. 127.26

Fuente: La Empresa-Elaboración Propia

Tabla 173: Costo Materiales Drive Clásico 2 Plz

Drive Clásico 2 Plz					
	Elemento	Precio Unitario	Unidad de Medida	Medida Necesaria	Costo
Materiales Directos	Panel 13 filas	S/. 45.00		1	S/. 45.00
	Panel 9 filas	S/. 32.00			S/. -
	Notex 6 MM 1 1/2 Plz	S/. 1.90	Metro		S/. -
	Notex 6 MM 2 Plz	S/. 2.20	Metro	3.7	S/. 8.14
	Espuma 2" 1 1/2 Plz	S/. 180.00	Bloque 25 planchas		S/. -
	Espuma 2" 2 Plz	S/. 220.00	Bloque 25 planchas	0.08	S/. 17.60
	Pabilo	S/. 20.00	Rollo x 200m	0.0425	S/. 0.85
	Tela falseado	S/. 3.20	Metro	3.7	S/. 11.84
	Tela acolchonada Tricot + Notex 10 MM 1 1/2 Plz	S/. 7.90	Metro		S/. -
	Tela acolchonada Tricot + Notex 10 MM 2 Plz	S/. 8.88	Metro	3.7	S/. 32.84
	Hilo delgado	S/. 4.95	Rollo x 200m	0.01	S/. 0.03
	Hilo grueso	S/. 6.05	Rollo x 100m	0.01	S/. 0.07
	Grapas	S/. 4.00	soles x Kg	0.54	S/. 2.16
	Bandas	S/. 17.00	Rollo x 200m	0.0325	S/. 0.55
	Algodón frisado	S/. 1.25	soles x Kg	0.3	S/. 0.38
Materiales Indirectos	Terocal	S/. 71.00	Barril x 1 Gl (3.785 Lt)	0.0010568	S/. 0.08
	Etiquetas tipo 1	S/. 70.00	100 unidades	0.01	S/. 0.70
	Etiquetas tipo 2	S/. 90.00	100 unidades	0.01	S/. 0.90
	Etiquetas tipo 3	S/. 110.00	100 unidades	0.01	S/. 1.10
	Bobinas de plástico 1 1/2 Plz	S/. 280.00	Rollo x 500m		S/. -
	Bobinas de plástico 2 Plz	S/. 310.00	Rollo x 500m	0.01	S/. 2.48
					S/. 124.70

Fuente: La Empresa-Elaboración Propia

Tabla 174: Productividad Costo Materiales Zeus Pillow 1 ½ Plz

Productividad Costo Materiales Zeus Pillow 1 1/2 Plz								
Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Promedio
Producción	114	108	58	133	75	104	79	95.86
Costo MP	S/. 14,508.01	S/. 13,744.43	S/. 7,381.27	S/. 16,926.02	S/. 9,544.75	S/. 13,235.38	S/. 10,053.80	S/. 12,199.09
Productividad	0.0079	0.0079	0.0079	0.0079	0.0079	0.0079	0.0079	0.0079

Fuente: La Empresa-Elaboración Propia

Tabla 175: Productividad Costo Materiales Drive Clásico 2 Plz

Productividad Costo Materiales Drive Clásico 2 Plz								
Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Promedio
Producción	70	140	94	116	96	134	139	112.71
Costo MP	S/. 8,729.33	S/. 17,458.67	S/. 11,722.25	S/. 14,465.75	S/. 11,971.66	S/. 16,710.44	S/. 17,333.96	S/. 14,056.01
Productividad	0.0080	0.0080	0.0080	0.0080	0.0080	0.0080	0.0080	0.0080

Fuente: La Empresa-Elaboración Propia

Como observamos en ambos productos la productividad respecto al costo de materiales no varía en todos los meses de estudio.

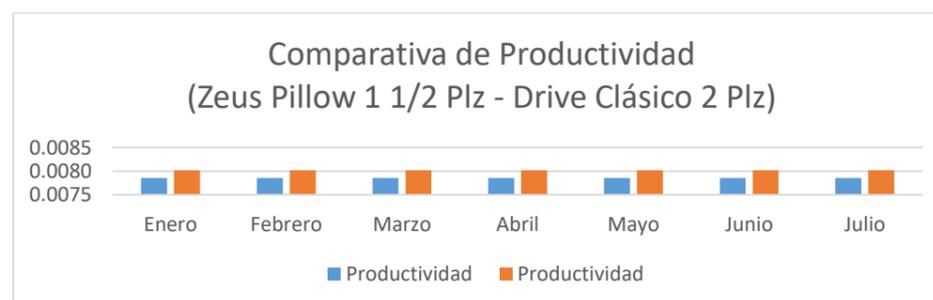


Figura 93: Comparativa de Productividad Costo Materiales (Zeus Pillow 1 ½ Plz - Drive Clásico 2 Plz)

Fuente: Elaboración propia

Podemos ver que la productividad de Materia Prima del modelo Drive Clásico 2 Plz es mayor a la del modelo Zeus Pillow 1 ½ Plz durante todos los meses.

c) Productividad Costo Energía

Para obtener la productividad Energía se tuvo en consideración los modelos de colchones patrón que se produjeron en los meses de enero a julio del 2016, así como también los costos en función a la energía para la fabricación de cada uno de dichos productos.

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Numero de unidades producidas}}{\text{Costo total de la energía}}$$

A continuación, se muestra los costos en horas trabajadas por cada uno de los trabajadores en sus distintas labores.

Tabla 176: Costo Energía

Costo Energía					
	Seguimiento	Unidad	Costo	Mes	Monto x Unid de Producto
Energía Directa	Luz	Mensual	S/. 242.30	Enero	S/. 0.56
	Agua	Mensual	S/. 27.30		S/. 0.06
	Alquiler de Inmueble	Mensual	S/. 2,500.00		S/. 5.76
Energía Indirecta	Luz	Mensual	S/. 46.20		S/. 0.11
	Agua	Mensual	S/. 25.30		S/. 0.06
	Telefonía Fija e Internet	Mensual	S/. 115.00		S/. 0.26
	Telefonía Móvil	Mensual	S/. 45.00		S/. 0.10
Alquiler de Inmueble	Mensual	S/. 800.00	S/. 1.84		
					S/. 8.76
Energía Directa	Luz	Mensual	S/. 216.60	Febrero	S/. 0.48
	Agua	Mensual	S/. 25.40		S/. 0.06
	Alquiler de Inmueble	Mensual	S/. 2,500.00		S/. 5.49
Energía Indirecta	Luz	Mensual	S/. 42.50		S/. 0.09
	Agua	Mensual	S/. 28.10		S/. 0.06
	Telefonía Fija e Internet	Mensual	S/. 115.00		S/. 0.25
	Telefonía Móvil	Mensual	S/. 45.00		S/. 0.10
Alquiler de Inmueble	Mensual	S/. 800.00	S/. 1.76		
					S/. 8.29
Energía Directa	Luz	Mensual	S/. 258.30	Marzo	S/. 0.78
	Agua	Mensual	S/. 23.80		S/. 0.07
	Alquiler de Inmueble	Mensual	S/. 2,500.00		S/. 7.55
Energía Indirecta	Luz	Mensual	S/. 43.90		S/. 0.13
	Agua	Mensual	S/. 21.60		S/. 0.07
	Telefonía Fija e Internet	Mensual	S/. 115.00		S/. 0.35
	Telefonía Móvil	Mensual	S/. 45.00		S/. 0.14
Alquiler de Inmueble	Mensual	S/. 800.00	S/. 2.42		
					S/. 11.50
Energía Directa	Luz	Mensual	S/. 239.70	Abril	S/. 0.56
	Agua	Mensual	S/. 31.80		S/. 0.07
	Alquiler de Inmueble	Mensual	S/. 2,500.00		S/. 5.85
Energía Indirecta	Luz	Mensual	S/. 44.20		S/. 0.10
	Agua	Mensual	S/. 23.60		S/. 0.06
	Telefonía Fija e Internet	Mensual	S/. 115.00		S/. 0.27
	Telefonía Móvil	Mensual	S/. 45.00		S/. 0.11
Alquiler de Inmueble	Mensual	S/. 800.00	S/. 1.87		
					S/. 8.90
Energía Directa	Luz	Mensual	S/. 264.40	Mayo	S/. 0.79
	Agua	Mensual	S/. 26.50		S/. 0.08
	Alquiler de Inmueble	Mensual	S/. 2,500.00		S/. 7.51
Energía Indirecta	Luz	Mensual	S/. 36.70		S/. 0.11
	Agua	Mensual	S/. 24.70		S/. 0.07
	Telefonía Fija e Internet	Mensual	S/. 115.00		S/. 0.35
	Telefonía Móvil	Mensual	S/. 45.00		S/. 0.14
Alquiler de Inmueble	Mensual	S/. 800.00	S/. 2.40		
					S/. 11.45
Energía Directa	Luz	Mensual	S/. 256.20	Junio	S/. 0.65
	Agua	Mensual	S/. 24.80		S/. 0.06
	Alquiler de Inmueble	Mensual	S/. 2,500.00		S/. 6.31
Energía Indirecta	Luz	Mensual	S/. 39.60		S/. 0.10
	Agua	Mensual	S/. 23.90		S/. 0.06
	Telefonía Fija e Internet	Mensual	S/. 115.00		S/. 0.29
	Telefonía Móvil	Mensual	S/. 45.00		S/. 0.11
Alquiler de Inmueble	Mensual	S/. 800.00	S/. 2.02		
					S/. 9.61
Energía Directa	Luz	Mensual	S/. 248.30	Julio	S/. 0.64
	Agua	Mensual	S/. 29.30		S/. 0.08
	Alquiler de Inmueble	Mensual	S/. 2,500.00		S/. 6.46
Energía Indirecta	Luz	Mensual	S/. 41.10		S/. 0.11
	Agua	Mensual	S/. 26.90		S/. 0.07
	Telefonía Fija e Internet	Mensual	S/. 115.00		S/. 0.30
	Telefonía Móvil	Mensual	S/. 45.00		S/. 0.12
Alquiler de Inmueble	Mensual	S/. 800.00	S/. 2.07		
					S/. 9.83

Fuente: La Empresa-Elaboración Propia

Tabla 177: Productividad Costo Energía Zeus Pillow 1 ½ Plz

Productividad Costo Energía Zeus Pillow 1 1/2 Plz								
Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Promedio
Producción	114	108	58	133	75	104	79	95.86
Costo Energía	S/. 70.82	S/. 57.44	S/. 49.43	S/. 84.57	S/. 65.52	S/. 73.80	S/. 56.67	S/. 65.46
Productividad	1.61	1.88	1.17	1.57	1.14	1.41	1.39	1.45

Fuente: La Empresa-Elaboración Propia

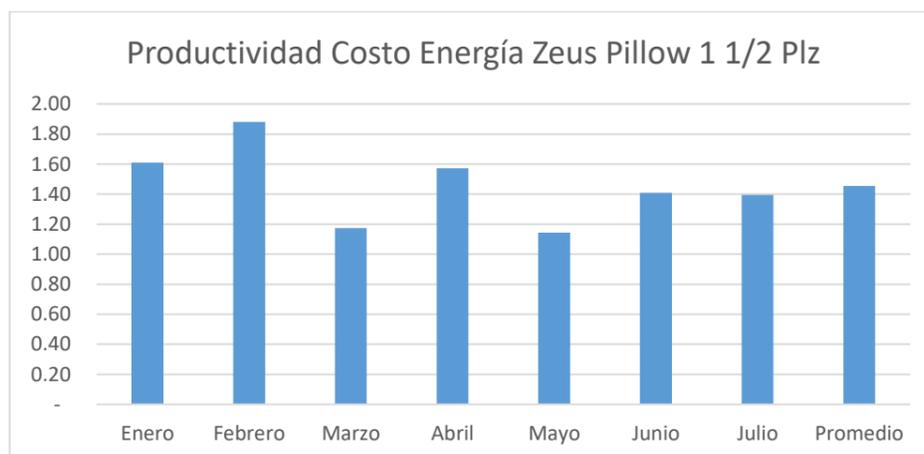


Figura 94: Productividad Costo Energía Zeus Pillow 1 ½ Plz

Fuente: Elaboración propia

Se puede apreciar que el mes de febrero hubo una productividad mayor con respecto a los otros meses.

Tabla 178: Productividad Costo Energía Drive Clásico 2 Plz

Productividad Costo Energía Drive Clásico 2 Plz								
Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Promedio
Producción	70	140	94	116	96	134	139	112.71
Costo Energía	S/. 43.48	S/. 74.46	S/. 80.11	S/. 73.76	S/. 83.86	S/. 95.09	S/. 99.71	S/. 78.64
Productividad	1.61	1.88	1.17	1.57	1.14	1.41	1.39	1.45

Fuente: La Empresa-Elaboración Propia

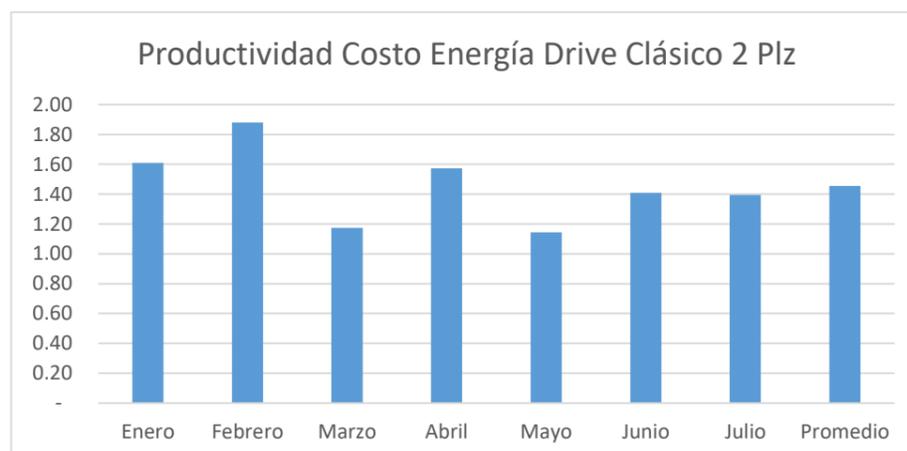


Figura 95: Productividad Costo Energía Drive Clásico 2 Plz

Fuente: Elaboración propia

Se puede apreciar que el mes de febrero hubo una productividad mayor con respecto a los otros meses.

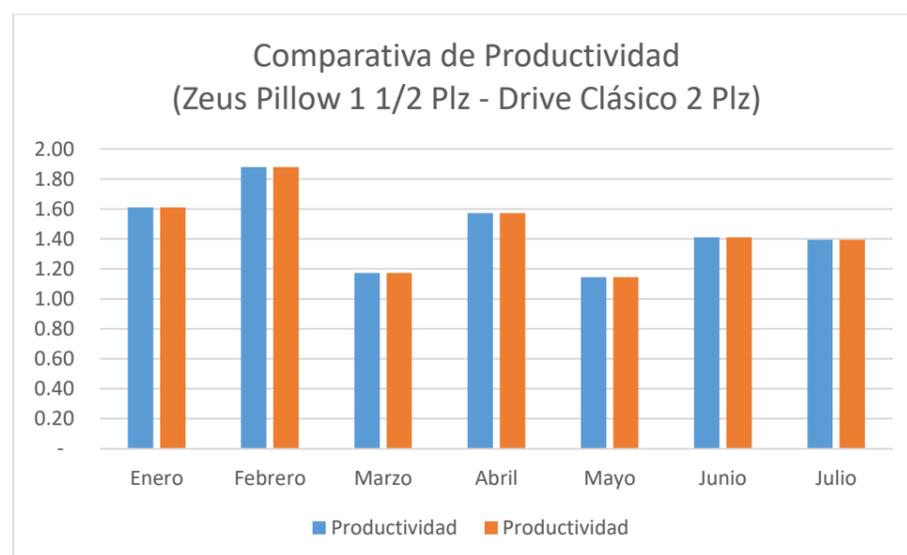


Figura 96: Comparativa de Productividad Costo Energía (Zeus Pillow 1 ½ Plz - Drive Clásico 2 Plz)

Fuente: Elaboración propia

Podemos ver que la productividad en función de costos de energía en ambos modelos es la misma en todos los meses, esto responde a que el consumo de energía depende del monto mensual que se paga a la compañía en el proceso de fabricación.

d) Productividad Costo Total

Para este cálculo de la productividad total se tuvo en consideración los modelos de colchones patrón que se produjeron en los meses de evaluación antes mencionados y los costos totales que se incurrieron en su fabricación.

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Número de unidades producidas}}{\text{Costo total de las horas Hombre} + \text{Costo total de la materia prima} + \text{Costo total de la energía}}$$

Tabla 179: Productividad Costo Total Zeus Pillow 1 1/2 Plz

Productividad Total Zeus Pillow 1 1/2 Plz								
Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Promedio
Producción	114	108	58	133	75	104	79	95.86
Costo H-H	S/. 3,733.63	S/. 3,386.60	S/. 1,818.73	S/. 4,062.49	S/. 2,255.82	S/. 3,261.17	S/. 2,707.68	S/. 3,032.30
Costo MP	S/. 14,508.01	S/. 13,744.43	S/. 7,381.27	S/. 16,926.02	S/. 9,544.75	S/. 13,235.38	S/. 10,053.80	S/. 12,199.09
Costo Energía	S/. 70.82	S/. 57.44	S/. 49.43	S/. 84.57	S/. 65.52	S/. 73.80	S/. 56.67	S/. 65.46
Productividad	0.0062	0.0063	0.0063	0.0063	0.0063	0.0063	0.0062	0.0063

Fuente: La Empresa-Elaboración Propia

PROCESO Indicador de Gestión Inicial - Zeus Pillow 1 1/2 Plz

Periodo Inicial: 1 Periodo Final: 7

Grafico de Barras Grafico de Lineas

Periodo	Logro	Fecha
1	0.01	01/09/2016
2	0.01	01/09/2016
3	0.01	01/09/2016
4	0.01	01/09/2016
5	0.01	01/09/2016
6	0.01	01/09/2016
7	0.01	01/09/2016

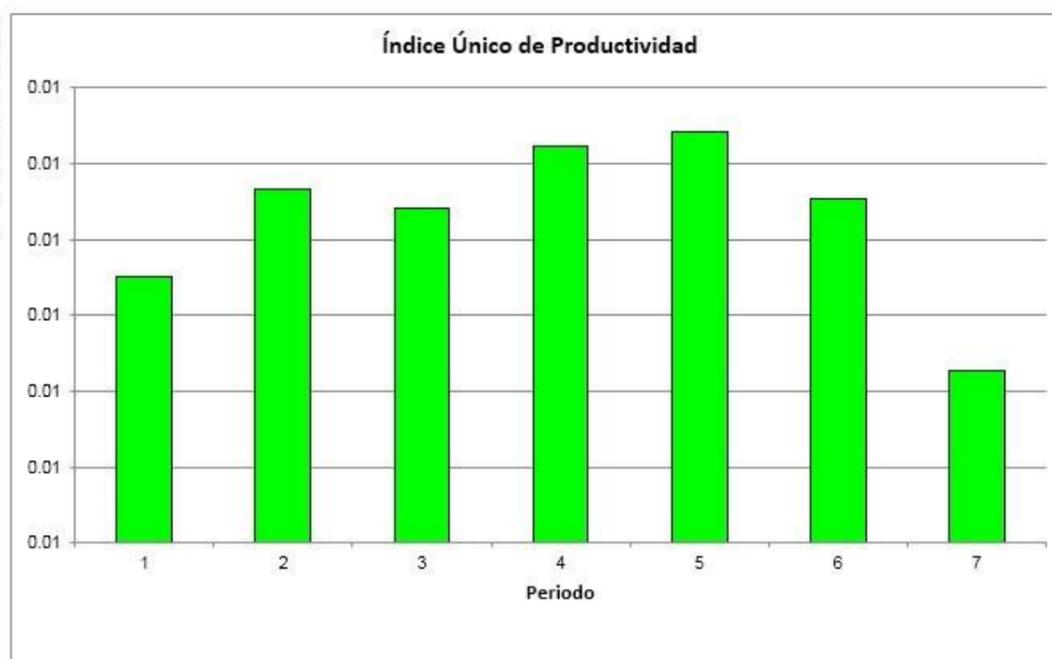


Figura 97: Productividad Costo Total Zeus Pillow 1 1/2 Plz

Fuente: Software de indicadores de Gestión de V&B Consultores

Se puede apreciar que el mes de mayo hubo una productividad mayor con respecto a los otros meses.

Tabla 180: Productividad Costo Total Drive Clásico 2 Plz

Productividad Total Drive Clásico 2 Plz								
Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Promedio
Producción	70	140	94	116	96	134	139	112.71
Costo H-H	S/. 2,457.62	S/. 4,706.08	S/. 3,159.79	S/. 3,798.30	S/. 3,095.31	S/. 4,504.39	S/. 5,107.11	S/. 3,832.66
Costo MP	S/. 8,729.33	S/. 17,458.67	S/. 11,722.25	S/. 14,465.75	S/. 11,971.66	S/. 16,710.44	S/. 17,333.96	S/. 14,056.01
Costo Energía	S/. 43.48	S/. 74.46	S/. 80.11	S/. 73.76	S/. 83.86	S/. 95.09	S/. 99.71	S/. 78.64
Productividad	0.0062	0.0063	0.0063	0.0063	0.0063	0.0063	0.0062	0.0063

Fuente: La Empresa-Elaboración Propia

PROCESO Indicador de Gestión Inicial - Drive Clásico 2 Plz

Periodo Inicial: 1 Periodo Final: 7

Grafico de Barras Grafico de Lineas

Periodo	Logro	Fecha
1	0.01	01/09/2016
2	0.01	01/09/2016
3	0.01	01/09/2016
4	0.01	01/09/2016
5	0.01	01/09/2016
6	0.01	01/09/2016
7	0.01	01/09/2016

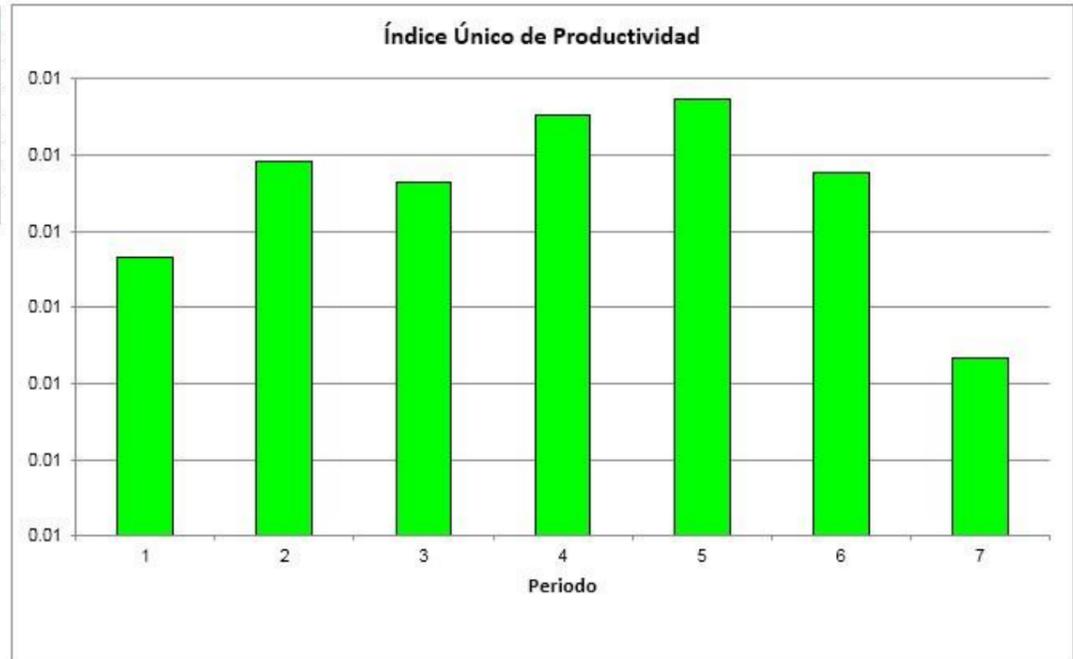


Figura 98: Productividad Costo Total Drive Clásico 2 Plz

Fuente: Software de indicadores de Gestión de V&B Consultores

Se puede apreciar que el mes de mayo hubo una productividad mayor con respecto a los otros meses.

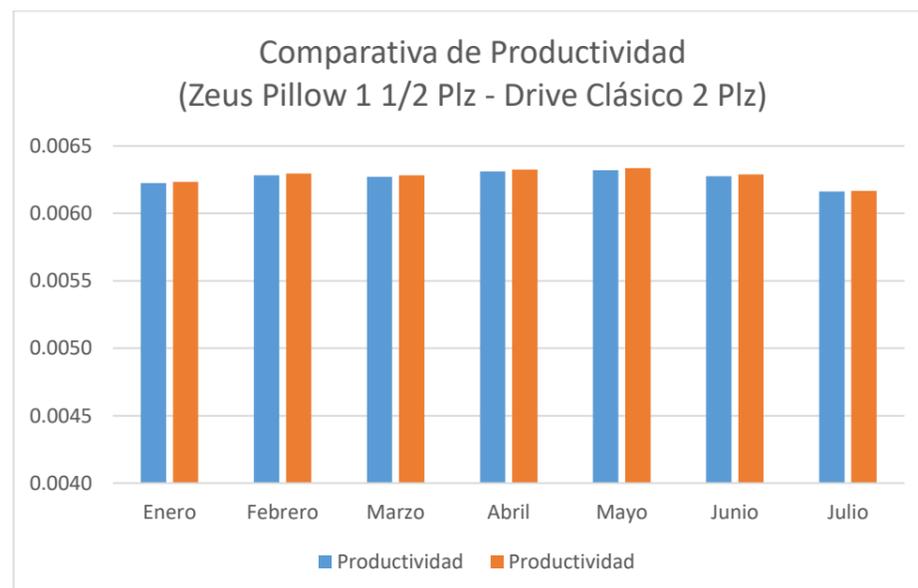


Figura 99: Comparativa de Productividad Costo Energía (Zeus Pillow 1 1/2 Plz - Drive Clásico 2 Plz)

Fuente: Elaboración propia

En general podemos ver que la productividad cuantitativa en función de costos de recursos del modelo Drive Clásico 2 Plz es mayor a la del modelo Zeus Pillow 1 1/2 Plz en la mayoría de los meses en estudio.

Tiempos:

✓ **Productividad Horas Hombre**

Para este cálculo de la productividad horas hombre se tuvo en consideración los modelos de colchones patrón que se produjeron en los meses enero a julio de 2016, así como las horas necesarias que se incurrieron en su fabricación.

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Numero de unidades producidas}}{\text{Total de las horas Hombre}}$$

Tabla 181: Horas Hombre x mes

Horas Hombre Reales							
Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
Zeus Pillow 1 1/2 Plz	65.76	62.30	33.46	76.72	43.26	59.99	45.57
Drive Clásico 2 Plz	43.28	86.57	58.13	71.73	59.36	82.86	85.95

Fuente: La Empresa-Elaboración Propia

Tabla 182: Productividad H-H Zeus Pillow 1 1/2 Plz

Productividad H-H Zeus Pillow 1 1/2 Plz								
Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Promedio
Producción	114	108	58	133	75	104	79	95.86
Horas Hombre	65.76	62.30	33.46	76.72	43.26	59.99	45.57	55.29
Productividad	1.73	1.73	1.73	1.73	1.73	1.73	1.73	1.73

Fuente: La Empresa-Elaboración Propia

Tabla 183: Productividad H-H Drive Clásico 2 Plz

Productividad H-H Drive Clásico 2 Plz								
Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Promedio
Producción	70	140	94	116	96	134	139	112.71
Horas Hombre	43.28	86.57	58.13	71.73	59.36	82.86	85.95	69.70
Productividad	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62

Fuente: La Empresa-Elaboración Propia

Como observamos en ambos productos la productividad respecto a las horas hombre no varía en todos los meses de estudio.

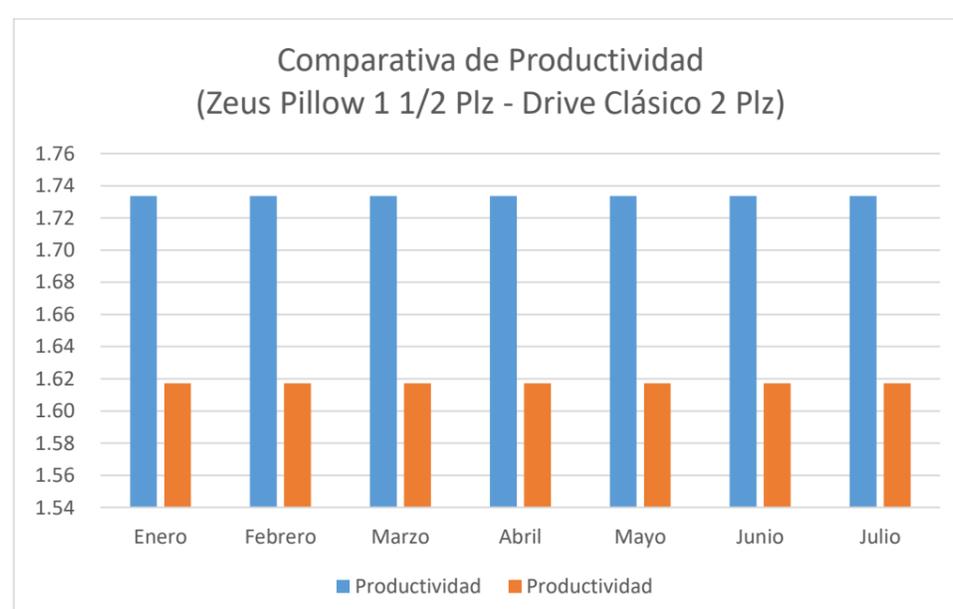


Figura 100: Comparativa de Productividad H-H (Zeus Pillow 1 1/2 Plz - Drive Clásico 2 Plz)

Fuente: Elaboración propia

Podemos ver que la productividad de horas hombre del modelo Zeus Pillow 1 1/2 Plz es mayor a la del modelo Drive Clásico 2 Plz durante todos los meses en estudio.

✓ **Productividad Horas Maquina**

Para este cálculo de la productividad horas maquina se tuvo en consideración los modelos de colchones patrón que se produjeron en los meses enero a julio de 2016, así como las horas necesarias que se incurrieron en su fabricación.

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Numero de unidades producidas}}{\text{Total de las horas maquina}}$$

Tabla 184: Horas Maquina x mes

Horas Maquina Reales							
Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
Zeus Pillow 1 1/2 Plz	40.10	37.99	20.40	46.78	26.38	36.58	27.79
Drive Clásico 2 Plz	27.68	55.36	37.17	45.87	37.96	52.99	54.97

Fuente: La Empresa-Elaboración Propia

Tabla 185: Productividad H-M Zeus Pillow 1 ½ Plz

Productividad H-M Zeus Pillow 1 1/2 Plz								
Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Promedio
Producción	114	108	58	133	75	104	79	95.86
Horas Maquina	40.10	37.99	20.40	46.78	26.38	36.58	27.79	33.72
Productividad	2.84	2.84	2.84	2.84	2.84	2.84	2.84	2.84

Fuente: La Empresa-Elaboración Propia

Tabla 186: Productividad H-M Drive Clásico 2 Plz

Productividad H-M Drive Clásico 2 Plz								
Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Promedio
Producción	70	140	94	116	96	134	139	112.71
Horas Maquina	27.68	55.36	37.17	45.87	37.96	52.99	54.97	44.57
Productividad	2.53	2.53	2.53	2.53	2.53	2.53	2.53	2.53

Fuente: La Empresa-Elaboración Propia

Como observamos en ambos productos la productividad respecto a las horas maquina no varía en todos los meses de estudio.

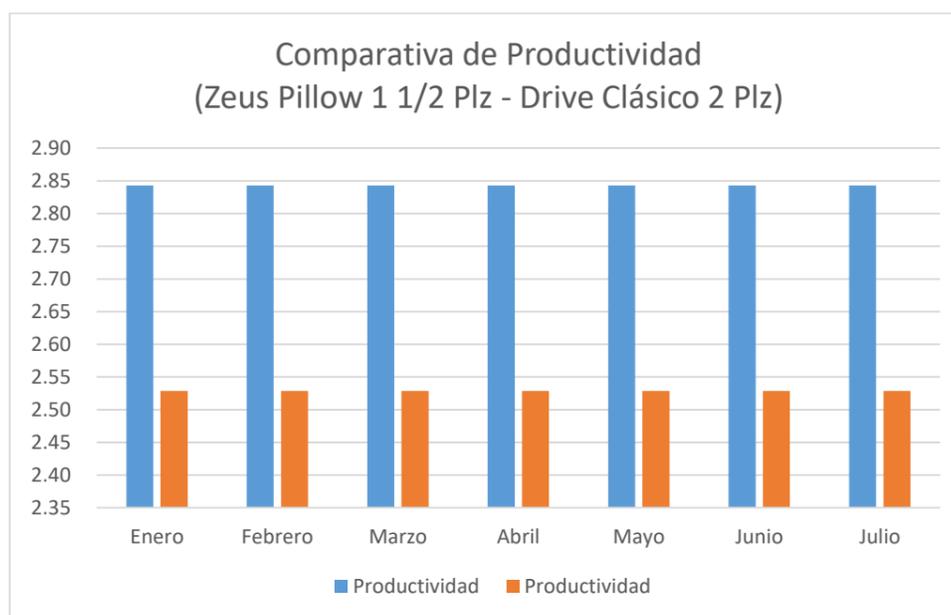


Figura 101: Comparativa de Productividad H-M (Zeus Pillow 1 ½ Plz - Drive Clásico 2 Plz)

Fuente: Elaboración propia

Podemos ver que la productividad de horas máquina del modelo Zeus Pillow 1 ½ Plz es mayor a la del modelo Drive Clásico 2 Plz durante todos los meses en estudio.

✓ **Productividad Horas Consumidas**

Para este cálculo de la productividad total horas consumidas se tuvo en consideración los modelos de colchones patrón que se produjeron en los meses de evaluación antes mencionados y los tiempos totales que se incurrieron en su fabricación.

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Numero de unidades producidas}}{\text{Total de las horas Hombre} + \text{Total de las horas Maquina}}$$

Tabla 187: Productividad Horas Consumidas Zeus Pillow 1 ½ Plz

Productividad Total Zeus Pillow 1 1/2 Plz								
Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Promedio
Producción	114	108	58	133	75	104	79	95.86
Horas Hombre	65.76	62.30	33.46	76.72	43.26	59.99	45.57	55.29
Horas Maquina	40.10	37.99	20.40	46.78	26.38	36.58	27.79	33.72
Productividad	1.0769	1.0769	1.0769	1.0769	1.0769	1.0769	1.0769	1.0769

Fuente: La Empresa-Elaboración Propia

Tabla 188: Productividad Horas Consumidas Drive Clásico 2 Plz

Productividad Total Drive Clásico 2 Plz								
Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Promedio
Producción	70	140	94	116	96	134	139	112.71
Horas Hombre	43.28	86.57	58.13	71.73	59.36	82.86	85.95	69.70
Horas Maquina	27.68	55.36	37.17	45.87	37.96	52.99	54.97	44.57
Productividad	0.9864	0.9864	0.9864	0.9864	0.9864	0.9864	0.9864	0.9864

Fuente: La Empresa-Elaboración Propia

Como observamos en ambos productos la productividad respecto tiempo consumido no varía en todos los meses de estudio.

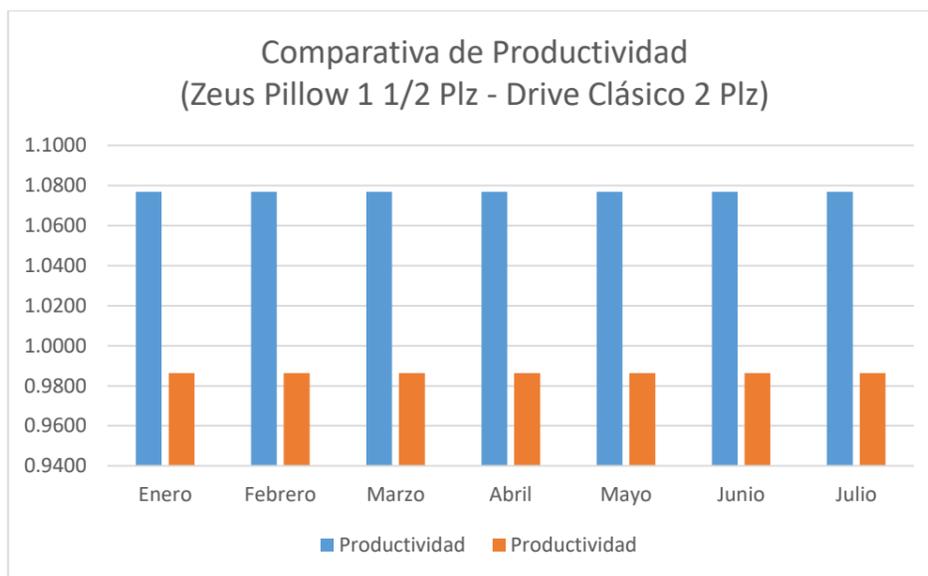


Figura 102: Comparativa de Productividad Horas Consumidas (Zeus Pillow 1 ½ Plz - Drive Clásico 2 Plz)

Fuente: Elaboración propia

Podemos ver que la productividad de horas consumidas del modelo Zeus Pillow 1 ½ Plz es mayor a la del modelo Drive Clásico 2 Plz durante todos los meses en estudio.

Indicador de Eficiencia

✓ **Eficiencia H-H**

Para calcular la eficiencia hora-hombre se consideraron las horas trabajadas durante los meses de enero a julio de 2016; también se consideraron las horas programadas de esos meses para los productos patrón.

$$\text{Eficiencia} = \frac{\text{Horas Hombre planeadas}}{\text{Horas Hombre reales}}$$

Tabla 189: Horas Hombre x mes

Horas Hombre Planeadas			
Item	Ratio	Unidades	Jornada
Zeus Pillow 1 1/2 Plz	34.61	min/colchón	8 hr
Drive Clásico 2 Plz	37.10	min/colchón	8 hr

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
Horas	180	188	188	193	196	188	172

Horas Fraccionadas							
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
Zeus Pillow 1 1/2 Plz	47.28	44.62	32.94	60.11	41.64	49.37	35.11
Drive Clásico 2 Plz	29.03	57.85	53.39	52.43	53.30	63.62	61.78

Horas Hombre Reales							
Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
Zeus Pillow 1 1/2 Plz	65.76	62.30	33.46	76.72	43.26	59.99	45.57
Drive Clásico 2 Plz	43.28	86.57	58.13	71.73	59.36	82.86	85.95

Fuente: La Empresa-Elaboración Propia

Tabla 190: Eficiencia H-H Zeus Pillow 1 ½ Plz

Eficiencia H-H Zeus Pillow 1 1/2 Plz								
Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Promedio
H-H Planeadas	47.28	44.62	32.94	60.11	41.64	49.37	35.11	44.44
H-H Reales	65.76	62.30	33.46	76.72	43.26	59.99	45.57	55.29
Eficiencia	72%	72%	98%	78%	96%	82%	77%	82%

Fuente: La Empresa – Elaboración Propia

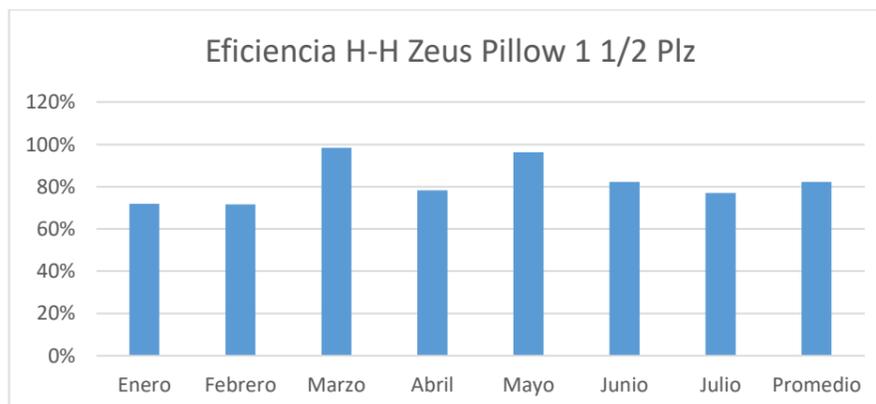


Figura 103: Eficiencia H-H Zeus Pillow 1 ½ Plz

Fuente: Elaboración propia

Se puede apreciar que el mes de marzo hubo un 98% de eficiencia y en el mes de mayo un 96% eficiencia siendo los dos meses con mayor eficiencia.

Tabla 191: Eficiencia H-H Drive Clásico 2 Plz

Eficiencia H-H Drive Clásico 2 Plz								
Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Promedio
H-H Planeadas	29.03	57.85	53.39	52.43	53.30	63.62	61.78	53.06
H-H Reales	43.28	86.57	58.13	71.73	59.36	82.86	85.95	69.70
Eficiencia	67%	67%	92%	73%	90%	77%	72%	77%

Fuente: La Empresa – Elaboración Propia

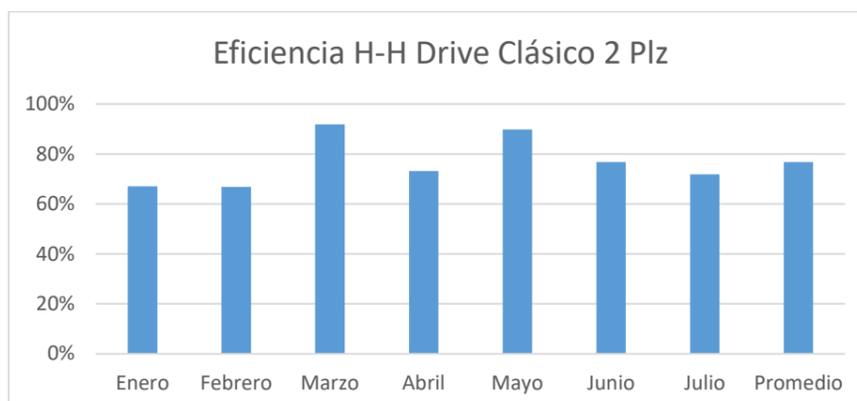


Figura 104: Eficiencia H-H Drive Clásico 2 Plz

Fuente: Elaboración propia

Se puede apreciar que el mes de marzo hubo un 92% de eficiencia y en el mes de Mayo un 90% eficiencia siendo los dos meses con mayor eficiencia.

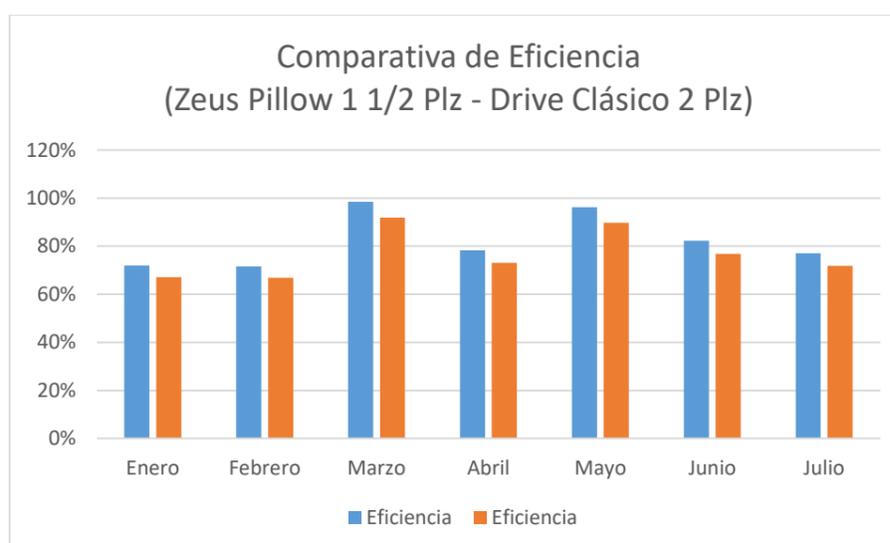


Figura 105: Comparativa de Eficiencia H-H (Zeus Pillow 1 1/2 Plz - Drive Clásico 2 Plz)

Fuente: Elaboración propia

Observamos que la eficiencia horas hombre es mayor en el modelo Zeus Pillow 1 1/2 Plz en los meses de evaluación.

✓ **Eficiencia Hora-Máquina**

Para el cálculo se utilizaron los tiempos de operación de las maquinarias para el proceso de fabricación de los productos patrones con los tiempos que realmente debieron de emplearse.

$$\text{Eficiencia} = \frac{\text{Horas Maquina planeadas}}{\text{Horas Maquina reales}}$$

Tabla 192: Horas Maquina x mes

Horas Maquina Planeadas			
Ítem	Ratio	Unidades	Jornada
Zeus Pillow 1 1/2 Plz	21.10	min/colchón	8 hr
Drive Clásico 2 Plz	23.73	min/colchón	8 hr

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
Horas	100	108	108	113	116	108	92

Horas Fraccionadas							
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
Zeus Pillow 1 1/2 Plz	26.27	25.64	18.92	35.20	24.65	28.36	18.78
Drive Clásico 2 Plz	16.13	33.23	30.67	30.70	31.55	36.55	33.04

Horas Maquina Reales							
Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
Zeus Pillow 1 1/2 Plz	40.10	37.99	20.40	46.78	26.38	36.58	27.79
Drive Clásico 2 Plz	27.68	55.36	37.17	45.87	37.96	52.99	54.97

Fuente: La Empresa-Elaboración Propia

Tabla: Eficiencia H-M Zeus Pillow 1 1/2 Plz

Eficiencia H-M Zeus Pillow 1 1/2 Plz								
Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Promedio
H-M Planeadas	26.27	25.64	18.92	35.20	24.65	28.36	18.78	25.40
H-M Reales	40.10	37.99	20.40	46.78	26.38	36.58	27.79	33.72
Eficiencia	66%	67%	93%	75%	93%	78%	68%	77%

Fuente: La Empresa – Elaboración Propia

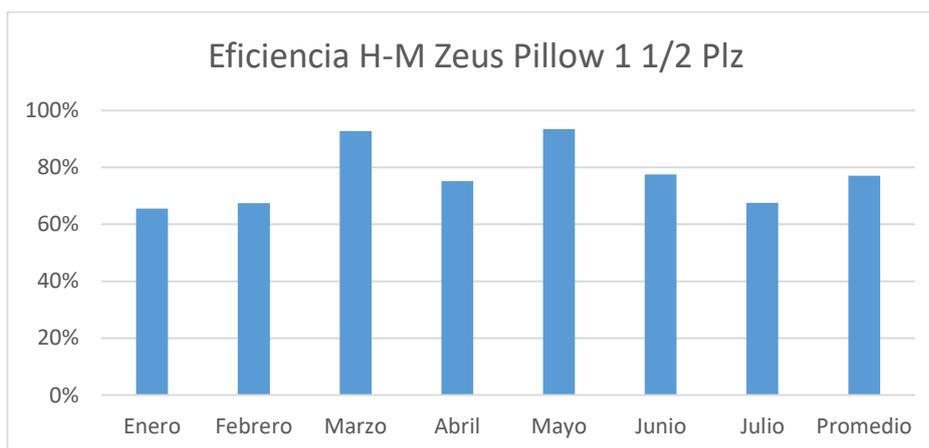


Figura 106: Eficiencia H-M Zeus Pillow 1 1/2 Plz

Fuente: Elaboración propia

Se puede apreciar que en los meses de marzo y mayo hubo un 93% de eficiencia siendo los dos meses con mayor eficiencia.

Tabla 193: Eficiencia H-M Drive Clásico 2 Plz

Eficiencia H-M Drive Clásico 2 Plz								
Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Promedio
H-M Planeadas	16.13	33.23	30.67	30.70	31.55	36.55	33.04	30.27
H-M Reales	27.68	55.36	37.17	45.87	37.96	52.99	54.97	44.57
Eficiencia	58%	60%	83%	67%	83%	69%	60%	69%

Fuente: La Empresa – Elaboración Propia

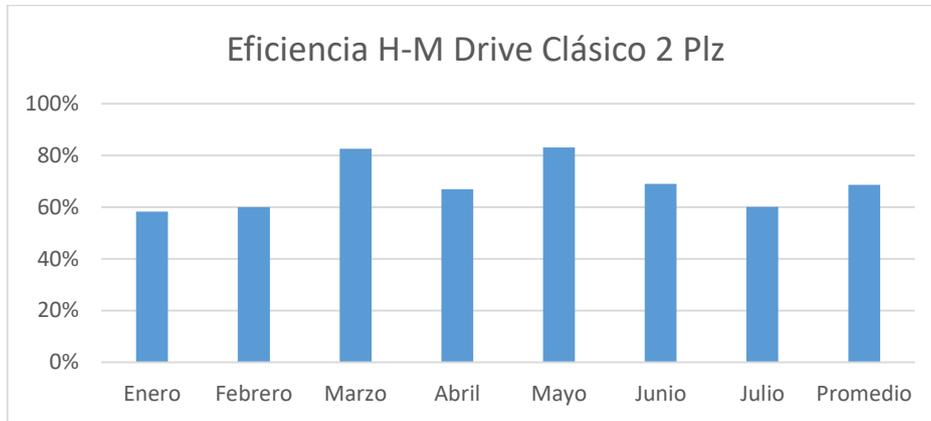


Figura 107: Eficiencia H-M Drive Clásico 2 Plz

Fuente: Elaboración propia

Se puede apreciar que en los meses de marzo y mayo hubo un 83% de eficiencia siendo los dos meses con mayor eficiencia.

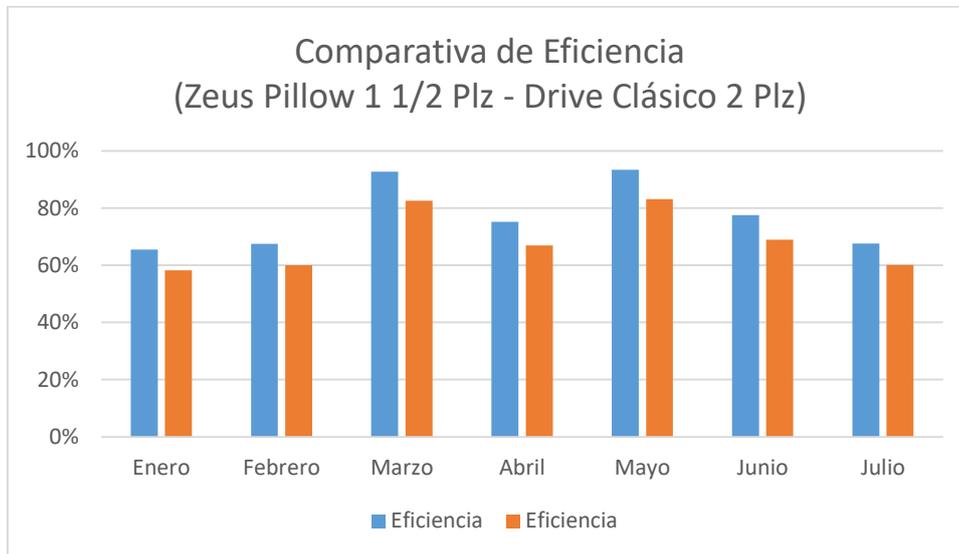


Figura 108: Comparativa de Eficiencia H-M (Zeus Pillow 1 1/2 Plz - Drive Clásico 2 Plz)

Fuente: Elaboración propia

Aquí se puede notar que la eficiencia de horas máquina siempre es mayor en el modelo Zeus Pillow 1 1/2 Plz esto se debe, a que este modelo se elabora en menos cantidad

comparado con el modelo Drive Clásico 2 Plz por lo que las horas máquina se aprovechan al máximo en relación con las horas planeadas.

✓ **Eficiencia Materia Prima**

Para el cálculo de la eficiencia materia prima se empleó la cantidad total de materiales empleados en el proceso de fabricación de los productos patrón y la cantidad de materiales que se usó realmente.

$$\text{Eficiencia} = \frac{\text{Material planeado}}{\text{Material real}}$$

Tabla 194: Materiales (Zeus Pillow 1 1/2 Plz – Drive Clásico 2 Plz)

Ítem	Elemento	Unidad de Medida	Medida Necesaria	Cap. Teórica (Planeada)	Cap. Real
Zeus Pillow 1 1/2 Plz	Sisal 1 1/2 Plz	Rollo x 100m	3.7	27	23
	Tela falseado	Rollo x 100m	3.7	27	25
	Tela acolchonada Poli Algodón 1 1/2 Plz	Rollo x 50m	3.7	13	12
	Bandas	Rollo x 200m	5.8	34	32
	Bobinas de plástico 1 1/2 Plz	Rollo x 500m	4.0	125	100
Drive Clásico 2 Plz	Notex 6 MM 2 Plz	Rollo x 100m	3.7	27	23
	Tela falseado	Rollo x 100m	3.7	27	25
	Tela acolchonada Tricot + Notex 10 MM 2 Plz	Rollo x 50m	3.7	13	12
	Bandas	Rollo x 200m	6.5	30	27
	Bobinas de plástico 2 Plz	Rollo x 500m	4.0	125	100

Fuente: La Empresa-Elaboración Propia

En esta tabla se muestra los materiales con más posibilidades de dejar mermas y con una misma unidad (metros).

Tabla 195: Material Real (Zeus Pillow 1 1/2 Plz – Drive Clásico 2 Plz)

Material Real							
Zeus Pillow 1 1/2 Plz	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
	114	108	58	133	75	104	79
Sisal 1 1/2 Plz	496	470	253	579	327	453	344
Tela falseado	456	432	232	532	300	416	316
Tela acolchonada Poli Algodón 1 1/2 Plz	475	450	242	555	313	434	330
Bandas	713	675	363	832	469	650	494
Bobinas de plástico 1 1/2 Plz	570	540	290	665	375	520	395
	2710	2567	1380	3163	1784	2473	1879
Drive Clásico 2 Plz	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
	70	140	94	116	96	134	139
Notex 6 MM 2 Plz	305.0	609.0	409.0	505.0	418.0	583.0	605.0
Tela falseado	280.0	560.0	376.0	464.0	384.0	536.0	556.0
Tela acolchonada Tricot + Notex 10 MM 2 Plz	292.0	584.0	392.0	484.0	400.0	559.0	580.0
Bandas	519.0	1038.0	697.0	860.0	712.0	993.0	1030.0
Bobinas de plástico 2 Plz	350.0	700.0	470.0	580.0	480.0	670.0	695.0
	1746.00	3491.00	2344.00	2893.00	2394.00	3341.00	3466.00

Fuente: La Empresa-Elaboración Propia

Tabla 196: Materiales Planeado (Zeus Pillow 1 1/2 Plz – Drive Clásico 2 Plz)

Material Teórico (Planeado)							
Zeus Pillow 1 1/2 Plz	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
	114	108	58	133	75	104	79
Sisal 1 1/2 Plz	423	400	215	493	278	386	293
Tela falseado	423	400	215	493	278	386	293
Tela acolchonada Poli Algodón 1 1/2 Plz	439	416	224	512	289	400	304
Bandas	671	636	342	783	442	612	465
Bobinas de plástico 1 1/2 Plz	456	432	232	532	300	416	316
	2412	2284	1228	2813	1587	2200	1671
Drive Clásico 2 Plz	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
	70	140	94	116	96	134	139
Notex 6 MM 2 Plz	260	519	349	430	356	497	515
Tela falseado	260	519	349	430	356	497	515
Tela acolchonada Tricot + Notex 10 MM 2 Plz	539	1077	724	893	739	1031	1070
Bandas	234	467	314	387	320	447	464
Bobinas de plástico 2 Plz	56	112	76	93	77	108	112
	1349	2694	1812	2233	1848	2580	2676

Fuente: La Empresa-Elaboración Propia

Tabla 197: Eficiencia Materiales Zeus Pillow 1 ½ Plz

Eficiencia Materiales Zeus Pillow 1 1/2 Plz								
Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Promedio
MP Planeada	2412	2284	1228	2813	1587	2200	1671	2028
MP Real	2710	2567	1380	3163	1784	2473	1879	2279
Eficiencia	89.00%	88.98%	88.99%	88.93%	88.96%	88.96%	88.93%	88.96%

Fuente: La Empresa – Elaboración Propia

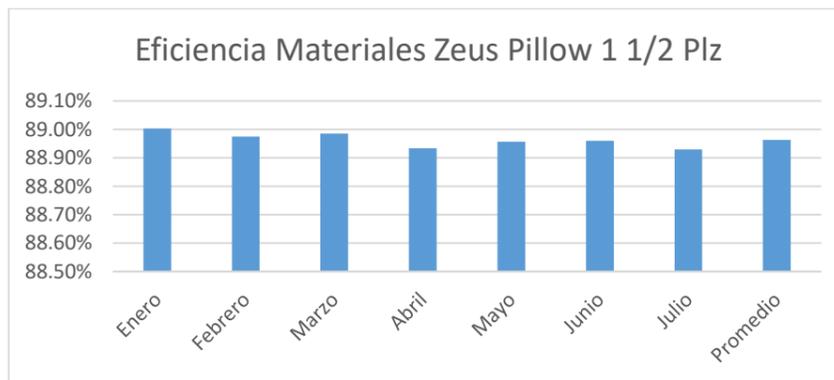


Figura 109: Eficiencia Materiales Zeus Pillow 1 ½ Plz

Fuente: Elaboración propia

Se puede apreciar que el mes de enero hubo un 89% de eficiencia y en el mes de marzo un 89.99% eficiencia siendo los dos meses con mayor eficiencia.

Tabla 198: Eficiencia Materiales Drive Clásico 2 Plz

Eficiencia Materiales Drive Clásico 2 Plz								
Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Promedio
MP Planeada	1349	2694	1812	2233	1848	2580	2676	2170
MP Real	1746	3491	2344	2893	2394	3341	3466	2811
Eficiencia	77.26%	77.17%	77.30%	77.19%	77.19%	77.22%	77.21%	77.22%

Fuente: La Empresa – Elaboración Propia

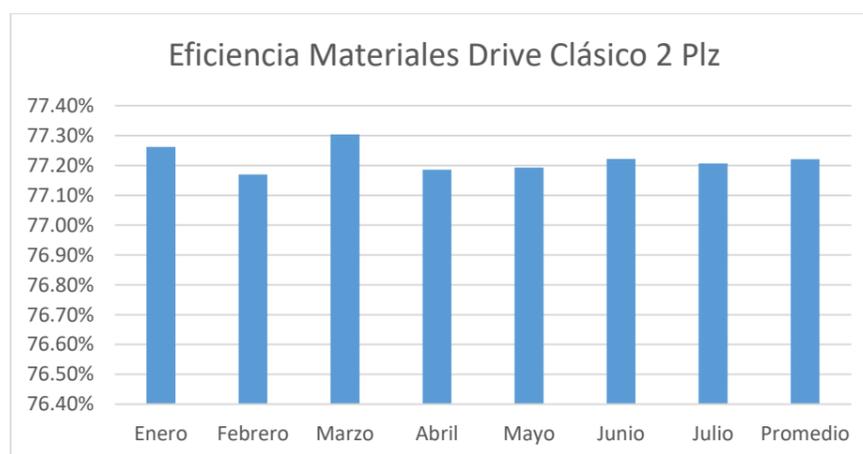


Figura 110: Eficiencia Materiales Drive Clásico 2 Plz

Fuente: Elaboración propia

Se puede apreciar que el mes de marzo hubo un 77.30% de eficiencia y en el mes de enero un 77.26% eficiencia siendo los dos meses con mayor eficiencia.

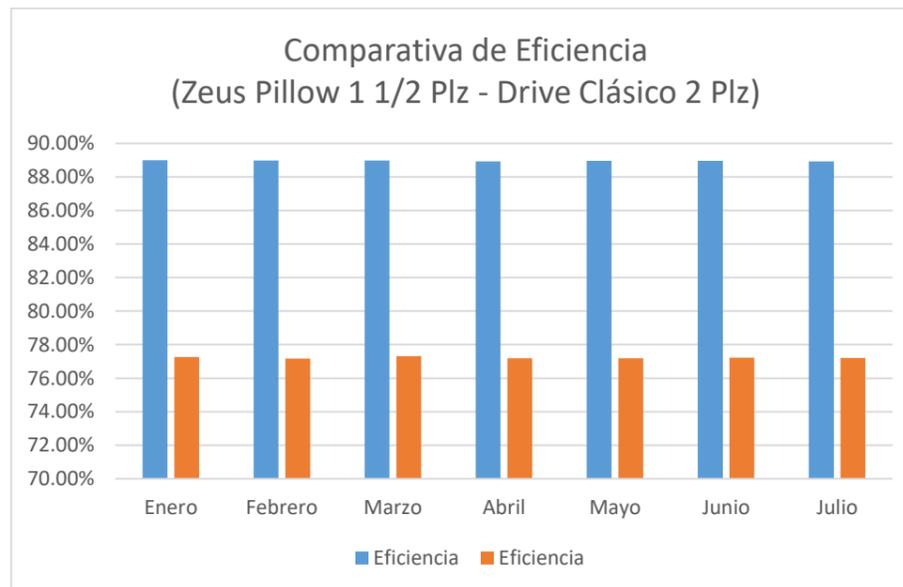


Figura 111: Comparativa de Eficiencia Materiales (Zeus Pillow 1 ½ Plz - Drive Clásico 2 Plz)

Fuente: Elaboración propia

Observamos que la eficiencia de materia prima es mayor en el modelo Zeus Pillow 1 ½ Plz en todos los meses.

✓ **Eficiencia Total**

Para calcular la eficiencia total se multiplicó la eficiencia de los recursos anteriores.

Eficiencia	=	Eficiencia Horas Hombre x Eficiencia Horas Maquina x Eficiencia Materia Prima
-------------------	----------	--

Tabla 199: Eficiencia Total Zeus Pillow 1 ½ Plz

Eficiencia Total Zeus Pillow 1 1/2 Plz								
Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Promedio
Eficiencia H-H	72%	72%	98%	78%	96%	82%	77%	82%
Eficiencia H-M	66%	67%	93%	75%	93%	78%	68%	77%
Eficiencia MP	89%	89%	89%	89%	89%	89%	89%	89%
Eficiencia Total	41.92%	43.01%	81.28%	52.43%	80.00%	56.77%	46.31%	57%

Fuente: La Empresa – Elaboración Propia

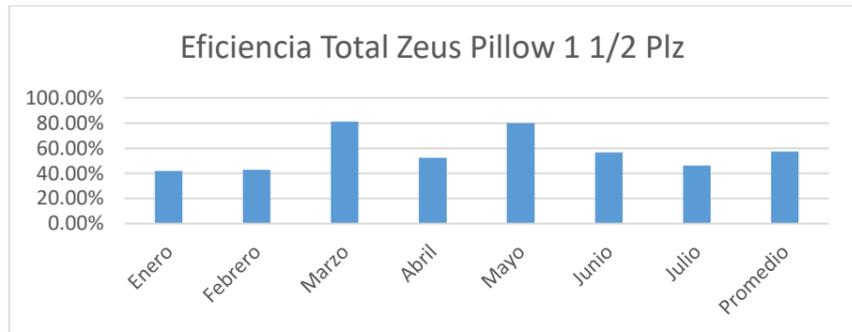


Figura 112: Eficiencia Total Zeus Pillow 1 ½ Plz

Fuente: Elaboración propia

Se puede apreciar que el mes de marzo hubo un 81.28% de eficiencia y en el mes de mayo un 80% eficiencia siendo los dos meses con mayor eficiencia.

Tabla 200: Eficiencia Total Drive Clásico 2 Plz

Eficiencia Total Drive Clásico 2 Plz								
Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Promedio
Eficiencia H-H	67%	67%	92%	73%	90%	77%	72%	77%
Eficiencia H-M	58%	60%	83%	67%	83%	69%	60%	69%
Eficiencia MP	77%	77%	77%	77%	77%	77%	77%	77%
Eficiencia Total	30.19%	30.95%	58.59%	37.76%	57.60%	40.89%	33.36%	41%

Fuente: La Empresa – Elaboración Propia



Figura 113: Eficiencia Total Drive Clásico 2 Plz

Fuente: Elaboración propia

Se puede apreciar que el mes de marzo hubo un 58.59% de eficiencia y en el mes de mayo un 57.60% eficiencia siendo los dos meses con mayor eficiencia.

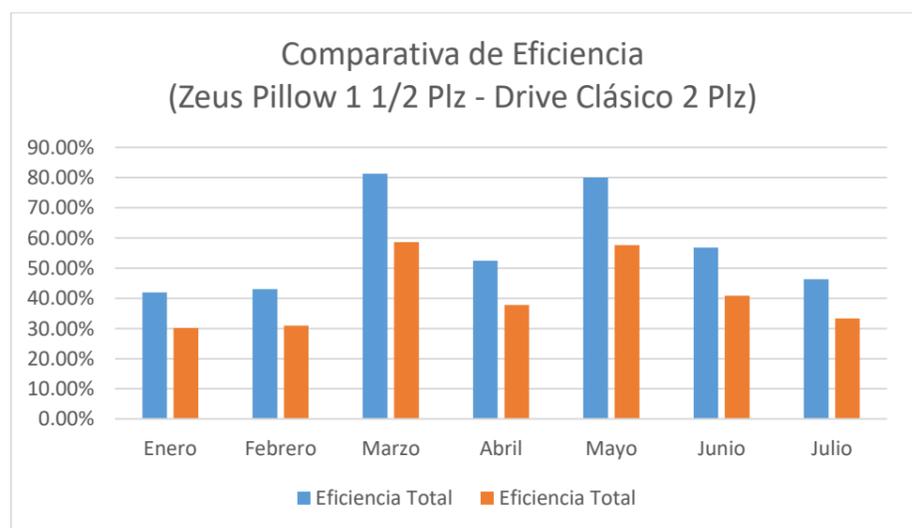


Figura 114: Comparativa de Eficiencia Materiales (Zeus Pillow 1 ½ Plz - Drive Clásico 2 Plz)

Fuente: Elaboración propia

En general podemos notar que la eficiencia del modelo Zeus Pillow 1 ½ Plz, fue mejor durante los meses de evaluación, esto responde a que el modelo Zeus Pillow 1 ½ Plz se elabora en menos cantidad comparado con el modelo Drive Clásico 2 Plz.

Indicador de Eficacia

✓ Eficacia Operativa

Para calcular la eficacia operativa se consideró la producción planeada de colchones de cada tipo y la producción real de las mismas.

$$\text{Eficacia} = \frac{\text{Producción real}}{\text{Producción planeada}}$$

Tabla 201: Eficacia Operativa Zeus Pillow 1 ½ Plz

Eficacia Operativa Zeus Pillow 1 1/2 Plz								
Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Promedio
Producción Planeada	114.00	108.00	58.00	133.00	75.00	104.00	79.00	95.86
Producción Real	114.00	108.00	58.00	133.00	75.00	104.00	79.00	95.86
Eficacia	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: La Empresa – Elaboración Propia

Tabla 202: Eficacia Operativa Drive Clásico 2 Plz

Eficacia Operativa Drive Clásico 2 Plz								
Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Promedio
Producción Planeada	70.00	140.00	94.00	116.00	96.00	134.00	139.00	112.71
Producción Real	70.00	140.00	94.00	116.00	96.00	134.00	139.00	112.71
Eficacia	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: La Empresa – Elaboración Propia

La eficacia operativa en esta empresa es muy buena ya que cumple con todas sus metas y pedidos del mes.

✓ **Eficacia de tiempos**

Para el cálculo se tomaron las horas hombre y las horas máquinas de la producción planeada con las horas hombre y horas máquina que realmente utilizaron para los procesos de fabricación de los productos patrón.

$$\text{Eficacia} = \frac{\text{Horas planeados}}{\text{Horas reales}}$$

Tabla 203: Eficacia de Tiempos Zeus Pillow 1 1/2 Plz

Eficacia de Tiempos Zeus Pillow 1 1/2 Plz								
Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Promedio
Horas Planeados	73.55	70.26	51.87	95.31	66.29	77.74	53.89	69.84
Horas Reales	105.86	100.28	53.86	123.50	69.64	96.57	73.36	89.01
Eficacia	69%	70%	96%	77%	95%	80%	73%	80%

Fuente: La Empresa – Elaboración Propia

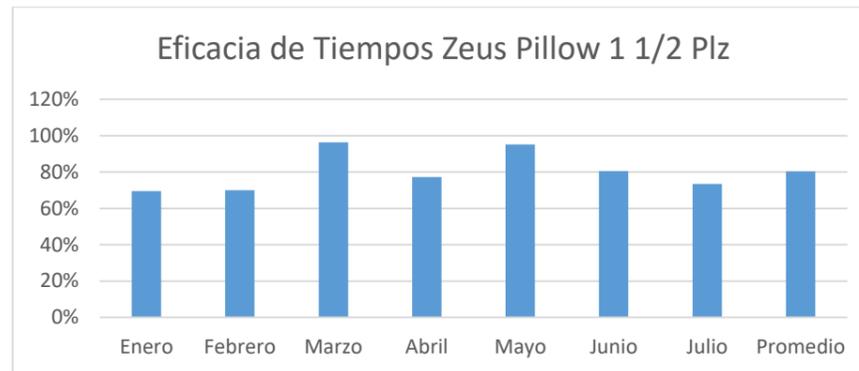


Figura 115: Eficacia de Tiempos Zeus Pillow 1 1/2 Plz

Fuente: Elaboración propia

Se puede apreciar que el mes de marzo hubo un 96% de eficacia y en el mes de mayo un 95% eficacia siendo los dos meses con mayor eficiencia.

Tabla 204: Eficacia de Tiempos Drive Clásico 2 Plz

Eficacia de Tiempos Drive Clásico 2 Plz								
Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Promedio
Horas Planeados	45.16	91.08	84.06	83.13	84.85	100.16	94.82	83.32
Horas Reales	70.97	141.93	95.30	117.60	97.33	135.85	140.92	114.27
Eficacia	64%	64%	88%	71%	87%	74%	67%	74%

Fuente: La Empresa – Elaboración Propia



Figura 116: Eficacia de Tiempos Drive Clásico 2 Plz

Fuente: Elaboración propia

Se puede apreciar que el mes de marzo hubo un 88% de eficacia y en el mes de mayo un 87% eficacia siendo los dos meses con mayor eficiencia.

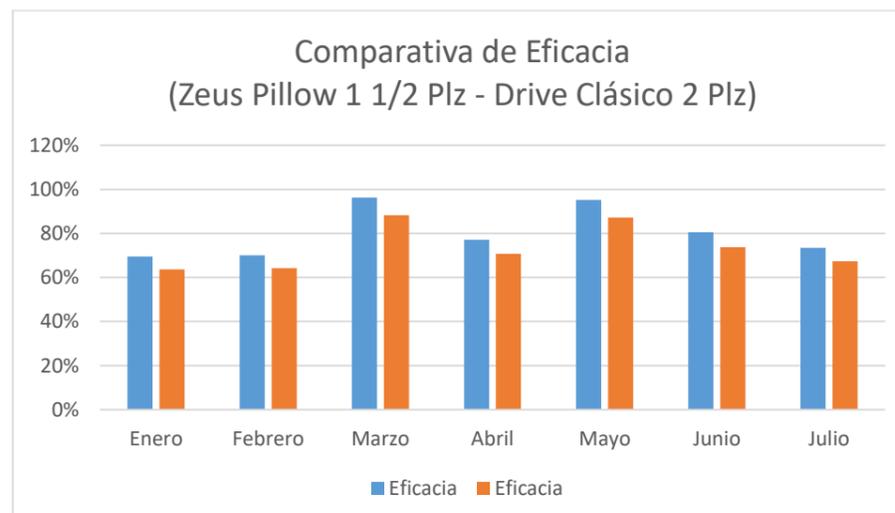


Figura 117: Comparativa de Eficacia de Tiempos (Zeus Pillow 1 1/2 Plz - Drive Clásico 2 Plz)

Fuente: Elaboración propia

En general podemos notar que la eficacia del modelo Zeus Pillow 1 ½ Plz, fue mejor durante los meses de evaluación.

✓ **Eficacia de calidad**

Para calcular la eficacia de la calidad se les realizó una encuesta a los clientes más representativos obteniendo un puntaje total, el cual se divide entre el puntaje total máximo (12).

$$\text{Eficacia} = \frac{\text{Calificación Real}}{\text{Calificación Máxima}}$$

Industrias MonLop S.A.C.
Atención al cliente

1. Como califica la atención que recibió en la empresa.
a) Excelente b) Buena c) Regular d) Mala e) Pésima
2. Le pareció buena la presentación del producto que compro.
a) Si b) No
3. Como califica el colchón Zeus Pillow 1 1/2 Plz.
a) Excelente b) Buena c) Regular d) Mala e) Pésima

Figura 118: Encuesta Realizada Zeus Pillow 1 ½ Plz

Fuente: Elaboración propia

Tabla 205: Eficacia de Calidad Zeus Pillow 1 ½ Plz

Eficacia de Calidad Zeus Pillow 1 1/2 Plz	
Mes	Julio
Calificación Real	10
Calificación Máxima	12
Eficacia	83%

Fuente: La Empresa – Elaboración Propia

Industrias MonLop S.A.C.
Atención al cliente

1. Como califica la atención que recibió en la empresa.
a) Excelente b) Buena c) Regular d) Mala e) Pésima
2. Le pareció buena la presentación del producto que compro.
a) Si b) No
3. Como califica el colchón Drive Clásico 2 Plz.
a) Excelente b) Buena c) Regular d) Mala e) Pésima

Figura 119: Encuesta Realizada Drive Clásico 2 Plz)

Fuente: Elaboración propia

Tabla 206: Eficacia de Calidad Drive Clásico 2 Plz

Eficacia de Calidad Drive Clásico 2 Plz	
Mes	Julio
Calificación Real	9
Calificación Máxima	12
Eficacia	75%

Fuente: La Empresa – Elaboración Propia

Por medio de las encuestas se apreció que las personas buscan el confort del modelo Zeus Pillow 1 ½ Plz.

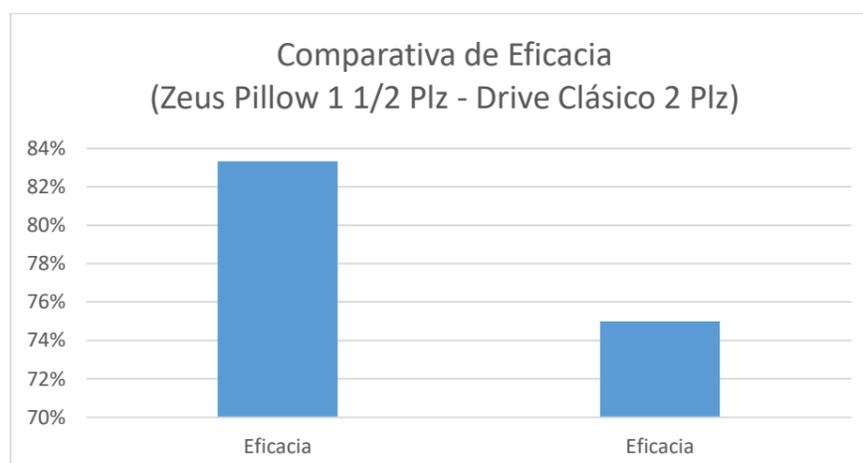


Figura 120: Comparativa de Eficacia de Calidad (Zeus Pillow 1 ½ Plz - Drive Clásico 2 Plz)

Fuente: Elaboración propia

La eficacia de calidad del modelo Zeus Pillow 1 ½ Plz es mayor a la del modelo Drive Clásico 2 Plz esto responde a la percepción de mejor calidad en el acabado y garantía de duración.

Tabla 207: Ficha técnica – Eficacia de calidad

	Ficha tecnica de eficacia de calidad	Version: 1
		Elaborado: Yauri Luna
		Revisado: Carlos Monteza
		Aprobado: Carlos Monteza
		Fecha: 12/09/2016
Tema: Eficacia de calidad.		
Objetivo: Conocer la percepcion de los clientes sobre la calidad de nuestro producto.		
Indicador: Indice de percepcion		
Responsable: Carlos Monteza (Gerente General) - Oscar Yauri		
Poblacion Objetivo: Clientes del cono norte de Lima (Los Olivos - SMP - Comas - Independencia).		
Diseño de muestreo: Probabilístico y estratificado con selección de encuestados por muestreo aleatorio simple.		
Tamaño de muestra: Minimo 12 evaluados (clientes frecuentes, clientes nuevos).		
Tecnica de recoleccion: Encuesta simple.		
Financiaciön: Recursos propios.		
Frecuencia de medicion: Cada 3 Meses.		
Fecha de entrega de informe: 12/09/2016		

Fuente: Elaboración Propia – Empresa

✓ **Eficacia Total**

Para el cálculo de la eficacia total se multiplicó la eficiencia de los recursos anteriores (operativa, tiempo y calidad).

Eficacia = Eficacia Operativa x Eficacia de Tiempos x Eficacia de Calidad

Tabla 208: Eficacia Total Zeus Pillow 1 ½ Plz

Eficacia Total Zeus Pillow 1 1/2 Plz								
Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Promedio
Operativa	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Tiempos	69%	70%	96%	77%	95%	80%	73%	80%
Calidad	83%	83%	83%	83%	83%	83%	83%	83%
Eficacia	58%	58%	80%	64%	79%	67%	61%	67%

Fuente: La Empresa – Elaboración Propia

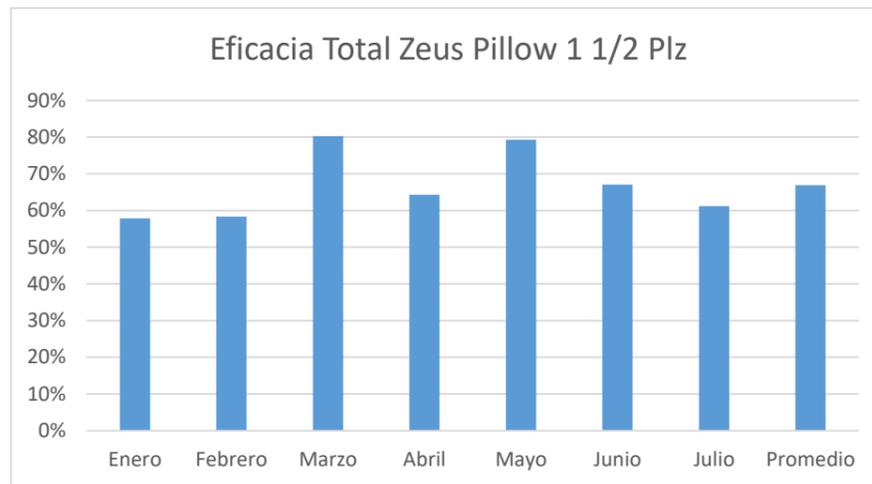


Figura 121: Eficacia Total Zeus Pillow 1 ½ Plz

Fuente: Elaboración propia

Se puede apreciar que el mes de marzo hubo un 80% de eficacia y en el mes de mayo un 79% eficacia siendo los dos meses con mayor eficacia.

Tabla 209: Eficacia Total Drive Clásico 2 Plz

Eficacia Total Drive Clásico 2 Plz								
Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Promedio
Operativa	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Tiempos	64%	64%	88%	71%	87%	74%	67%	74%
Calidad	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
Eficacia	48%	48%	66%	53%	65%	55%	50%	55%

Fuente: La Empresa – Elaboración Propia

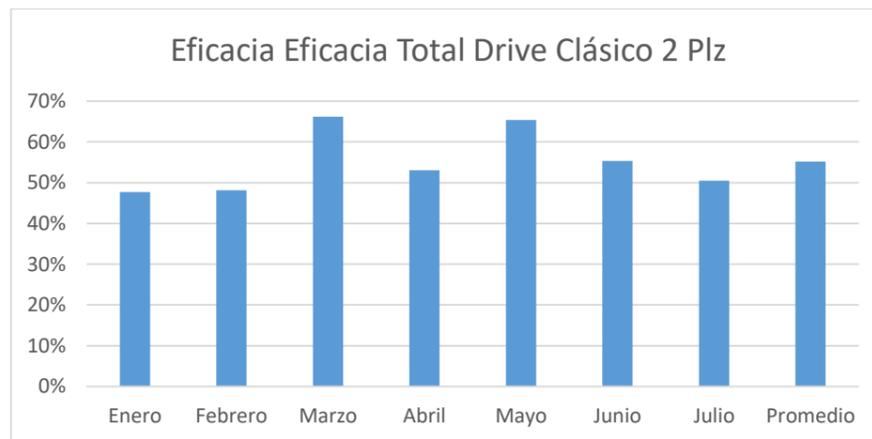


Figura 122: Eficacia Total Drive Clásico 2 Plz

Fuente: Elaboración propia

Se puede apreciar que el mes de marzo hubo un 66% de eficacia y en el mes de mayo un 65% eficacia siendo los dos meses con mayor eficacia.

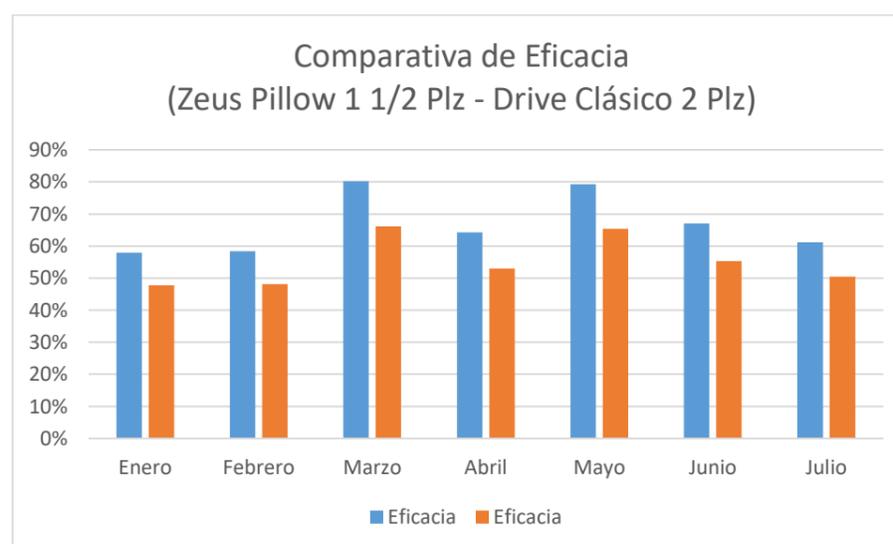


Figura 123: Comparativa de Eficacia Total (Zeus Pillow 1 ½ Plz - Drive Clásico 2 Plz)

Fuente: Elaboración propia

En general podemos notar que la eficacia del modelo Zeus Pillow 1 ½ Plz, fue mejor durante la mayoría de los meses de evaluación.

Indicador de Efectividad

Para calcular la efectividad se multiplica la eficiencia total por la eficacia total de cada producto patrón.

$$\text{Efectividad} = \text{Eficiencia Total} \times \text{Eficacia Total}$$

Tabla 210: Efectividad Zeus Pillow 1 ½ Plz

Efectividad Zeus Pillow 1 1/2 Plz								
Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Promedio
Eficiencia Total	42%	43%	81%	52%	80%	57%	46%	57%
Eficacia Total	58%	58%	80%	64%	79%	67%	61%	67%
Efectividad	24.27%	25.11%	65.23%	33.72%	63.46%	38.08%	28.35%	40%

Fuente: La Empresa – Elaboración Propia

PROCESO Indicador de Gestión Inicial - Zeus Pillow 1 1/2 Plz

Periodo Inicial: 1 Periodo Final: 7

Grafico de Barras Grafico de Lineas

Logro ■ ■ ■ ■

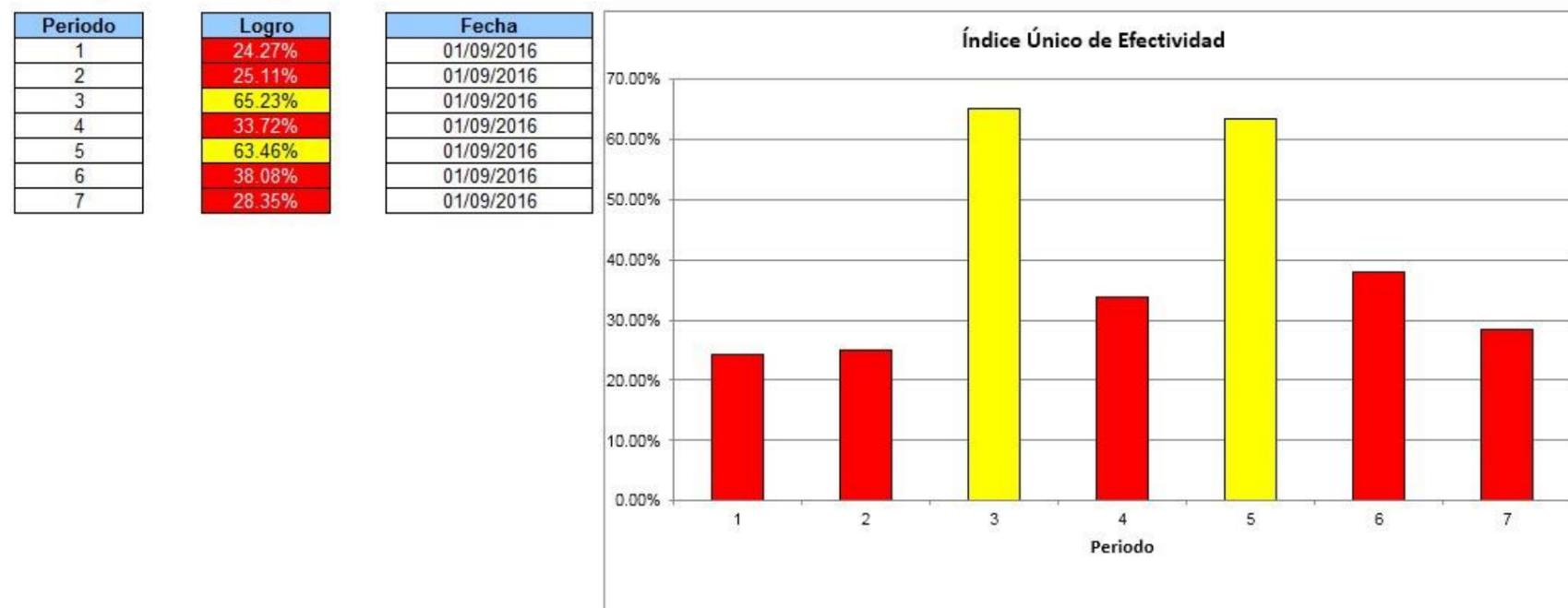


Figura 124: Efectividad Zeus Pillow 1 ½ Plz

Fuente: Software de indicadores de Gestión de V&B Consultores

Se puede apreciar que el mes de marzo hubo un 65.23% de efectividad y en el mes de mayo un 63.46% efectividad siendo los dos picos de rendimiento.

Tabla 211: Efectividad Drive Clásico 2 Plz

Efectividad Drive Clásico 2 Plz								
Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Promedio
Eficiencia Total	30%	31%	59%	38%	58%	41%	33%	41%
Eficacia Total	48%	48%	66%	53%	65%	55%	50%	55%
Efectividad	14.41%	14.90%	38.76%	20.02%	37.66%	22.61%	16.84%	24%

Fuente: La Empresa – Elaboración Propia

PROCESO Indicador de Gestión Inicial - Drive Clásico 2 Plz

Periodo Inicial: 1 Periodo Final: 7

Grafico de Barras Grafico de Lineas

Logro ■ ■ ■ ■

Periodo	Logro	Fecha
1	14.41%	01/09/2016
2	14.90%	01/09/2016
3	38.76%	01/09/2016
4	20.02%	01/09/2016
5	37.66%	01/09/2016
6	22.61%	01/09/2016
7	16.84%	01/09/2016

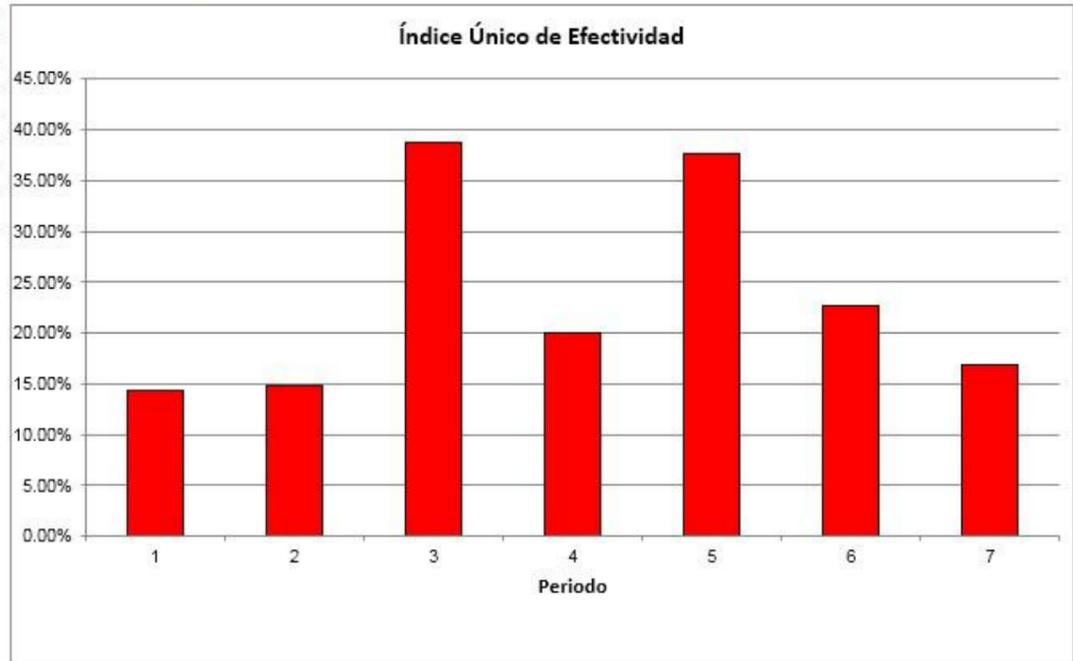


Figura 125: Efectividad Drive Clásico 2 Plz

Fuente: Software de indicadores de Gestión de V&B Consultores

Se puede apreciar que el mes de marzo hubo un 38.76% de efectividad y en el mes de mayo un 37.66% efectividad siendo los dos meses con mayor efectividad.

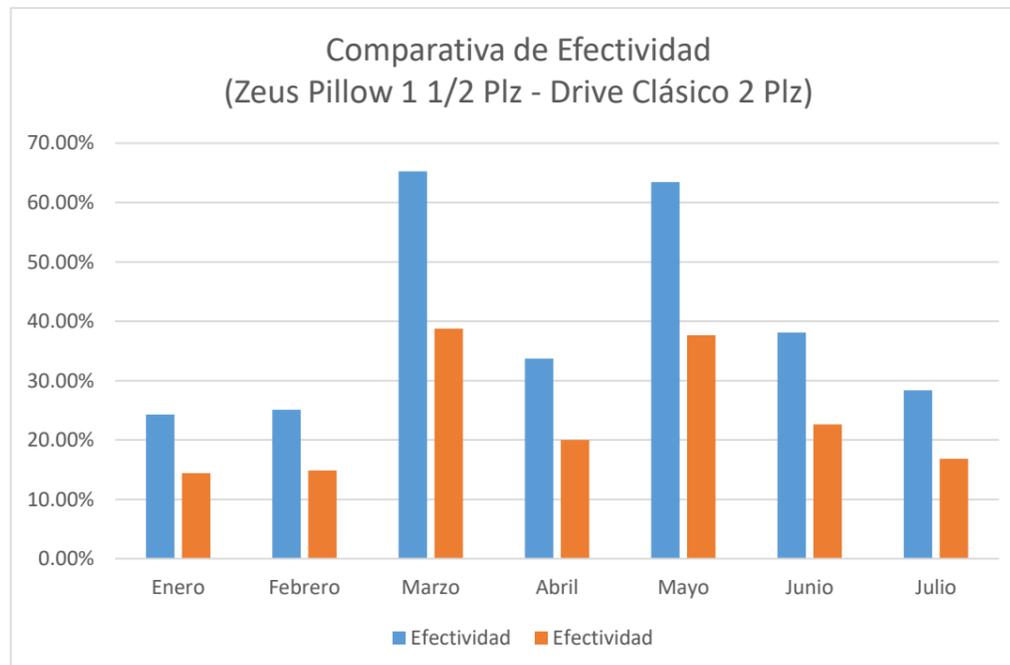


Figura 126: Comparativa de Efectividad (Zeus Pillow 1 1/2 Plz - Drive Clásico 2 Plz)

Fuente: Elaboración propia

Observamos que la efectividad del modelo Zeus Pillow 1 1/2 Plz es mayor a la del modelo Drive Clásico 2 Plz.

Finalmente se dio uso al software de indicadores de gestión de V&B consultores para poder observar los resultados de una manera más gráfica.

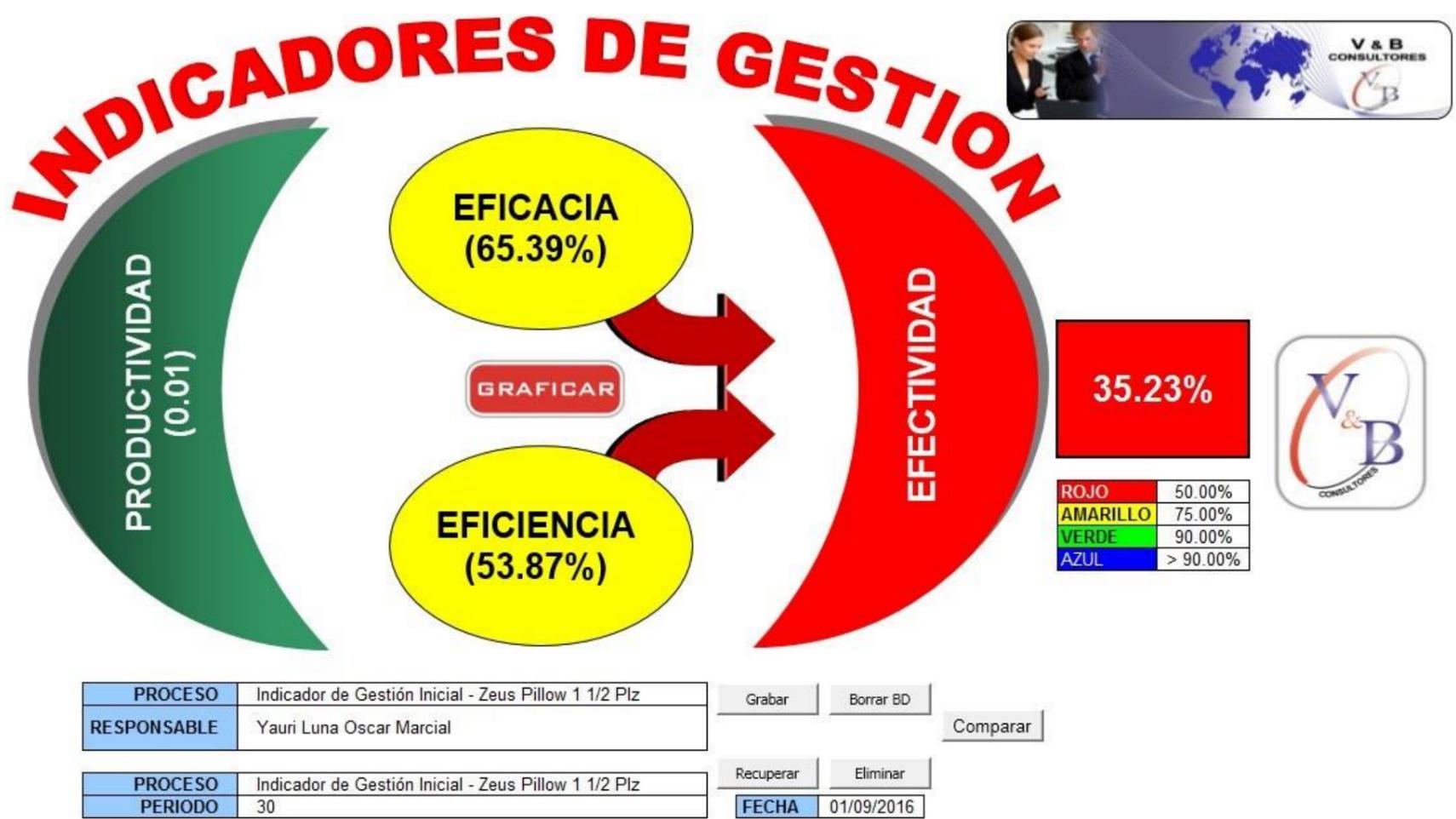


Figura 127: Indicadores de Gestión Iniciales antes de la Mejora Zeus Pillow 1 ½ Plz

Fuente: Software de indicadores de Gestión de V&B Consultores



Figura 128: Indicadores de Gestión Iniciales antes de la Mejora Drive Clásico 2 Plz

Fuente: Software de indicadores de Gestión de V&B Consultores

Al finalizar el estudio se obtuvo los índices de efectividad para cada modelo los cuales fueron 35.23% y 21.83% respectivamente, entonces esto indica que la empresa tiene bajos índices de eficiencia y eficacia.

ANEXO 09 - SELECCIÓN DE METODOLOGÍA

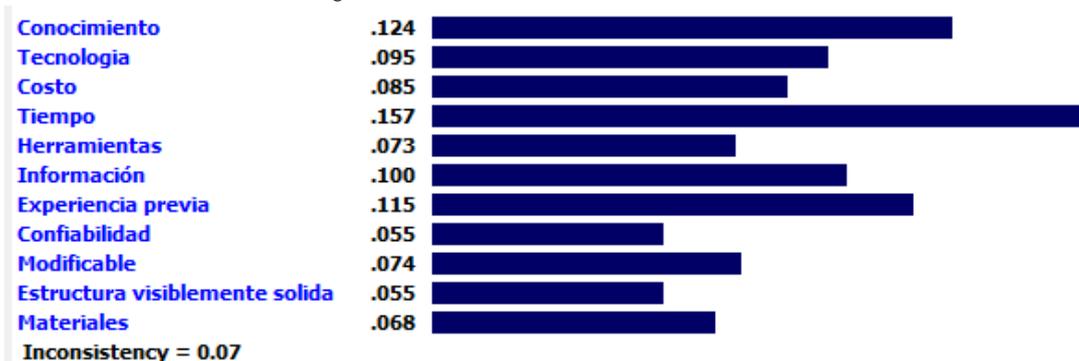
Se usarán los siguientes criterios con sus respectivas ponderados (%) que nos ayudará a elegir nuestra metodología. Criterio primordial es resolver el problema central.

Tabla 212: Criterios de metodología

Criterios a ponderar	Porcentaje
Conocimiento	12.4%
Tecnología	9.5%
Costo	8.5%
Tiempo	15.7%
Herramientas	7.3%
Información	10.0%
Experiencia previa	11.5%
Confiabilidad	5.5%
Modificable	7.4%
Estructura visiblemente solida	5.4%
Materiales	6.8%
	100.0%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 213: Criterios de metodología



Fuente: Elaboración propia – Expert Choice

Justificación de la Metodología A Utilizar

Tabla 214: Criterios de metodología

	Conocimiento	Tecnología	Costo	Tiempo	Herramientas	Información	Experiencia	Confiabilidad	Modificable	Estructura	Materiales
Conocimiento		4.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0	1.0	1.0
Tecnología			2.0	1.0	2.0	2.0	1.0	2.0	2.0	3.0	1.0
Costo				2.0	1.0	2.0	2.0	1.0	2.0	1.0	2.0
Tiempo					2.0	3.0	3.0	3.0	2.0	2.0	2.0
Herramientas						2.0	1.0	1.0	1.0	2.0	1.0
Información							2.0	2.0	1.0	2.0	1.0
Experiencia previa								3.0	3.0	3.0	2.0
Confiabilidad									1.0	1.0	1.0
Modificable										2.0	1.0
Estructura visiblemente solida											1.0
Materiales	Incon: 0.07										

Fuente: Elaboración propia – Expert Choice

Las metodologías son una guía en la búsqueda por resolver el problema central de la empresa, por tanto, se evaluaron las posibles metodologías a usar.

Tabla 215: Metodologías

Metodologías
PHVA
KAIZEN
LEAN MANUFACTURING
SIX SIGMA

Fuente: Elaboración propia

Se evaluaron las metodologías para cada criterio antes mencionado los resultados fueron los siguientes:

Conocimiento

Tabla 216: Conocimiento en relación con el problema

	PHVA	KAIZEN	LEAN MANUFACTURING	SIX SIGMA
PHVA		4.0	4.0	2.0
KAIZEN			1.0	2.0
LEAN MANUFACTURING				2.0
SIX SIGMA	Incon: 0.00			

Fuente: Elaboración propia – Expert Choice

Tecnología

Tabla 217: Tecnología en relación con el problema

	PHVA	KAIZEN	LEAN MANUFACTURING	SIX SIGMA
PHVA		4.0	2.0	3.0
KAIZEN			1.0	2.0
LEAN MANUFACTURING				2.0
SIX SIGMA	Incon: 0.12			

Fuente: Elaboración propia – Expert Choice

Costo

Tabla 218: Costo en relación con el problema

	PHVA	KAIZEN	LEAN MANUFACTURING	SIX SIGMA
PHVA		5.0	3.0	3.0
KAIZEN			2.0	2.0
LEAN MANUFACTURING				1.0
SIX SIGMA	Incon: 0.07			

Fuente: Elaboración propia – Expert Choice

Tiempo

Tabla 219: Tiempo en relación con el problema

	PHVA	KAIZEN	LEAN MANUFACTURING	SIX SIGMA
PHVA		4.0	4.0	5.0
KAIZEN			1.0	2.0
LEAN MANUFACTURING				3.0
SIX SIGMA	Incon: 0.03			

Fuente: Elaboración propia – Expert Choice

Herramientas

Tabla 220: Herramientas en relación con el problema

	PHVA	KAIZEN	LEAN MANUFACTURING	SIX SIGMA
PHVA		3.0	3.0	4.0
KAIZEN			1.0	3.0
LEAN MANUFACTURING				2.0
SIX SIGMA	Incon: 0.02			

Fuente: Elaboración propia – Expert Choice

Información

Tabla 221: Información en relación con el problema

	PHVA	KAIZEN	LEAN MANUFACTURING	SIX SIGMA
PHVA		4.0	2.0	1.0
KAIZEN			1.0	2.0
LEAN MANUFACTURING				1.0
SIX SIGMA	Incon: 0.05			

Fuente: Elaboración propia – Expert Choice

Experiencia previa

Tabla 222: Experiencia previa en relación con el problema

	PHVA	KAIZEN	LEAN MANUFACTURING	SIX SIGMA
PHVA		4.0	4.0	3.0
KAIZEN			1.0	2.0
LEAN MANUFACTURING				2.0
SIX SIGMA	Incon: 0.01			

Fuente: Elaboración propia – Expert Choice

Confiabilidad

Tabla 223: Confiabilidad en relación con el problema

	PHVA	KAIZEN	LEAN MANUFACTURING	SIX SIGMA
PHVA		1.0	1.0	1.0
KAIZEN			1.0	1.0
LEAN MANUFACTURING				2.0
SIX SIGMA	Incon: 0.02			

Fuente: Elaboración propia – Expert Choice

Modificable

Tabla 224: Modificable en relación con el problema

	PHVA	KAIZEN	LEAN MANUFACTURING	SIX SIGMA
PHVA		3.0	3.0	2.0
KAIZEN			1.0	2.0
LEAN MANUFACTURING				1.0
SIX SIGMA	Incon: 0.02			

Fuente: Elaboración propia – Expert Choice

Estructura visiblemente solida

Tabla 225: Estructura en relación con el problema

	PHVA	KAIZEN	LEAN MANUFACTURING	SIX SIGMA
PHVA		2.0	2.0	1.0
KAIZEN			1.0	3.0
LEAN MANUFACTURING				2.0
SIX SIGMA	Incon: 0.01			

Fuente: Elaboración propia – Expert Choice

Materiales

Tabla 226: Materiales en relación con el problema

	PHVA	KAIZEN	LEAN MANUFACTURING	SIX SIGMA
PHVA		3.0	3.0	1.0
KAIZEN			1.0	2.0
LEAN MANUFACTURING				2.0
SIX SIGMA	Incon: 0.01			

Fuente: Elaboración propia – Expert Choice

Tabla 227: Puntaje de criterios de evaluación



Fuente: Elaboración propia – Expert Choice

Aquí observamos la interacción de las metodologías entre cada criterio.

Finalmente se obtuvo como metodología recomendada el PHVA dado que obtuvo mejor calificación frente a los criterios utilizados.

La ventaja del ciclo PHVA o ciclo Deming es la asociación con la planificación, implementación, control y mejora continua, aplicables en procesos estratégicos de Alta Dirección al igual que en operaciones más simples. Así también la aplicación del mayor número de herramientas aprendidas en el transcurso de la carrera.

ANEXO 10 - PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO

El análisis del planeamiento estratégico que se realizó con ayuda de la gerencia de la empresa Industrias MonLop S.A.C.

Datos de la Institución

Información recaudada de la empresa:

Tabla 228: Información general

Razón Social	Industrias MonLop S.A.C.
Nombre Comercial	Industrias MonLop
RUC	20544423607
Estado	Activo
Fecha de Inscripción	5/08/2011
Tipo de Empresa	SAC
Ubicación	Lima - Lima - Los Olivos
Dirección	Av. Gerardo Unger Nro. 5785

Fuente: La Empresa

Tabla 229: Información

INFORMACION GENERAL :	
Institución/Empresa	Industrias MonLop S.A.C.
Siglas	Industrias MonLop
Fecha de Fundación	5 de Agosto del 2011
Cargo 1	Gerente General
Cargo 2	RRHH
Cargo 3	Jefa de ventas
Dirección	Avenida Gerardo Unger Nro. 5785
Central Telefónica	(01) 528-4181 (01) 347-9061

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Planeamiento Estratégico

Misión

La misión desarrollada para la empresa es:

“Somos una empresa calificada en la fabricación de colchones con gran capacidad de innovación y calidad en nuestros productos; gracias a que contamos con personal especializado, motivados al buen servicio gracias a un proceso que lo garantiza “

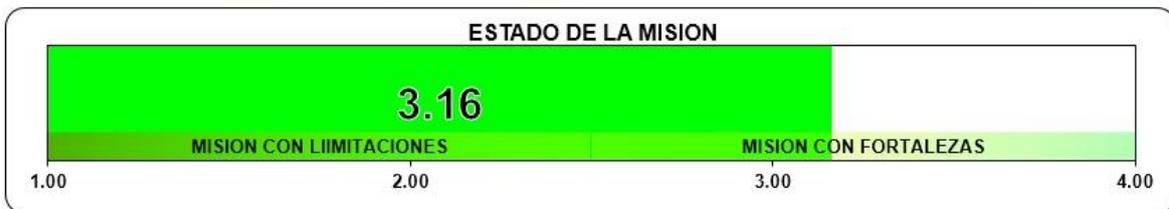
Se puso a analizar esta misión con los siguientes criterios:

- Concisa.
- Simple, clara, directa y original.
- Orientada hacia el interior de la organización.
- Atender los requerimientos de los principales grupos.

- Expresada preferiblemente en frases encabezadas por verbos atractivos.

Tabla 230: Misión

Votacion		Clasificación				
		4: Fortaleza Mayor	3: Fortaleza Menor	2: Limitación Menor	1: Limitación Mayor	
Debe ser ... (5)		Peso	Fortaleza	Limitación	Clasificación	Ponderado
Concisa.		0.15	X		3.00	0.45
Simple, clara, directa y original.		0.25	X		3.25	0.81
Orientada hacia el interior de la organización.		0.25	X		3.25	0.81
Atender los requerimientos de los principales grupos.		0.20	X		3.00	0.60
Expresada preferiblemente en frases encabezadas por verbos atractivos.		0.15	X		3.25	0.49
Total	Pesos	1.00				3.16



Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Planeamiento Estratégico

Al tener un ponderado de 3.16 podemos notar que la misión cuenta con fortalezas menores.

Visión

En cuanto a la visión es:

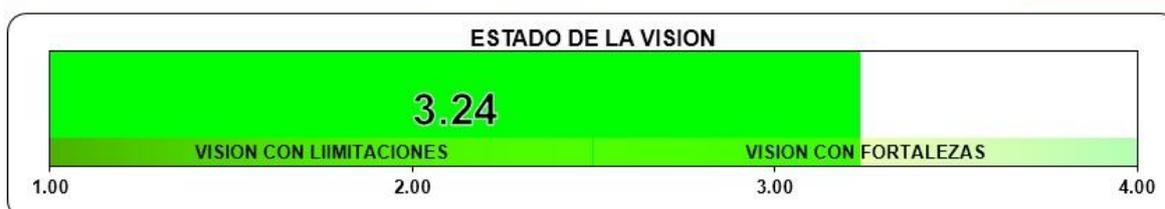
“Ser una empresa líder en el rubro de fabricación de colchones; brindando productos de alta calidad con el uso de materiales y tecnología de punta”

En la visión se deben reflejar lo que la empresa desea ser en un futuro cercano por lo tanto los criterios a evaluar serian:

- Descriptiva del Futuro de la Organización.
- Memorable.
- Inspirable.
- Retadora.
- Atractiva para los involucrados.

Tabla 231: Visión

Votación		Clasificación			
		4: Fortaleza Mayor	3: Fortaleza Menor	2: Limitación Menor	1: Limitación Mayor
Debe ser ... (5)	Peso	Fortaleza	Limitación	Clasificación	Ponderado
Descriptiva del futuro de la organización.	0.20	X		3.25	0.65
Memorable.	0.20	X		3.50	0.70
Inspirable.	0.25	X		3.00	0.75
Retadora.	0.15	X		3.25	0.49
Atractiva para los involucrados.	0.20	X		3.25	0.65
Total	1.00				3.24



Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Planeamiento Estratégico

Al tener un ponderado de 3.24 podemos notar que la visión cuenta con fortalezas menores.

Valores

Los valores que más resalta la empresa son:

- Responsabilidad La empresa está comprometida a entregar sus pedidos a tiempo y con una alta calidad ya pactada anteriormente.
- Respeto: Expresado en Consideración y reconocimiento a las personas colaboradores o clientes, cualquiera sea su condición o posición.
- Trabajo en equipo: Creemos que la unión de esfuerzos nos permite alcanzar todas nuestras metas.
- Optimismo: Asumimos una actitud positiva que nos ayuda afrontar las dificultades con buen ánimo y perseverancia, confiando en nuestras capacidades y la de los demás para poder solucionarlas.

Tabla 232: Valores

Valores (4)	Descripción	Calificación
Responsabilidad	La empresa está comprometida a entregar sus pedidos a tiempo y con una alta calidad ya pactada anteriormente.	3.75 ☺
Respeto	Expresado en Consideración y reconocimiento a las personas colaboradores o clientes, cualquiera sea su condición o posición.	3.50 ☺
Trabajo en equipo	Creemos que la unión de esfuerzos nos permite alcanzar todas nuestras metas.	3.25 😐
Optimismo	Asumimos una actitud positiva que nos ayuda afrontar las dificultades con buen ánimo y perseverancia, confiando en nuestras capacidades y la de los demás para poder solucionarlas.	3.00 😐

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Planeamiento Estratégico

Como se puede notar los valores más representativos para los clientes es la responsabilidad y el respeto.

Diagnóstico interno

En este diagnóstico podemos identificar las fortalezas y limitaciones que cuenta la empresa en sus distintas áreas, al ser estos factores propios de la empresa pueden ser controlados.

Tabla 233: Diagnostico interno

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE FACTORES INTERNOS				
T	FACTORES INTERNOS CLAVES (13) + -	PESO	CLASIFICACIÓN	PONDERADO
F	Controla y se anticipa a las necesidades de los clientes.	0.10	3.75	0.38
F	Alto porcentaje de pedidos cumplidos.	0.10	4.00	0.40
F	Buena calidad en los productos elaborados.	0.10	3.25	0.33
F	Experiencia en el mercado	0.07	3.50	0.25
F	Alta explotación en la capacidad de planta.	0.05	4.00	0.20
F	Capacitación a los empleados.	0.10	3.00	0.30
L	Inadecuado sistema de control financiero.	0.06	1.00	0.06
L	Inadecuado clima laboral.	0.09	1.75	0.16
L	Inadecuado sistema de gestión del desempeño	0.07	1.50	0.11
L	Inexistencia de una cultura de planificación y gestión.	0.07	1.25	0.09
L	Falta de claridad y coherencia en la dirección.	0.06	2.00	0.12
L	Desfavorables condiciones laborales.	0.06	2.00	0.12
L	Alto nivel de ausentismo.	0.07	2.00	0.14
TOTAL		Peso 1.00		2.64

Evaluación de Factores Internos	
<div style="background-color: yellow; padding: 10px; border: 1px solid black;"> <p style="font-size: 24px; margin: 0;">2.64</p> <p style="margin: 0;">ORGANIZACIÓN CON LIMITACIONES</p> </div>	<div style="background-color: lightgreen; padding: 10px; border: 1px solid black;"> <p style="margin: 0;">ORGANIZACIÓN CON FORTALEZAS</p> </div>
1.000	4.000

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Planeamiento Estratégico

Al tener un ponderado de 2.64 se puede mencionar que la empresa cuenta con fortalezas menores y algunas limitaciones por lo que la empresa tiene que enfocarse en las limitaciones y convertirlas en fortalezas.

Diagnostico externo

En este diagnóstico podemos identificar las oportunidades y riesgos que podría tener la empresa, a diferencia que el diagnóstico interno, estas no son posibles de controlar.

Tabla 234: Diagnóstico externo

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE FACTORES EXTERNOS				
T	FACTORES EXTERNOS CLAVES (10) + -	PESO	CLASIFICACIÓN	PONDERADO
O	Tendencia a la tercerización.	0.09	3.50	0.32
O	Alianzas estratégicas con los clientes.	0.10	3.25	0.33
O	Precios adecuados en relación a la competencia.	0.15	3.75	0.56
O	Caida del precio de la materia prima.	0.09	3.00	0.27
O	Buena demanda en nuevos modelos de colchones.	0.09	3.50	0.32
O	Bajo costo de la maquinaria para la modernización.	0.15	3.25	0.49
R	Bajo presupuesto para el área de marketing.	0.09	1.25	0.11
R	Disminución de clientes por aumento de competidores.	0.10	2.00	0.20
R	Personal renuncia por mejores ofertas de trabajo.	0.05	1.00	0.05
R	Aparición de nuevos competidores en el mercado.	0.09	1.50	0.14
TOTAL		Peso	1.00	2.77



Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Planeamiento Estratégico

La empresa cuenta con oportunidades menores y algunos riesgos debido a eso la empresa debería hacer esfuerzos en reducir los riesgos y aprovechar las oportunidades para crecer en el mercado.

Matriz perfil competitivo

En la siguiente matriz se comparará a Industrias MonLop S.A.C. con sus principales competidores los cuales son:

- Colchones Continental EIRL
- Productos Paraíso S.A.C.

Los criterios a evaluar son los siguientes:

- Experiencia Administrativa
- Técnica Operativa
- Tecnología de Vanguardia
- Competitividad de Precios
- Calidad del Producto

- Publicidad
- Cobertura Nacional
- Flexibilidad en los Productos

La empresa conoce mejor las fortalezas y debilidades de sus competidores, por ello, apoyaron en la calificación para el desarrollo de la matriz.

Tabla 235: Matriz perfil competitivo

FACTORES (8) + -	Peso	Industrias MonLop S.A.C.		Colchones Continental EIRL		Productos Paraiso S.A.C.	
		CLASIFICACIÓN	PONDERADO	CLASIFICACIÓN	PONDERADO	CLASIFICACIÓN	PONDERADO
Experiencia Administrativa	0.10	1.25	0.13	1.25	0.13	3.50	0.35
Técnica operativa	0.15	2.25	0.34	1.25	0.19	3.75	0.56
Tecnología de vanguardia	0.10	2.00	0.20	1.00	0.10	3.50	0.35
Competitividad de precios	0.15	3.25	0.49	3.25	0.49	2.00	0.30
Calidad de producto	0.15	3.25	0.49	3.25	0.49	3.50	0.53
Publicidad	0.10	1.25	0.13	1.25	0.13	3.00	0.30
Cobertura nacional	0.10	1.75	0.18	1.75	0.18	2.75	0.28
Flexibilidad de productos	0.15	3.25	0.49	1.75	0.26	3.00	0.45
TOTAL	PESOS 1.00		2.43		1.95		3.11

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Planeamiento Estratégico

Una mejor visualización sería en un gráfico:

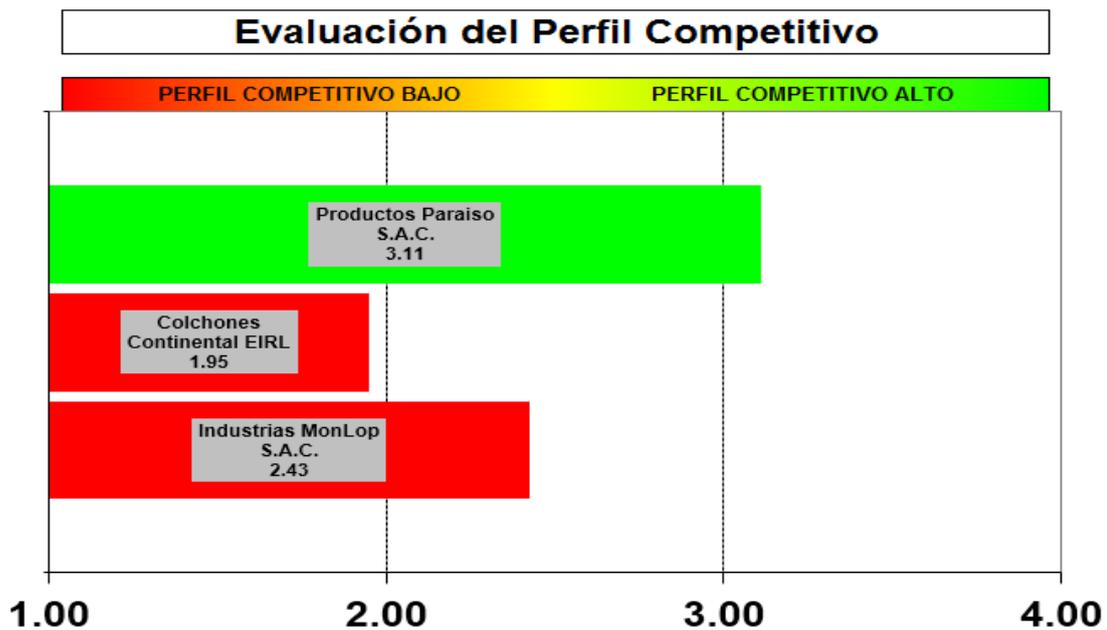


Figura 129: Perfil competitivo

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Planeamiento Estratégico

Las empresas Colchones Continental EIRL e Industrias MonLop S.A.C. cuentan con un perfil competitivo bajo a comparación de Productos Paraíso S.A.C. que muestra un perfil competitivo alto, esto se debe a que Productos Paraíso S.A.C. cuenta con tiempo en el mercado sin desprestigiar su tecnología y variedad de productos.

Análisis de variables

En el análisis de variables podemos verificar el grado de dependencia o motricidad de cada uno de los factores.

Tabla 236: Análisis variables

FORTALEZAS	LIMITACIONES	OPORTUNIDADES	RIESGOS
Alta explotación en la capacidad de planta.	Alto nivel de ausentismo.	Alianzas estratégicas con los clientes.	Aparición de nuevos competidores en el mercado.
Alto porcentaje de pedidos cumplidos.	Desfavorables condiciones laborales.	Bajo costo de la maquinaria para la modernización.	Bajo presupuesto para el área de marketing.
Buena calidad en los productos elaborados.	Falta de claridad y coherencia en la dirección.	Buena demanda en nuevos modelos de colchones.	Disminución de clientes por aumento de competidores.
Capacitación a los empleados.	Inadecuado clima laboral.	Caída del precio de la materia prima.	Personal renuncia por mejores ofertas de trabajo.
Controla y se anticipa a las necesidades de los clientes.	Inadecuado sistema de control financiero.	Precios adecuados en relación a la competencia.	
Experiencia en el mercado	Inadecuado sistema de gestión del desempeño Inexistencia de una cultura de planificación y gestión.	Tendencia a la tercerización.	

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Planeamiento Estratégico

Análisis estructural

Con los factores se evaluar la dependencia de cada uno de ellos en el análisis estructural.

Tabla 237: Análisis estructural

	Alta explotación en la capacidad de planta.	Alto porcentaje de pedidos cumplidos.	Buena calidad en los productos elaborados.	Capacitación a los empleados.	Controla y se anticipa a las necesidades de los clientes.	Experiencia en el mercado	Alto nivel de ausentismo.	Desfavorables condiciones laborales.	Falta de claridad y coherencia en la dirección.	Inadecuado clima laboral.	Inadecuado sistema de control financiero.	Inadecuado sistema de gestión del desempeño	Inexistencia de una cultura de planificación y gestión.	Alianzas estratégicas con los clientes.	Bajo costo de la maquinaria para la modernización.	Buena demanda en nuevos modelos de colchones.	Caída del precio de la materia prima.	Precios adecuados en relación a la competencia.	Tendencia a la tercerización.	Aparición de nuevos competidores en el mercado.	Bajo presupuesto para el área de marketing.	Disminución de clientes por aumento de competidores.	Personal renuncia por mejores ofertas de trabajo.	Total motricidad
Alta explotación en la capacidad de planta.		1.75	1.25	0.00	2.75	2.75	0.00	2.00	2.75	2.25	0.00	0.00	2.75	0.00	3.50	3.25	1.25	3.25	0.00	3.75	0.00	0.00	0.00	33.25
Alto porcentaje de pedidos cumplidos.	3.50		0.75	2.25	2.25	3.25	2.75	2.75	3.25	2.75	2.75	2.75	3.25	2.25	3.25	1.25	1.25	3.25	2.75	3.25	0.00	2.75	3.25	55.50
Buena calidad en los productos elaborados.	2.00	0.00		3.25	1.25	2.75	1.75	3.25	2.75	2.75	3.25	3.25	2.50	2.75	1.25	1.75	2.50	1.25	3.25	0.00	0.00	3.25	3.25	47.50
Capacitación a los empleados.	0.00	2.75	3.75		1.25	2.25	0.75	3.50	1.25	0.00	0.00	3.25	2.75	2.25	3.50	2.75	1.25	0.00	0.00	3.50	0.00	2.75	2.25	39.75
Controla y se anticipa a las necesidades de los clientes.	3.25	3.75	0.00	2.75		3.75	0.00	3.25	3.25	0.00	3.25	2.25	3.00	3.25	1.75	3.50	3.25	2.75	2.25	3.50	2.75	0.75	0.00	52.25
Experiencia en el mercado	0.00	2.75	3.25	0.00	3.75		0.00	0.00	3.50	0.00	3.25	0.00	0.00	3.25	0.00	2.75	2.75	2.75	2.25	3.25	3.25	1.75	0.00	38.50
Alto nivel de ausentismo.	0.00	2.75	0.00	0.00	0.00	0.00		2.25	0.00	3.25	2.75	3.25	2.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.75	3.25	0.00	0.00	3.25	27.25
Desfavorables condiciones laborales.	3.75	2.75	2.75	1.50	0.00	0.00	3.25		0.00	2.75	2.50	2.25	3.25	0.00	3.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.75	3.25	3.25	34.00
Falta de claridad y coherencia en la dirección.	0.00	3.00	0.00	0.00	0.00	1.75	0.00	1.75		1.25	0.00	2.25	2.25	1.25	0.00	0.00	0.00	3.25	2.25	0.00	0.00	3.25	2.75	25.00
Inadecuado clima laboral.	0.75	3.75	2.75	0.00	0.00	0.00	2.75	3.25	0.00		1.75	3.25	2.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.25	24.00
Inadecuado sistema de control financiero.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.25	1.25	0.00	2.25	0.00		0.00	2.75	2.25	3.75	2.75	3.50	2.75	1.50	2.75	1.25	2.75	3.25	35.00
Inadecuado sistema de gestión del desempeño	1.75	0.75	0.00	1.25	0.00	0.00	0.00	2.25	0.00	3.25	0.00		2.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.75	0.00	0.00	0.00	2.25	15.00
Inexistencia de una cultura de planificación y gestión.	0.00	2.75	0.00	0.00	3.25	0.00	0.00	0.00	0.00	3.25	2.75	3.25		1.75	0.00	3.25	2.25	3.25	3.25	3.75	0.00	2.25	3.25	38.25
Alianzas estratégicas con los clientes.	0.00	3.25	0.00	0.00	3.75	3.25	0.00	2.25	2.75	0.00	3.25	0.00	3.25		2.75	1.75	3.50	3.75	0.50	3.25	3.50	2.25	0.00	43.00
Bajo costo de la maquinaria para la modernización.	2.00	0.00	2.75	0.00	0.75	2.75	0.00	2.75	2.25	2.75	3.25	0.00	1.75	2.50		0.00	1.25	2.75	0.00	1.25	0.00	0.75	0.00	29.50
Buena demanda en nuevos modelos de colchones.	2.75	1.75	2.75	1.75	3.25	3.25	0.00	0.00	2.75	0.00	3.50	0.00	2.50	0.00	0.00		3.50	2.25	0.75	2.75	0.00	1.25	0.00	34.75
Caída del precio de la materia prima.	0.75	3.75	3.75	0.00	3.75	2.75	1.00	0.00	3.00	0.00	2.50	0.00	0.00	0.00	0.00	3.25		3.75	0.25	1.00	0.00	2.75	0.00	32.25
Precios adecuados en relación a la competencia.	3.25	0.00	1.75	0.00	2.75	3.25	0.00	0.00	2.75	0.00	2.75	1.50	3.50	2.25	2.75	3.25	3.25		2.75	3.50	2.25	3.75	0.00	45.25
Tendencia a la tercerización.	1.25	2.75	0.75	0.00	0.00	2.25	0.00	0.00	2.25	0.00	2.25	0.00	2.25	3.25	1.25	1.50	1.25	1.25		1.50	0.00	0.00	2.75	26.50
Aparición de nuevos competidores en el mercado.	0.75	2.25	3.25	2.75	2.75	3.25	3.25	1.50	3.25	2.25	0.00	0.00	3.25	3.25	0.00	2.75	3.00	3.25	3.25		1.50	3.75	3.75	53.00
Bajo presupuesto para el área de marketing.	0.00	0.00	0.00	0.00	1.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.25	0.00	2.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.25		3.50	0.00	14.50
Disminución de clientes por aumento de competidores.	2.25	0.00	2.25	3.00	3.25	3.25	0.00	0.00	2.25	3.25	0.00	0.00	2.25	3.25	2.25	1.50	2.75	2.75	1.25	3.75	2.25		0.00	41.50
Personal renuncia por mejores ofertas de trabajo.	0.25	2.75	1.25	3.75	0.00	1.75	3.50	3.25	0.00	3.25	3.25	2.50	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.25	0.00	3.75		35.50
Total de dependencia	28.25	43.25	33.00	22.25	36.50	44.50	20.25	34.00	40.25	33.00	45.75	29.75	55.75	33.25	30.75	34.75	35.75	43.50	28.75	53.75	16.75	40.75	36.50	

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Planeamiento Estratégico

Del cuadro podemos obtener el siguiente gráfico:

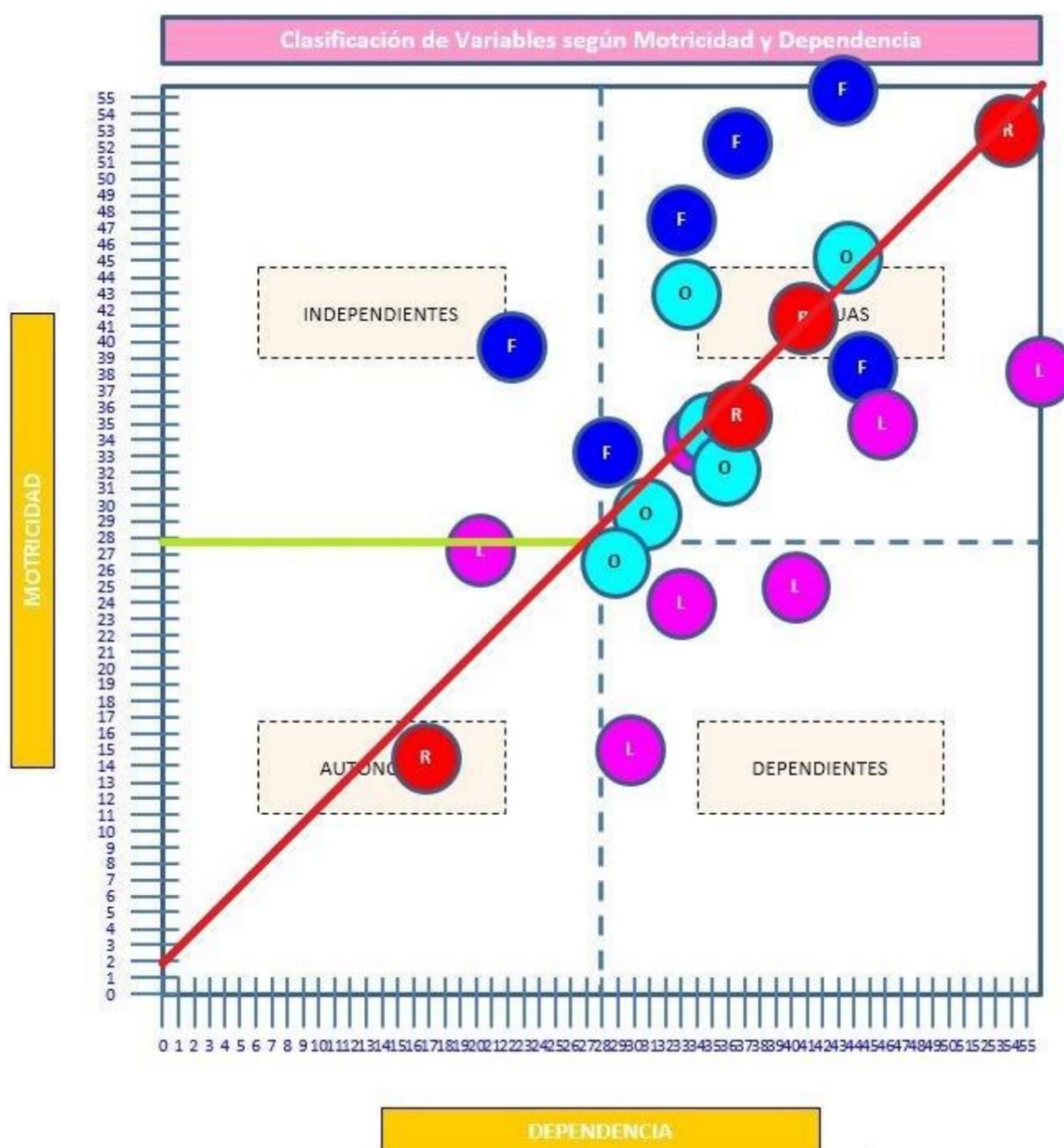


Figura 130: Clasificación de variables

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Planeamiento Estratégico

Los elementos con mayor motricidad, en otras palabras, las más influyentes vendrían a ser las Fortalezas “Alto porcentaje de pedidos cumplidos” y “Controla y se anticipa a las necesidades de los clientes”.

En la siguiente tabla mostraremos la tabulación que se tomara en cuenta para el estudio de factores.

Tabla 238: Elementos FLOR

Código	Factores (Dimensión) Nombre	Coordenadas de		Ranking Estratégico	Incluir este factor?
		Motricidad (y)	Dependencia (x)		
F1	Alta explotación en la capacidad de planta.	33.25	28.25	A	SI
F4	Capacitación a los empleados.	39.75	22.25	D	SI
F5	Controla y se anticipa a las necesidades de los clientes.	52.25	36.50	E	SI
F3	Buena calidad en los productos elaborados.	47.50	33.00	C	SI
F2	Alto porcentaje de pedidos cumplidos.	55.50	43.25	B	SI
O1	Alianzas estratégicas con los clientes.	43.00	33.25	N	SI
L1	Alto nivel de ausentismo.	27.25	20.25	G	SI
O5	Precios adecuados en relación a la competencia.	45.25	43.50	R	SI
R3	Disminución de clientes por aumento de competidores.	41.50	40.75	V	SI
L2	Desfavorables condiciones laborales.	34.00	34.00	H	SI
O3	Buena demanda en nuevos modelos de colchones.	34.75	34.75	P	SI
R1	Aparición de nuevos competidores en el mercado.	53.00	53.75	T	SI
R4	Personal renuncia por mejores ofertas de trabajo.	35.50	36.50	W	SI
O2	Bajo costo de la maquinaria para la modernización.	29.50	30.75	O	SI
O6	Tendencia a la tercerización.	26.50	28.75	S	
R2	Bajo presupuesto para el área de marketing.	14.50	16.75	U	
O4	Caída del precio de la materia prima.	32.25	35.75	Q	
F6	Experiencia en el mercado	38.50	44.50	F	
L4	Inadecuado clima laboral.	24.00	33.00	J	
L5	Inadecuado sistema de control financiero.	35.00	45.75	K	
L6	Inadecuado sistema de gestión del desempeño	15.00	29.75	L	
L3	Falta de claridad y coherencia en la dirección.	25.00	40.25	I	
L7	Inexistencia de una cultura de planificación y gestión.	38.25	55.75	M	

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Planeamiento Estratégico

Así hallaremos los factores críticos de éxito.

Tabla 239: Factores críticos

F	L	O	R	FACTOR CRITICO DE ÉXITO
☺				Alta explotación en la capacidad de planta.
☺				Capacitación a los empleados.
☺				Controla y se anticipa a las necesidades de los clientes.
☺				Buena calidad en los productos elaborados.
☺				Alto porcentaje de pedidos cumplidos.
		☺		Alianzas estratégicas con los clientes.
	☹			Alto nivel de ausentismo.
		☺		Precios adecuados en relación a la competencia.
			☹	Disminución de clientes por aumento de competidores.
	☹			Desfavorables condiciones laborales.
		☺		Buena demanda en nuevos modelos de colchones.
			☹	Aparición de nuevos competidores en el mercado.
			☹	Personal renuncia por mejores ofertas de trabajo.
		☺		Bajo costo de la maquinaria para la modernización.

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Planeamiento Estratégico

Tabla 240: Objetivos estratégicos

OBJETIVO ESTRATEGICO
Aumentar el compromiso de los interesados
Aumentar el compromiso social
Aumentar esfuerzos en clientes rentables
Aumentar la productividad
Aumentar la rentabilidad
Aumentar las ventas
Contar con seguridad y salud ocupacional
Contar con un proceso de control de calidad
Contar con una marca sobresaliente
Contar con una norma de calidad
Contar y asegurar las políticas de calidad
Desarrollar una cultura de innovación
Disminuir los errores en sus funciones e incumplimientos de reglamentos
Lograr la satisfacción total del cliente
Mejorar el clima laboral
Mejorar el cumplimiento de los pedidos
Mejorar el suministro de la materia prima
Mejorar la competitividad
Mejorar la disposición de maquinas
Mejorar la distribución de la información
Mejorar la eficiencia operativa
Mejorar las competencias de los colaboradores
Mejorar las condiciones de trabajo en la empresa
Motivar a los colaboradores
Reducir los costos

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Planeamiento Estratégico

Alineamiento de ADN's

Se procede a identificar los ADN'S de la misión y visión.

Tabla 241: ADN'S de la misión

ADN'S DE LA MISION (5)
Somos una empresa calificada en la fabricación de colchones
Contar con gran capacidad de innovación y calidad en nuestros productos
Contar con personal especializado
Contar con personal motivados al buen servicio
Contar con un proceso de producción que lo garantiza.

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Planeamiento Estratégico

Tabla 242: ADN'S de la visión

ADN'S DE LA VISION (3)
Ser una empresa líder en el rubro de fabricación de colchones
Brindar productos de alta calidad
Hacer uso de materiales y tecnología de punta.

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Planeamiento Estratégico

Se alinean los objetivos estratégicos con los ADN'S.

Tabla 243: Alineación de los objetivos estratégicos

ADN's MISIÓN		ADN's VISIÓN	
Somos una empresa calificada en la fabricación de colchones	NO	Ser una empresa líder en el rubro de fabricación de colchones	SI
Contar con gran capacidad de innovación y calidad en nuestros productos	NO	Brindar productos de alta calidad	NO
Contar con personal especializado	NO	Hacer uso de materiales y tecnología de punta.	NO
Contar con personal motivados al buen servicio	NO		
Contar con un proceso de producción que lo garantiza.	NO		

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Planeamiento Estratégico

Objetivos Estratégicos

Se le añade el objetivo adicional a los previamente ya planteados.

Tabla 244: Objetivos estratégico alineados

OBJETIVO ESTRATEGICO
Aumentar el compromiso de los interesados
Aumentar el compromiso social
Aumentar esfuerzos en clientes rentables
Aumentar la productividad
Aumentar la rentabilidad
Aumentar las ventas
Contar con seguridad y salud ocupacional
Contar con un proceso de control de calidad
Contar con una marca sobresaliente
Contar con una norma de calidad
Contar y asegurar las políticas de calidad
Desarrollar una cultura de innovación
Disminuir los errores en sus funciones e incumplimientos de reglamentos
Lograr la satisfacción total del cliente
Mejorar el clima laboral
Mejorar el cumplimiento de los pedidos
Mejorar el suministro de la materia prima
Mejorar la competitividad
Mejorar la disposición de maquinas
Mejorar la distribución de la información
Mejorar la eficiencia operativa
Mejorar las competencias de los colaboradores
Mejorar las condiciones de trabajo en la empresa
Motivar a los colaboradores
Reducir los costos
Ser una empresa líder en el rubro de fabricación de colchones

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Planeamiento Estratégico

Una vez planteados los objetivos empezaremos a trabajarlos en el Balance ScoreCard.

ANEXO 11 - OBJETIVOS ESTRATÉGICOS ALINEADOS AL ÁRBOL DE OBJETIVOS

Mediante esta tabla estableceremos un objetivo estratégico para disminuir el problema o resolverlo en su totalidad para luego dar inicio a la realización de las mediciones de los estados iniciales de los objetivos planteados.

Tabla 245: Árbol de objetivos - Objetivos estratégicos

Árbol de Objetivos		Objetivos Estratégicos	
Rentabilidad	Productividad	Desempeño de personal	Mejorar las condiciones de trabajo en la empresa
			Contar con seguridad y salud ocupacional
			Mejorar el clima laboral
			Motivar a los colaboradores
	Gestión de calidad	Contar y asegurar las políticas de calidad	
		Contar con un proceso de control de calidad	
	Gestión estratégica	Contar con un plan estratégico en la organización	
	PCP	Mejorar la eficiencia operativa	
		Mejorar la disposición de maquinas	
			Aumentar la productividad
			Aumentar el compromiso de los interesados
			Aumentar la rentabilidad
			Aumentar las ventas
			Ser una empresa líder en el rubro de fabricación de colchones
		Aumentar esfuerzos en clientes rentables	
		Lograr la satisfacción total del cliente	
		Contar con una marca sobresaliente	

Fuente: Elaboración Propia

Luego de la alineación realizamos las mediciones de los indicadores mediante el uso del software brindados por V&B Consultores.



Figura 131: V&B Consultores

Fuente: V&B Consultores

ANEXO 12 - DIAGNÓSTICO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Teniendo en cuenta la implementación de la iniciativa estratégica para el objetivo estratégico “Contar con seguridad y salud ocupacional” definido en el Cuadro de Mando Integral, se procede a medir el grado de implementación de la gestión en seguridad y salud en el trabajo de la organización “Índice de lineamientos del sistema de seguridad y salud en el trabajo” proporcionado por base datos Senati.

Como primer paso se desarrolló la auditoria interna de Índice de Cumplimiento de Ley 29783 – Seguridad y salud en el Trabajo, a continuación, se mostrará los lineamientos que se tomaron en cuenta los cuales fueron:

- Registrar el compromiso e involucramiento
- Política de seguridad y salud ocupacional
- Planeamiento y aplicación

Se realizó un diagnóstico con los siguientes factores de evaluación.

Tabla 246: Factores de evaluación

Puntaje	Criterios
4	Excelente, cumple con todos los criterios con que ha sido evaluado el elemento
3	Bueno, cumple con los principales criterios de evaluación del elemento, existen algunas debilidades no críticas
2	Regular, no cumple con algunos criterios críticos de evaluación del elemento
1	Pobre, no cumple con la mayoría de criterios de evaluación del elemento
0	No existe evidencia alguna sobre el tema

Fuente: Base de datos Senati

Registrar el compromiso e involucramiento

Tabla 247: Seguridad y salud en el trabajo – Registrar el compromiso e involucramiento

LINEAMIENTOS	INDICADOR	Calificación (0-4)
I. Compromiso e Involucramiento		
Principios	El empleador proporciona los recursos necesarios para que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.	1
	Se ha cumplido lo planificado en los diferentes programas de seguridad y salud en el trabajo.	1
	Se implementan acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar la mejora continua.	1
	Se reconoce el desempeño del trabajador para mejorar la autoestima y se fomenta el trabajo en equipo.	1
	Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa, entidad pública o privada.	2
	Se promueve un buen clima laboral para reforzar la empatía entre empleador y trabajador y viceversa.	2
	Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo.	1
	Existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud en el trabajo.	1
	Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas.	2
	Se fomenta la participación de los representantes de trabajadores y de las organizaciones sindicales en las decisiones sobre la seguridad y salud en el trabajo.	2

Fuente: Elaboración Propia – Base de datos Senati

Política de seguridad y salud ocupacional

Tabla 248: Seguridad y salud en el trabajo – Política de seguridad y salud ocupacional

LINEAMIENTOS	INDICADOR	Calificación (0-4)
II. Política de seguridad y salud ocupacional		
Política	Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, específica y apropiada para la empresa, entidad pública o privada.	0
	La política de seguridad y salud en el trabajo está firmada por la máxima autoridad de la empresa, entidad pública o privada.	0
	Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de seguridad y salud en el trabajo.	0
	Su contenido comprende: * El compromiso de protección de todos los miembros de la * Cumplimiento de la normatividad. * Garantía de protección, participación, consulta y participación en los elementos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo organización. por parte de los trabajadores y sus representantes. * La mejora continua en materia de seguridad y salud en el trabajo Integración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con otros sistemas de ser el caso.	0
	Se toman decisiones en base al análisis de inspecciones, auditorías, informes de investigación de accidentes, informe de estadísticas, avances de programas de seguridad y salud en el trabajo y opiniones de trabajadores, dando el seguimiento de las mismas.	1
Dirección	El empleador delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.	1
	El empleador asume el liderazgo en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	1
Liderazgo	El empleador dispone los recursos necesarios para mejorar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	2
	Existen responsabilidades específicas en seguridad y salud en el trabajo de los niveles de mando de la empresa, entidad pública o privada.	0
Organización	Se ha destinado presupuesto para implementar o mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud el trabajo.	0
	El Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo participa en la definición de estímulos y sanciones.	1
Competencia	El empleador ha definido los requisitos de competencia necesarios para cada puesto de trabajo y adopta disposiciones de capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo para que éste asuma sus deberes con responsabilidad.	1

Fuente: Elaboración Propia – Base de datos Senati

Planeamiento y aplicación

Tabla 249: Seguridad y salud en el trabajo – Planeamiento y aplicación

LINEAMIENTOS	INDICADOR	Calificación (0-4)
III. Planeamiento y aplicación		
Diagnóstico	Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnóstico participativo del estado de la salud y seguridad en el trabajo.	0
	Los resultados han sido comparados con lo establecido en la Ley de SST y su Reglamento y otros dispositivos legales pertinentes, y servirán de base para planificar, aplicar el sistema y como referencia para medir su mejora continua.	0
	La planificación permite: * Cumplir con normas nacionales * Mejorar el desempeño * Mantener procesos productivos seguros o de servicios seguros	0
Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos	El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos.	1
	Comprende estos procedimientos: * Todas las actividades * Todo el personal * Todas las instalaciones	2
	El empleador aplica medidas para: * Gestionar, eliminar y controlar riesgos. * Diseñar ambiente y puesto de trabajo, seleccionar equipos y métodos de trabajo que garanticen la seguridad y salud del trabajador. * Eliminar las situaciones y agentes peligrosos o sustituirlos. * Modernizar los planes y programas de prevención de riesgos laborales * Mantener políticas de protección. * Capacitar anticipadamente al trabajador.	2
	El empleador actualiza la evaluación de riesgo una (01) vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones o se hayan producido daños.	1
	La evaluación de riesgo considera: * Controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores. * Medidas de prevención.	2
	Los representantes de los trabajadores han participado en la identificación de peligros y evaluación de riesgos, han sugerido las medidas de control y verificado su aplicación.	1
	Los objetivos se centran en el logro de resultados realistas y visibles de aplicar, que comprende: * Reducción de los riesgos del trabajo. * Reducción de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales. * La mejora continua de los procesos, la gestión del cambio, la preparación y respuesta a situaciones de emergencia. * Definición de metas, indicadores, responsabilidades. * Selección de criterios de medición para confirmar su logro.	2
La empresa, entidad pública o privada cuenta con objetivos cuantificables de seguridad y salud en el trabajo que abarca a todos los niveles de la organización y están documentados.	1	
Programa de seguridad y salud en el trabajo	Existe un programa anual de seguridad y salud en el trabajo.	1
	Las actividades programadas están relacionadas con el logro de los objetivos.	1
	Se definen responsables de las actividades en el programa de seguridad y salud en el trabajo.	1
	Se definen tiempos y plazos para el cumplimiento y se realiza seguimiento periódico.	2
	Se señala dotación de recursos humanos y económicos	1
Se establecen actividades preventivas ante los riesgos que inciden en la función de procreación del trabajador.	2	

Fuente: Elaboración Propia – Base de datos Senati

Para una mejor visualización del Diagnóstico de seguridad y salud en el trabajo la siguiente tabla.

Tabla 250: Puntaje obtenido de seguridad y salud en el trabajo

	41
NIVEL DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SST	
de 0 a 40	NO ACEPTABLE
de 41 a 80	BAJO
de 81 a 120	REGULAR
de 121 a 160	ACEPTABLE

Fuente: Elaboración Propia – Base de datos Senati

Tabla 251: Diagnóstico de seguridad y salud en el trabajo

<u>PUNTAJE FINAL DEL DIAGNÓSTICO</u>	41
NIVEL DE IMPLEMENTACIÓN TOTAL DEL SISTEMA DE SST	
de 0 a 119	NO ACEPTABLE
de 120 a 238	BAJO
de 237 a 357	REGULAR
de 358 a 476	ACEPTABLE

Fuente: Elaboración Propia – Base de datos Senati

Al finalizar el estudio se obtuvo un diagnóstico de seguridad y salud en el trabajo de 41, entonces esto indica que la empresa tiene que mejorar su sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo para sus colaboradores y su organización.

ANEXO 13 - ÍNDICE DE EFICIENCIA DE LAS 5S

Teniendo en cuenta la implementación de la iniciativa estratégica para el objetivo estratégico “Mejorar las condiciones de trabajo en la empresa” definido en el Cuadro de Mando Integral, se procede a medir el grado de eficiencia de las 5S en la organización “Índice de eficiencia de las 5S” proporcionado por la V&B Consultores.



Figura 132: Índice de eficiencia de las 5S

Fuente: V&B Consultores 5S

Se empezará a realizar un check list de la 5S en la empresa Industrias MonLop S.A.C. para obtener una puntuación de verificación.

CHECK LIST 1S:

Tabla 252: Check List 1's

Id	S1=Seiri=Sort=Clear up	Check (SI)	Observaciones, comentarios, sugerencias de mejora durante el paso de verificación S1
1	¿Hay cosas inútiles que puede molestar su entorno de trabajo?	<input checked="" type="checkbox"/>	Se encontró material en desuso, en cubierta que obstruían el paso y en el baño que ocupaban un espacio innecesario.
2	¿Hay algún material regado, como materias primas, productos semielaborados y/o residuos, cerca de lugar de trabajo?	<input type="checkbox"/>	No, la limpieza es instantánea luego de terminar el proceso.
3	¿Hay herramientas, materiales regados en el suelo, cerca de las maquinas?	<input type="checkbox"/>	No, todas las herramientas son apiladas en lugares destinados.
4	¿Son utilizados con frecuencia todos los objetos clasificados, ordenados, almacenados y etiquetados?	<input type="checkbox"/>	No, solo en casos en los que se suelen usar.
5	¿Las herramientas de trabajo están ordenados, organizados, almacenados y etiquetados?	<input type="checkbox"/>	No, solo están apilados en un lugar específico.
6	¿El inventario o en proceso de inventario incluyen los materiales o elementos innecesarios?	<input checked="" type="checkbox"/>	No existe un control de inventario.
7	¿Hay alguna máquina o equipo de otro tipo sin utilizar cerca del centro de trabajo?	<input checked="" type="checkbox"/>	Si selladoras antiguas y estrujadora de algodón frisado.
8	¿Hay alguna plantilla, herramienta, matriz o similar que no se utilice en torno a los temas?	<input type="checkbox"/>	No existe ninguno de estos elementos en la empresa.
9	¿Se mantienen materiales innecesarios?	<input checked="" type="checkbox"/>	Si merma de las telas son almacenadas innecesariamente.
10	¿Piensa que implementando las 5S dejamos de lado los estándares?	<input type="checkbox"/>	No, ayuda a mejorar los estándares de la empresa.
Score		4	Módulo S 'NECESITA MEJORA'

Fuente: Elaboración propia - V&B Consultores 5S

CHECK LIST 2S:

Tabla 253: Check List 2's

Id	S2=Seiton=Systematize=Keep in good order	Check (SI)	Observaciones, comentarios, sugerencias de mejora durante el paso de verificación S2
1	¿Los caminos de acceso, zonas de almacenamiento, lugares de trabajo y el entorno de los equipos están claramente definidos?	<input checked="" type="checkbox"/>	Si, se tiene una pequeña planta pero bien definida en su recorrido.
2	¿Es comprensible lo que es la utilidad de todos los equipos de seguridad? ¿Son estos fácil de identificar?	<input type="checkbox"/>	No, todo los operarios desconocen el uso de EPP's.
3	¿Las herramientas / instrumentos están debidamente organizados?	<input type="checkbox"/>	No, las herramientas no se encuentran debidamente clasificadas y ordenadas.
4	¿Los materiales para la producción se encuentran almacenados de manera adecuada?	<input checked="" type="checkbox"/>	Si, se tiene un almacén destinado para los materiales de producción.
5	¿Hay algún extintor de incendios cerca de cada centro de trabajo?	<input checked="" type="checkbox"/>	La empresa cuenta con 6 extintores.
6	¿El techo y/o el piso tienen grietas, rupturas o variación en el nivel?	<input type="checkbox"/>	No, el piso y el techo están hechos para la producción de colchones.
7	¿Las zonas de almacenamiento y otras zonas de producción y seguridad son marcadas con indicadores de lugar y dirección?	<input type="checkbox"/>	No, tienen indicadores de lugar y dirección.
8	¿Las estanterías muestran carteles de ubicación de los insumos ?	<input type="checkbox"/>	No, los insumos tienen un lugar designado mas no etiquetados.
9	¿Las cantidades máximas y mínimas de almacenaje están indicadas?	<input checked="" type="checkbox"/>	La empresa compra solo los insumos q necesita.
10	¿Existe el demarcado con líneas de paso libre y de seguridad?	<input type="checkbox"/>	No, no existe ningún tipo de señalización.
Score		4	Módulo S 'NECESITA MEJORA'

Fuente: Elaboración propia - V&B Consultores 5S

CHECK LIST 3S:

Tabla 254: Check List 3's

Id	S3=Seiso=Clean=Clean up	Check (SI)	Observaciones, comentarios, sugerencias de mejora durante el paso de verificación S3
1	Inspeccione cuidadosamente el piso, el acceso a las máquinas ¿Puedes encontrar polvo, desechos cerca de tu centro de trabajo?	<input checked="" type="checkbox"/>	Si, el lugar de trabajo necesita mantenimiento de limpieza.
2	¿Hay partes de las máquinas y equipos sucios?	<input checked="" type="checkbox"/>	Si, el lugar de trabajo necesita mantenimiento de limpieza.
3	¿Hay alguna herramienta utilizada en producción sucio o quebrado?	<input type="checkbox"/>	No las herramientas de trabajo son limpiadas antes de utilizarlas.
4	¿Se encuentra los lugares de trabajo sin desperdicios?	<input checked="" type="checkbox"/>	Si, los lugares de trabajo son limpiados recurrentemente.
5	¿La iluminación es adecuada?¿Encuentra ventanas y fluorescentes sucias?	<input type="checkbox"/>	No, el ambiente es angosto a su vez poco iluminado.
6	¿La embarcación se mantiene brillante, con suelos limpios y libres de desperdicios?	<input checked="" type="checkbox"/>	Si, la limpieza se hace recurrentemente.
7	¿Las máquinas son limpiadas con frecuencia ?	<input type="checkbox"/>	No, el personal no limpia las máquinas y equipos que utiliza.
8	¿El equipo de inspección trabaja en coordinación con el equipo de mantenimiento?	<input type="checkbox"/>	No, no existe ninguna coordinación en esas dos áreas.
9	¿Existe una persona responsable de la supervisión de las operaciones de limpieza?	<input type="checkbox"/>	No, el personal hace el trabajo según mandato del GG.
10	¿Habitualmente los operadores realizan la limpieza de la zona de trabajo y de los equipos de producción?	<input checked="" type="checkbox"/>	El Gerente general delega la función de limpieza a sus trabajadores por áreas.
Score		5	Módulo S 'NECESITA MEJORA'

Fuente: Elaboración propia - V&B Consultores 5S

CHECK LIST 4S:

Tabla 255: Check List 4's

Id	S4=Seiketsu=Standardize=Maintain	Check (SI)	Observaciones, comentarios, sugerencias de mejora durante el paso de verificación S4
1	¿Utiliza ropa sucia o inadecuada?	<input checked="" type="checkbox"/>	Si, el personal generalmente utiliza ropa limpia en la operación.
2	¿Su lugar de trabajo tiene suficiente luz y ventilación?	<input type="checkbox"/>	No, el área de producción y ventas es angosto y poco ventilado.
3	¿Hay problemas en cuanto a ruido, vibraciones y calor/frío?	<input checked="" type="checkbox"/>	Si, el ambiente de producción es relativamente adecuado.
4	¿Existe excesiva ventilación en la planta de producción que pueda causar frío?	<input type="checkbox"/>	No, el clima de la zona es deseable para el frío excesivo.
5	¿Se han designado zonas para comer?	<input type="checkbox"/>	No, no existe un comedor.
6	¿Se mejoran las observaciones generadas por un memo?	<input checked="" type="checkbox"/>	Sí, es comunicación directa al gerente general para realizar alguna actividad.
7	¿Se actúa sobre las ideas de mejora?	<input checked="" type="checkbox"/>	Si, en alguna ocasiones.
8	¿Los procedimientos escritos son claros y utilizados activamente?	<input type="checkbox"/>	No, no tienen ningún procedimiento escrito.
9	¿Considera necesario la aplicación de un plan de mejora continua en su centro de trabajo?	<input checked="" type="checkbox"/>	Si, la administración de la empresa no es la adecuada.
10	¿Las primeras 3S: Seleccionar, Ordenar y Limpiar, se mantienen?	<input type="checkbox"/>	No.
Score		5	Módulo S 'NECESITA MEJORA'

Fuente: Elaboración propia - V&B Consultores 5S

CHECK LIST 5S:

Tabla 256: Check List 5's

Id	S5=Shitsuke=Self-discipline=Let behave	Check (SI)	Observaciones, comentarios, sugerencias de mejora durante el paso de verificación S5
1	¿Está haciendo la limpieza e inspección diaria de sus equipos y centro de trabajo?	<input checked="" type="checkbox"/>	Si, la limpieza se realiza diariamente.
2	¿Los informes diarios se realizan correctamente y en su debido tiempo?	<input type="checkbox"/>	No, los operarios no realizan ningún tipo de informe.
3	¿Estás usando ropa limpia y adecuada?	<input checked="" type="checkbox"/>	Si, los trabajadores vienen a trabajar con indumentaria limpia y aseada.
4	¿Utiliza equipos de seguridad?	<input type="checkbox"/>	No, los operarios desconocen los EPP's.
5	¿El personal cumple con los horarios de las reuniones?	<input type="checkbox"/>	No, existe mucho ausentismo.
6	¿Ha sido capacitado para cumplir con los procedimientos y estándares?	<input type="checkbox"/>	No en su totalidad.
7	¿Las herramientas y partes se almacenan correctamente?	<input type="checkbox"/>	No, solo tienen un lugar designado por el GG.
8	¿Existe un control en las operaciones y en el personal?	<input type="checkbox"/>	No, no se lleva un adecuado control de la producción y de asistencias.
9	¿Los procedimientos son actualizados y revisados periódicamente?	<input checked="" type="checkbox"/>	Si el gerente general da charlas de nuevos procedimientos para los equipos.
10	¿Los informes de las juntas y reuniones son actualizados y revisados periódicamente?	<input type="checkbox"/>	No, no se realizan informes.
Score		3	Módulo S 'NECESITA MEJORA'

Fuente: Elaboración propia - V&B Consultores 5S

Resultados Finales:

Tabla 257: Check List 5's – resultados

Formulario de Verificación de 5Ss

Fecha: 02-September-2016
 Responsables: Yauri Luna Oscar Marcial
 Área: Producción de Colchones

VER GRAFICO DE RESULTADOS

Id	5S	Título	Puntos	Verificaciones Previas				Meta
				1	2	3	4	
S1	SELECCIONAR (Seiri)	"TENGA SOLO LO NECESARIO EN LA CANTIDAD ADECUADA"	4	4				10
S2	ORDEN (Seiton)	"UN LUGAR PARA CADA COSA, CADA COSA EN SU LUGAR"	4	4				10
S3	LIMPIEZA (Seiso)	"LA GENTE MERECE EL MEJOR AMBIENTE"	5	5				10
S4	ESTANDARIZACION-SEGURIDAD-HIGIENE (Seiketsu)	"CALIDAD DE VIDA EN EL TRABAJO"	5	5				10
S5	DISCIPLINA (Shitsuke)	"ORDEN RUTINA Y CONSTANTE PERFECCIONAMIENTO"	3	3				10
5S Score			21	21	0	0	0	50

La conclusión es:

VERIFICACION RECHAZADA

21

2/09/16

Fuente: Elaboración propia - V&B Consultores 5S

Al finalizar el estudio se obtuvo una puntuación de 21 lo cual indica que se tiene que realizar un plan de implementación de 5'S en la empresa.

ANEXO 14 - DESEMPEÑO DEL PERSONAL

Con la información que se ha obtenido por el gerente general y por lo que se pudo apreciar durante las visitas a la empresa, se realizó un análisis con dicha información sobre las asistencias así también con las horas extras.

a) Ausentismo

Calculamos las horas de ausentismo por mes y se dividió entre las horas planificadas.

Tabla 258: Ausentismo

Ausentismo					
Mes	Abril	Mayo	Junio	Julio	Total
Horas planeadas	2316	2352	2256	2064	8988
Horas Ausentismo	113	124	94	27	358
% de Ausentismos	4.88%	5.27%	4.17%	1.31%	

Fuente: Elaboración Propia

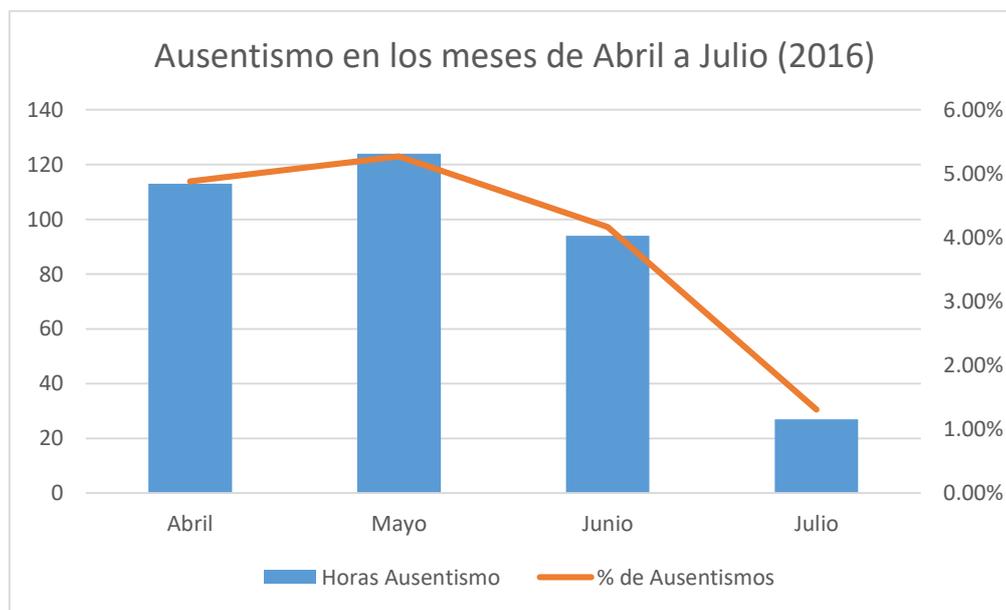


Figura 133: Ausentismo

Fuente: Elaboración Propia

Como se puede apreciar existe una tendencia de menos horas de ausentismo el mes de julio, por lo que se entiende que en ese mes se trabaja menos días que los otros meses.

b) Horas Extras

Para este cálculo se tomaron hora extras, las cuales debemos entender como aquellas que se tuvieron que trabajar por sobre las 8 horas programadas los días de lunes a viernes, así como también por sobre las 5 horas programadas los días sábados, sobre las horas totales programadas.

Se debe tener en cuenta que a los trabajadores se les paga un sueldo fijo según la labor que este desempeña y las horas extras son acordadas para poder cumplir con los pedidos realizados.

Tabla 259: Horas Extras

Horas Extras					
Mes	Abril	Mayo	Junio	Julio	Total
Horas planeadas	2316	2352	2256	2064	8988
Horas Extra	274	253	262	346	1135
% de Horas Extra	11.83%	10.76%	11.61%	16.76%	

Fuente: Elaboración Propia

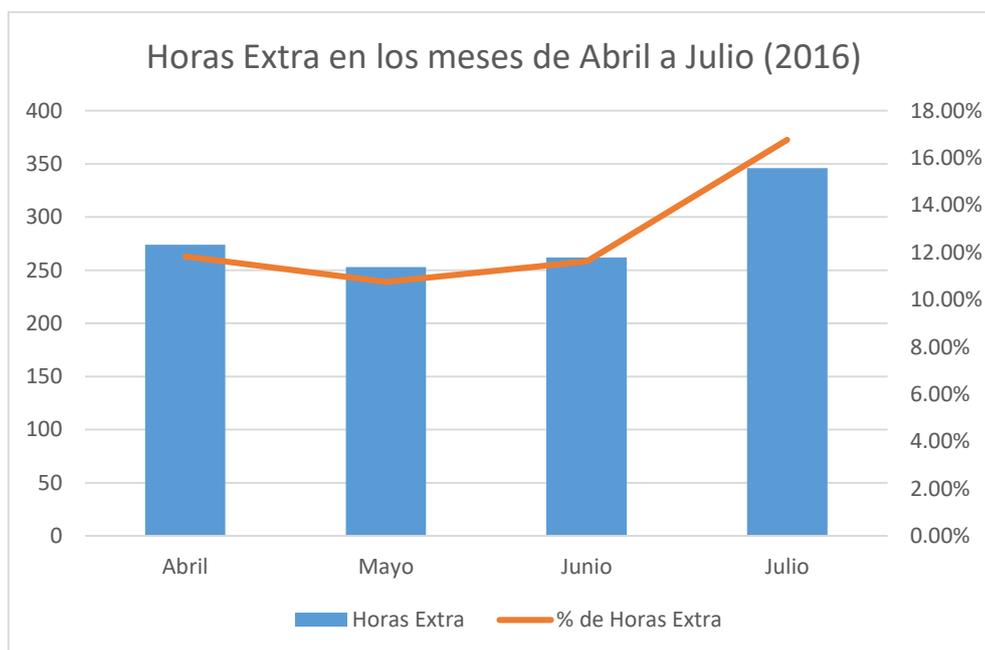


Figura 134: Horas Extras

Fuente: Elaboración Propia

Podemos notar que el mes de julio se produce un excesivo uso de horas extra por los pedidos realizados en ese mes teniendo menos días para cumplirlos a comparación con los otros meses.

ANEXO 15 - ÍNDICE ÚNICO DE CLIMA LABORAL

Teniendo en cuenta la implementación de la iniciativa estratégica para el objetivo estratégico “Mejorar el clima laboral” definido en el Cuadro de Mando Integral, se procede a medir el grado de clima laboral en la organización “Índice de clima laboral” proporcionado por V&B Consultores.

Clima laboral

INDICE DE CLIMA LABORAL




	Atributo (5)	Puntaje	Periodo
1	Los Jefes		1
2	Los Colaboradores		1
3	Imparcialidad en el Trabajo		1
4	Orgullo y Lealtad		1
5	Compañerismo		1

Figura 135: Índice de clima laboral

Fuente: V&B Consultores Clima laboral

Como primer paso se desarrolló la encuesta a los colaboradores de la empresa para lo cual se tomó los siguientes atributos los cuales fueron:

- Los Jefes
- Los Colaboradores
- Imparcialidad en el Trabajo
- Orgullo y Lealtad
- Compañerismo



Nombres y Apellidos:.....

Cargo:..... Fecha:.....

1. Mi jefe me mantiene informado acerca de asuntos y cambios importantes.
1) Nunca 2) Algunas veces 3) Casi siempre 4) Siempre
2. Mi jefe me indica claramente sus expectativas.
1) Nunca 2) Algunas veces 3) Casi siempre 4) Siempre
3. Mi jefe muestra agradecimiento por mi buen trabajo y por esfuerzo extra.
1) Nunca 2) Algunas veces 3) Casi siempre 4) Siempre
4. Mi jefe es accesible y es fácil hablar con él/ella.
1) Nunca 2) Algunas veces 3) Casi siempre 4) Siempre
5. Mi jefe es competente para manejar al personal.
1) Nunca 2) Algunas veces 3) Casi siempre 4) Siempre
6. Mi jefe fomenta y responde a ideas y sugerencias.
1) Nunca 2) Algunas veces 3) Casi siempre 4) Siempre
7. Mi jefe involucra a la gente en decisiones que afectan su trabajo.
1) Nunca 2) Algunas veces 3) Casi siempre 4) Siempre
8. Mi jefe demuestra un interés en mí como persona, no sólo como colaborador.
1) Nunca 2) Algunas veces 3) Casi siempre 4) Siempre
9. Mi jefe tiene una visión clara de hacia dónde va Industrias MonLop S.A.C.
1) Nunca 2) Algunas veces 3) Casi siempre 4) Siempre
10. Mi jefe cumple sus promesas.
1) Nunca 2) Algunas veces 3) Casi siempre 4) Siempre
11. Las palabras de mi jefe coinciden con sus acciones.
1) Nunca 2) Algunas veces 3) Casi siempre 4) Siempre

Figura 136: Encuesta - Clima Laboral – Los jefes

Fuente: Elaboración Propia



Nombres y Apellidos:.....

Cargo:..... Fecha:.....

- Se me ofrece capacitación para desarrollarme profesionalmente.
1) Nunca 2) Algunas veces 3) Casi siempre 4) Siempre
- Dispongo de los recursos y equipos necesarios para hacer mi trabajo.
1) Nunca 2) Algunas veces 3) Casi siempre 4) Siempre
- Es fácil obtener información suficiente para hacer mi trabajo.
1) Nunca 2) Algunas veces 3) Casi siempre 4) Siempre
- Las responsabilidades que tengo en mi puesto de trabajo están bien definidas.
1) Nunca 2) Algunas veces 3) Casi siempre 4) Siempre
- Considero que hay un medio de comunicación interno adecuado.
1) Nunca 2) Algunas veces 3) Casi siempre 4) Siempre
- El área de Recursos Humanos me presta un buen servicio.
1) Nunca 2) Algunas veces 3) Casi siempre 4) Siempre
- Conozco las políticas de Recursos Humanos.
1) Nunca 2) Algunas veces 3) Casi siempre 4) Siempre
- Este es un lugar físicamente seguro donde trabajar.
1) Nunca 2) Algunas veces 3) Casi siempre 4) Siempre
- Las instalaciones contribuyen a crear un buen ambiente de trabajo.
1) Nunca 2) Algunas veces 3) Casi siempre 4) Siempre
- Cuando es necesario, me conceden permisos para asuntos personales.
1) Nunca 2) Algunas veces 3) Casi siempre 4) Siempre
- A las personas se les anima a que equilibren su trabajo y vida personal.
1) Nunca 2) Algunas veces 3) Casi siempre 4) Siempre
- La empresa despedirá masivamente a la gente sólo como último recurso.
1) Nunca 2) Algunas veces 3) Casi siempre 4) Siempre

Figura 137: Encuesta - Clima Laboral – Los colaboradores

Fuente: Elaboración Propia



Nombres y Apellidos:.....

Cargo:..... Fecha:.....

- Se nos paga justamente por el trabajo que hacemos.
1) Nunca 2) Algunas veces 3) Casi siempre 4) Siempre
- Recibo una parte justa de las ganancias que obtiene esta empresa.
1) Nunca 2) Algunas veces 3) Casi siempre 4) Siempre
- Todos tenemos oportunidad de recibir un reconocimiento especial.
1) Nunca 2) Algunas veces 3) Casi siempre 4) Siempre
- La gente recibe un buen trato, independiente de la posición que tiene.
1) Nunca 2) Algunas veces 3) Casi siempre 4) Siempre
- Los ascensos se dan a quienes más lo merecen.
1) Nunca 2) Algunas veces 3) Casi siempre 4) Siempre
- Mi jefe no tiene un colaborador favorito.
1) Nunca 2) Algunas veces 3) Casi siempre 4) Siempre
- Las personas evitan hacer "grilla" para obtener beneficios.
1) Nunca 2) Algunas veces 3) Casi siempre 4) Siempre
- Si soy tratado injustamente, sé que tendré oportunidad de defenderme.
1) Nunca 2) Algunas veces 3) Casi siempre 4) Siempre
- La gente es tratada justamente sin importar su antigüedad.
1) Nunca 2) Algunas veces 3) Casi siempre 4) Siempre

Figura 138: Encuesta - Clima Laboral – Imparcialidad en el trabajo

Fuente: Elaboración Propia



Nombres y Apellidos:.....

Cargo:..... Fecha:.....

- Siento que mi trabajo es valorado y que mi participación es importante.
1) Nunca 2) Algunas veces 3) Casi siempre 4) Siempre
- Me siento orgulloso de lo que hemos logrado.
1) Nunca 2) Algunas veces 3) Casi siempre 4) Siempre
- Las personas están dispuestas a hacer un esfuerzo extra.
1) Nunca 2) Algunas veces 3) Casi siempre 4) Siempre
- Considero que mi futuro profesional esta en Industrias MonLop S.A.C.
1) Nunca 2) Algunas veces 3) Casi siempre 4) Siempre
- Estoy orgulloso de decir a otras personas que trabajo aquí.
1) Nunca 2) Algunas veces 3) Casi siempre 4) Siempre
- La gente viene a trabajar con gusto.
1) Nunca 2) Algunas veces 3) Casi siempre 4) Siempre
- Industria MonLop S.A.C. tiene un grupo Directivo que me inspira confianza.
1) Nunca 2) Algunas veces 3) Casi siempre 4) Siempre
- Industria MonLop S.A.C. comunica su visión, valores y estrategia de forma adecuada.
1) Nunca 2) Algunas veces 3) Casi siempre 4) Siempre

Figura 139: Encuesta - Clima Laboral – Orgullo y lealtad

Fuente: Elaboración Propia



Nombres y Apellidos:.....

Cargo:..... Fecha:.....

- Las personas celebran eventos especiales, como cumpleaños, etc.
1) Nunca 2) Algunas veces 3) Casi siempre 4) Siempre
- Este es un lugar con gente amigable para trabajar.
1) Nunca 2) Algunas veces 3) Casi siempre 4) Siempre
- Trabajar en este lugar es divertido.
1) Nunca 2) Algunas veces 3) Casi siempre 4) Siempre
- Estamos todos juntos en esta empresa, como un equipo.
1) Nunca 2) Algunas veces 3) Casi siempre 4) Siempre
- Puedo contar con la cooperación de las personas con las que trabajo.
1) Nunca 2) Algunas veces 3) Casi siempre 4) Siempre

Figura 140: Encuesta - Clima Laboral – Compañerismo

Fuente: Elaboración Propia

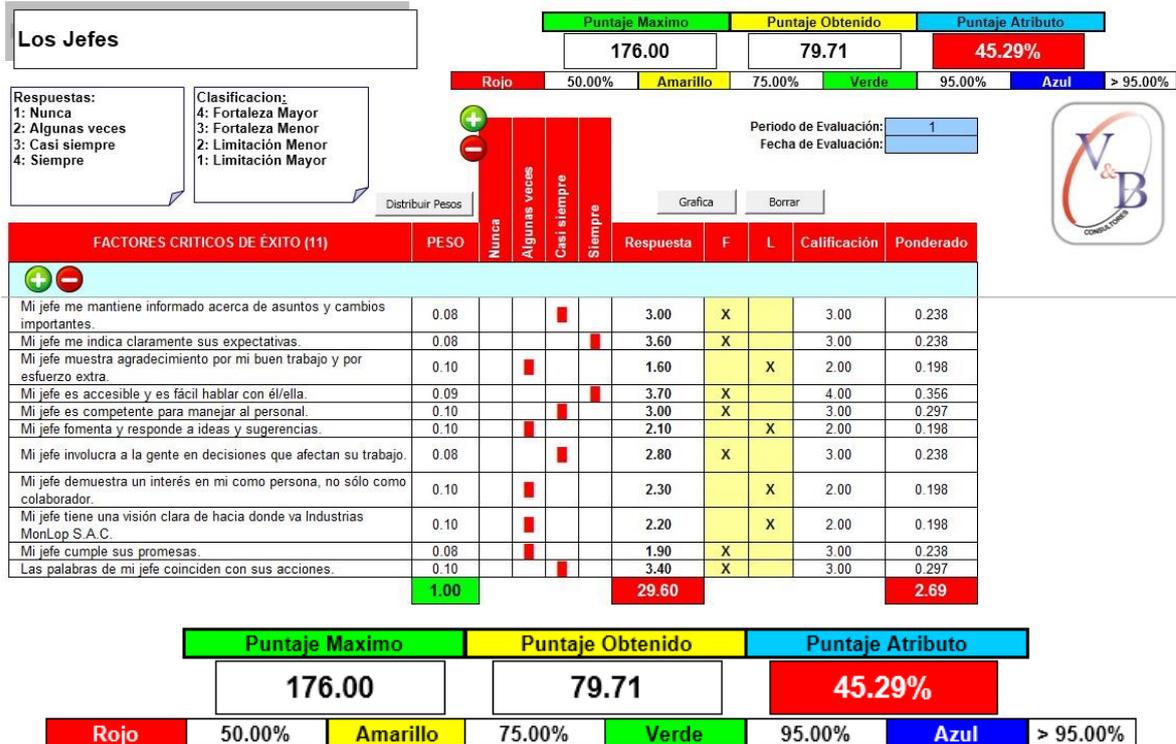
Tabla 260: Ficha técnica – Clima Laboral

	Ficha técnica de clima laboral	Version: 1 Elaborado: Yauri Luna Revisado: Carlos Monteza Aprobado: Carlos Monteza Fecha: 12/09/2016
Tema: Trabajo en equipo.		
Objetivo: Conocer el índice de clima laboral en la empresa.		
Indicador: Índice de clima laboral		
Responsable: Carlos Monteza (Gerente General) - Oscar Yauri		
Población Objetivo: Colaboradores de la empresa.		
Diseño de muestreo: Probabilístico y estratificado con selección de encuestados por muestreo aleatorio simple.		
Tamaño de muestra: Mínimo 10 evaluados (Operarios).		
Técnica de recolección: entrevista grupal.		
Financiación: Recursos propios.		
Frecuencia de medición: Cada 6 Meses.		
Fecha de entrega de informe: 12/09/2016		

Fuente: Elaboración Propia – Empresa

Los jefes:

Tabla 261: Clima Laboral – Los jefes



Fuente: Elaboración propia-V&B Consultores

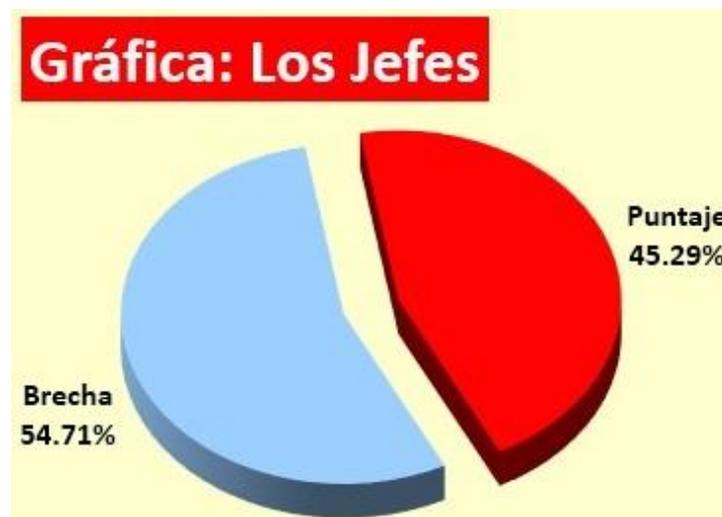


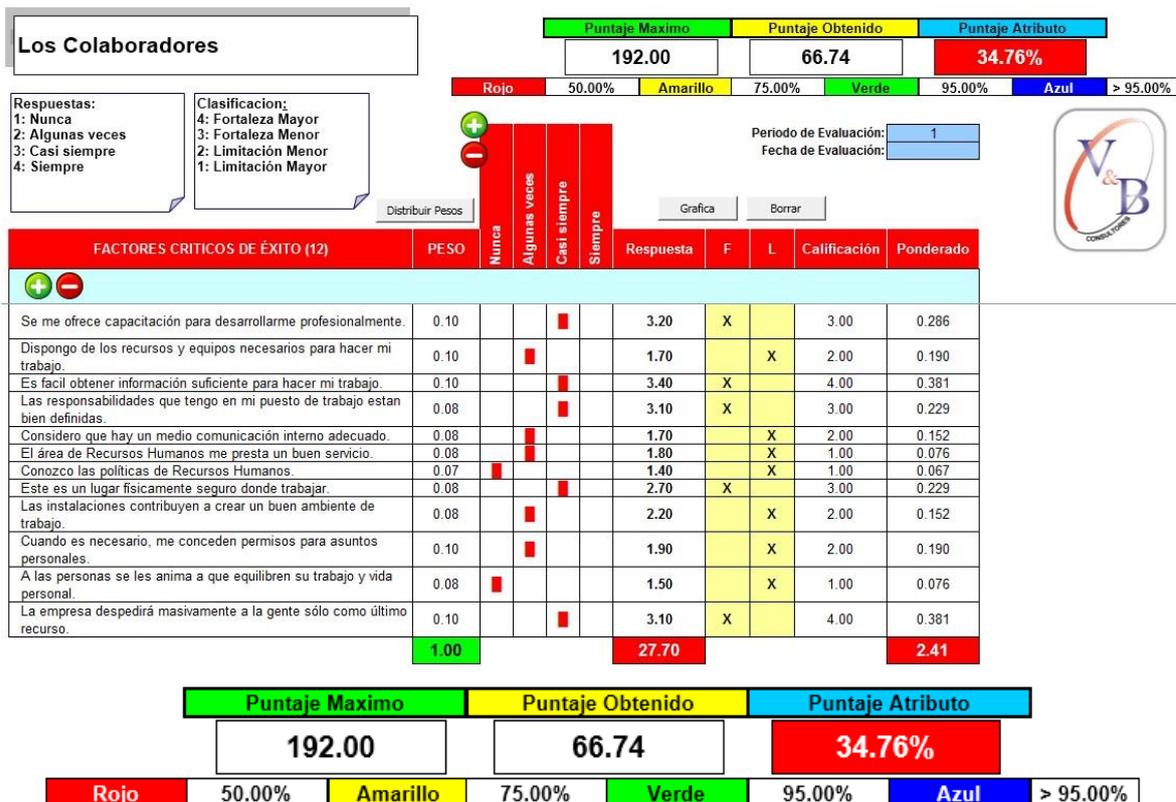
Figura 141: Clima Laboral-Los jefes

Fuente: Elaboración propia-V&B Consultores

En este gráfico deducimos que los empleados piensan que su jefe es poco accesible y es algo difícil hablar con él, al igual que no siempre les indica claramente sus expectativas, lo cual no fomenta un buen trabajo colectivo en la empresa.

Los Colaboradores:

Tabla 262: Clima Laboral-Los Colaboradores



Fuente: Elaboración propia-V&B Consultores

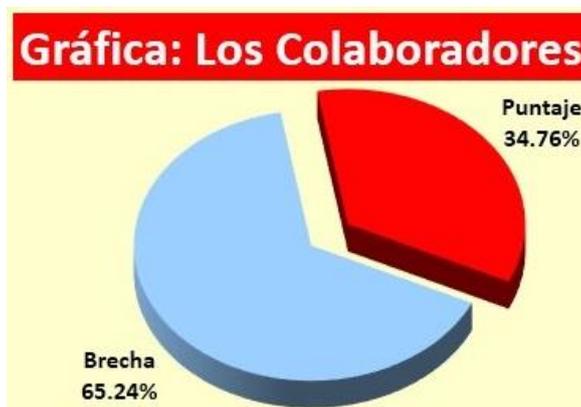


Figura 142: Clima Laboral-Los Colaboradores

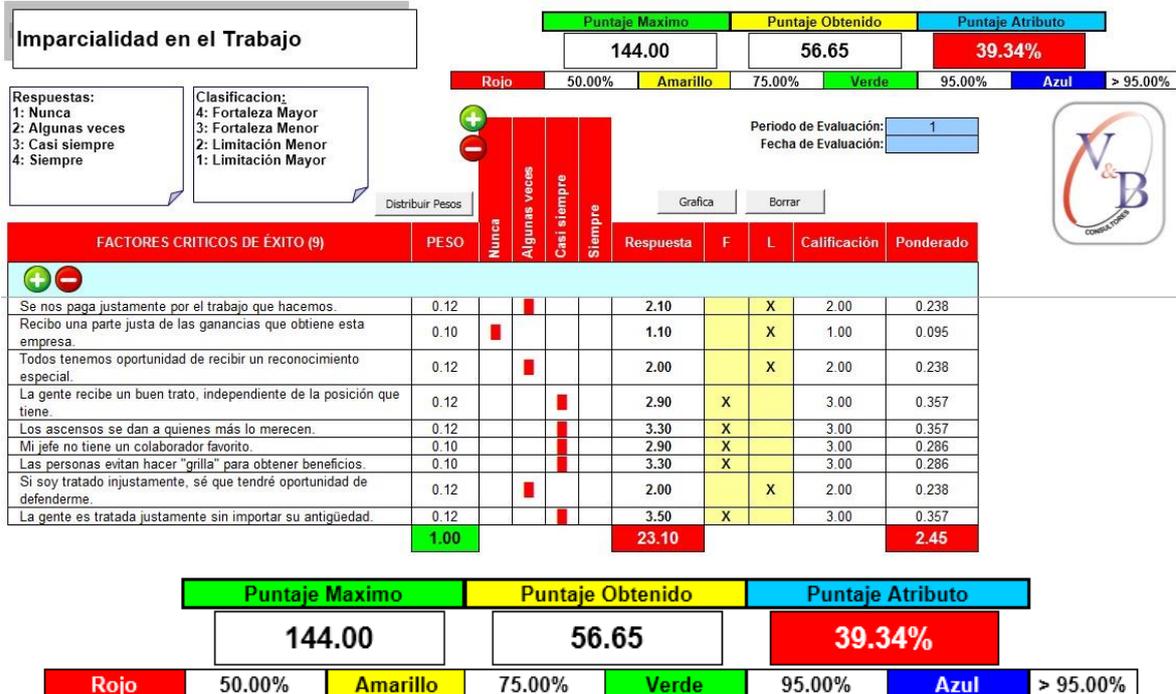
Fuente: Elaboración propia-V&B Consultores

En esta gráfica se observa que gran parte de los colaboradores menciona que no disponen de un área específica de recursos humanos, por lo cual no reciben capacitación

en el tema de llevar sus vidas cotidianas con el trabajo por lo tanto no siempre se les anima a que equilibren su trabajo y vida personal.

Imparcialidad en el Trabajo:

Tabla 263: Clima Laboral-Imparcialidad en el Trabajo



Fuente: Elaboración propia-V&B Consultores



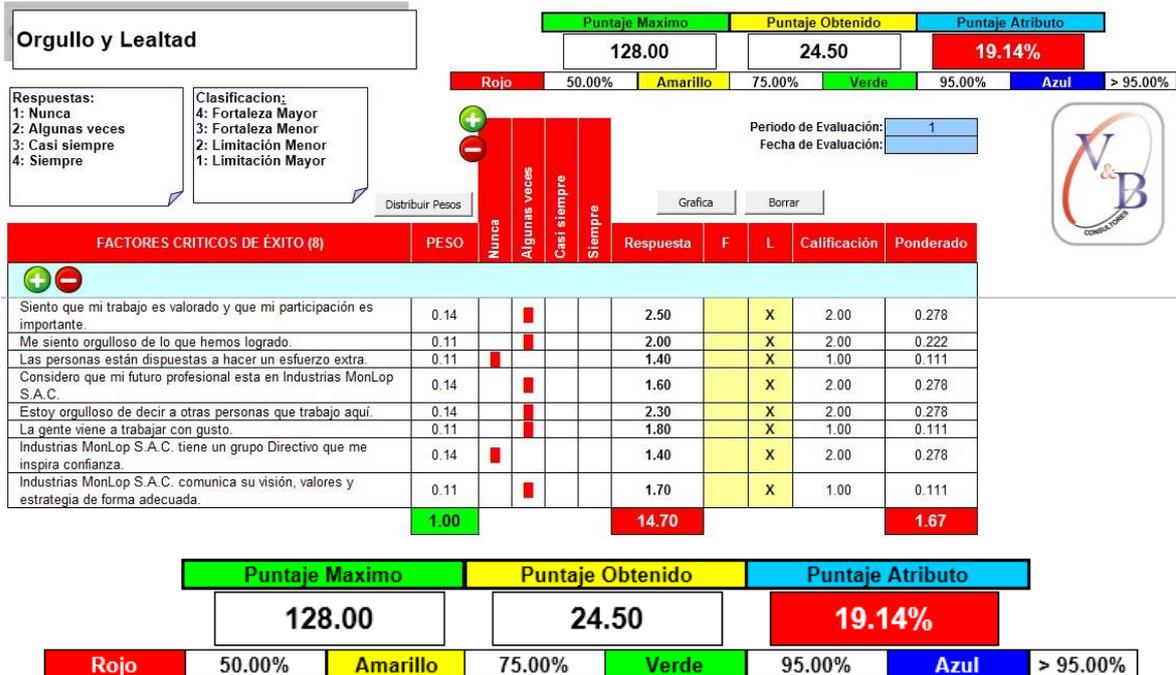
Figura 143: Clima Laboral-Imparcialidad en el Trabajo

Fuente: Elaboración propia-V&B Consultores

En el gráfico podemos aclarar que los colaboradores de la empresa mencionan que nunca han recibido una parte justa de las ganancias que obtiene esta empresa, no todos tienen oportunidad de recibir un reconocimiento especial, a su vez tienen el temor de no saber cómo defenderse ante un posible despido injusto.

Orgullo y Lealtad:

Tabla 264: Clima Laboral-Orgullo y Lealtad



Fuente: Elaboración propia-V&B Consultores

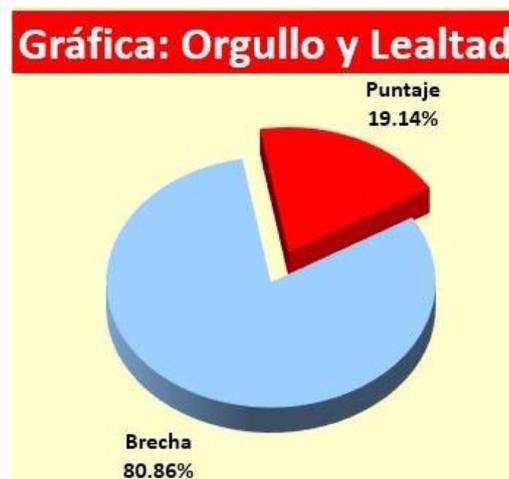


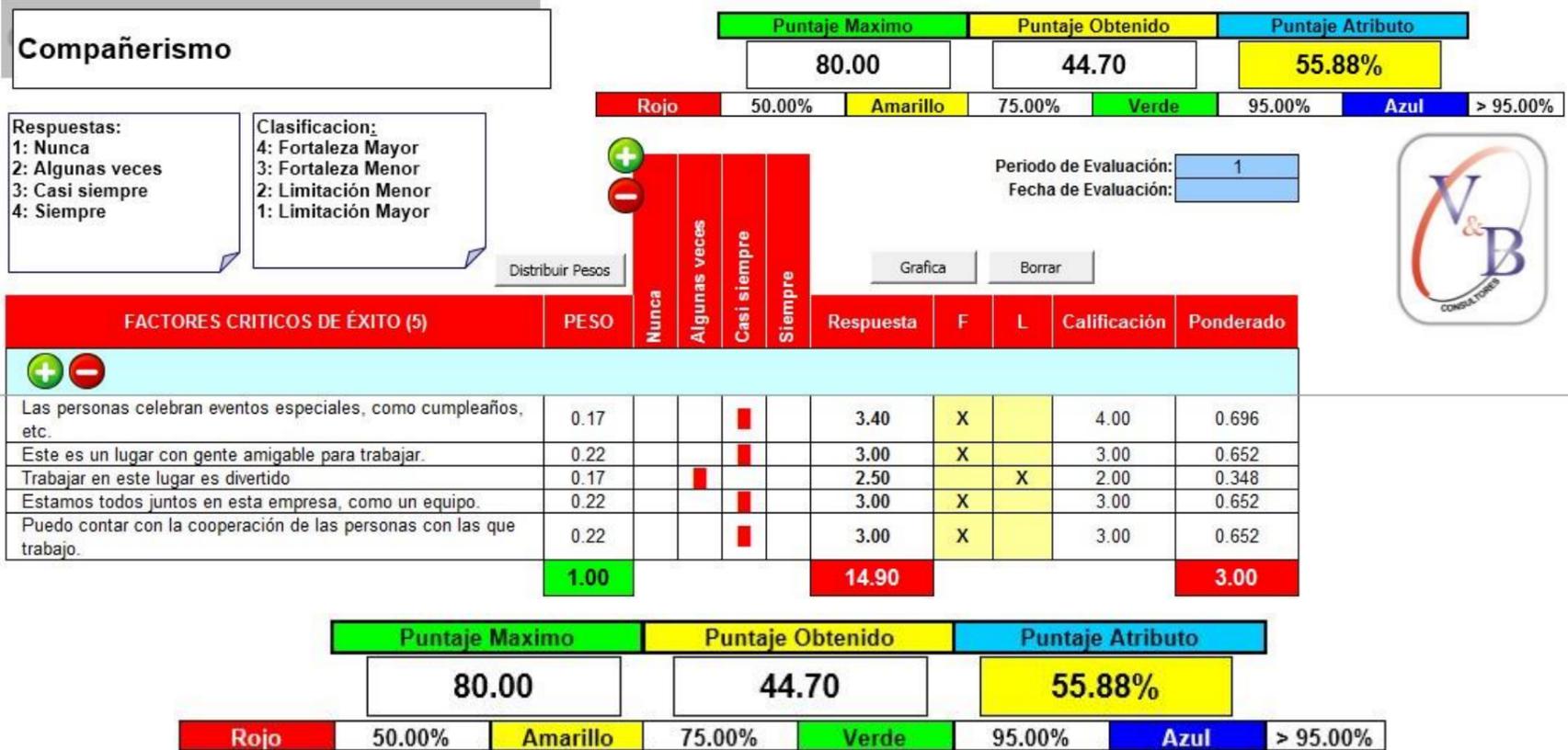
Figura 144: Clima Laboral-Orgullo y Lealtad

Fuente: Elaboración propia-V&B Consultores

En el gráfico podemos notar que el orgullo y lealtad no es la adecuada para la organización. Con ello podemos mencionar que no siempre sienten que su trabajo es valorado y que su participación es importante, que las personas no siempre están dispuestas a hacer un esfuerzo extra y que casi nunca están orgullosos de decir a otras personas que trabajan en Industrias MonLop S.A.C.

Compañerismo:

Tabla 265: Clima Laboral-Orgullo y Lealtad



Fuente: Elaboración propia-V&B Consultores

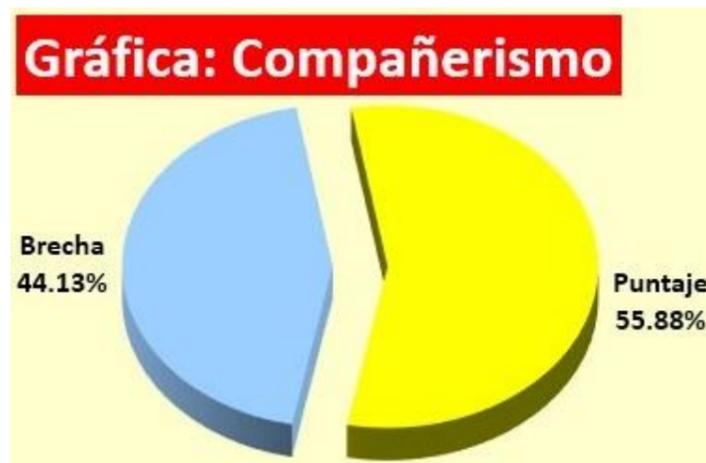


Figura 145: Clima Laboral-Orgullo y Lealtad

Fuente: Elaboración propia-V&B Consultores

En este gráfico podemos decir que el compañerismo es aceptable, pero que también se encuentra en un estado de alerta, es decir que debe mejorar y lograr un nivel óptimo de 75% para que se considere aceptable.

Para una mejor visualización del índice de clima laboral se muestra la siguiente tabla.

Tabla 266: Resultados del Índice de clima laboral



Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Clima laboral

Al finalizar el estudio se obtuvo un índice del clima laboral de 38.88%, entonces esto indica que la empresa no tiene una buena relación con los colaboradores como también la interacción entre colaboradores no es la mejor por lo que tiene que mejorar su sistema de gestión de personal en toda la organización.

ANEXO 16 - ÍNDICE DE DIAGNÓSTICO DE CULTURA ORGANIZACIONAL

Teniendo en cuenta la implementación de la iniciativa estratégica para el objetivo estratégico “Motivar a los colaboradores” definido en el Cuadro de Mando Integral, se procede a medir el grado de motivación de los colaboradores de la organización “Cultura organizacional” proporcionado V&B Consultores.

Cultura Organizacional

<i>Diagnóstico Individual</i>  		<i>Variables</i>  	
1		1	
2		2	
3		3	
4		4	
		5	
		6	
		7	

Figura 146: Cultura organizacional

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Cultura organizacional

Primer paso se desarrolló una evaluación de la cultura organizacional de la empresa, a continuación, se mostrará los niveles jerárquicos establecidos en la organización los cuales fueron:

Tabla 267: Nivel jerárquico

<i>Diagnóstico Individual</i>	
1	Gerente General
2	Jefe de Producción
3	Recursos Humanos
4	Colaboradores

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Cultura organizacional

Segundo paso se planteó variables a fines de medir la motivación de todos los colaboradores de la empresa en sus distintas labores en la organización, los cuales fueron:

Tabla 268: Variables

<i>Variables</i>	
1	Identidad e integración
2	Orientada a las personas
3	Orientada al trabajo en grupo
4	Orientado a los resultados
5	Principios
6	Tolerancia de conflictos
7	Toma de decisiones

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Cultura organizacional

Gerente General

Tabla 269: Cultura organizacional – Gerente general

DIAGNOSTICO INDIVIDUAL				
Gerente General				
VARIABLE	1	SUMA TOTAL	NUMERO DE INDICADORES	POND.
Identidad e integración	7	7	1	7
Orientada a las personas	6	6	1	6
Orientada al trabajo en grupo	5	5	1	5
Orientado a los resultados	6	6	1	6
Principios	6	6	1	6
Tolerancia de conflictos	8	8	1	8
Toma de decisiones	6	6	1	6

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Cultura organizacional

Según la evaluación se entiende que el Gerente general Carlos Monteza tiene más puntuaciones en un estado regular, se puede destacar una variable que tiene una calificación de buena que es la tolerancia de conflictos y una mala de orientada al trabajo en equipo.

Jefe de Producción

Tabla 270: Cultura organizacional – Jefe de producción

DIAGNOSTICO INDIVIDUAL				
Jefe de Producción				
VARIABLE	1	SUMA TOTAL	NUMERO DE INDICADORES	POND.
Identidad e integración	6	6	1	6
Orientada a las personas	6	6	1	6
Orientada al trabajo en grupo	7	7	1	7
Orientado a los resultados	6	6	1	6
Principios	7	7	1	7
Tolerancia de conflictos	6	6	1	6
Toma de decisiones	8	8	1	8

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Cultura organizacional

Según la evaluación se entiende que el Jefe de producción Edwin Zumaeta tiene más puntuaciones en un estado regular, se puede destacar una variable que tiene una calificación de buena que es la toma de decisiones.

Recursos Humanos

Tabla 271: Cultura organizacional – Recursos humanos

DIAGNOSTICO INDIVIDUAL				
Recursos Humanos				
VARIABLE	1	SUMA TOTAL	NUMERO DE INDICADORES	POND.
Identidad e integración	7	7	1	7
Orientada a las personas	8	8	1	8
Orientada al trabajo en grupo	7	7	1	7
Orientado a los resultados	7	7	1	7
Principios	8	8	1	8
Tolerancia de conflictos	6	6	1	6
Toma de decisiones	6	6	1	6

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Cultura organizacional

Según la evaluación se entiende que la encargada de recursos humanos Carla Díaz tiene más puntuaciones en un estado regular, se puede destacar dos variables que tiene una calificación de buena que es la orientada a las personas y principios.

Colaboradores

Tabla 272: Cultura organizacional – Colaboradores

DIAGNOSTICO INDIVIDUAL												
Colaboradores												
VARIABLE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	SUMA TOTAL	NUMERO DE INDICADORES	POND.
Identidad e integración	6	6	5	5	6	7	6	6	5	52	9	6
Orientada a las personas	7	6	6	7	6	6	7	6	6	57	9	6
Orientada al trabajo en grupo	6	5	6	7	6	6	6	7	7	56	9	6
Orientado a los resultados	6	6	6	5	7	7	6	7	6	56	9	6
Principios	7	6	7	7	6	5	7	7	6	58	9	6
Tolerancia de conflictos	6	7	6	7	6	6	7	5	6	56	9	6
Toma de decisiones	6	7	6	6	5	7	6	6	6	55	9	6

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Cultura organizacional

Según la evaluación se entiende que los colaboradores de la empresa tienen más puntuaciones en un estado regular, a su vez se puede observar una variable que tiene una calificación mala de es la de integración e integración.

Para una mejor visualización de la cultura organizacional se muestra la siguiente tabla.

Tabla 273: Resultados de la cultura organizacional

VARIABLE	Diagnóstico Individual					CONTROL PONDERADO	TIPO DE CULTURA
	1	2	3	4			
Identidad e integración	7	6	7	6		7	MEDIOCRE
Orientada a las personas	6	6	8	6		7	MEDIOCRE
Orientada al trabajo en grupo	5	7	7	6		6	MEDIOCRE
Orientado a los resultados	6	6	7	6		6	MEDIOCRE
Principios	6	7	8	6		7	MEDIOCRE
Tolerancia de conflictos	8	6	6	6		7	MEDIOCRE
Toma de decisiones	6	8	6	6		7	MEDIOCRE

Leyenda Diagnóstico Individual

Gerente General	1
Jefe de Producción	2
Recursos Humanos	3
Colaboradores	4

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Cultura organizacional

Al finalizar el estudio se obtuvo un diagnóstico de cultura organizacional por cada orden jerárquico el cual fue de un control ponderado de 47, entonces esto indica que la empresa no tiene una buena cultura organizacional por lo que tiene de ser replanteada por la gerencia.

ANEXO 17 - PRIMERA CASA DE LA CALIDAD

Para identificar y entender las necesidades de los clientes vamos a utilizar la metodología del QFD (Quality function deployment), por lo cual se realizó una encuesta virtual en donde se definieron las necesidades de los clientes, así como la importancia que el cliente le atribuye a cada necesidad.

Para dicho estudio se realizó un test simple al público en general mediante Google doc's para ello se tomó una muestra de finita de encuestados, que se muestra a continuación.



Figura 147: Google Doc's

Fuente: Google Doc's

Tabla 274: Encuesta de posibles requerimientos del cliente

Marca temporal	Que colchón es de su preferencia?	Si le darían a escoger un modelo de colchón cual preferiría Usted?	Conoce usted una marca de colchón nacional?	Conoce usted los modelos de colchón que existen?	Que es lo que usted desea en un colchón?	Usted compra los colchones anatómicos por los beneficios que este posee?	Qué precio usted cree que es el adecuado por un colchón de 1 1/2 Plz?
8/28/2016 12:32:24	Colchón anatómico	Confort	Paraíso	Ninguno	Buena resistencia	Si	100 Soles
8/28/2016 12:33:50	Ambos	Zeus	Ninguno	Ninguno	Buena resistencia	No	130 Soles
8/28/2016 12:34:09	Colchón espuma	Camaro	Paraíso	Zeus	Buena resistencia	No	150 Soles
8/28/2016 12:35:02	Colchón espuma	Zeus	Cisne	Ninguno	Todos los anteriores	Si	150 Soles
8/28/2016 12:35:26	Colchón espuma	Camaro	Paraíso	Ninguno	Todos los anteriores	No lo sabia	130 Soles
8/28/2016 12:35:45	Ambos	Camaro	Ninguno	Ninguno	Todos los anteriores	No lo sabia	100 Soles
8/28/2016 12:36:36	Ambos	Zeus	Cisne	Ninguno	Todos los anteriores	No	Otros
8/28/2016 12:36:41	Colchón anatómico	Camaro	Cisne	Camaro	Buena apariencia	No	150 Soles
8/28/2016 12:38:00	Colchón anatómico	Confort	Paraíso	Ninguno	Todos los anteriores	No lo sabia	100 Soles
8/28/2016 12:38:01	Colchón anatómico	Zeus	Paraíso	Ninguno	Todos los anteriores	Si	100 Soles
8/28/2016 12:38:41	Colchón anatómico	Camaro	Paraíso	Ninguno	Todos los anteriores	No lo sabia	130 Soles
8/28/2016 12:38:53	Colchón espuma	Zeus	Ninguno	Ninguno	Todos los anteriores	No	100 Soles
8/29/2016 18:09:39	Colchón anatómico	Zeus	Cisne	Ninguno	Buena apariencia	No lo sabia	150 Soles
8/30/2016 13:16:50	Colchón espuma	Camaro	Cisne	Ninguno	Todos los anteriores	No lo sabia	100 Soles
8/30/2016 14:48:09	Colchón anatómico	Zeus	Paraíso	Ninguno	Buena apariencia	No lo sabia	100 Soles
8/30/2016 22:56:36	Colchón espuma	Confort	Paraíso	Ninguno	Buena apariencia	No	130 Soles

Fuente: Elaboración propia – Google Doc's

Tabla 275: Ficha técnica – Casa de la calidad

	Ficha técnica de Casa de la calidad	Version: 1
		Elaborado: Yauri Luna
		Revisado: Carlos Monteza
		Aprobado: Carlos Monteza
		Fecha: 12/09/2016
Tema: Casa de la calidad.		
Objetivo: Conocer la percepción de los clientes sobre los requerimientos que busca en nuestro producto.		
Indicador: Indice de percepcion de calidad		
Responsable: Carlos Monteza (Gerente General) - Oscar Yauri		
Poblacion Objetivo: Clientes del cono norte de Lima (Los Olivos - SMP - Comas - Independencia).		
Diseño de muestreo: Probabilístico y estratificado con selección de encuestados por muestreo aleatorio simple.		
Tamaño de muestra: Mínimo 18 evaluados (clientes frecuentes, clientes nuevos).		
Técnica de recolección: Encuesta web.		
Financiación: Recursos propios.		
Frecuencia de medición: Cada 6 Meses.		
Fecha de entrega de informe: 12/09/2016		

Fuente: Elaboración Propia – Empresa

Tabla 276: Necesidades del cliente

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3 Necesidad	Nivel 4 Cliente
Modelo	Tamaño	Variedad de tamaño	3.70%
		Espuma de calidad	3.99%
		Tela de calidad	4.21%
		Ligero	4.48%
		Cumplimiento de entrega de pedido	3.73%
		Que no tenga imperfecciones	4.24%
		Buen acabado	3.93%
		Buen confort	4.82%
		Sin ruido al utilizar el producto	4.26%
		Promociones de venta	3.30%
		Servicio de delivery	3.73%
		Variedad de modelos	4.01%
		Precio bajo	5.26%
		Durabilidad	4.30%
		Producto sin olor	3.56%
		Dimensiones del producto	3.29%
		Accesibilidad de información del producto	3.04%
		Facilidad de pagos	3.45%
		Buena atención	3.89%
		Disponibilidad inmediata	3.52%
Fácil de ubicar el producto	3.35%		
Trabajadores con experiencia	3.69%		
Certificación de calidad	2.84%		
Garantía del producto	3.84%		
Indeformable	4.31%		
Que no contenga materiales tóxicos	3.27%		
		Total	100.00%

Fuente: Elaboración propia

En esta etapa ordenamos la importancia de las necesidades de los clientes de mayor a menor.

Tabla 277: Necesidades del cliente

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3		Nivel 4
		Necesidad		Cliente
Modelo	Tamaño	Precio bajo		5.26%
		Buen confort		4.82%
		Ligero		4.48%
		Durabilidad		4.34%
		Indeformable		4.31%
		Sin ruido al utilizar el producto		4.26%
		Tela de calidad		4.24%
		Variedad de modelos		4.21%
		Buen acabado		4.01%
		Garantía del producto		3.99%
		buena atención		3.93%
		Cumplimiento de entrega de pedido		3.89%
		Variedad de tamaño		3.84%
		Servicio de delivery		3.73%
		Espuma de calidad		3.70%
		Que no tenga imperfecciones		3.69%
		Trabajadores con experiencia		3.69%
		Producto sin olor		3.56%
		Disponibilidad inmediata		3.52%
		Facilidad de pagos		3.45%
Fácil de ubicar el producto		3.35%		
Promociones de venta		3.30%		
Dimensiones del producto		3.29%		
Que no contenga materiales tóxicos		3.27%		
Accesibilidad de información del producto		3.04%		
Certificación de calidad		2.84%		
Total		100.00%		

Fuente: Elaboración propia

En esta etapa se califica de manera comparativa, como la competencia cubre las necesidades del cliente en este caso se tomaron a dos empresas de la competencia.

Tabla 278: Cálculo de la Importancia Relativa del atributo

Requerimientos de consumidores						
Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3		Nivel 4		
		Necesidad		Porcentaje	Cientes	
Modelo	Tamaño	Precio bajo		18.18%	10	
		Buen confort		16.36%	9	
		Ligero		14.55%	8	
		Durabilidad		10.91%	6	
		Indeformable		9.09%	5	
		Sin ruido al utilizar el producto		7.27%	4	
		Tela de calidad		7.27%	4	
		Variedad de modelos		5.45%	3	
		Buen acabado		5.45%	3	
		Garantía del producto		5.45%	3	
		Total		100.00%		55

Fuente: Elaboración propia

Tabla 279: Cálculo de la Importancia Relativa del atributo

	0	1	2	3	4	5
0		Importancia	Industrias MonLop	Colchones Continental	Productos Paraiso	Graph of Competitive Performance
1	Precio bajo	10.0	3.0	4.0	2.0	
2	Buen confort	9.0	3.0	2.0	5.0	
3	Ligero	8.0	3.0	2.0	4.0	
4	Durabilidad	6.0	3.0	2.0	5.0	
5	Indeformable	5.0	3.0	2.0	4.0	
6	Sin ruido al utilizar el producto	4.0	4.0	3.0	5.0	
7	Tela de calidad	4.0	3.0	2.0	4.0	
8	Variación de modelos	3.0	4.0	3.0	5.0	
9	Buen acabado	3.0	3.0	2.0	4.0	
10	Garantía del producto	3.0	3.0	2.0	5.0	

Fuente: QFD capture professional edition.

Una vez definidos los atributos del producto se procede a calcular su relación entre ellos en este caso para una relación directa (+), inversa (-) y para ninguna relación ().

Tabla 280: Correlación de los atributos del producto

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0		Bajo costos de materiales	Materia prima de buena calidad	Garantía de fábrica	Tiempo de vida	Calidad de panel	Espesor de tela	Cantidad de modelos de colchones	Acabado de las costuras	Materiales livianos
1	Bajo costos de materiales		-	-	-	-	-	-	-	+
2	Materia prima de buena calidad			+	+	+	+	+	+	-
3	Garantía de fábrica				+	+	+		+	-
4	Tiempo de vida					+	+		+	+
5	Calidad de panel									-
6	Espesor de tela								+	-
7	Cantidad de modelos de colchones								+	
8	Acabado de las costuras									-
9	Materiales livianos									-

Fuente: QFD capture professional edition.

Una vez establecidos las necesidades del cliente, es momento de definir los atributos del producto, su dirección y la calificación comparativa con dos empresas de la competencia.

Tabla 281: Cálculo de la Importancia Relativa del atributo

	0	1	2	3	4	5	6	7
0		Direction of Improvement	Importancia	Importancia relativa de los atributos del producto	Industrias MonLop	Colchones Continental	Productos Paraiso	Objetivo
1	Bajo costos de materiales	↓	447.0	14.9 5		4	3	110-120 Soles
2	Materia prima de buena calidad	↑	411.0	13.7 4		3	5	materiales resistentes
3	Garantía de fábrica	↓	279.0	9.3 4		5	3	4 años
4	Tiempo de vida	↑	324.0	10.8 3		2	4	6 años
5	Calidad de panel	↑	414.0	13.8 3		2	5	13 -9 filas de
6	Espesor de tela	✘	378.0	12.6 3		2	4	8 mm
7	Cantidad de modelos de colchones	↑	63.0	2.1 4		2	5	20 Modelos
8	Acabado de las costuras	↓	285.0	9.5 4		5	2	iguales
9	Materiales livianos	✘	394.0	13.2 4		2	5	23 kg

Fuente: QFD capture professional edition.

Una vez calculado las necesidades del cliente y los atributos del producto se proceden a ponderar las relaciones que hay entre cada atributo, siendo fuerte 9, moderada 3, débil 1; gráficamente se muestra en leyenda la importancia.

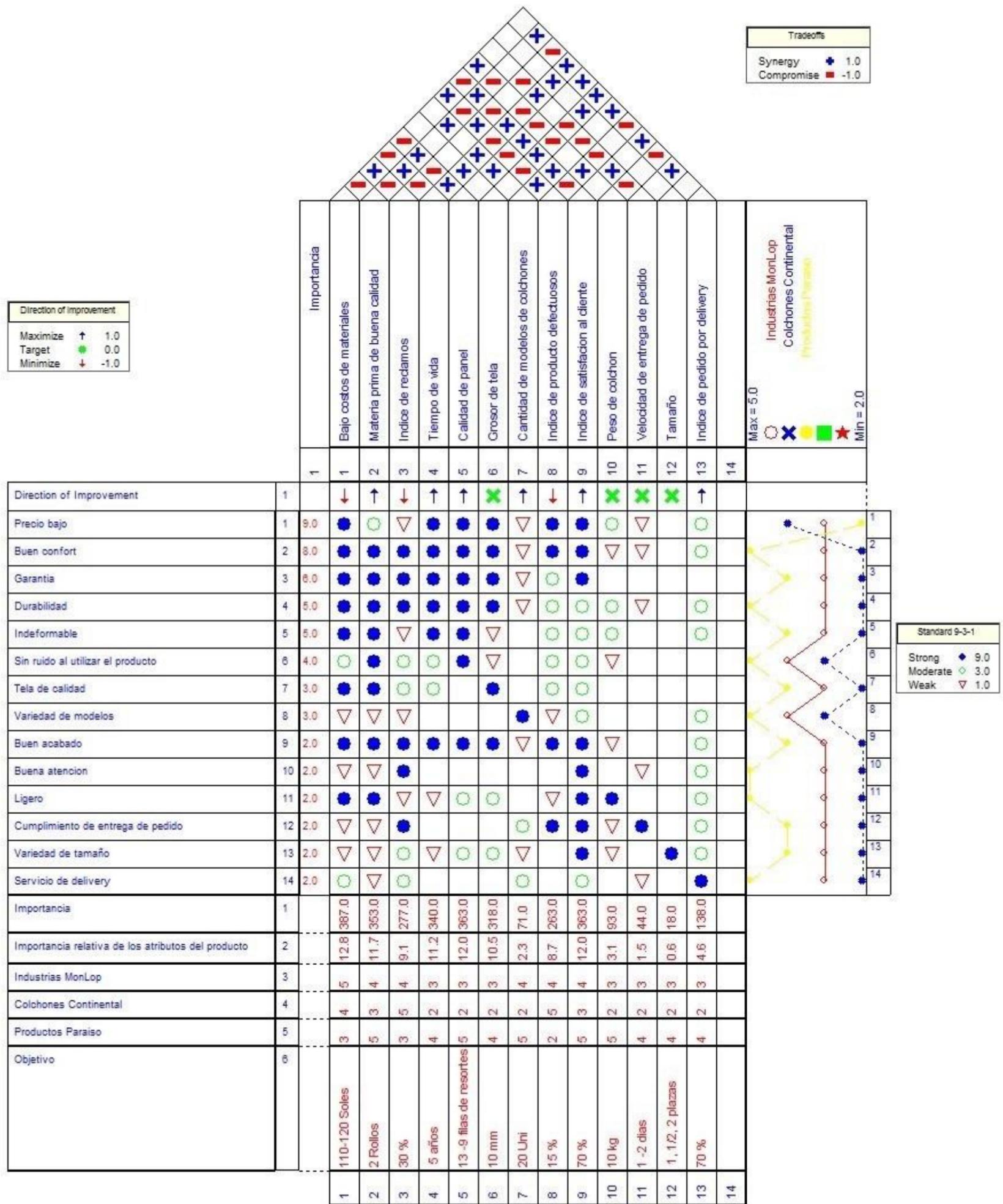


Figura 148: Primera Casa de la Calidad

Fuente: QFD capture professional edition.

Con estos resultados podemos notar cuales son los atributos del producto más importantes para satisfacer las necesidades del cliente.

Tabla 282: Importancia del atributo del producto

Importancia del atributo del producto			
Atributo	Import	% Import	% Acum
Bajo costos de materiales	447	14.9%	15%
Calidad de panel	414	13.8%	29%
Materia prima de buena calidad	411	13.7%	42%
Materiales livianos	394	13.2%	56%
Espesor de tela	378	12.6%	68%
Tiempo de vida	324	10.8%	79%
Acabado de las costuras	285	9.5%	89%
Garantía de fabrica	279	9.3%	98%
Cantidad de modelos de colchones	63	2.1%	100%

Fuente Elaboración Propia

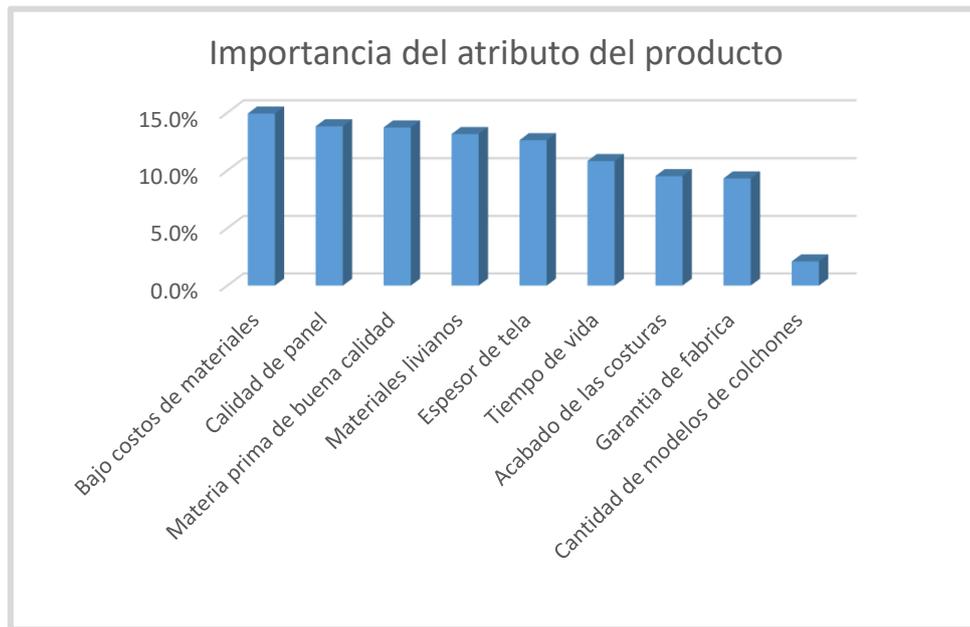


Figura 149: Importancia del atributo del producto

Fuente Elaboración Propia

ANEXO 18 - SEGUNDA CASA DE LA CALIDAD

Para la segunda casa de la calidad, se realiza un análisis similar que el usado en la primera casa, pero esta vez compararemos los atributos del producto, respecto a los atributos de las partes o componentes del mismo.

En esta etapa se define la dirección de los atributos de las partes, así como también su valor objetivo.

Tabla 283: Atributos de las partes

	0	1	2	3	4
0		Direction of Improvement	Importance of the Part Attributes	Relative Importance of Part Attributes	Target Values
1	Materiales a bajo precio	↓	11664.0	8.5	110 soles
2	Tela de algodón resistente	↑	13390.0	9.8	2 años
3	Panel resistente	↑	16383.0	12.0	750 kg
4	Cantidad de resorte	↑	13602.0	9.9	364 resortes
5	Vida útil	↑	11880.0	8.7	6 años
6	Peso Panel	↓	14994.0	11.0	10 kg
7	Grapas	↓	9183.0	6.7	130 uni
8	Tela acolchada	↑	9711.0	7.1	8 mm
9	Bobina de plastico	↓	7722.0	5.6	5 m/uni
10	Peso sisal	↓	11268.0	8.2	1 kg
11	Peso de colchon	↓	17073.0	12.5	23kg

Fuente: QFD capture professional edition.

Ahora obtendremos la segunda casa de la calidad, compuesto por los atributos del producto y los atributos de las partes o componentes, asimismo la evaluación de importancia de la necesidad del atributo de las partes.

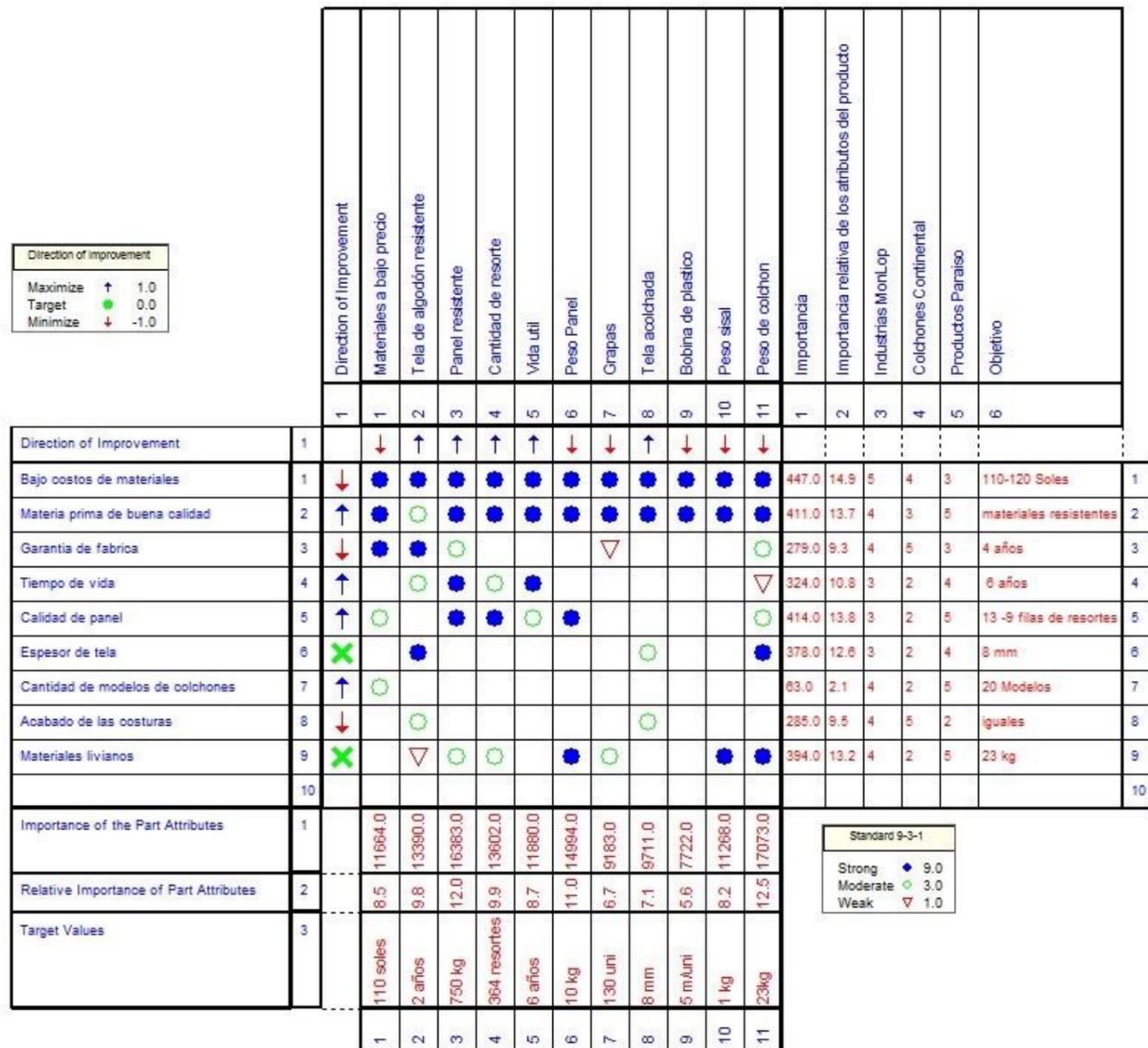


Figura 150: Segunda Casa de la Calidad
Fuente: QFD capture professional edition.

Como resultado tenemos la importancia de los atributos de las partes mostrando qué debemos tener.

Tabla 284: Importancia del atributo de las partes

Importancia del atributo de las partes			
Atributo	Import	% Import	% Acum
Peso de colchón	17073	12.5%	12%
Panel resistente	16383	12.0%	24%
Peso Panel	14994	11.0%	35%
Cantidad de resorte	13602	9.9%	45%
Tela de algodón resistente	13390	9.8%	55%
Vida útil	11880	8.7%	64%
Materiales a bajo precio	11664	8.5%	72%
Peso sisal	11268	8.2%	81%
Tela acolchada	9711	7.1%	88%
Grapas	9183	6.7%	94%
Bobina de plástico	7722	5.6%	100%

Fuente: Elaboración Propia



Figura 151: Importancia del atributo de las partes

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO 19 - ANÁLISIS MODAL DE FALLOS Y EFECTOS

El análisis modal de fallos y efectos se realizó para identificar las posibles causas de fallas en todo proceso donde se puedan producir con el fin de tomar acciones correctivas para minimizar los números de prioridad de riesgos (NPR).

AMFE del Producto:

Para este caso se evaluaron los fallos, efectos y causas de cada componente que conforman un colchón, en la siguiente figura muestra el AMFE del producto donde se puede observar que componente se tiene un mayor NRP y es ahí donde debemos tomar acciones correctivas para disminuir los NRP y definir los responsables.

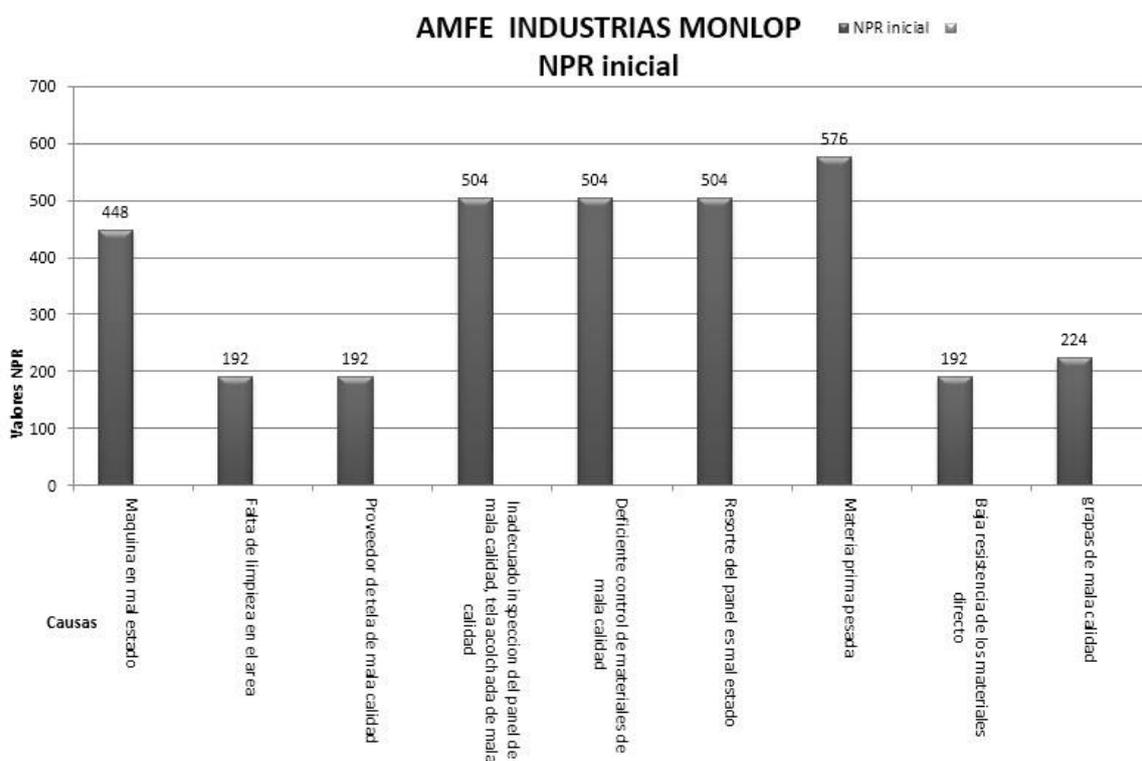


Figura 152: AMFE del producto

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 285: AMFE del producto

Nombre del Proceso (Título):		Producto terminado							Fecha AMFE:	6/09/2016
Responsable (Dpto. / Área):		Carlos Monteza							Fecha Revisión	12/09/2016
Responsable de AMFE (persona):		Oscar Yauri								
Función o Componente	Modo de Fallo	Efecto	Causas	Método de detección	G gravedad	O ocurrencia	D detección	NPR inicial	Acciones recomend.	Responsable
Bandas laterales	Inadecuado acabado de costura	Colchón defectuoso	Maquina en mal estado	Inspección visual	8	7	8	448	Verificar el acabado	Oscar Yauri
Tela Acolchado	Suciedad en colchón	Colchón con manchas , mal olor	Falta de limpieza en el área	Inspección visual	8	4	6	192	Limpiar el área de trabajo	Oscar Yauri
	Rotura de la tela	Perdida de material	Proveedor de tela de mala calidad	Inspección visual	6	4	8	192	Cambiar de proveedor	Oscar Yauri
	Confort inadecuado	Dolor de cuerpo en el cliente	Inadecuado inspección del panel de mala calidad, tela acolchada de mala calidad	Inspección táctil	8	7	9	504	Inspección de los paneles y tela	Oscar Yauri
	Colchón de mala calidad	Producto reprocesado	Deficiente control de materiales de mala calidad	Inspección visual	9	8	7	504	Control adecuado en los materiales directo	Oscar Yauri
Panel	Colchón ruidoso	Incomodidad al momento de dormir	Resorte del panel es mal estado	Inspección técnica	9	7	8	504	Inspección riguroso del panel en general	Oscar Yauri
	Colchón pesado	Difícil traslado del colchón	Materia prima pesada	Inspección técnica	8	9	8	576	Control de los pesos en los materiales directos	Oscar Yauri
	Baja vida útil	Baja resistencia del producto	Baja resistencia de los materiales directo	Inspección técnica	4	6	8	192	Pruebas de resistencia en los materiales directo	Oscar Yauri
Grapas	Desgarro de la costura	Producto reprocesado	grapas de mala calidad	Inspección técnica	7	4	8	224	Cambio de proveedor de grapas	Oscar Yauri

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO 20 - TERCERA CASA DE LA CALIDAD

Para la tercera casa de la calidad, se realiza un análisis similar que el usado en la segunda casa, pero esta vez compararemos los atributos del proceso, respecto a los atributos de las partes o componentes del mismo.

En esta etapa se define la dirección de los atributos de los procesos, así como también su valor objetivo.

Tabla 286: Atributos de los procesos

	Direction of Improvement	Importance of Process Attributes	Relative Importance of Process Attributes	Target Values
Armado de la base	↓	533.7	26.8	1.25 min
Tapizado de cuerpo	↓	533.7	26.8	2.25 min
Costuras de tapas y banda	↓	315.8	15.9	14.07 min
Engrapado de cuerpo	↓	376.2	18.9	10.12 min
Ribeteado	↓	89.0	4.5	5.13 min
Empaquetado	↓	139.8	7.0	1.79 min

Fuente: QFD capture professional edition.

Ahora obtendremos la tercera casa de la calidad, compuesto por los atributos del proceso y los atributos de las partes o componentes, asimismo la evaluación de importancia de la necesidad del atributo de las partes.

Direction of Improvement		Direction of Improvement						Importance of the Part Attributes			Relative Importance of Part Attributes		Target Values			
Maximize	↑	1.0														
Target	●	0.0														
Minimize	↓	-1.0														
Direction of Improvement	1		↓	↓	↓	↓	↓	↓								
Materiales a bajo precio	1	↓	●	●	●	●	●	●	11684.0	8.5	110 soles	1				
Tela de algodón resistente	2	↑			●	●			13390.0	9.8	2 años	2				
Panel resistente	3	↑	●	●					18383.0	12.0	750 kg	3				
Cantidad de resorte	4	↑	●	●					13802.0	9.9	384 resortes	4				
Vida útil	5	↑	●	●	●	●	●	●	11880.0	8.7	6 años	5				
Peso Panel	6	↓	●	●					14994.0	11.0	10 kg	6				
Grapas	7	↓				●			9183.0	6.7	130 uni	7				
Tela acolchada	8	↑			●	●			9711.0	7.1	8 mm	8				
Bobina de plastico	9	↓					●		7722.0	5.6	5 m/uni	9				
Peso sisal	10	↓	●	●					11288.0	8.2	1 kg	10				
Peso de colchon	11	↓	●	●	●	●	●	●	17073.0	12.5	23kg	11				
Importance of Process Attributes	1		26.8	533.7	533.7	315.8	376.2	89.0	139.8							
Relative Importance of Process Attributes	2															
Target Values	3		1.25 min	2.25 min	14.07 min	10.12 min	5.13 min	1.79 min								

Standard 9-3-1	
Strong	● 9.0
Moderate	● 3.0
Weak	▽ 1.0

Figura 153: Tercera Casa de la Calidad

Fuente: QFD capture professional edition.

Como resultado tenemos la importancia de los atributos de los procesos mostrando que debemos tener.

Tabla 287: Importancia del atributo de los procesos

Importancia del atributo de los procesos			
Atributo	Import	% Import	% Acum
Armado de la base	533.7	26.8%	27%
Tapizado de cuerpo	533.7	26.8%	54%
Engrapado de cuerpo	376.2	18.9%	73%
Costuras de tapas y banda	315.8	15.9%	88%
Empaquetado	139.8	7.0%	96%
Ribeteado	89	4.5%	100%

Fuente: Elaboración Propia

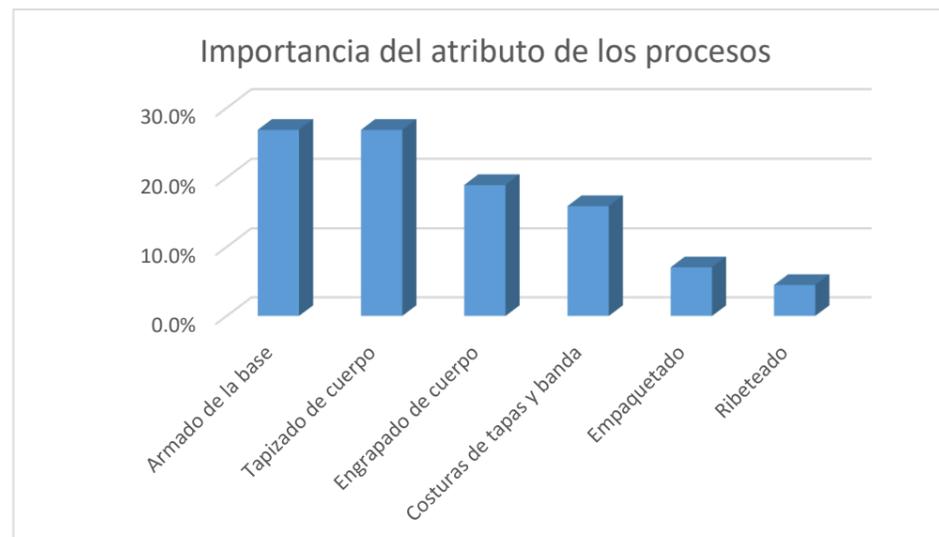


Figura 154: Importancia del atributo de los procesos

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO 21 - CUARTA CASA DE CALIDAD

Para la cuarta casa de la calidad, se realiza un análisis similar que el usado en la tercera casa, pero esta vez vamos a establecer parámetros de control para los atributos del proceso, vamos a poner énfasis en aquellos procesos que ayudan a cumplir nuestros objetivos estratégicos para así maximizar nuestra productividad.

En esta etapa se define los controles de producción para los atributos de los procesos, así como también su valor objetivo.

En la siguiente tabla vamos a relacionar los controles de producción con los atributos del proceso.

Tabla 288: Controles de producción vs Atributos del proceso

	0	1	2	3	4	5	6	7
0		Control de calidad de materiales	Horario de trabajo establecido	Control de información de la producción	Orden y limpieza	Establecer procesos	Control de tiempos de producción	Pronósticos de producción
1	Armado de la base	●	●	○	●	●	●	○
2	Tapizado de cuerpo	●	○	○	●	●	●	○
3	Costuras de tapas y banda	●	○	○	●	●	●	○
4	Engrapado de cuerpo	●	○	○	●	●	●	○
5	Ribeteado	●	○	○	●	●	●	○
6	Empaquetado	●	●	○	○	●	●	▽

Fuente: QFD capture professional edition.

En la siguiente tabla nos muestra la importancia de cada control de producción con su valor objetivo.

Tabla 289: Controles de producción

	0	1	2	3	4
0		Direction of Improvement	Importance of Production Control	Relative Importance of Production Control	Target Values
1	Control de calidad de materiales	↑	900.0	19.4	Tiempo de vida
2	Horario de trabajo establecido	✘	503.3	10.8	8 h/día
3	Control de información de la producción	↑	300.0	6.5	Indicadores mensuales
4	Orden y limpieza	↑	857.8	18.5	Revision diaria
5	Establecer procesos	✘	900.0	19.4	6
6	Control de tiempos de producción	↓	900.0	19.4	33 min
7	Pronósticos de producción	↑	285.9	6.2	40 uni/día

Fuente: QFD capture professional edition.

En la siguiente figura obtenemos la Cuarta casa de calidad.

		Direction of Improvement							Importance of Process Attributes			Target Values
		1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	
Direction of Improvement	1		↑	×	↑	↑	×	↓	↑			
Armado de la base	1	↓	●	●	○	●	●	○	533.7	26.8	1.25 min	1
Tapizado de cuerpo	2	↓	●	○	○	●	●	○	533.7	26.8	2.25 min	2
Costuras de tapas y banda	3	↓	●	○	○	●	●	○	315.8	15.9	14.07 min	3
Engrapado de cuerpo	4	↓	●	○	○	●	●	○	376.2	18.9	10.12 min	4
Ribeteado	5	↓	●	○	○	●	●	○	89.0	4.5	5.13 min	5
Empaquetado	6	↓	●	○	○	●	●	▽	139.8	7.0	1.75 min	6
Importance of Production Control	1		900.0	503.3	300.0	857.8	900.0	900.0				
Relative Importance of Production Control	2		19.4	10.8	6.5	18.5	19.4	19.4				
Target Values	3											
			Tiempo de vida	8 h día	Indicadores mensuales	Revisión diaria	6	33 min	40 umidía			
			1	2	3	4	5	6	7			

Figura 155: Cuarta Casa de la Calidad
Fuente: QFD capture professional edition.

Como resultado tenemos la importancia de los atributos de los procesos mostrando que debemos tener.

En la siguiente tabla podemos observar que el control de calidad de materiales, establecer procesos, control de tiempos de producción y orden y limpieza son los controles más importantes que nos van ayudar a controlar los atributos del proceso para así poder satisfacer las necesidades de los nuestros clientes.

Tabla 290: Importancia de los controles de producción

Importancia de los controles de producción			
Controles	Import	% Import	% Acum
Control de calidad de materiales	900	19.4%	19%
Establecer procesos	900	19.4%	39%
Control de tiempos de producción	900	19.4%	58%
Orden y limpieza	857.8	18.5%	77%
Horario de trabajo establecido	503.3	10.8%	87%
Control de información de la producción	300	6.5%	94%
Pronósticos de producción	285.9	6.2%	100%

Fuente: Elaboración Propia

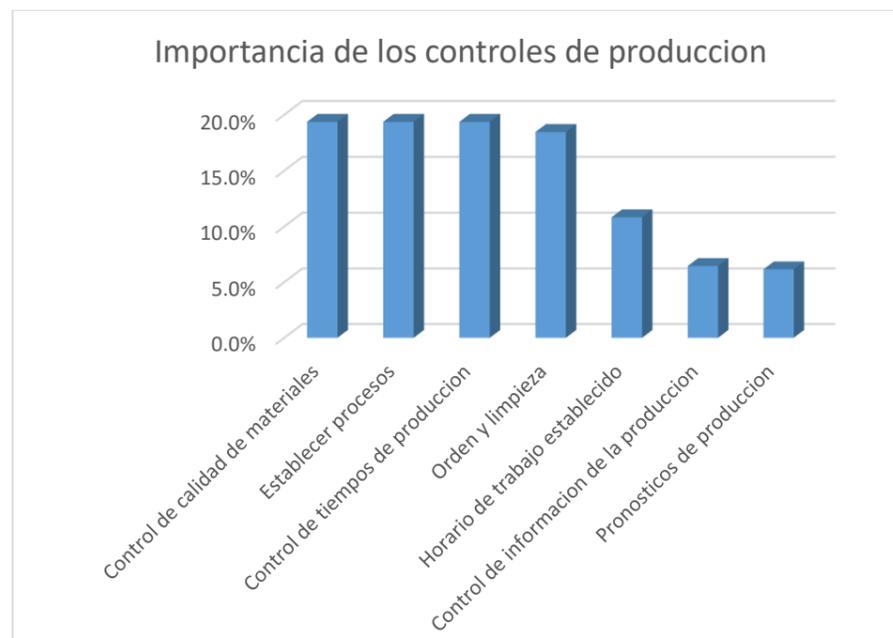


Figura 156: Importancia de los controles de producción
Fuente: Elaboración Propia

ANEXO 22 - ANÁLISIS MODAL DE FALLOS Y EFECTOS

EL análisis modal de fallos y efectos se realizó para identificar las posibles causas de fallas en todo proceso donde se puedan producir con el fin de minimizar los fallos.

AMFE del Proceso:

El AMFE del proceso se realizó para los procesos de Armado de la base, tapizado de cuerpo, costuras de tapas y bandas, engrapado, ribeteado y empaquetado ya que se determinó que estos procesos poseen un índice alto de gravedad, ocurrencia y poca probabilidad de detección donde queremos encontrar posibles mejoras para obtener un producto de calidad y así satisfacer la necesidad de los clientes.

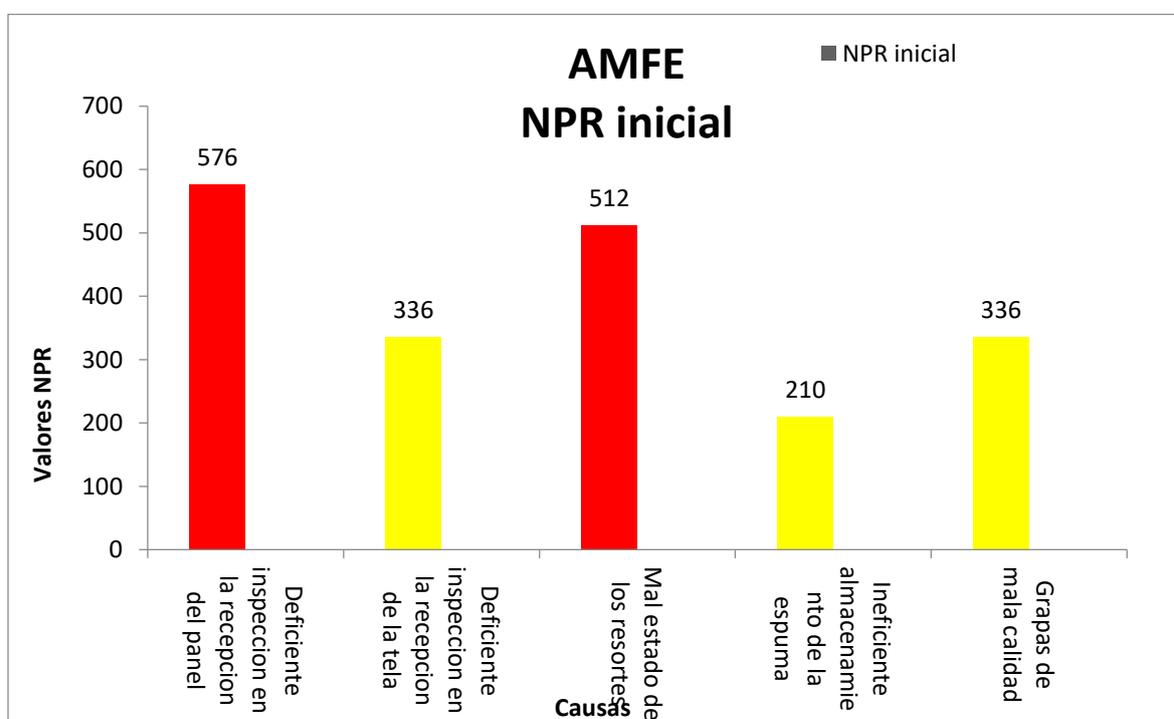


Figura 157: AMFE – Armado de la base

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores AMFE

Tabla 291: AMFE – Armado de la base

Nombre del Sistema (Título):		Armado de la base							Fecha AMFE:	6/09/2016
Responsable (Dpto. / Área):		Carlo Monteza							Fecha Revisión	
Responsable de AMFE (persona):		Oscar Yauri								
Función o Componente del Servicio	Modo de Fallo	Efecto	Causas	Método de detección	G gravedad	O ocurrencia	D detección	NPR inicial	Acciones recomend.	Responsable
Armado de la base	Panel en mal estado	Pérdida de tiempo	Deficiente inspección en la recepción del panel	Inspección visual	8	9	8	576	Cambiar de proveedor	Oscar Yauri
	Tela sisal en pésimas condiciones	Pérdida de tiempo	Deficiente inspección en la recepción de la tela	Inspección visual	7	6	8	336	Verificar en la compra de la tela	Oscar Yauri
	Panel ruidoso	Perdida de material	Mal estado de los resortes	Inspección técnica	8	8	8	512	Verificar los resortes de los paneles recibidos	Oscar Yauri
	Espuma en mal estado	Perdida de material	Ineficiente almacenamiento de la espuma	Inspección visual	7	5	6	210	Verificar la espuma almacenada	Oscar Yauri
	Mal engrapado entre la tela sisal y la espuma	Base en mal estado	Grapas de mala calidad	Inspección visual	8	6	7	336	Cambiar de proveedor	Oscar Yauri

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores AMFE

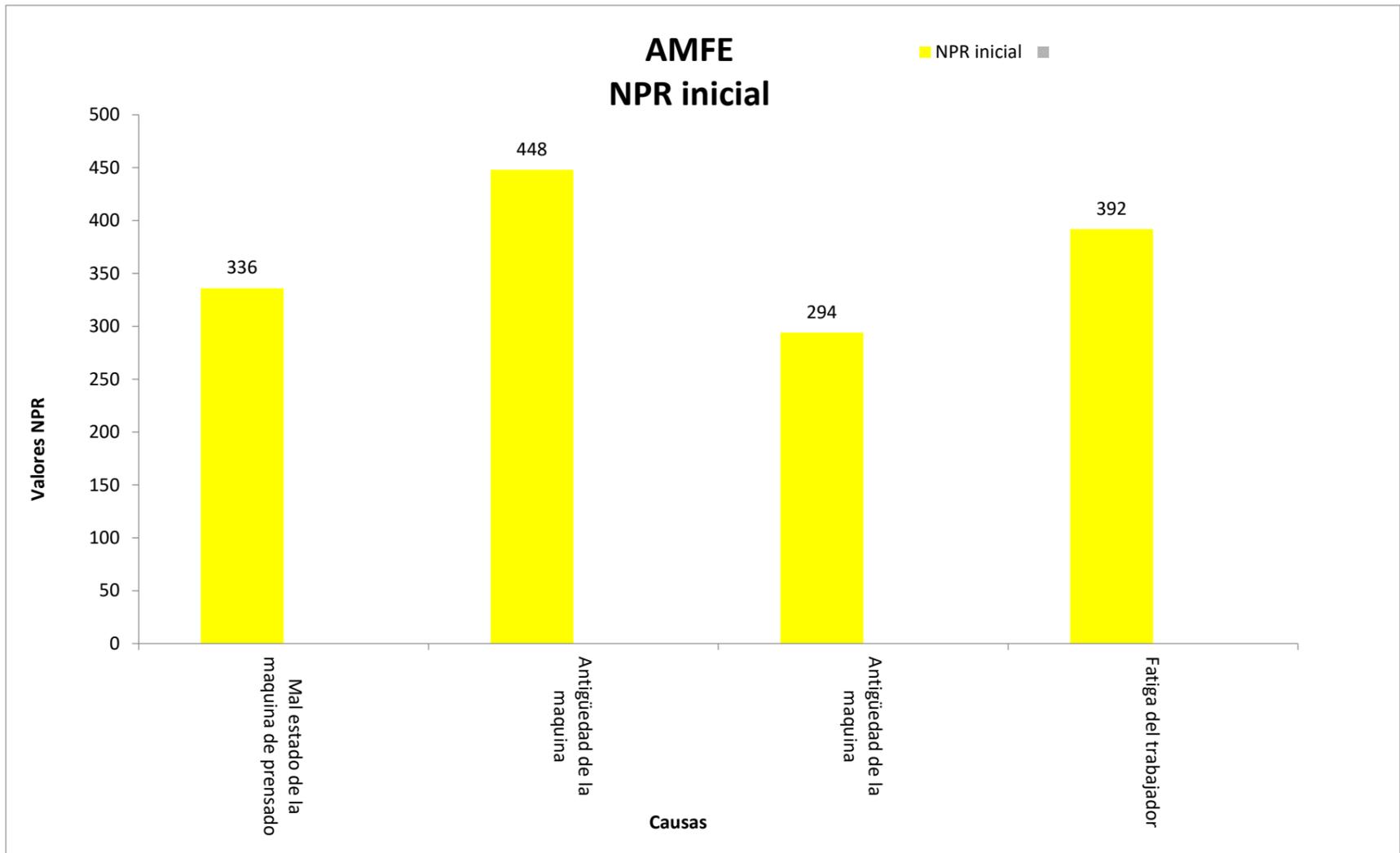


Figura 158: AMFE – Tapizado de cuerpo

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores AMFE

Tabla 292: AMFE – Tapizado de cuerpo

Nombre del Sistema (Título):		Tapizado de cuerpo							Fecha AMFE:		6/09/2016
Responsable (Dpto. / Área):		Carlo Monteza							Fecha Revisión		
Responsable de AMFE (persona):		Oscar Yauri									
Función o Componente del Servicio	Modo de Fallo	Efecto	Causas	Método de detección	G gravedad	O ocurrencia	D detección	NPR inicial	Acciones recomend.	Responsable	
Tapizado de cuerpo	Ineficiente prensado	Prensado del cuerpo en mala calidad	Mal estado de la máquina de prensado	Inspección técnica	7	6	8	336	Mantenimiento a la máquina de prensado	Oscar Yauri	
		Desunión del cuerpo base en el ribeteado	Antigüedad de la maquina	Inspección técnica	8	7	8	448	Verificar la unión del cuerpo base	Oscar Yauri	
	Traba del seguro de la maquina prensadora	Pérdida de tiempo	Antigüedad de la maquina	Inspección técnica	7	6	7	294	Reparación del seguro de la máquina de prensado	Oscar Yauri	
	Deficiente punzadas	Nudos en mal estado	Fatiga del trabajador	Inspección visual	7	8	7	392	Apoyo de 1 operario	Oscar Yauri	

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores AMFE

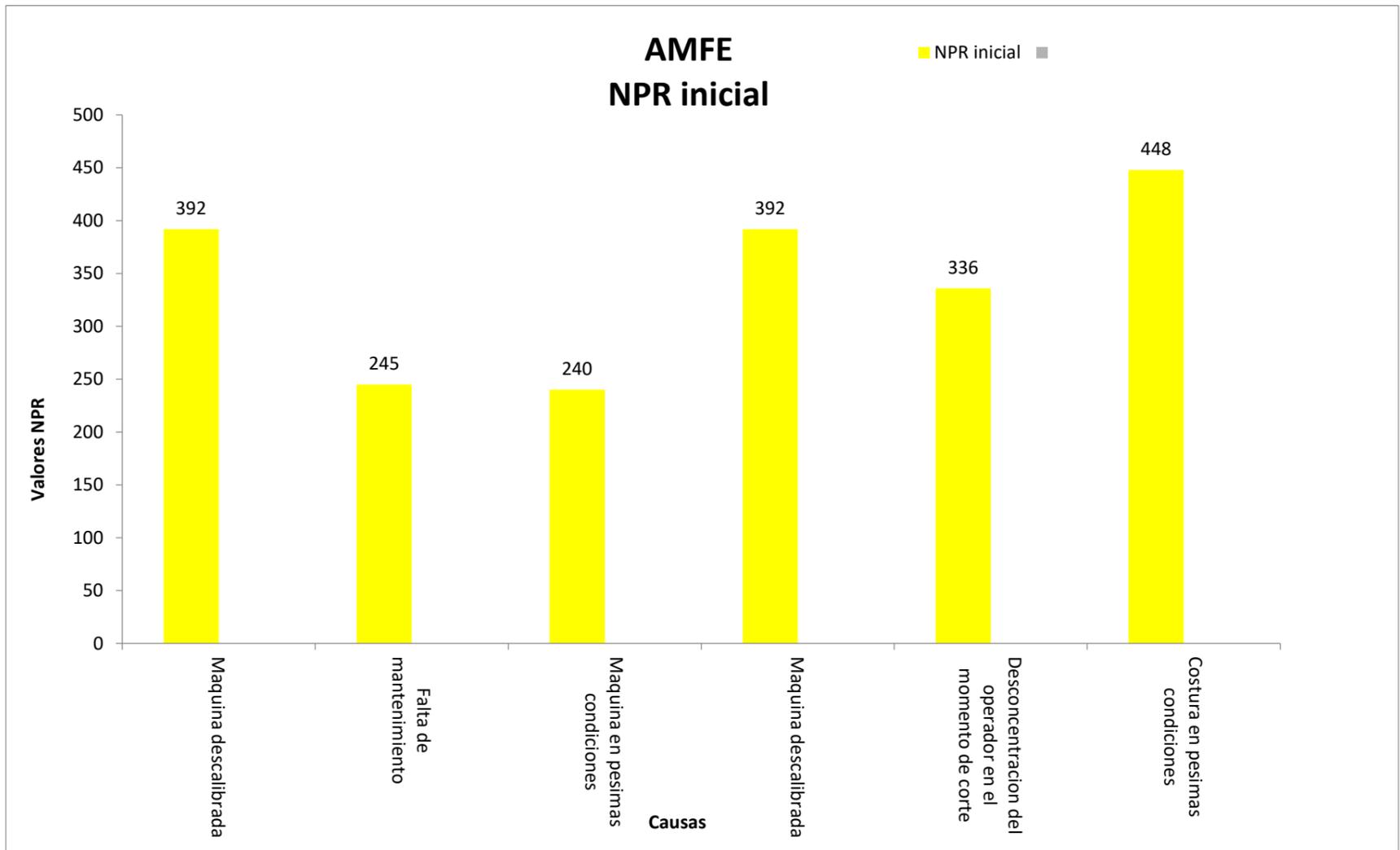


Figura 159: AMFE – Costura de tapa y banda

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores AMFE

Tabla 293: AMFE – Costura de tapa y banda

Nombre del Sistema (Título):		Costura de tapa y banda							Fecha AMFE:	6/09/2016
Responsable (Dpto. / Área):		Carlo Monteza							Fecha Revisión	
Responsable de AMFE (persona):		Oscar Yauri								
Función o Componente del Servicio	Modo de Fallo	Efecto	Causas	Método de detección	G gravedad	O ocurrencia	D detección	NPR inicial	Acciones recomend.	Responsable
Costura de tapa y banda	Ineficiente producción de la Máquina de coser	Costura de tela desigual	Maquina descalibrada	Inspección visual	8	7	7	392	Calibración cada cierto tiempo de uso	Oscar Yauri
		Pérdida de tiempo	Falta de mantenimiento	Inspección técnica	7	7	5	245	Mantenimiento preventivo	Oscar Yauri
		Accidente en el operador	Maquina en pésimas condiciones	Inspección visual	8	5	6	240	Revisar la maquina antes de operar	Oscar Yauri
		Costura de las bandas desigual	Maquina descalibrada	Inspección visual	8	7	7	392	Calibración cada cierto tiempo de uso	Oscar Yauri
	Tela sin las medidas adecuadas	Corte defectuoso	Desconcentración del operador en el momento de corte	Inspección técnica	7	6	8	336	verificar las medidas de los cortes	Oscar Yauri
	Rotura de la tela acolchada	Perdida de material	Costura en pésimas condiciones	Inspección visual	8	7	8	448	Apoyo de 1 operario	Oscar Yauri

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores AMFE

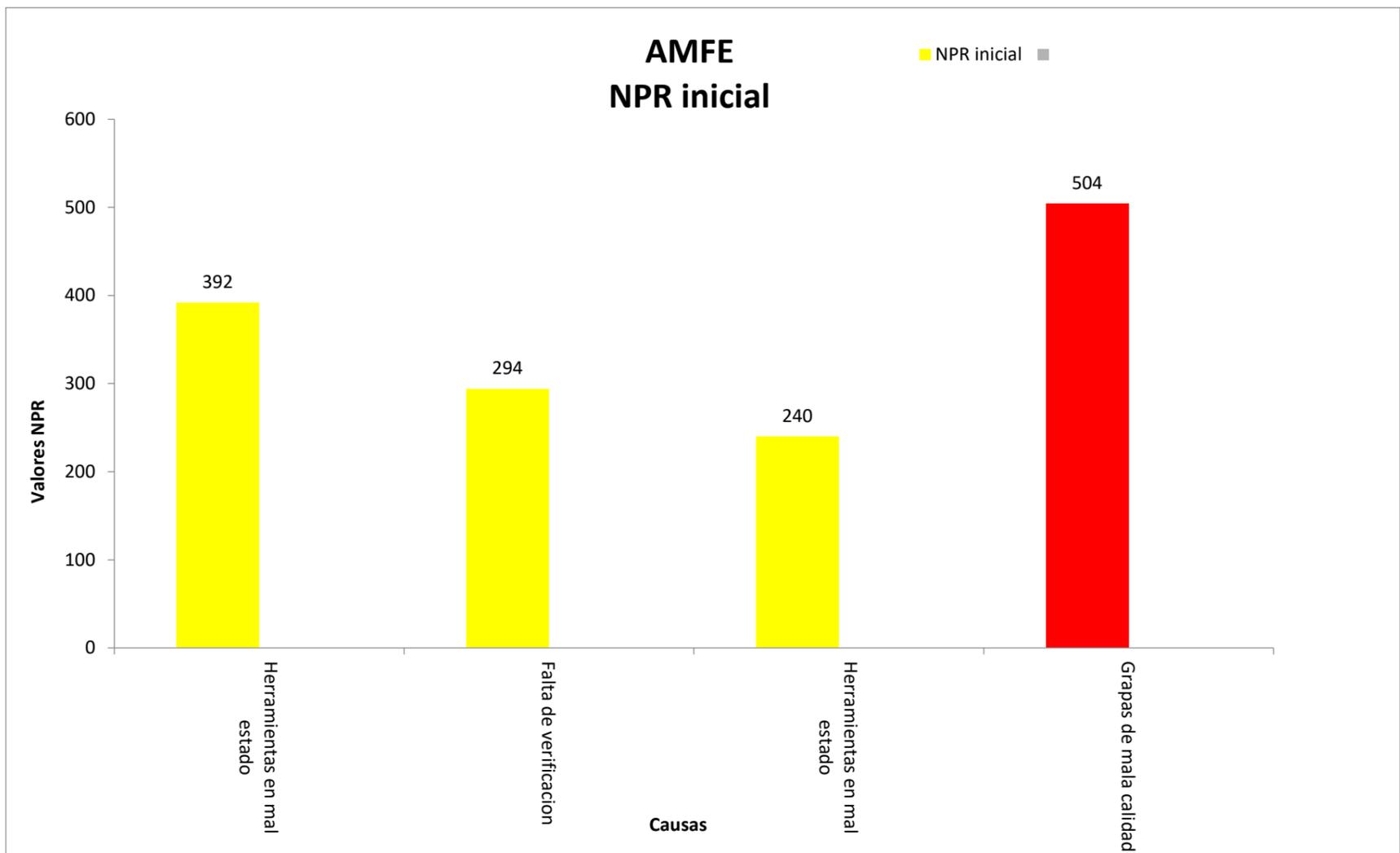


Figura 160: AMFE – Engrapado

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores AMFE

Tabla 294: AMFE – Engrapado

Nombre del Sistema (Título):		Engrapado						Fecha AMFE:		6/06/2016
Responsable (Dpto. / Área):		Carlo Monteza						Fecha Revisión		
Responsable de AMFE (persona):		Oscar Yauri								
Función o Componente del Servicio	Modo de Fallo	Efecto	Causas	Método de detección	G gravedad	O ocurrencia	D detección	NPR inicial	Acciones recomend.	Responsable
Engrapado	Ineficiente engrapado	Costura de tela desigual	Herramientas en mal estado	Inspección técnica	8	7	7	392	Calibración cada cierto tiempo de uso	Oscar Yauri
		Pérdida de tiempo	Falta de verificación	Inspección técnica	7	7	6	294	Mantenimiento preventivo	Oscar Yauri
		Accidente en el operador	Herramientas en mal estado	Inspección visual	8	5	6	240	Revisar las herramientas antes de operar	Oscar Yauri
	Desunión de tela tapa con el cuerpo base	Pérdida de grapas	Grapas de mala calidad	Inspección visual	9	7	8	504	Comprar grapas de calidad	Oscar Yauri

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores AMFE

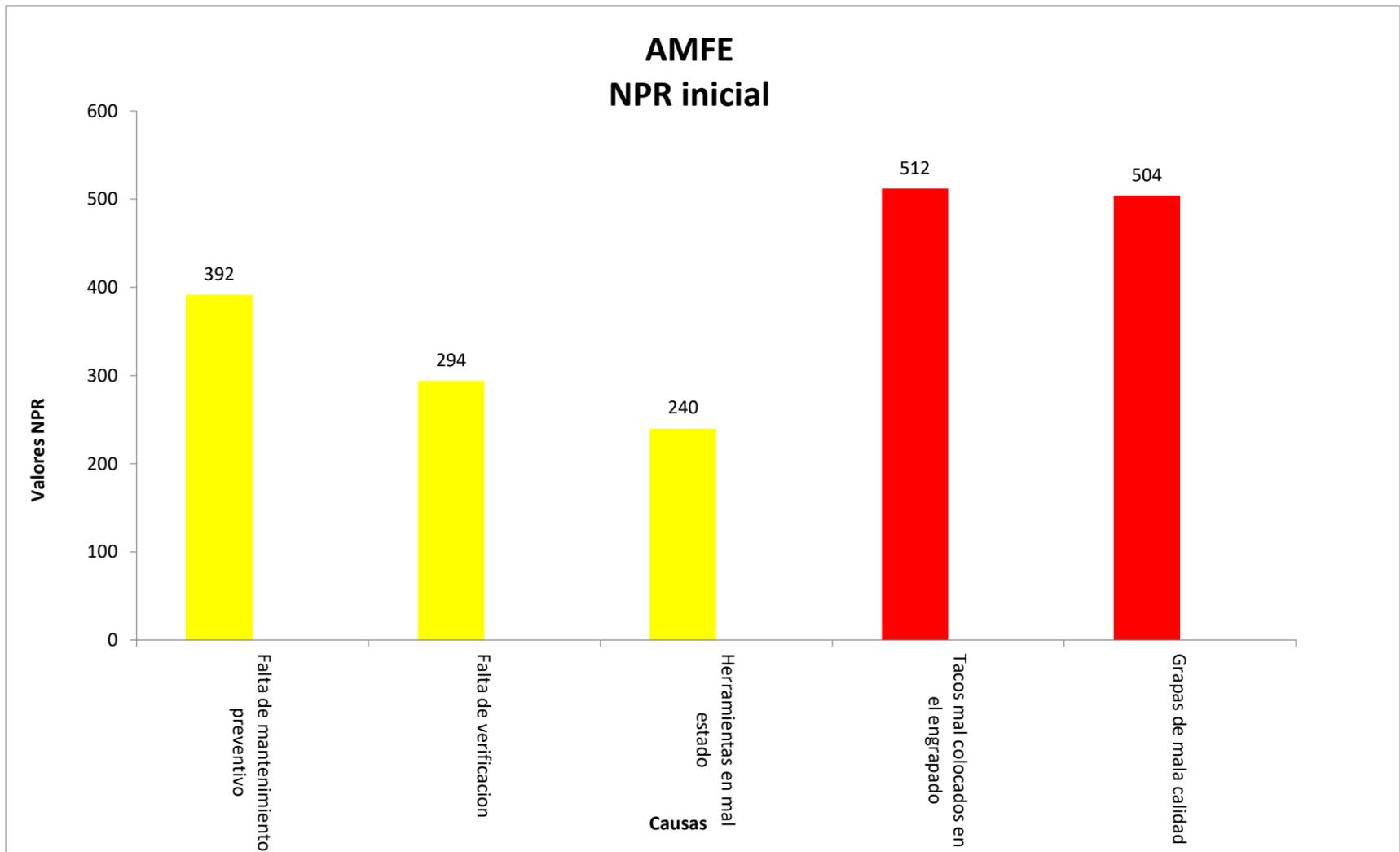


Figura 161: AMFE – Ribeteado

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores AMFE

Tabla 295: AMFE – Ribeteado

Nombre del Sistema (Título):		Ribeteado						Fecha AMFE:		6/09/2016	
Responsable (Dpto. / Área):		Carlo Monteza						Fecha Revisión			
Responsable de AMFE (persona):		Oscar Yauri									
Función o Componente del Servicio	Modo de Fallo	Efecto	Causas	Método de detección	G gravedad	O ocurrencia	D detección	NPR inicial	Acciones recomend.	Responsable	
Ribeteado	Máquina ribeteado en mal estado	Ribeteado de mala calidad	Falta de mantenimiento preventivo	Inspección técnica	8	7	7	392	Calibración cada cierto tiempo de uso	Oscar Yauri	
		Paro de la producción	Falta de verificación	Inspección técnica	7	7	6	294	Mantenimiento preventivo	Oscar Yauri	
		Accidente en el operador	Herramientas en mal estado	Inspección visual	8	5	6	240	Revisar las herramientas antes de operar	Oscar Yauri	
	Tacos mal colocados	Pérdida de tiempo en el ribeteado	Tacos mal colocados en el engrapado	Inspección visual	8	8	8	512	Inspección en el engrapado la colocación de los tacos	Oscar Yauri	
	Desunión de tela tapa con el cuerpo base	Perdida de material	Grapas de mala calidad	Inspección visual	9	7	8	504	Comprar grapas de calidad	Oscar Yauri	

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores AMFE

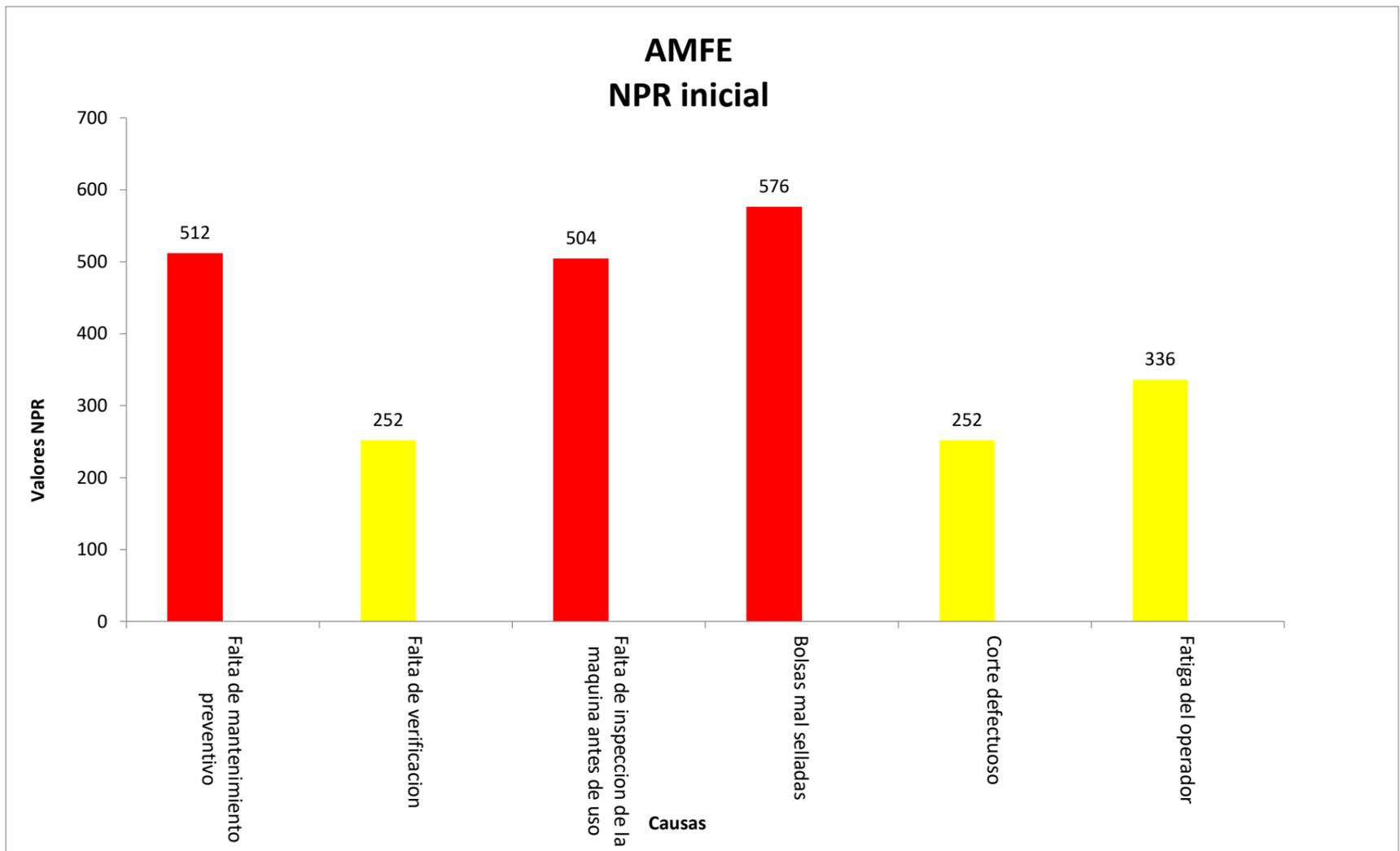


Figura 162: AMFE – Empaquetado

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores AMFE

Tabla 296: AMFE – Empaquetado

Nombre del Sistema (Título):		Empaquetado						Fecha AMFE:		6/09/2016	
Responsable (Dpto. / Área):		Carlo Monteza						Fecha Revisión			
Responsable de AMFE (persona):		Oscar Yauri									
Función o Componente del Servicio	Modo de Fallo	Efecto	Causas	Método de detección	G gravedad	O ocurrencia	D detección	NPR inicial	Acciones recomend.	Responsable	
Empaquetado	Máquina selladora en mal estado	Sellado de mala calidad	Falta de mantenimiento preventivo	Inspección técnica	8	8	8	512	Mantenimiento preventivo mensual	Oscar Yauri	
		Paro de la producción	Falta de verificación	Inspección técnica	7	6	6	252	Mantenimiento preventivo mensual	Oscar Yauri	
		Pérdida de tiempo en el sellado	Falta de inspección de la máquina antes de uso	Inspección visual	8	9	7	504	Formatos Pre-uso	Oscar Yauri	
		Perdida de material	Bolsas mal selladas	Inspección visual	9	8	8	576	Verificar máquina antes del sellado	Oscar Yauri	
	Bolsas defectuosas	Perdida de material	Corte defectuoso	Inspección visual	7	6	6	252	Verificar medidas antes del corte	Oscar Yauri	
		Corte fuera de las medidas establecidas	Fatiga del operador	Inspección visual	8	7	6	336	Estandarización de las medidas de corte	Oscar Yauri	

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores AMFE

ANEXO 23 - CONTROL DE PROCESOS

Teniendo en cuenta la implementación de la iniciativa estratégica para el objetivo estratégico “Contar con un proceso de control de calidad” definido en el Cuadro de Mando Integral, se procede a medir el grado capacidad del proceso en la organización “Control de procesos” proporcionado por V&B Consultores.



Figura 163: Control de procesos

Fuente: V&B Consultores Control de Procesos

Primer paso se desarrolló un muestro de los pesos del producto posterior al proceso de ribeteado del colchón, se realizó muestras diarias de ambos productos patrón en los días visitados a la empresa.

Proceso de empaquetado

Es este proceso luego de realizar el ribeteado se procede a realizar un control del peso del producto para luego ser envasado y sellado por lo que en dicho proceso ocurren constantemente variaciones en relación al peso del producto ya que como consecuencia se obtienen aumento en el uso de recursos en la fabricación de colchones, por esa razón realizamos un indicador sobre los colchones defectuosos para cada producto patrón.

Se hizo uso del concepto de la capacidad de proceso para determinar si la variable en análisis que es el peso de los colchones Zeus pillow 1 ½ Plz y Drive Clásico 2 Plz cumplían con las especificaciones los cuales son límites de especificación inferior $Lei = (22.5 \text{ Kg}, 25.5 \text{ Kg})$ respectivamente y los límites de especificación superior $Les = (23.5 \text{ Kg}, 26.5 \text{ Kg})$ respectivamente. Esto nos permitirá considerar si el proceso está funcionando de manera satisfactoria.

Dichas muestras se tomaron a partir del día 05 de julio dl 2016 al 01 de setiembre de 2016.

Tabla 297: Muestra de Zeus Pillow 1 ½ Plz

Toma de muestras x día Zeus Pillow 1 1/2 Plz					
Día	Muestra 1	Muestra 2	Muestra 3	Muestra 4	Muestra 5
5/07/2016	22.96	22.60	23.35	22.82	23.399
7/07/2016	23.57	22.73	22.49	23.19	23.235
12/07/2016	23.28	22.61	22.90	23.36	22.794
14/07/2016	23.09	22.93	23.64	22.38	22.623
19/07/2016	22.67	22.98	22.69	22.74	23.178
21/07/2016	22.99	22.56	23.44	22.57	23.179
26/07/2016	23.51	23.09	22.50	23.27	23.087
27/07/2016	23.05	22.44	23.07	23.05	23.177
1/08/2016	23.63	22.74	22.76	23.00	23.071
4/08/2016	22.62	22.50	22.44	23.20	23.230
8/08/2016	23.56	23.13	23.39	23.61	23.391
11/08/2016	23.20	22.39	22.35	22.95	23.585
15/08/2016	22.55	22.75	23.41	23.21	23.029
18/08/2016	23.14	23.19	22.84	23.07	22.789
22/08/2016	22.59	23.53	23.05	23.50	22.798
25/08/2016	22.57	22.43	22.54	22.95	23.616
1/09/2016	23.64	23.37	23.45	23.05	22.816

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 298: Muestra de Drive Clásico 2 Plz

Toma de muestras x día Drive Clásico 2 Plz							
Día	Muestra 1	Muestra 2	Muestra 3	Muestra 4	Muestra 5	Muestra 6	Muestra 7
5/07/2016	26.36	25.47	25.35	26.25	25.92	25.53	25.41
7/07/2016	25.36	26.52	25.70	25.40	25.73	26.43	26.65
12/07/2016	26.60	25.86	25.44	25.48	25.58	25.63	25.83
14/07/2016	26.64	26.24	25.66	26.23	26.30	26.54	26.34
19/07/2016	25.57	26.51	26.26	25.58	25.66	26.45	25.51
21/07/2016	25.74	26.63	25.59	26.59	26.00	25.88	26.29
26/07/2016	25.49	25.86	25.84	26.41	25.68	26.37	25.99
27/07/2016	26.51	25.54	25.55	26.64	25.68	26.41	25.51
1/08/2016	25.93	25.93	26.07	25.53	26.61	26.55	25.58
4/08/2016	26.42	26.60	26.28	25.39	25.62	25.63	25.69
8/08/2016	25.98	26.22	25.78	26.63	26.13	25.81	26.01
11/08/2016	26.14	26.65	25.90	25.70	25.74	25.97	25.55
15/08/2016	25.49	25.80	26.44	25.55	25.52	26.18	25.77
18/08/2016	26.61	25.72	26.62	26.23	25.77	25.63	26.13
22/08/2016	25.53	25.95	26.01	25.68	26.63	25.64	26.62
25/08/2016	26.22	26.19	25.77	26.01	26.62	25.35	26.25
1/09/2016	25.78	25.62	26.45	25.66	26.30	26.48	25.82

Fuente: Elaboración Propia

Como segundo paso se desarrolló una prueba de normalidad de los datos obtenidos en ambos productos patrón de la empresa.

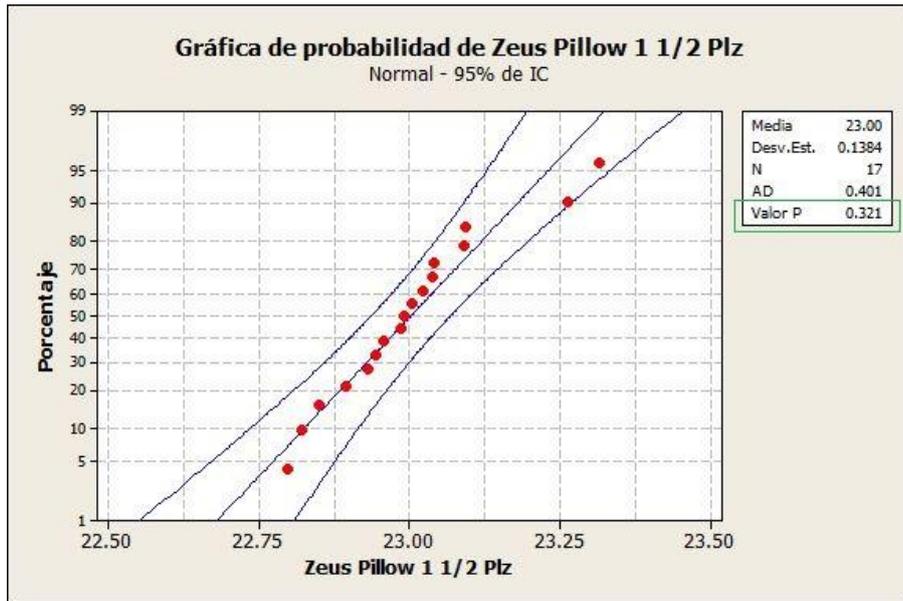


Figura 164: Prueba de normalidad – Peso Zeus Pillow 1 ½ Plz

Fuente: Elaboración Propia - Minitab15

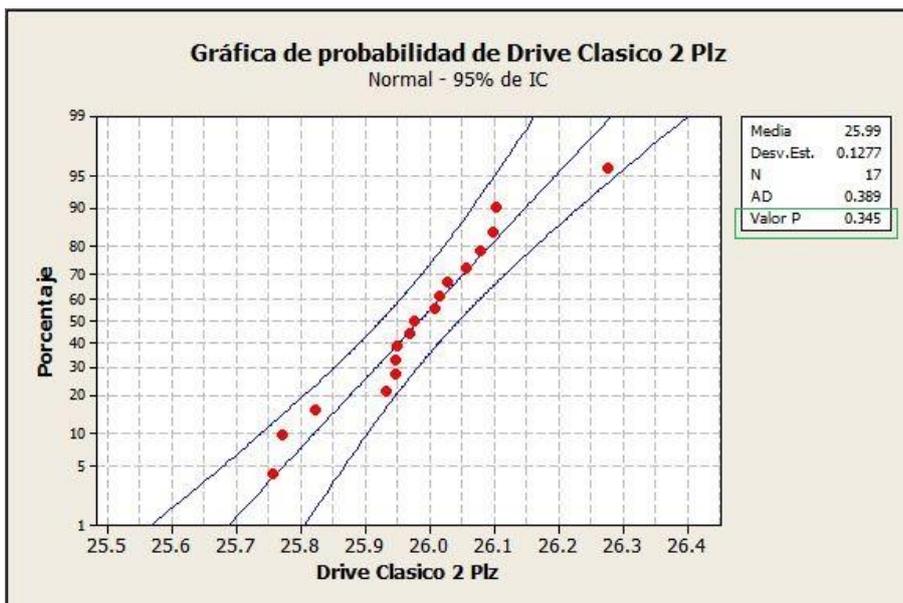


Figura 165: Prueba de normalidad – Peso Drive Clásico 2 Plz

Fuente: Elaboración Propia - Minitab15

Se puede notar que en los dos casos el valor de P resulta mayor a 0.05 por lo que se concluye que las muestras tomadas en ambos casos se ajustan a una distribución normal.

Tercer paso, se desarrolló la gráfica X-R.

Tabla 299: Datos de Zeus Pillow 1 ½ Plz

GRÁFICA X-R

Nº DE MUESTRAS :	17	DATOS
Nº OBSERVACIONES :	5	
PROMEDIO X :	23.02	PROCESAR
PROMEDIO R :	0.89	BORRAR

	A2	D3	D4
VALORES TABLA	0.5770	0.0000	2.1144

LCS (X) =	23.53
X =	23.02
LCI (X) =	22.51

LCS (R) =	1.87
R =	0.89
LCI (R) =	0.00

ESP. SUPERIOR :	23.500
ESP. INFERIOR :	22.500

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Control de Procesos

Tabla 300: Datos de Drive Clásico 2 Plz

GRÁFICA X-R

Nº DE MUESTRAS :	17	DATOS
Nº OBSERVACIONES :	7	
PROMEDIO X :	25.99	PROCESAR
PROMEDIO R :	1.05	BORRAR

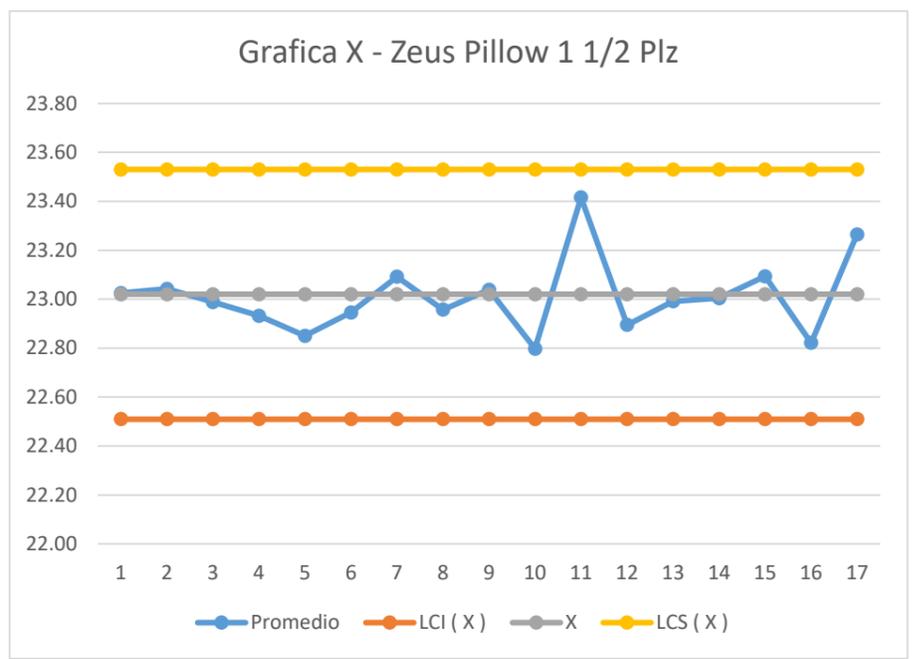
	A2	D3	D4
VALORES TABLA	0.4190	0.0758	1.9242

LCS (X) =	26.43
X =	25.99
LCI (X) =	25.55

LCS (R) =	2.02
R =	1.05
LCI (R) =	0.08

ESP. SUPERIOR :	26.500
ESP. INFERIOR :	25.500

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Control de Procesos



GRAFICA R

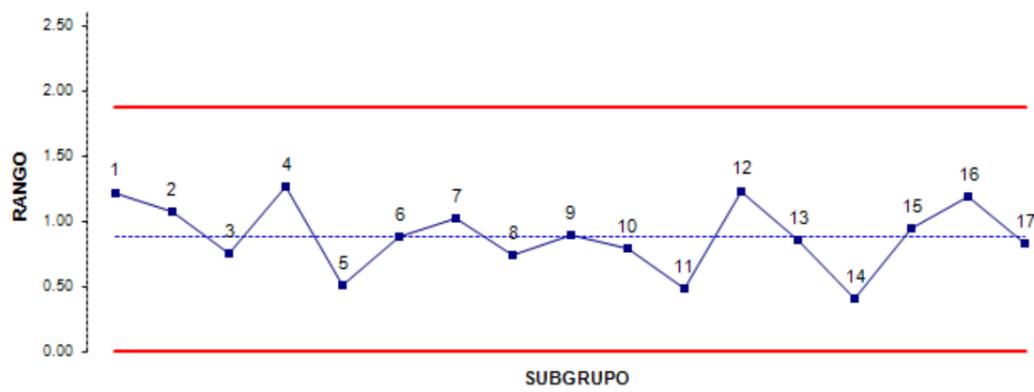
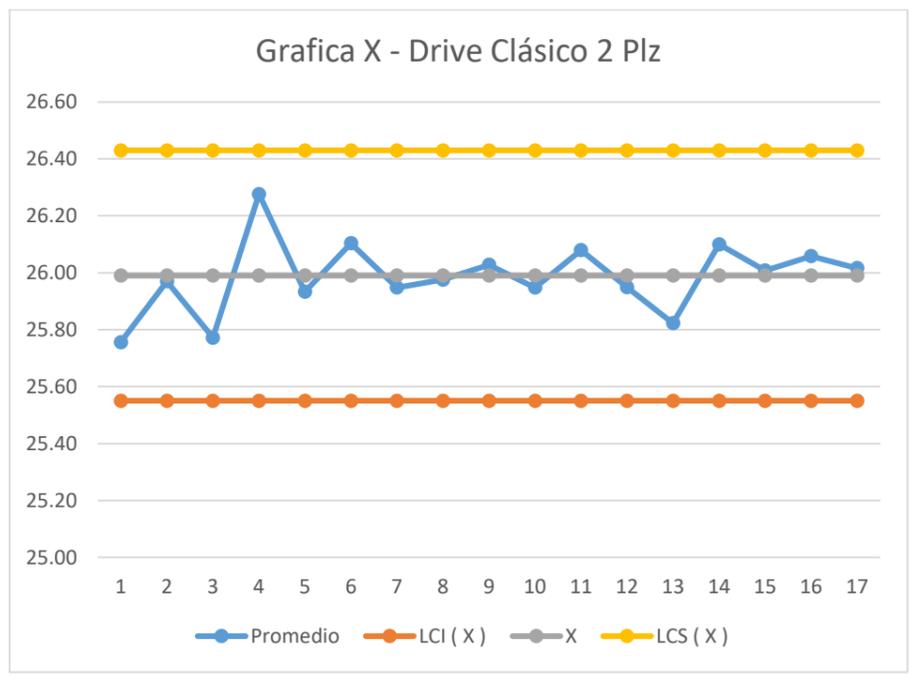


Figura 166: Gráfica X-R – Peso Zeus Pillow 1 ½ Plz

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Control de Procesos



GRAFICA R

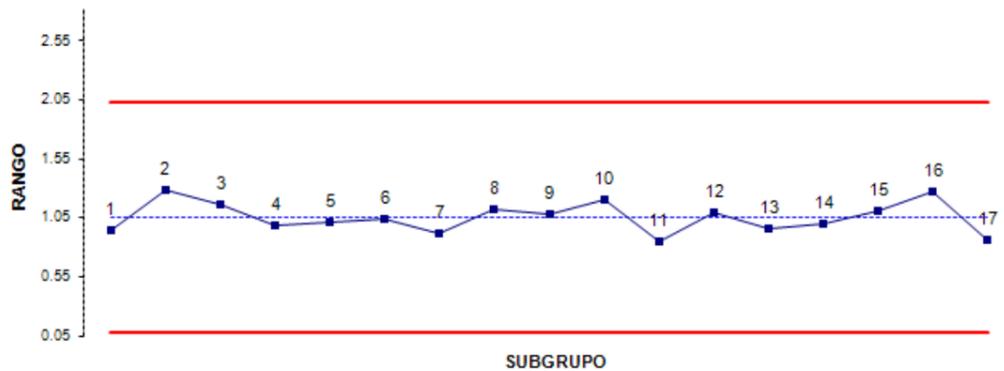


Figura 167: Gráfica X-R – Peso Drive Clásico 2 Plz

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Control de Procesos

Se puede concluir que las gráficas de Control se encuentran Bajo Control estadístico, ninguna muestra está por encima de los límites de control calculados, para ambos modelos.

Cuarto paso, se analizó la capacidad obtenida en el proceso.

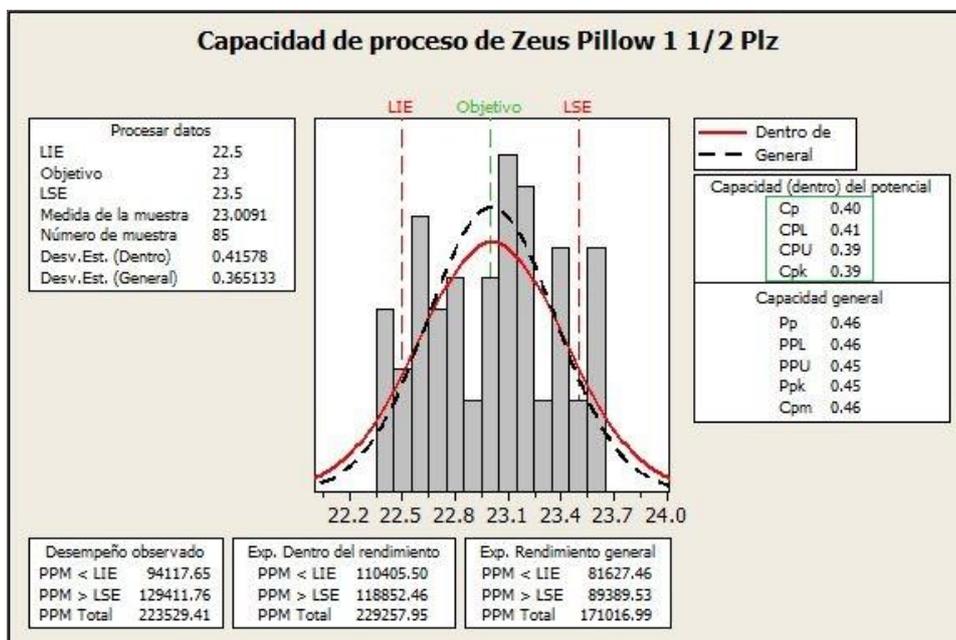


Figura 168: Capacidad del proceso – Zeus Pillow 1 ½ Plz

Fuente: Elaboración Propia - Minitab15

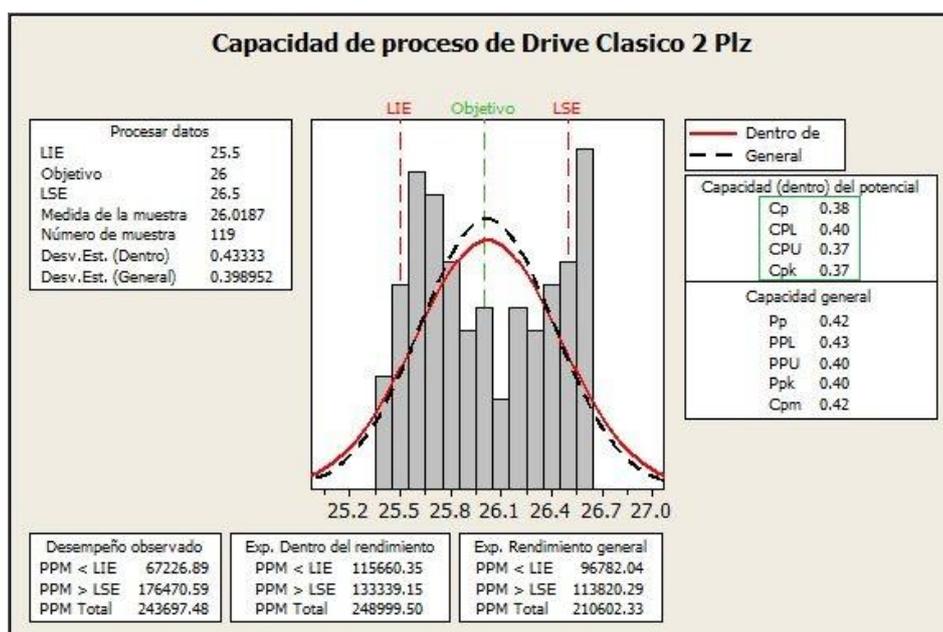


Figura 169: Capacidad del proceso – Drive Clásico 2 Plz

Fuente: Elaboración Propia - Minitab15

Tabla 301: Capacidad del proceso – Zeus Pillow 1 ½ Plz

ESP. SUPERIOR :	23.500
ESP. INFERIOR :	22.500
CP :	0.425
CPK :	0.408

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Control de Procesos

Tabla 302: Capacidad del proceso – Drive Clásico 2 Plz

ESP. SUPERIOR :	26.500
ESP. INFERIOR :	25.500
CP :	0.425
CPK :	0.415

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Control de Procesos

Índice de productos defectuosos

Primero en el proceso de empaquetado del producto produce una cantidad de productos fuera del rango por lo tanto se realizó un muestreo al peso del producto para poder tener un indicador que nos permita ver la situación inicial de los productos defectuosos del proceso que se muestra a continuación.

Tabla 303: % Zeus Pillow 1 ½ Plz defectuosas

Muestra Zeus Pillow 1 1/2 Plz	
Descripción	Cantidad
Colchones sin el peso indicado	20
Colchones con el peso indicado	65
Total	85
% Defectuosos reales	23.53%
Probabilidad de defectuosos 1-P(LCI<X<LCS)	22%

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 304: % Drive Clásico 2 Plz defectuosas

Muestra Drive Clásico 2 Plz	
Descripción	Cantidad
Colchones sin el peso indicado	31
Colchones con el peso indicado	88
Total	119
% Defectuosas reales	26.05%
Probabilidad de defectuosos 1-P(LCI<X<LCS)	27%

Fuente: Elaboración Propia

Al finalizar el estudio se obtuvo un porcentaje de unidades defectuosas de los productos elaborados de 49.58%, entonces esto indica que la empresa tiene que mejorar su sistema de control de insumos para la fabricación.

Conclusiones:

- Al comparar las medias de las muestras del modelo Zeus Pillow 1 ½ Plz podemos notar que es mayor a la media objetivo por lo tanto se concluye que el proceso está centrado y existe poca variabilidad.
- Al comparar las medias de las muestras del modelo Drive Clásico 2 Plz podemos notar que es menor a la media objetivo por lo tanto se concluye que el proceso está descentrado y existe mucha variabilidad.
- Como ambos índices de capacidad son diferentes podemos afirmar que el proceso no está centrado, por lo tanto, para procesos descentrados el mejor indicador es el Cpk.
- Al tener Cpk < 1.33 se afirma que el proceso no es capaz para cumplir los requerimientos de la empresa y necesita cambios urgentes para disminuir la variabilidad.

ANEXO 24 - ÍNDICE DE CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS (ISO-9001) (2015)

Teniendo en cuenta la implementación de la iniciativa estratégica para el objetivo estratégico “Contar y asegurar las políticas de calidad” definido en el Cuadro de Mando Integral, se procede a medir el grado conocimientos de la norma ISO-9001 de calidad la organización “Diagnóstico de la situación de la calidad (Norma ISO-9001:2015)” proporcionado por la Universidad San Martín de Porres.



Figura 170: Diagnóstico de la situación de la calidad (Norma ISO-9001)

Fuente: <http://swiftships.com/press-release/swiftships-receives-iso-90012015-certification>

Como primer paso se desarrolló la auditoria de diagnóstico de la situación de la calidad (Norma ISO-9001), a continuación, se mostrará los factores de evaluación que se tomaron en cuenta los cuales fueron:

4 CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN

- 4.1 comprensión de la organización y su contexto
- 4.2 comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas
- 4.3 determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad
- 4.4 sistema de gestión de la calidad y sus procesos

5 LIDERAZGO

- 5.1 liderazgo y compromiso
- 5.2 política
- 5.3 roles, responsabilidades y autoridades en las organizaciones

6 PLANIFICACIÓN

- 6.1 acciones para abordar riesgos y oportunidades
- 6.2 objetivos de la calidad y planificación

6.3 planificación de los cambios.

7 APOYO

7.1 recursos

7.2 competencia

7.3 toma de conciencia

7.4 comunicación

7.5 información documentada

8 OPERACIÓN

8.1 planificación y control operacional

8.2 requisitos para los productos y servicios

8.3 diseño y desarrollo de los productos y servicios

8.4 control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente

8.5 producción y provisión del servicio

8.6 liberación de los productos y servicios

8.7 control de las salidas no conformes

9 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO

9.1 seguimiento, medición, análisis y evaluación

9.2 auditoría interna

9.3 revisión por la dirección

10 MEJORA

10.1 generalidades

10.2 no conformidad y acción correctiva

10.3 mejora continua

Tabla 305: Factores de evaluación

Nº	Abrev.	Descripción (6)
0	NA	Requisito no aplicable bajo los parámetros de exclusión de ISO 9001:2015
1	NO	Requisito aplicable, pero no diseñado, ni desarrollado, ni implementado
2	IDEA	Requisito en proceso de diseño o desarrollo como especificación del Sistema de Gestión de Calidad
3	DOCUMENTADO	Requisito Implementado, con resultados, registros y evidencias.

4	IMPLEMENTADO	Requisito Implementado y auditado con resultados conformes
5	REGISTROS DE IMPLEMENTACIÓN	Requisito implementado, auditado y en proceso de mejoramiento continuo

Fuente: USMP - Diagnostico ISO-9001

4 CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN

4.1 Comprensión de la organización y su contexto

Tabla 306: Diagnóstico ISO-9001 – Comprensión de la organización y su contexto

REQUISITOS	PUNTAJE	Avance	HALLAZGOS
		30%	
4.1 Comprensión de la Organización y su Contexto			
1. La organización debe determinar las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y su dirección estratégica y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión de la calidad.	1	20%	IDEA: Requisito en proceso de diseño o desarrollo como especificación del Sistema de Gestión de Calidad
2. La organización debe realizar el seguimiento y la revisión de la información sobre estas cuestiones externas e internas.	2	40%	

Fuente: USMP - Diagnóstico ISO-9001

4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas

Tabla 307: Diagnóstico ISO-9001 – Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas

REQUISITOS	PUNTAJE	Avance 27%	HALLAZGOS
4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas			
4.2.1 Generalidades			
1. Debido a su efecto o efecto potencial en la capacidad de la organización de proporcionar regularmente productos y servicios que satisfagan los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables, la organización debe determinar: a) las partes interesadas que son pertinentes al sistema de gestión de la calidad;	1	20%	IDEA: Requisito en proceso de diseño o desarrollo como especificación del Sistema de Gestión de Calidad
b) los requisitos de estas partes interesadas que son pertinentes para el sistema de gestión de la calidad.	2	40%	
2. La organización debe realizar el seguimiento y la revisión de la información sobre estas partes interesadas y sus requisitos pertinentes.	1	20%	

Fuente: USMP - Diagnóstico ISO-9001

4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad

Tabla 308: Diagnóstico ISO-9001 – Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad

REQUISITOS	PUNTAJE	Avance 10%	HALLAZGOS
4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad			
1. La organización debe determinar los límites y la aplicabilidad del sistema de gestión de la calidad para establecer su alcance. Cuando se determina este alcance, la organización debe considerar: a) las cuestiones externas e internas referidas en el apartado 4.1;	1	20%	NO: Requisito aplicable, pero no diseñado, ni desarrollado, ni implementado
b) los requisitos de las partes interesadas pertinentes indicados en el apartado 4.2;	1	20%	
c) los productos y servicios de la organización.	0	0%	
2. La organización debe aplicar todos los requisitos de esta Norma Internacional si son aplicables en el alcance determinado de su sistema de gestión de la calidad. -El alcance del Sistema de Gestión de Calidad de la organización debe estar disponible y mantenerse como información documentada. - El alcance debe establecer los tipos de productos y servicios cubiertos, y facilitar la justificación para cualquier requisito de esta Norma Internacional que la organización determine que no es aplicable para el alcance de su Sistema de Gestión de la Calidad.	0	0%	

Fuente: USMP - Diagnóstico ISO-9001

4.4 Sistema de gestión de la calidad y sus procesos

Tabla 309: Diagnóstico ISO-9001 – Sistema de gestión de la calidad y sus procesos

REQUISITOS	PUNTAJE	Avance 13%	HALLAZGOS
4.4 Sistema de Gestión de la calidad y sus procesos			
4.4.1 La organización debe establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión de la calidad, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional.	0	0%	NO: Requisito aplicable, pero no diseñado, ni desarrollado, ni implementado
La organización debe determinar los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad y su aplicación a través de la organización, y debe: a) Determinar las entradas requeridas y las salidas esperadas de tales procesos.	1	20%	
b) Determinar la secuencia e interacción de estos procesos.	1	20%	
c) determinar y aplicar los criterios y los métodos (incluyendo el seguimiento, las mediciones y los indicadores del desempeño relacionados) necesarios para asegurarse de la operación eficaz y el control de estos procesos;	0	0%	
d) determinar los recursos necesarios para estos procesos y asegurarse de su disponibilidad;	1	20%	
e) asignar las responsabilidades y autoridades para estos procesos;	0	0%	
f) abordar los riesgos y oportunidades determinados de acuerdo con los requisitos del apartado 6.1;	1	20%	
g) evaluar estos procesos e implementar cualquier cambio necesario para asegurarse de que estos procesos logran los resultados previstos;	1	20%	
h) mejorar los procesos y el sistema de gestión de la calidad.	1	20%	
4.4.2 En la medida en que sea necesario, la organización debe:			
a) mantener información documentada para apoyar la operación de sus procesos;	1	20%	NO: Requisito aplicable, pero no diseñado, ni desarrollado, ni implementado
b) conservar la información documentada para tener la confianza de que los procesos se realizan según lo planificado.	0	0%	

Fuente: USMP – Diagnóstico ISO-9001

5 LIDERAZGO

5.1 Liderazgo y compromiso

Tabla 310: Diagnóstico ISO-9001 – Liderazgo y compromiso

REQUISITOS	PUNTAJE	Avance	HALLAZGOS
		11%	
5.1 Liderazgo y compromiso			
5.1.1 Generalidades			
La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de la calidad:	1	20%	NO: Requisito aplicable, pero no diseñado, ni desarrollado, ni implementado
a) asumiendo la responsabilidad y obligación de rendir cuentas con relación a la eficacia del sistema de gestión de la calidad;	0	0%	
b) asegurándose de que se establezcan la política de la calidad y los objetivos de la calidad para el sistema de gestión de la calidad, y que éstos sean compatibles con el contexto y la dirección estratégica de la organización;	0	0%	
c) asegurándose de la integración de los requisitos del sistema de gestión de la calidad en los procesos de negocio de la organización;	0	0%	
d) promoviendo el uso del enfoque a procesos y el pensamiento basado en riesgos;	1	20%	
e) asegurándose de que los recursos necesarios para el sistema de gestión de la calidad estén disponibles;	1	20%	
f) comunicando la importancia de una gestión de la calidad eficaz y conforme con los requisitos del sistema de gestión de la calidad;	1	20%	
g) asegurándose de que el sistema de gestión de la calidad logre los resultados previstos;	1	20%	
h) comprometiendo, dirigiendo y apoyando a las personas, para contribuir a la eficacia del sistema de gestión de la calidad;	0	0%	
i) promoviendo la mejora;	0	0%	
j) apoyando otros roles pertinentes de la dirección, para demostrar su liderazgo en la forma en la que aplique a sus áreas de responsabilidad.	0	0%	
5.1.2 Enfoque al cliente			
1. La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto al enfoque al cliente asegurándose de que:	1	20%	NO: Requisito aplicable, pero no diseñado, ni desarrollado, ni implementado
a) se determinan, comprenden y se cumplen regularmente los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables;	0	0%	
b) se determinan y se consideran los riesgos y oportunidades que pueden afectar a la conformidad de los productos y servicios y a la capacidad de aumentar la satisfacción del cliente;	1	20%	
c) se mantiene el enfoque en el aumento de la satisfacción del cliente.;	1	20%	

Fuente: USMP - Diagnóstico ISO-9001

5.2 Política

Tabla 311: Diagnóstico ISO-9001 – Política

REQUISITOS	PUNTAJE	Avance	HALLAZGOS
		6%	
5.2 Política			
5.2.1 Establecimiento de la política de calidad			
1. La alta dirección es la que debe establecer, implementar y mantener una política de la calidad que:	0	0%	NO: Requisito aplicable, pero no diseñado, ni desarrollado, ni implementado
a) Sea apropiada al propósito y contexto de la organización y apoye su dirección estratégica.	1	20%	
b) Proporcione un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la calidad.	0	0%	
c) incluya el compromiso de cumplir los requisitos aplicables;	0	0%	
d) Incluya un compromiso de mejora continua del Sistema de Gestión de la Calidad.	0	0%	
5.2.2 Comunicación de la política de calidad			
La política de calidad debe:	0	0%	NO: Requisito aplicable, pero no diseñado, ni desarrollado, ni implementado
a) estar disponible como información documentada;	0	0%	
b) comunicarse, entenderse y aplicarse dentro de la organización;	1	20%	
c) estar disponible para las partes interesadas pertinentes, según corresponda.	1	20%	

Fuente: USMP - Diagnóstico ISO-9001

5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización

Tabla 312: Diagnóstico ISO-9001 – Roles, responsabilidades y autoridades en las organizaciones

REQUISITOS	PUNTAJE	Avance	HALLAZGOS
		7%	
5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en las organización			
La alta dirección debe asegurarse de que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes se asignen, se comuniquen y se entiendan en toda la organización.	0	0%	NO: Requisito aplicable, pero no diseñado, ni desarrollado, ni implementado
La alta dirección debe asignar la responsabilidad y autoridad para:	0	0%	
a) asegurarse de que el sistema de gestión de la calidad es conforme con los requisitos de esta Norma Internacional;	0	0%	
b) asegurarse de que los procesos están generando las salidas previstas.	1	20%	
c) Informar, en particular, a la alta dirección sobre el desempeño del Sistema de Gestión de la Calidad y sobre las oportunidades de mejora (véase 10.1).	1	20%	
d) Asegurarse de que se promueve el enfoque al cliente en toda la organización.	0	0%	
e) asegurarse de que la integridad del sistema de gestión de la calidad se mantiene cuando se planifican e implementan cambios en el mismo.	0	0%	

Fuente: USMP - Diagnóstico ISO-9001

6 PLANIFICACION

6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades

Tabla 313: Diagnóstico ISO-9001 – Acciones para abordar riesgos y oportunidades

REQUISITOS	PUNTAJE	Avance 8%	HALLAZGOS
6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades			
6.1.1 Al planificar el sistema de gestión de la calidad,			
la organización debe considerar las cuestiones referidas en el apartado 4.1 y los requisitos referidos en el apartado 4.2, y determinar los riesgos y oportunidades que es ineludible abordar con el fin de:	1	20%	NO: Requisito aplicable, pero no diseñado, ni desarrollado, ni implementado
a) asegurar que el sistema de gestión de la calidad pueda lograr sus resultados previstos.	0	0%	
b) aumentar los efectos deseables	0	0%	
c) prevenir o reducir los efectos no deseados.	0	0%	
d) lograr la mejora.	0	0%	
6.1.2 La organización debe planificar:			
a) Las acciones para abordar estos riesgos y oportunidades;	1	20%	NO: Requisito aplicable, pero no diseñado, ni desarrollado, ni implementado
b) La manera de:	1	20%	
1) integrar e implementar las acciones en sus procesos del sistema de gestión de la calidad (véase 4.4.);	0	0%	
2) evaluar la eficacia de estas acciones.	0	0%	
Las acciones llevadas a cabo para abordar los riesgos y oportunidades deben ser proporcionales al impacto potencial de la conformidad de los productos y servicios.	0	0%	

Fuente: USMP - Diagnóstico ISO-9001

6.2 Objetivos de la calidad y planificación

Tabla 314: Diagnóstico ISO-9001 – Objetivos de la calidad y planificación

REQUISITOS	PUNTAJE	Avance 12%	HALLAZGOS
6.2 Objetivos de la calidad y planificación			
6.2.1 La organización debe establecer los objetivos de la calidad para las funciones y niveles correspondientes y los procesos necesarios para el Sistema de Gestión de la Calidad			
1. Los objetivos de la calidad deben:	1	20%	NO: Requisito aplicable, pero no diseñado, ni desarrollado, ni implementado
a) ser afines con la política de la calidad;	0	0%	
b) ser medibles ;	0	0%	
c) considerar los requisitos aplicables;	1	20%	
d) ser pertinentes para la conformidad de los productos y servicios y para el aumento de la satisfacción del cliente;	1	20%	
e) ser objeto de seguimiento;	1	20%	
f) ser comunicados;	0	0%	
g) actualizarse, según corresponda.	1	20%	
2. La organización debe mantener información documentada sobre los objetivos de la calidad.	1	20%	
6.2.2 Al planificar como lograr sus objetivos de la calidad, la organización debe determinar:			
a) que se va a hacer;	0	0%	NO: Requisito aplicable, pero no diseñado, ni desarrollado, ni implementado
b) qué recursos se requerirán;	0	0%	
c) quién será responsable;	1	20%	
d) cuándo se finalizará;	1	20%	
e) como se evaluarán los resultados.	1	20%	

Fuente: USMP - Diagnóstico ISO-9001

6.3 Planificación de los cambios

Tabla 315: Diagnóstico ISO-9001 – Planificación de los cambios

REQUISITOS	PUNTAJE	Avance 12%	HALLAZGOS
6.3 Planificación de los cambios.			
Cuando la organización determine la necesidad de los cambios en el sistema de gestión de la calidad, estos cambios deben llevar acabo de manera planificada (véase 4.4). La organización debe considerar:	1	20%	NO: Requisito aplicable, pero no diseñado, ni desarrollado, ni implementado
La organización debe considerar:	0	0%	
a) el propósito de los cambios y sus consecuencias potenciales;	0	0%	
b) la integridad del sistema de gestión de la calidad;	1	20%	
c) la disponibilidad de recursos;	1	20%	
d) la asignación o reasignación de responsabilidades y autoridades.	1	20%	

Fuente: USMP - Diagnóstico ISO-9001

7 APOYO

7.1 Recursos

Tabla 316: Diagnóstico ISO-9001 – Recursos

REQUISITOS	PUNTAJE	Avance	HALLAZGOS
		12%	
7.1 Recursos			
7.1.1 Generalidades			
La organización debe estipular y proporcionar los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del Sistema de Gestión de la Calidad.	1	20%	NO: Requisito aplicable, pero no diseñado, ni desarrollado, ni implementado
La organización debe considerar: a) las capacidades y limitaciones de los recursos internos existentes;	0	0%	
b) qué se necesita obtener de los proveedores externos.	1	20%	
7.1.2 Personas			
La organización debe determinar y proporcionar las personas necesarias para la implementación eficaz de su sistema de gestión de la calidad y para la operación y control de sus procesos.	1	20%	NO: Requisito aplicable, pero no diseñado, ni desarrollado, ni implementado
7.1.3 Infraestructura			
La organización debe determinar, proporcionar y mantener la infraestructura para la operación de sus procesos para lograr la conformidad de los productos y servicios.	0	0%	NO: Requisito aplicable, pero no diseñado, ni desarrollado, ni implementado
7.1.4 Ambiente para la operación de los procesos			
1. La organización debe determinar, proporcionar y mantener el ambiente necesario para la operación de sus procesos y para lograr la conformidad de los productos y servicios.	1	20%	NO: Requisito aplicable, pero no diseñado, ni desarrollado, ni implementado
2. Estos factores pueden diferir sustancialmente dependiendo de los productos y servicios suministrados.	1	20%	
7.1.5 Recursos de seguimiento y medición			
7.1.5.1 Generalidades			
1. La organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para asegurarse de la validez y fiabilidad de los resultados cuando se realice el seguimiento o la medición para verificar la conformidad de los productos y servicios con los requisitos.	1	20%	NO: Requisito aplicable, pero no diseñado, ni desarrollado, ni implementado
2. La organización debe asegurarse de que los recursos proporcionados: a) son adecuados para el tipo de actividades de seguimiento y medición realizadas.	0	0%	
b) se mantienen para asegurarse de la idoneidad continua para su propósito.	1	20%	
7.1.5.2 Trazabilidad de las mediciones			
1. Cuando la trazabilidad de las mediciones es un requisito, o es considerada por la organización como parte esencial para proporcionar confianza en la validez de los resultados de la medición, el equipo de medición debe:	0	0%	NO: Requisito aplicable, pero no diseñado, ni desarrollado, ni implementado
a) calibrarse o verificarse, o ambas, a intervalos especificados, o antes de su utilización, contra patrones de medición trazables a patrones de medición internacionales o nacionales; cuando no existan tales patrones, debe conservarse como información documentada la base utilizada para la calibración o la verificación;	0	0%	
b) identificarse para determinar su estado;	0	0%	
c) protegerse contra ajustes, daño o deterioro que pudieran invalidar el estado de calibración y los posteriores resultados de la medición	1	20%	
2. La organización debe determinar si la validez de los resultados de medición previos se ha visto afectada de manera adversa cuando el equipo de medición se considere no apto para su propósito previsto, y debe tomar las acciones adecuadas cuando sea necesario.	1	20%	
7.1.6 Conocimientos de la organización			
La organización debe determinar los conocimientos necesarios para la operación de sus procesos y para lograr la conformidad de los productos y servicios.	1	20%	NO: Requisito aplicable, pero no diseñado, ni desarrollado, ni implementado
Estos conocimientos deben mantenerse y ponerse a disposición en la medida en que sea necesario.	1	20%	
Cuando se abordan las necesidades y tendencias cambiantes, la organización debe considerar sus conocimientos actuales y determinar cómo adquirir o acceder a los conocimientos adicionales necesarios y a las actualizaciones requeridas.	0	0%	

Fuente: USMP - Diagnóstico ISO-9001

7.2 Competencia

Tabla 317: Diagnóstico ISO-9001 – Competencia

REQUISITOS	PUNTAJE	Avance	HALLAZGOS
		5%	
7.2 Competencia			
La organización debe: a) determinar la competencia necesaria de las personas que realizan, bajo su control, un trabajo que afecta al desempeño y eficacia del sistema de gestión de la calidad;	0	0%	NO: Requisito aplicable, pero no diseñado, ni desarrollado, ni implementado
b) asegurarse de que estas personas sean competentes, basándose en la educación, formación o experiencia apropiadas;	1	20%	
c) cuando sea aplicable, tomar acciones para adquirir la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas;	0	0%	
d) conservar la información documentada apropiada como evidencia de la competencia.	0	0%	

Fuente: USMP - Diagnóstico ISO-9001

7.3 Toma de conciencia

Tabla 318: Diagnóstico ISO-9001 – Toma de conciencia

REQUISITOS	PUNTAJE	Avance	HALLAZGOS
		10%	
7.3 Toma de conciencia			
La organización debe asegurarse de que las personas que realizan el trabajo bajo el control de la organización tomen conciencia de: a) la política de la calidad;	1	20%	NO: Requisito aplicable, pero no diseñado, ni desarrollado, ni implementado
b) los objetivos de calidad pertinentes;	0	0%	
c) su contribución a la eficacia del sistema de gestión de la calidad, incluidos los beneficios de una mejora del desempeño;	0	0%	
d) las implicaciones del incumplimiento de los requisitos del sistema de gestión de la calidad.	1	20%	

Fuente: USMP - Diagnóstico ISO-9001

7.4 Comunicación

Tabla 319: Diagnóstico ISO-9001 – Comunicación

REQUISITOS	PUNTAJE	Avance	HALLAZGOS
		4%	
7.4 Comunicación			
La organización debe determinar las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la calidad, que incluyan: a) qué comunicar;	0	0%	NO: Requisito aplicable, pero no diseñado, ni desarrollado, ni implementado
b) cuándo comunicarlo,	0	0%	
c) a quien comunicar,	0	0%	
d) cómo comunicar;	0	0%	
e) quién comunica.	1	20%	

Fuente: USMP - Diagnóstico ISO-9001

7.5 Información documentada

Tabla 320: Diagnóstico ISO-9001 – Información documentada

REQUISITOS	PUNTAJE	Avance	HALLAZGOS
		12%	
7.5 Información documentada			
7.5.1 Generalidades			
El sistema de gestión de la calidad de la organización debe incluir:	1	20%	NO: Requisito aplicable, pero no diseñado, ni desarrollado, ni implementado
a) la información documentada requerida por esta Norma Internacional;	1	20%	
b) la información documentada que la organización determina como necesaria para la eficacia del sistema de gestión de la calidad.			
7.5.2 Creación y actualización			
Al crear y actualizar la información documentada, la organización debe asegurarse de que lo siguiente sea apropiado:	1	20%	NO: Requisito aplicable, pero no diseñado, ni desarrollado, ni implementado
a) la identificación y descripción (por ejemplo, título, fecha, autor o número de referencia);	0	0%	
b) el formato (por ejemplo, idioma, versión del software, gráficos) y los medios de soporte (por ejemplo, papel, electrónico);	0	0%	
c) la revisión y aprobación con respecto a la conveniencia y adecuación.			
7.5.3 Control de la información documentada			
7.5.3.1 La información documentada requerida por el sistema de gestión de la calidad y por esta Norma Internacional se debe controlar para asegurarse de que:	0	0%	NO: Requisito aplicable, pero no diseñado, ni desarrollado, ni implementado
a) esté disponible y sea idónea para su uso, donde y cuando se necesite;	0	0%	
b) esté protegida adecuadamente (por ejemplo, contra pérdida de la confidencialidad, uso inadecuado o pérdida de integridad).			
7.5.3.2 Para el control de la información documentada, la organización debe abordar las siguientes actividades, según corresponda:	1	20%	
a) distribución, acceso, recuperación y uso;	1	20%	
b) almacenamiento y preservación, incluida la preservación de la legibilidad;	1	20%	
c) control de cambios (por ejemplo, control de versión);	1	20%	
d) Conservación y disposición			
La información documentada de origen externo, que la organización determina como necesaria para la planificación y operación del sistema de gestión de la calidad, se debe identificar, según sea apropiado, y controlar.	0	0%	
La información documentada conservada como evidencia de la contra modificaciones no intencionadas. Conformidad debe protegerse	1	20%	

Fuente: USMP - Diagnóstico ISO-9001

8 OPERACIÓN

8.1 Planificación y control operacional

Tabla 321: Diagnóstico ISO-9001 – Planificación y control operacional

REQUISITOS	PUNTAJE	Avance	HALLAZGOS
		12%	
8.1 Planificación y control operacional			
La organización debe planificar, implementar y controlar los procesos (véase 4.4) necesarios para cumplir los requisitos para la provisión de productos y servicios, y para implementar las acciones determinadas en el capítulo 6, mediante:	1	20%	NO: Requisito aplicable, pero no diseñado, ni desarrollado, ni implementado
a) la determinación de los requisitos para los productos y servicios;	0	0%	
b) el establecimiento de criterios para: 1) los procesos;	0	0%	
2) la aceptación de los productos y servicios;	0	0%	
c) la determinación de los recursos necesarios para lograr la conformidad con los requisitos de los productos y servicios;	1	20%	
d) la implementación del control de los procesos de acuerdo con los criterios;	1	20%	
e) la determinación, el mantenimiento y la conservación de la información documentada en la extensión necesaria para:	1	20%	
1) tener confianza en que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado;	0	0%	
2) demostrar la conformidad de los productos y servicios con sus requisitos.	0	0%	
La salida de esta planificación debe ser adecuada para las operaciones de la organización.	1	20%	
La organización debe controlar los cambios planificados y revisar las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para mitigar cualquier efecto adverso, según sea necesario.	0	0%	
La organización debe asegurarse de que los procesos contratados externamente estén controlados (véase 8.4).	1	20%	

Fuente: USMP - Diagnóstico ISO-9001

8.2 Requisitos para los productos y servicios

Tabla 322: Diagnóstico ISO-9001 – Requisitos para los productos y servicios

REQUISITOS	PUNTAJE	Avance	HALLAZGOS
		8%	
8.2 REQUISITOS PARA LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS			
8.2.1 Comunicación con el cliente			
La comunicación con los clientes debe incluir:	0	0%	NO: Requisito aplicable, pero no diseñado, ni desarrollado, ni implementado
a) proporcionar la información relativa a los productos y servicios;	1	20%	
b) tratar las consultas, los contratos o los pedidos, incluyendo los cambios;	0	0%	
c) obtener la retroalimentación de los clientes relativa a los productos y servicios, incluyendo las quejas de los clientes;	0	0%	
d) manipular o controlar la propiedad del cliente;	0	0%	
e) establecer los requisitos específicos para las acciones de contingencia, cuando sea pertinente.	1	20%	
8.2.2 Determinación de los requisitos para los productos y servicios			
Cuando se determinan los requisitos para los productos y servicios que se van a ofrecer a los clientes, la organización debe asegurarse de que:	1	20%	NO: Requisito aplicable, pero no diseñado, ni desarrollado, ni implementado
a) los requisitos para los productos y servicios se definen, incluyendo:	1	20%	
1) cualquier requisito legal y reglamentario aplicable;	0	0%	
2) aquellos considerados necesarios por la organización;	0	0%	
b) la organización puede cumplir con las declaraciones acerca de los productos y servicios que ofrece.	0	0%	
8.2.3 Revisión de los requisitos para los productos y servicios			
8.2.3.1 La organización debe asegurarse de que tiene la capacidad de cumplir los requisitos para los productos y servicios que se van a ofrecer a los clientes.	0	0%	NO: Requisito aplicable, pero no diseñado, ni desarrollado, ni implementado
La organización debe llevar a cabo una revisión antes de comprometerse a suministrar productos y servicios a un cliente, para incluir: a) los requisitos especificados por el cliente, incluyendo los requisitos para las actividades de entrega y las posteriores a la misma;	0	0%	
b) los requisitos no establecidos por el cliente, pero necesarios para el uso especificado o previsto, cuando sea conocido;	0	0%	
c) los requisitos especificados por la organización;	1	20%	
d) los requisitos legales y reglamentarios aplicables a los productos y servicios;	0	0%	
La organización debe asegurarse de que se resuelven las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente.	1	20%	
La organización debe confirmar los requisitos del cliente antes de la aceptación, cuando el cliente no proporcione una declaración documentada de sus requisitos.	1	20%	
8.2.3.2 La organización debe conservar la información documentada, cuando sea aplicable:	0	0%	
a) sobre los resultados de la revisión;	0	0%	
b) sobre cualquier requisito nuevo para los productos y servicios.	1	20%	
8.2.4 Cambios en los requisitos para los productos y servicios			
La organización debe asegurarse de que, cuando se cambien los requisitos para los productos y servicios, la información documentada pertinente sea modificada, y de que las personas pertinentes sean conscientes de los requisitos modificados.	0	0%	NO: Requisito aplicable, pero no diseñado, ni desarrollado, ni implementado

Fuente: USMP - Diagnóstico ISO-9001

8.3 Diseño y desarrollo de los productos y servicios

Tabla 323: Diagnóstico ISO-9001 – Diseño y desarrollo de los productos y servicios

REQUISITOS	PUNTAJE	Avance	HALLAZGOS
		10%	
8.3 DISEÑO Y DESARROLLO DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS			
8.3.1 Generalidades			
La organización debe establecer, implementar y mantener un proceso de diseño y desarrollo que sea adecuado para asegurarse de la posterior provisión de productos y servicios.	1	20%	NO: Requisito aplicable, pero no diseñado, ni desarrollado, ni implementado
8.3.2 Planificación del diseño y desarrollo			
Al determinar las etapas y controles para el diseño y desarrollo, la organización debe considerar:	0	0%	NO: Requisito aplicable, pero no diseñado, ni desarrollado, ni implementado
a) la naturaleza, duración y complejidad de las actividades de diseño y desarrollo;	1	20%	
b) las etapas del proceso requeridas, incluyendo las revisiones del diseño y desarrollo aplicables;	1	20%	
c) las actividades requeridas de verificación y validación del diseño y desarrollo;	1	20%	
d) las responsabilidades y autoridades involucradas en el proceso de diseño y desarrollo;	0	0%	
e) la necesidad de controlar las interfaces entre los individuos y las partes implicadas en el proceso de diseño y desarrollo;	1	20%	
e) las necesidades de recursos internos y externos para el diseño y desarrollo de los productos y servicios;	1	20%	
f) la necesidad de controlar las interfaces entre las personas que participan activamente en el proceso de diseño y desarrollo;	1	20%	
g) la necesidad de la participación activa de los clientes y usuarios en el proceso de diseño y desarrollo;	1	20%	
h) los requisitos para la posterior provisión de productos y servicios;	0	0%	
i) el nivel de control del proceso de diseño y desarrollo esperado por los clientes y otras partes interesadas pertinentes;	1	20%	
j) la información documentada necesaria para demostrar que se han cumplido los requisitos del diseño y desarrollo.	0	0%	
8.3.3 Entradas para el diseño y desarrollo			
1. La organización debe determinar los requisitos esenciales para los tipos específicos de productos y servicios a diseñar y desarrollar. La organización debe considerar: a) los requisitos funcionales y de desempeño;	1	20%	NO: Requisito aplicable, pero no diseñado, ni desarrollado, ni implementado
b) la información proveniente de actividades previas de diseño y desarrollo similares;	0	0%	
c) los requisitos legales y reglamentarios;	1	20%	
d) normas o códigos de prácticas que la organización se ha comprometido a implementar;	1	20%	
e) las consecuencias potenciales de fallar debido a la naturaleza de los productos y servicios.	0	0%	
2. Las entradas deben ser adecuadas para los fines del diseño y desarrollo, estar completas y sin ambigüedades.	1	20%	
3. Las entradas del diseño y desarrollo contradictorias deben resolverse.	0	0%	
4. La organización debe conservar la información documentada sobre las entradas del diseño y desarrollo.	1	20%	
8.3.4 Controles del diseño y desarrollo			
La organización debe aplicar controles al proceso de diseño y desarrollo para asegurarse de que: a) se definen los resultados a lograr;	0	0%	NO: Requisito aplicable, pero no diseñado, ni desarrollado, ni implementado
b) se realizan las revisiones para evaluar la capacidad de los resultados del diseño y desarrollo para cumplir los requisitos;	1	20%	
c) se realizan actividades de verificación para asegurarse de que las salidas del diseño y desarrollo cumplen los requisitos de las entradas;	0	0%	
d) se realizan actividades de validación para asegurarse de que los productos y servicios resultantes satisfacen los requisitos para su aplicación especificada o uso previsto;	0	0%	
e) se toma cualquier acción necesaria sobre los problemas determinados durante las revisiones, o las actividades de verificación y validación;	0	0%	
f) se conserva la información documentada de estas actividades.	1	20%	
8.3.5 Elementos de salida del diseño y desarrollo			
La organización debe asegurarse de que los elementos de salida del diseño y desarrollo:	0	0%	NO: Requisito aplicable, pero no diseñado, ni desarrollado, ni implementado
a) cumplen los requisitos de los elementos de entrada para el diseño y desarrollo;	1	20%	
b) son adecuados para los procesos posteriores para la provisión de productos y servicios;	0	0%	
c) incluyen o hacen referencia a los requisitos de seguimiento y medición, y a los criterios de aceptación, cuando sea aplicable;	1	20%	
d) asegurarse de que los productos a producir, o los servicios a prestar, son adecuados para el propósito previsto y su uso seguro y correcto.	1	20%	
La organización debe mantener la información documentada resultante del proceso de diseño y desarrollo.	1	20%	
8.3.5 Salidas del diseño y desarrollo			
La organización debe asegurarse de que las salidas del diseño y desarrollo:	0	0%	NO: Requisito aplicable, pero no diseñado, ni desarrollado, ni implementado
a) cumplen los requisitos de las entradas;	0	0%	
b) son adecuadas para los procesos posteriores para la provisión de productos y servicios;	0	0%	
c) incluyen o hacen referencia a los requisitos de seguimiento y medición, cuando sea apropiado, y a los criterios de aceptación;	0	0%	
d) especifican las características de los productos y servicios que son esenciales para su propósito previsto y su provisión segura y correcta.	0	0%	
La organización debe conservar información documentada sobre las salidas del diseño y desarrollo.	1	20%	
8.3.6 Cambios del diseño y desarrollo			
La organización debe identificar, revisar y controlar los cambios hechos durante el diseño y desarrollo de los productos y servicios, o posteriormente en la medida necesaria para asegurarse de que no haya un impacto adverso en la conformidad con los requisitos.	1	20%	NO: Requisito aplicable, pero no diseñado, ni desarrollado, ni implementado
La organización debe conservar la información documentada sobre: a) los cambios del diseño y desarrollo;	0	0%	
b) los resultados de las revisiones;	1	20%	
c) la autorización de los cambios;	0	0%	
d) las acciones tomadas para prevenir los impactos adversos.	0	0%	

Fuente: USMP - Diagnóstico ISO-9001

8.4 Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente

Tabla 324: Diagnóstico ISO-9001 – Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente

REQUISITOS	PUNTAJE	Avance 9%	HALLAZGOS
8.4 CONTROL DE LOS PROCESOS, PRODUCTOS Y SERVICIOS SUMINISTRADOS EXTERNAMENTE			
8.4.1 Generalidades			
La organización debe asegurarse de que los procesos, productos y servicios suministrados externamente son conformes a los requisitos.	1	20%	NO: Requisito aplicable, pero no diseñado, ni desarrollado, ni implementado
La organización debe determinar los controles a aplicar a los procesos, productos y servicios suministrados externamente cuando: a) los productos y servicios de proveedores externos están destinados a incorporarse dentro de los propios productos y servicios de la organización;	0	0%	
b) los productos y servicios son proporcionados directamente a los clientes por proveedores externos en nombre de la organización;	1	20%	
c) un proceso, o una parte de un proceso, es proporcionado por un proveedor externo como resultado de una decisión de la organización.	0	0%	
La organización debe determinar y aplicar criterios para la evaluación, la selección, el seguimiento del desempeño y la reevaluación de los proveedores externos, basándose en su capacidad para proporcionar procesos o productos y servicios de acuerdo con los requisitos.	0	0%	
La organización debe conservar la información documentada de estas actividades y de cualquier acción necesaria que surja de las evaluaciones.	1	20%	
8.4.2 Tipo y alcance del control			
La organización debe asegurarse de que los procesos, productos y servicios suministrados externamente no afectan de manera adversa a la capacidad de la organización de entregar productos y servicios conformes de manera coherente a sus clientes.	1	20%	NO: Requisito aplicable, pero no diseñado, ni desarrollado, ni implementado
La organización debe: a) asegurarse de que los procesos suministrados externamente permanecen dentro del control de su sistema de gestión de la calidad;	1	20%	
b) definir los controles que pretende aplicar a un proveedor externo y los que pretende aplicar a las salidas resultantes;	0	0%	
c) tener en consideración: 1) el impacto potencial de los procesos, productos y servicios suministrados externamente en la capacidad de la organización de cumplir regularmente los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables;	1	20%	
2) la eficacia de los controles aplicados por el proveedor externo;	0	0%	
d) determinar la verificación, u otras actividades necesarias para asegurarse de que los procesos, productos y servicios suministrados externamente cumplen los requisitos.	0	0%	
8.4.3 Información para los proveedores externos			
La organización debe asegurarse de la adecuación de los requisitos antes de su comunicación al proveedor externo.	0	0%	NO: Requisito aplicable, pero no diseñado, ni desarrollado, ni implementado
La organización debe comunicar a los proveedores externos sus requisitos para: a) los procesos, productos y servicios a proporcionar;	1	20%	
b) la aprobación de: 1) productos y servicios;	0	0%	
2) métodos, procesos y equipos;	1	20%	
3) la liberación de productos y servicios;	0	0%	
c) la competencia, incluyendo cualquier calificación requerida de las personas;	1	20%	
d) las interacciones del proveedor externo con la organización;	0	0%	
e) el control y el seguimiento del desempeño del proveedor externo a aplicar por parte de la organización;	0	0%	
f) las actividades de verificación o validación que la organización, o su cliente, pretende llevar a cabo en las instalaciones del proveedor externo.	0	0%	

Fuente: USMP - Diagnóstico ISO-9001

8.5 Producción y provisión del servicio

Tabla 325: Diagnóstico ISO-9001 – Producción y provisión del servicio

REQUISITOS	PUNTAJE	Avance 8%	HALLAZGOS
8.5 PRODUCCIÓN Y PROVISIÓN DEL SERVICIO			
8.5.1 Control de la producción y de la provisión del servicio			
La organización debe implementar la producción y provisión del servicio bajo condiciones controladas.	1	20%	NO: Requisito aplicable, pero no diseñado, ni desarrollado, ni implementado
Las condiciones controladas deben incluir, cuando sea aplicable: a) la disponibilidad de información documentada que defina: 1) las características de los productos a producir, los servicios a prestar, o las actividades a desempeñar;	0	0%	
2) los resultados a alcanzar;	1	20%	
b) la disponibilidad y el uso de los recursos de seguimiento y medición adecuados;	0	0%	
c) la implementación de actividades de seguimiento y medición en las etapas apropiadas para verificar que se cumplen los criterios para el control de los procesos o sus salidas, y los criterios de aceptación para los productos y servicios;	0	0%	
d) el uso de la infraestructura y el entorno adecuados para la operación de los procesos;	1	20%	
e) la designación de personas competentes, incluyendo cualquier calificación requerida;	0	0%	
f) la validación y revalidación periódica de la capacidad para alcanzar los resultados planificados de los procesos de producción y de prestación del servicio, cuando las salidas resultantes no puedan verificarse mediante actividades de seguimiento o medición posteriores;	1	20%	
g) la implementación de acciones para prevenir los errores humanos;	0	0%	
h) la implementación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega.	0	0%	
8.5.2 Identificación y trazabilidad			
La organización debe utilizar los medios apropiados para identificar las salidas, cuando sea necesario, para asegurar la conformidad de los productos y servicios.	1	20%	NO: Requisito aplicable, pero no diseñado, ni desarrollado, ni implementado
La organización debe identificar el estado de las salidas con respecto a los requisitos de seguimiento y medición a través de la producción y prestación del servicio.	0	0%	
La organización debe controlar la identificación única de las salidas cuando la trazabilidad sea un requisito, y debe conservar la información documentada necesaria para permitir la trazabilidad.	0	0%	
8.5.3 Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos			
La organización debe cuidar la propiedad perteneciente a los clientes o a proveedores externos mientras esté bajo el control de la organización o esté siendo utilizado por la misma.	0	0%	NO: Requisito aplicable, pero no diseñado, ni desarrollado, ni implementado
La organización debe identificar, verificar, proteger y salvaguardar la propiedad de los clientes o de los proveedores externos suministrada para su utilización o incorporación dentro de los productos y servicios.	1	20%	
Cuando la propiedad de un cliente o de un proveedor externo se pierda, deteriore o de algún otro modo se considere inadecuada para su uso, la organización debe informar de esto al cliente o proveedor externo y conservar la información documentada sobre lo ocurrido.	0	0%	
8.5.4 Preservación			
La organización debe preservar las salidas durante la producción y prestación del servicio, en la medida necesaria para asegurarse de la conformidad con los requisitos.	0	0%	NO: Requisito aplicable, pero no diseñado, ni desarrollado, ni implementado
8.5.5 Actividades posteriores a la entrega			
La organización debe cumplir los requisitos para las actividades posteriores a la entrega asociadas con los productos y servicios.	1	20%	NO: Requisito aplicable, pero no diseñado, ni desarrollado, ni implementado
Al determinar el alcance de las actividades posteriores a la entrega que se requieren, la organización debe considerar:	0	0%	
a) los requisitos legales y reglamentarios;	0	0%	
b) las consecuencias potenciales no deseadas asociadas a sus productos y servicios;	0	0%	
c) la naturaleza, el uso y la vida útil prevista de sus productos y servicios;	1	20%	
d) los requisitos del cliente;	1	20%	
e) la retroalimentación del cliente.	0	0%	
8.5.6 Control de los cambios			
La organización debe conservar información documentada que describa los resultados de la revisión de los cambios, las personas que autorizan el cambio y de cualquier acción necesaria que surja de la revisión.	0	0%	NO: Requisito aplicable, pero no diseñado, ni desarrollado, ni implementado

Fuente: USMP - Diagnóstico ISO-9001

8.6 Liberación de los productos y servicios

Tabla 326: Diagnóstico ISO-9001 – Liberación de los productos y servicios

REQUISITOS	PUNTAJE	Avance 5%	HALLAZGOS
8.6 LIBERACIÓN DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS			
La organización debe implementar las disposiciones planificadas, en las etapas adecuadas, para verificar que se cumplen los requisitos de los productos y servicios.	0	0%	NO: Requisito aplicable, pero no diseñado, ni desarrollado, ni implementado
La liberación de los productos y servicios al cliente no debe llevarse a cabo hasta que se hayan completado satisfactoriamente las disposiciones planificadas, a menos que sea aprobado de otra manera por una autoridad pertinente y, cuando sea aplicable, por el cliente.	0	0%	
La organización debe conservar la información documentada sobre la liberación de los productos y servicios. La información documentada debe incluir: a) evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación;	0	0%	
b) trazabilidad a las personas que autorizan la liberación.	1	20%	

Fuente: USMP - Diagnóstico ISO-9001

8.7 Control de las salidas no conformes

Tabla 327: Diagnóstico ISO-9001 – Control de las salidas no conformes

REQUISITOS	PUNTAJE	Avance	HALLAZGOS
		10%	
8.7 CONTROL DE LAS SALIDAS NO CONFORMES			
8.7.1 La organización debe asegurarse de que las salidas que no sean conformes con sus requisitos se identifican y se controlan para prevenir su uso o entrega no intencionada.	1	20%	NO: Requisito aplicable, pero no diseñado, ni desarrollado, ni implementado
La organización debe tomar las acciones adecuadas basándose en la naturaleza de la no conformidad y en su efecto sobre la conformidad de los productos y servicios. Esto se debe aplicar también a los productos y servicios no conformes detectados después de la entrega de los productos, durante o después de la provisión de los servicios.	0	0%	
La organización debe tratar las salidas no conformes de una o más de las siguientes maneras:	0	0%	
a) corrección;	1	20%	
b) separación, contención, devolución o suspensión de provisión de productos y servicios;	0	0%	
c) información al cliente;	1	20%	
d) obtención de autorización para su aceptación bajo concesión.	0	0%	
Debe verificarse la conformidad con los requisitos cuando se corrigen las salidas no conformes.	0	0%	
8.7.2 La organización debe conservar la información documentada que:	1	20%	NO: Requisito aplicable, pero no diseñado, ni desarrollado, ni implementado
a) describa la no conformidad;	1	20%	
b) separación, contención, devolución o suspensión de provisión de productos y servicios;	0	0%	
c) información al cliente;	0	0%	
d) obtención de autorización para su aceptación bajo concesión.	0	0%	
Debe verificarse la conformidad con los requisitos cuando se corrigen las salidas no conformes.	0	0%	
8.7.2 La organización debe conservar la información documentada que:	0	0%	
a) describa la no conformidad;	1	20%	NO: Requisito aplicable, pero no diseñado, ni desarrollado, ni implementado
b) describa las acciones tomadas;	1	20%	
c) describa todas las concesiones obtenidas;	1	20%	
d) identifique la autoridad que decide la acción con respecto a la no conformidad.	1	20%	

Fuente: USMP - Diagnóstico ISO-9001

9 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO

9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación

Tabla 328: Diagnóstico ISO-9001 – Seguimiento, medición, análisis y evaluación

REQUISITOS	PUNTAJE	Avance	HALLAZGOS
		9%	
9.1 SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN			
9.1.1 Generalidades			
La organización debe determinar: a) qué necesita seguimiento y medición;	0	0%	NO: Requisito aplicable, pero no diseñado, ni desarrollado, ni implementado
b) los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación necesarios para asegurar resultados válidos;	0	0%	
c) cuándo se deben llevar a cabo el seguimiento y la medición;	0	0%	
d) cuándo se deben analizar y evaluar los resultados del seguimiento y la medición.	1	20%	
La organización debe evaluar el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad.	0	0%	
La organización debe conservar la información documentada apropiada como evidencia de los resultados.	1	20%	
9.1.2 Satisfacción del cliente			
La organización debe realizar el seguimiento de las percepciones de los clientes del grado en que se cumplen sus necesidades y expectativas. La organización debe determinar los métodos para obtener, realizar el seguimiento y revisar esta información.	1	20%	NO: Requisito aplicable, pero no diseñado, ni desarrollado, ni implementado
9.1.3 Análisis y evaluación			
La organización debe analizar y evaluar los datos y la información apropiados que surgen por el seguimiento y la medición.	0	0%	NO: Requisito aplicable, pero no diseñado, ni desarrollado, ni implementado
Los resultados del análisis deben utilizarse para evaluar: a) la conformidad de los productos y servicios;	1	20%	
b) el grado de satisfacción del cliente;	0	0%	
c) el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad;	1	20%	
d) si lo planificado se ha implementado de forma eficaz;	0	0%	
e) la eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y oportunidades;	1	20%	
f) el desempeño de los proveedores externos;	1	20%	
g) la necesidad de mejoras en el sistema de gestión de la calidad.	0	0%	

Fuente: USMP - Diagnóstico ISO-9001

9.2 Auditoría interna

Tabla 329: Diagnóstico ISO-9001 – Auditoría interna

REQUISITOS	PUNTAJE	Avance	HALLAZGOS
		11%	
9.2 AUDITORÍA INTERNA			
9.2.1 La organización debe llevar a cabo auditorías internas a intervalos planificados para proporcionar información acerca de si el sistema de gestión de la calidad: a) es conforme con: 1) los requisitos propios de la organización para su sistema de gestión de la calidad;	1	20%	NO: Requisito aplicable, pero no diseñado, ni desarrollado, ni implementado
2) los requisitos de esta Norma Internacional;	0	0%	
b) se implementa y mantiene eficazmente.	0	0%	
9.2.2 La organización debe: a) planificar, establecer, implementar y mantener uno o varios programas de auditoría que incluyan la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, los requisitos de planificación y la elaboración de informes, que deben tener en consideración la importancia de los procesos involucrados, los cambios que afecten a la organización y los resultados de las auditorías previas;	1	20%	
b) definir los criterios de la auditoría y el alcance para cada auditoría;	0	0%	
c) seleccionar los auditores y llevar a cabo auditorías para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría;	1	20%	
d) asegurarse de que los resultados de las auditorías se informen a la dirección pertinente;	1	20%	
e) realizar las correcciones y tomar las acciones correctivas adecuadas sin demora injustificada;	0	0%	
f) conservar información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y de los resultados de las auditorías.	1	20%	

Fuente: USMP - Diagnóstico ISO-9001

9.3 Revisión por la dirección

Tabla 330: Diagnóstico ISO-9001 – Revisión por la dirección

REQUISITOS	PUNTAJE	Avance	HALLAZGOS
		12%	
9.3 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN			
9.3.1 Generalidades			
La alta dirección debe revisar el sistema de gestión de la calidad de la organización a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación, eficacia y alineación continuas con la dirección estratégica de la organización.	0	0%	NO: Requisito aplicable, pero no diseñado, ni desarrollado, ni implementado
9.3.2 Entradas de la revisión por la dirección			
La revisión por la dirección debe planificarse y llevarse a cabo incluyendo consideraciones sobre: a) el estado de las acciones de las revisiones por la dirección previas;	1	20%	NO: Requisito aplicable, pero no diseñado, ni desarrollado, ni implementado
b) los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al sistema de gestión de la calidad;	0	0%	
c) la información sobre el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad, incluidas las tendencias relativas a: 1) la satisfacción del cliente y la retroalimentación de las partes interesadas pertinentes;	1	20%	
2) el grado en que se han logrado los objetivos de la calidad;	1	20%	
3) el desempeño de los procesos y conformidad de los productos y servicios;	1	20%	
4) las no conformidades y acciones correctivas;	0	0%	
5) los resultados de seguimiento y medición;	1	20%	
6) los resultados de las auditorías;	0	0%	
7) el desempeño de los proveedores externos;	1	20%	
d) la adecuación de los recursos;	1	20%	
e) la eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y las oportunidades (véase 6.1);	1	20%	
f) las oportunidades de mejora.	0	0%	
9.3.3 Salidas de la revisión por la dirección			
Las salidas de la revisión por la dirección deben incluir las decisiones y acciones relacionadas con: a) las oportunidades de mejora;	1	20%	NO: Requisito aplicable, pero no diseñado, ni desarrollado, ni implementado
b) cualquier necesidad de cambio en el sistema de gestión de la calidad;	1	20%	
c) las necesidades de recursos.	0	0%	
La organización debe conservar información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección.	0	0%	

Fuente: USMP - Diagnóstico ISO-9001

10 MEJORA

10.1 Generalidades

Tabla 331: Diagnóstico ISO-9001 – Generalidades

REQUISITOS	PUNTAJE	Avance	HALLAZGOS
		10%	
10.1 Generalidades			
La organización debe determinar y seleccionar las oportunidades de mejora e implementar cualquier acción necesaria para cumplir los requisitos del cliente y aumentar la satisfacción del cliente.	0	0%	NO: Requisito aplicable, pero no diseñado, ni desarrollado, ni implementado
Éstas deben incluir: a) mejorar los productos y servicios para cumplir los requisitos, así como considerar las necesidades y expectativas futuras;	0	0%	
b) corregir, prevenir o reducir los efectos no deseados;	1	20%	
c) mejorar el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad.	1	20%	

Fuente: USMP - Diagnóstico ISO-9001

10.2 No conformidad y acción correctiva

Tabla 332: Diagnóstico ISO-9001 – No conformidad y acción correctiva

REQUISITOS	PUNTAJE	Avance 10%	HALLAZGOS
10.2 NO CONFORMIDAD Y ACCIÓN CORRECTIVA			
10.2.1 Cuando ocurra una no conformidad, incluida cualquiera originada por quejas, la organización debe:			
a) reaccionar ante la no conformidad y, cuando sea aplicable:	1	20%	NO: Requisito aplicable, pero no diseñado, ni desarrollado, ni implementado
1) tomar acciones para controlarla y corregirla;	1	20%	
2) hacer frente a las consecuencias;	0	0%	
b) evaluar la necesidad de acciones para eliminar las causas de la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir ni ocurra en otra parte, mediante: 1) la revisión y el análisis de la no conformidad;	0	0%	
2) la determinación de las causas de la no conformidad;	1	20%	
3) la determinación de si existen no conformidades similares, o que potencialmente puedan ocurrir;	1	20%	
c) implementar cualquier acción necesaria;	0	0%	
d) revisar la eficacia de cualquier acción correctiva tomada;	1	20%	
e) si fuera necesario, actualizar los riesgos y oportunidades determinados durante la planificación; y	0	0%	
f) si fuera necesario, hacer cambios al sistema de gestión de la calidad.	0	0%	
Las acciones correctivas deben ser apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas.	0	0%	
10.2.2 La organización debe conservar información documentada como evidencia de:	1	20%	
a) la naturaleza de las no conformidades y cualquier acción tomada posteriormente;	0	0%	
b) los resultados de cualquier acción correctiva.			

Fuente: USMP - Diagnóstico ISO-9001

10.3 Mejora continua

Tabla 333: Diagnóstico ISO-9001 – Mejora continua

REQUISITOS	PUNTAJE	Avance 10%	HALLAZGOS
10.3 MEJORA CONTINUA			
La organización debe mejorar continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la calidad.	0	0%	NO: Requisito aplicable, pero no diseñado, ni desarrollado, ni implementado
La organización debe considerar los resultados del análisis y la evaluación, y las salidas de la revisión por la dirección, para determinar si hay necesidades u oportunidades que deben considerarse como parte de la mejora continua.	1	20%	

Fuente: USMP - Diagnóstico ISO-9001

Tabla 334: Ficha técnica – Diagnóstico de normas ISO-9001 de calidad

	Ficha técnica de diagnóstico de normas ISO-9001 de calidad	Version: 1 Elaborado: Yauri Luna Revisado: Carlos Monteza Aprobado: Carlos Monteza Fecha: 18/03/2017
Tema: Normas ISO-9001 de calidad.		
Objetivo: Conocer el estado del diagnóstico de la empresa de acuerdo a las normas ISO-9001 de calidad.		
Indicador: Índice de diagnóstico		
Responsable: Carlos Monteza (Gerente General) - Oscar Yauri		
Población Objetivo: Gerente General, Jefe de producción, RRHH, Colaborador destacado.		
Diseño de muestreo: Probabilístico y estratificado con selección de encuestados por muestreo aleatorio simple.		
Tamaño de muestra: Mínimo 4 evaluados (Gerente General, Jefe de producción, RRHH, Colaborador destacado).		
Técnica de recolección: Entrevista grupal.		
Financiación: Recursos propios.		
Frecuencia de medición: Cada 3 Meses.		
Fecha de entrega de informe: 18/03/2017		

Fuente: Elaboración Propia – Empresa

Para una mejor visualización del Diagnóstico de situación de la calidad (Norma ISO-9001) se muestra la siguiente tabla.

Tabla 335: Resultados del Pre-Diagnóstico ISO-9001

LISTA DE VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO SEGÚN LOS NUEVOS REQUISITOS DE LA NORMA ISO 9001:2015			
Numeral	REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Peso Relativo	Cumplimiento 10.75%
	Norma ISO (28)		
4 CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN			
4.1	Comprensión de la Organización y su Contexto	0.04	1.2%
4.2	Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	0.03	0.9%
4.3	Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad	0.05	0.5%
4.4	Sistema de Gestión de la calidad y sus procesos	0.05	0.7%
5 LIDERAZGO			
5.1	Liderazgo y compromiso	0.04	0.5%
5.2	Política	0.02	0.1%
5.3	Roles, responsabilidades y autoridades en las organización	0.04	0.3%
6 PLANIFICACION			
6.1	Acciones para abordar riesgos y oportunidades	0.03	0.2%
6.2	Objetivos de la calidad y planificación	0.02	0.3%
6.3	Planificación de los cambios.	0.03	0.4%
7 APOYO			
7.1	Recursos	0.04	0.5%
7.2	Competencia	0.05	0.2%
7.3	Toma de conciencia	0.02	0.2%
7.4	Comunicación	0.04	0.2%
7.5	Información documentada	0.02	0.3%
8 OPERACION			
8.1	Planificación y control operacional	0.05	0.6%
8.2	requisitos para los productos y servicios	0.05	0.4%
8.3	diseño y desarrollo de los productos y servicios	0.05	0.6%
8.4	control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente	0.04	0.4%
8.5	producción y provisión del servicio	0.03	0.2%
8.6	liberación de los productos y servicios	0.03	0.1%
8.7	control de las salidas no conformes	0.02	0.2%
9 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO			
9.1	seguimiento, medición, análisis y evaluación	0.04	0.4%
9.2	auditoría interna	0.02	0.2%
9.3	revisión por la dirección	0.02	0.2%
10 MEJORA			
10.1	generalidades	0.03	0.3%
10.2	no conformidad y acción correctiva	0.02	0.2%
10.3	mejora continua	0.05	0.5%

Cumplimiento



Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Diagnóstico ISO-9001

Al finalizar el estudio se obtuvo un diagnóstico de situación de la calidad (Norma ISO-9001) de 10.75%, entonces esto indica que la empresa desconoce los procedimientos de la norma de calidad por lo que tiene que mejorar su sistema de gestión de calidad en toda la organización.

ANEXO 25 - RADAR ESTRATÉGICO

“Es una herramienta que mide el grado de alejamiento del objetivo ideal, por lo que, a mayor intensidad de acuerdo, menor alejamiento y menor debe ser el número a utilizar”. Nos indican V&B Consultores.

Esta herramienta nos permite ver a la empresa desde 5 puntos diferentes, con el fin de ver si todos sus actos apuntan a objetivo.

- **Movilizar:** se centraliza en la responsabilidad, liderazgo ejecutivo, ganas y compromiso que tienen para hacer real la estrategia.
- **Traducir:** hacer llegar con facilidad y de manera detallada la estrategia, así como las metas trazadas.
- **Alinear:** Que todos se dirijan al mismo objetivo y formen parte de él.
- **Motivar:** Motivar a los miembros para que sean parte de la estrategia, ya sea de manera económica o intelectual.
- **Gestionar:** Hacer que todos los pasos se realicen con normalidad y por buen camino.

La calificación va de 0 a 5.

Tabla 336: Puntaje Del Radar Estratégico

Según su NIVEL DE CONCORDANCIA con la aseveración planteada...	...ESCRIB A
Estoy Completamente de acuerdo :	0
Estoy bastante de acuerdo :	1
Estoy algo de acuerdo :	2
No estoy muy de acuerdo :	3
No estoy casi nada de acuerdo :	4
Estoy en completo desacuerdo :	5

Fuente: Radar De La Posición Estratégica

a) Movilización: En este caso podemos deducir que la misión y la visión no están muy bien definidas, al igual que los ejecutivos no lideran con eficiencia el cambio estratégico.

Tabla 337: Radar estratégico - Movilización

1.- MOVILIZACIÓN : MOVILIZAR LA ORGANIZACIÓN PARA EL CAMBIO A TRAVES DEL LIDERAZGO EJECUTIVO

Es la primera actividad de la gestión estratégica, la responsabilidad de la persona de vértice, para poner en marcha, –empezar, movilizar- el proceso de cambio y migrar hacia la nueva gestión.

Debe ser así porque es responsabilidad del que fija la ESTRATEGIA el materializarla, llevarla a la acción e, implementarla.

Para ello debe liderar y organizar un equipo de proyecto que sea el que lleve a cabo la difusión, el despliegue, la sincronización y el asumir el sistema de gestión por toda la organización.

COMPONENTES	CARACTERÍSTICAS A EVALUAR	SCORE	
LA VISION, MISION Y ESTRATEGIA ESTÁN CLARAMENTE DEFINIDAS	<ul style="list-style-type: none"> •La Estrategia está definida y formalizada por escrito. •Existe alto conocimiento de la Misión y Visión por parte del Empresario y de los niveles Ejecutivos. •Existe decidida intención por parte del Empresario y de la Alta Gerencia de liderar la estrategia. •Existe el convencimiento en el Empresario y en la Gerencia que la Gestión Estratégica es su misión principal. 	4	3.8
		5	
		3	
		3	
LOS EJECUTIVOS LIDERAN EL CAMBIO ESTRATEGICO Y CREAN EQUIPO LIDER DEL PROYECTO	<ul style="list-style-type: none"> •Existe el convencimiento por el Empresario de la importancia de liderar el proceso de cambio/adaptación. •Existe un líder de proyecto de Gestión estratégica conocido, aceptado y secundado por todos. •El líder ha configurado un equipo de proyecto compacto y equilibrado para el paso a Gestión estratégica. •Están bien delimitados los 4 estadios de la GE: Financiero, de Mercado, de Procesos y de Cultura de Empresa. 	1	2.5
		4	
		3	
		2	
LOS EJECUTIVOS COMUNICAN EL SENTIDO DE URGENCIA	<ul style="list-style-type: none"> • El Empresario tiene bien asumida la urgencia y la necesidad de adaptarse continuamente al cambio. • La Gerencia y los Ejecutivos aceptan el desafío del cambio permanente y lo asumen como un reto profesional. • La Propiedad y la Alta Gerencia asumen su rol de capacitadores hacia el resto de la organización. • La Alta Gerencia asume la tarea de concienciar a toda la organización de la importancia y la urgencia del cambio. 	2	2.8
		4	
		3	
		2	

Fuente: Elaboración Propia – Software radar estratégico

b) Traducción: En el segundo agrupamiento podemos deducir que los indicadores no son utilizados para comunicar la estrategia y las metas no son establecidas adecuadamente para cada indicador.

Tabla 338: Radar estratégico – Traducción

2.- TRADUCCIÓN : TRADUCIR LA ESTRATEGIA EN TÉRMINOS OPERACIONALES

Es la actividad principal de la gestión, la que define las líneas estratégicas a lo largo de las cuales se debe alinear los esfuerzos de organización. Establece los mapas estratégicos, fija los objetivos, inductores, delimita las metas y define las iniciativas estratégicas, actividades y tareas clave, los cronogramas y los recursos que se deben asignar para lograrlos. , como la administración de su cadena de valor. Es la creación e implementación de Cuadro de Mando Integral (Balanced Scorecard), como una herramienta de la **METODOLOGIA DE GESTIÓN EN ESTRATEGICA.**

COMPONENTES	CARACTERÍSTICAS A EVALUAR	SCORE	
LA ESTRATEGIA ESTÁ EXPLICITADA A, TRAVÉS DE UN MAPA ESTRATEGICO COMO PARTE DEL PROCESO DE PLANEAMIENTO: LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	<ul style="list-style-type: none"> • La Empresa tiene definidas las áreas de trabajo. • La Empresa tiene definido y alineados los objetivos estratégicos de la empresa. • La Empresa tiene definidos las grandes dimensiones o campos de actuación de la empresa (perspectivas). • La Empresa tiene definidos el mapa estratégico organizacional. • La Empresa tiene definidos el despliegue de sus objetivos a los niveles inferiores de la organización. 	1	3.2
		4	
		4	
		4	
		3	
LOS INDICADORES SON UTILIZADOS PARA COMUNICAR LA ESTRATEGIA Y SON BALANCEADOS EN LAS PERSPECTIVAS	<ul style="list-style-type: none"> • Los inductores descriptores están identificados en función a los objetivos Estratégicos. • Los indicadores inductores están claramente identificados. • La empresa tiene delimitada las actividades de su cadena de valor. • Los indicadores descriptores de procesos están identificados. 	3	3.5
		4	
		3	
		4	
LAS METAS SON ESTABLECIDAS PARA CADA INDICADOR Y LAS INICIATIVAS ESTRATEGICAS SON CLARAMENTE DEFINIDAS	<ul style="list-style-type: none"> • Las iniciativas estratégicas, actividades y tareas a realizar están determinados. • Las metas a alcanzar están claramente delimitadas. • La empresa tiene cuantificados los indicadores descriptores de resultados alcanzados. 	3	2.7
		1	
		4	

Fuente: Elaboración Propia – Software radar estratégico

c) Alineamiento: En este caso la estrategia corporativa no es utilizada adecuadamente para guiar las estrategias de las unidades de negocio.

Tabla 339: Radar estratégico – Alineamiento

3.- ALINEAMIENTO : ALINEAR LA ORGANIZACIÓN EN TORNO A LA ESTRATEGIA

Es el **beneficio principal** del método, el que incrementa la eficiencia de la gestión.

Establece la necesidad de que todos los elementos activos de la empresa estén en función y siempre con la mira puesta del mismo objetivo.

Los activos intangibles –recursos humanos, sistemas y cultura de la organización- deben estar **permanentemente enfocados** hacia los objetivos estratégicos, de manera que se conviertan en el objetivo personal de cada uno de los miembros del equipo, de las unidades de negocio, áreas y/o departamentos , etc..

COMPONENTES	CARACTERÍSTICAS A EVALUAR	SCORE					
LA ESTRATEGIA CORPORATIVA ES UTILIZADA PARA GUIAR LAS ESTRATEGIAS DE LAS UNIDADES DE NEGOCIO	<ul style="list-style-type: none"> • La Empresa tiene definidos los mapas estratégicos de niveles inferiores. • Los miembros de su gerencia conocen y utilizan la información necesaria. • Los miembros de los EE-UN participan en la formulación de la estrategia. • Mediante reuniones periódicas, existe un elevado nivel de coordinación dentro de sus gerencias. 	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr><td style="width: 20px;">4</td><td rowspan="4" style="width: 40px;">3.3</td></tr> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>4</td></tr> <tr><td>3</td></tr> </table>	4	3.3	2	4	3
		4	3.3				
		2					
		4					
3							
LA ESTRATEGIA CORPORATIVA ES UTILIZADA PARA GUIAR LAS ESTRATEGIAS DE LAS UNIDADES DE NEGOCIO	<ul style="list-style-type: none"> • Los Gerentes programan reuniones periódicas para evaluar la información necesaria con sus unidades de soporte. • Los miembros de las áreas/ secciones conocen y utilizan la información necesaria. • Los miembros del equipo de cada área/ sección participan en la confección / revisión de su información. • Mediante reuniones periódicas, existe un elevado nivel de coordinación dentro de cada área/sección. 	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr><td style="width: 20px;">4</td><td rowspan="4" style="width: 40px;">3.0</td></tr> <tr><td>3</td></tr> <tr><td>3</td></tr> <tr><td>2</td></tr> </table>	4	3.0	3	3	2
		4	3.0				
		3					
		3					
2							

Fuente: Elaboración Propia – Software radar estratégico

d) Motivación: En el cuarto agrupamiento podemos mencionar que la comunicación no es abierta ni transparente, para que sea fluida, tampoco existe remuneraciones como incentivos para los colaboradores.

Tabla 340: Radar estratégico – Motivación

4.- MOTIVACIÓN : MOTIVAR PARA HACER DE LA ESTRATEGIA UN TRABAJO DE TODOS

Para que exista motivación imprescindible, el estímulo tiene que estar necesariamente ligado a la remuneración. El mayor valor de una empresa es su activo de capital humano; es preciso alinear sus objetivos económicos y profesionales con los de la empresa. Para que las metas individuales sean bien asumidas como tales, es necesario atarlas a resultados y estos, a la remuneración variable.

COMPONENTES	CARACTERÍSTICAS A EVALUAR	SCORE	
LA COMUNICACIÓN ES ABIERTA Y TRANSPARENTE, PARA QUE SEA FLUIDA	<ul style="list-style-type: none"> • La comunicación está establecida regularmente. • La empresa tiene y usa: Murales, Reuniones informativas, Website, Mail, Facebook, Twitter, Blogs, etc. • Existen mecanismos de comunicación para canalizar inquietudes, ideas, sugerencias, etc. • La Gerencia tiene una política de puertas abiertas para quejas y sugerencias. 	2	2.3
		4	
		2	
		1	
LAS METAS INDIVIDUALES ESTÁN ESTABLECIDAS Y DETERMINADAS	<ul style="list-style-type: none"> • Existe una definición de Metas mensuales, trimestrales y anuales para cada uno. • EL superior de cada persona tiene adoptada una posición de ayuda al logro de los objetivos de su equipo. • Los objetivos de cada uno están definidos en función de los resultados del equipo. • Las metas individuales se determinan por consenso entre el responsable y el colaborador. 	2	2.3
		3	
		2	
		2	
MEDIANTE LA REMUNERACIÓN VARIABLE, LA EMPRESA ASOCIA TALENTOS	<ul style="list-style-type: none"> • Se celebran reuniones de creatividad con periodicidad establecida. • La empresa tiene establecida una parte de la remuneración como variable según resultados. • La remuneración variable global de la empresa debe mejorar los resultados en dos años. • Existe un mecanismo para premiar las iniciativas y las sugerencias de los colaboradores. 	4	2.8
		2	
		3	
		2	

Fuente: Elaboración Propia – Software radar estratégico

e) **Gestión Estratégica:** En este último agrupamiento la empresa no cuenta con un adecuado sistema para seguimiento de las operaciones ni mucho menos realiza un seguimiento sistemático de la gestión estratégica.

Tabla 341: Radar estratégico - Gestión Estratégica

5.- LA GESTIÓN DE LA ESTRATEGIA :GESTIONAR LA ESTRATEGIA A TRAVES DE UN PROCESO CONTINUO

Es la actividad principal de la gestión, la que define las líneas estratégicas a lo largo de las cuales se debe alinear los esfuerzos de organización.

Establece los mapas estratégicos, fija los objetivos, delimita las metas y define las acciones clave, los cronogramas y los recursos que se deben asignar para lograrlos.

Es la creación e implementación de Cuadro de Mando Integral (Balanced Scorecard), como la herramienta de la **METODOLOGIA DE GESTIÓN EN ESTRATEGIA.**

COMPONENTES	CARACTERÍSTICAS A EVALUAR	SCORE	
EL PRESUPUESTO ESTÁ ESTABLECIDO Y EXISTE UN MÉTODO DE SEGUIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> • Existe un presupuesto formalizado cada año antes del inicio de nuevas estrategias y/o tecnología. • El Presupuesto tiene un seguimiento / monitoreo periódico. • El Presupuesto se revisa y ajusta al menos trimestralmente. • Existe un mecanismo para premiar las iniciativas y las sugerencias de los colaboradores. 	4	3.5
		4	
		4	
		2	
LA EMPRESA TIENE SISTEMAS PARA SEGUIMIENTO DE LAS OPERACIONES	<ul style="list-style-type: none"> • La empresa dispone de sistemas que la ayuden con sus labores (ruteo, gestión, etc.). • La Empresa dispone de un elevado grado de formalización de la información de gestión y/o otras actividades. • La Empresa dispone de sistemas de información para el seguimiento de sus operaciones. • El Sistema aporta información estratégica para la toma de decisiones. 	4	3.8
		3	
		4	
		4	
LA EMPRESA REALIZA UN SEGUIMIENTO SISTEMÁTICO DE LA GESTION ESTRATÉGICA	<ul style="list-style-type: none"> • La empresa tiene periódicamente establecidas reuniones de Consejo de Administración y se formalizan actas. • La empresa tiene establecidas reuniones periódicas de Comité de Dirección, Departamentos, etc. • La empresa tiene establecidas periódicamente reuniones para evaluar los indicadores. • La empresa tiene una reunión anual de redefinición de la Estrategia. 	3	3.5
		3	
		4	
		4	

Fuente: Elaboración Propia – Software radar estratégico

En resumen, de todos los casos tenemos:

Tabla 342: Resumen Radar Estratégico

RADAR DE POSICIÓN ESTRATÉGICA. ENFOCADOS AL OBJETIVO FINAL		
LA VISIÓN, MISIÓN Y ESTRATEGIA ESTÁN CLARAMENTE DEFINIDAS	MOVILIZAR	3.8
LOS EJECUTIVOS LIDERAN EL CAMBIO ESTRATÉGICO Y CREAN EQUIPO LÍDER DEL PROYECTO		2.5
LOS EJECUTIVOS COMUNICAN EL SENTIDO DE URGENCIA	TRADUCIR	2.8
LA ESTRATEGIA ESTÁ EXPLICITADA A TRAVÉS DE UN MAPA ESTRATEGICO COMO PARTE DEL PROCESO DE PLANEAMIENTO: LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS		3.2
LOS INDICADORES SON UTILIZADOS PARA COMUNICAR LA ESTRATEGIA Y SON BALANCEADOS EN LAS PERSPECTIVAS		3.5
LAS METAS SON ESTABLECIDAS PARA CADA INDICADOR Y LAS INICIATIVAS ESTRATÉGICAS SON CLARAMENTE DEFINIDAS	ALINEAR	2.7
LA ESTRATEGIA CORPORATIVA ES UTILIZADA PARA GUIAR LAS ESTRATEGIAS DE LAS UNIDADES DE NEGOCIO		3.3
LA ESTRATEGIA CORPORATIVA ES UTILIZADA PARA GUIAR LAS ESTRATEGIAS DE LAS UNIDADES DE NEGOCIO	MOTIVAR	3.0
LA COMUNICACIÓN ES ABIERTA Y TRANSPARENTE, PARA QUE SEA FLUIDA		2.3
LAS METAS INDIVIDUALES ESTÁN ESTABLECIDAS Y DETERMINADAS	GESTIONAR	2.3
MEDIANTE LA REMUNERACIÓN VARIABLE, LA EMPRESA ASOCIA TALENTOS		2.8
EL PRESUPUESTO ESTÁ ESTABLECIDO Y EXISTE UN MÉTODO DE SEGUIMIENTO		3.5
LA EMPRESA TIENE SISTEMAS PARA SEGUIMIENTO DE LAS OPERACIONES	GESTIONAR	3.8
LA EMPRESA REALIZA UN SEGUIMIENTO SISTEMÁTICO DE LA GESTION ESTRATÉGICA		3.5

Fuente: Elaboración Propia – Software radar estratégico

En el radar estratégico nos mostrará qué tan cercano está de la posición estratégica ideal. Además, nos ayuda a calcular la eficiencia de la estrategia.

RADAR DE POSICIÓN ESTRATÉGICA

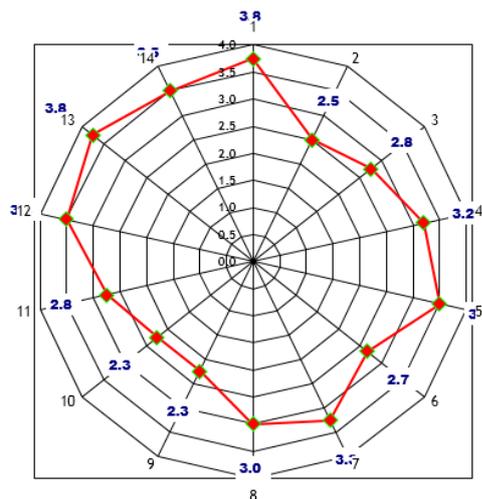


Figura 171: Radar Estratégico

Fuente: Elaboración Propia – Software radar estratégico

Tabla 343: Radar estratégico - Tabla de ineficiencia

Tabla de Ineficiencia	
5	100%
3.07	61.43%

Fuente: Elaboración Propia

Obtuvimos un puntaje promedio de 3.07 y sabiendo que la ineficiencia total es de 5 puntos.

Se puede deducir con la ineficiencia que la eficiencia de la estrategia es de 39%.

ANEXO 26 - MATRICES DE COMBINACIÓN

Se realizó el siguiente análisis junto con la Gerente General de Industrias MonLop S.A.C., Carlos Monteza y sacamos las siguientes conclusiones.

Una vez finalizada la etapa de análisis estructural, se recomendó evaluar las alternativas para la estrategia de la empresa. Para una mejor idea utilizaremos las matrices de combinación las cuales tienen una estructura ideal para un mejor análisis y elección de la estrategia más adecuada con respecto a la competencia.

- Matriz de Factores Internos (MFI) y Matriz de Factores Externos (MFE)
- Matriz de Perfil Competitivo (MPC)
- Matriz Interna y Externa (MIE)
- Matriz de la Posición Estratégica y la Evaluación de la Acción (PEYEA)
- Matriz del Boston Consulting Group (BCG)
- Matriz de la gran Estrategia (MGE)

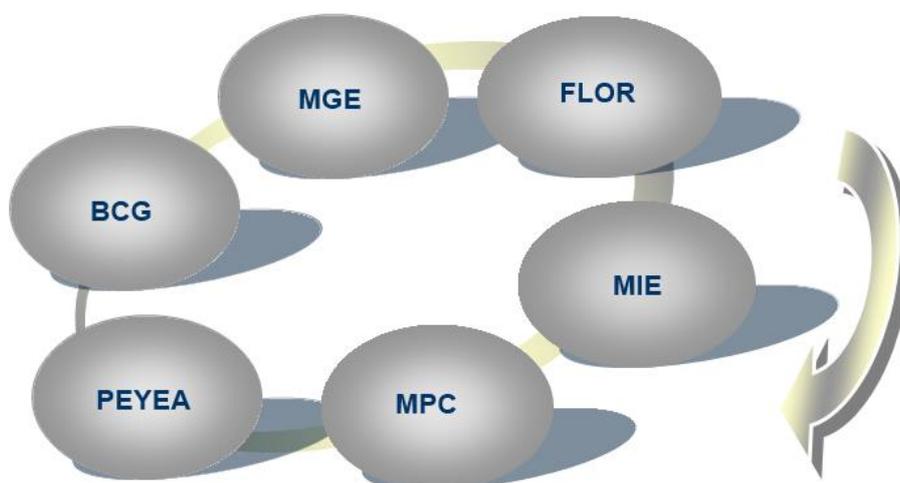


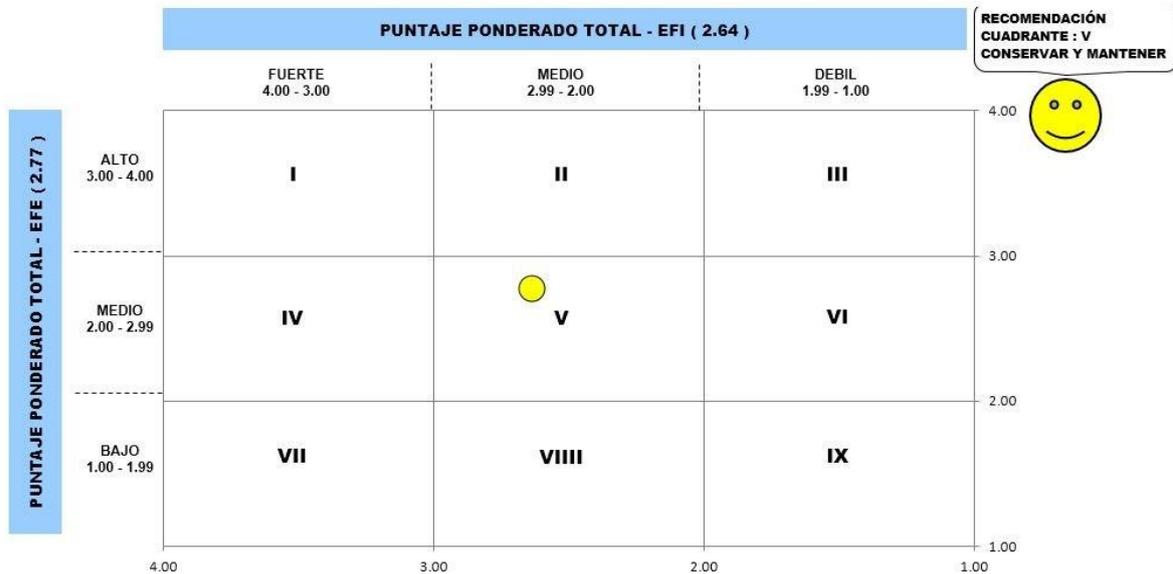
Figura 172: Estructura Analítica de las Matrices de Combinación

Fuente: V&B consultores-Software Matrices de Combinación

Una vez teniendo los resultados de la matriz FLOR, se analizó la Matriz Interna y Externa (MIE) utilizando los puntajes que se vio de los factores internos y externos. Los puntajes son 2.64 y 2.77 respectivamente el cual se ubicó en el V cuadrante el cual se recomienda

“conservar y mantener” mediante estrategias de penetración en el mercado y desarrollo del producto.

Tabla 344: Resultados de la Matriz MIE



Fuente: V&B consultores-Software Matrices de Combinación

El segundo análisis es la de la Matriz Perfil Competitivo (MPC), con la finalidad de evaluar el grado de competitividad que tiene nuestra empresa con respecto a sus principales competidores.

En esta matriz se muestra a sus 2 principales competidores con respecto a los lugares en donde vende, este dato nos brindó el Gerente General de Industrias MonLop S.A.C., los competidores son Colchones Continental EIRL y Productos Paraíso S.A.C. basándonos en 8 puntos relevante: Experiencia Administrativa, Técnica Operativa, Tecnología de Vanguardia, Competitividad de Precios, Calidad del Producto, Publicidad, Cobertura Nacional y Flexibilidad en los Productos.

Tabla 345: Matriz MPC

FACTORES <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Peso	Industrias MonLop S.A.C.		Colchones Continental EIRL		Productos Paraiso S.A.C.	
		CLASIFICACION	PONDERADO	CLASIFICACION	PONDERADO	CLASIFICACION	PONDERADO
Experiencia Administrativa	0.10	1.25	0.13	1.25	0.13	3.50	0.35
Tecnica operativa	0.15	2.25	0.34	1.25	0.19	3.75	0.56
Tecnologia de vanguardia	0.10	2	0.20	1	0.10	3.50	0.35
Competitividad de precios	0.15	3.25	0.49	3.25	0.49	2.00	0.30
Calidad de producto	0.15	3.25	0.49	3.25	0.49	3.50	0.53
Publicidad	0.10	1.25	0.13	1.25	0.13	3.00	0.30
Cobertura nacional	0.10	1.75	0.18	1.75	0.18	2.75	0.28
Flexibilidad de productos	0.15	3.25	0.49	1.75	0.26	3.00	0.45
TOTAL	1.00		2.43		1.95		3.11

PESOS

RANGOS DE CALIFICACION	INFERIOR	SUPERIOR
ROJO	0	2.50
AMARILLO	2.50	3.00
VERDE	3.00	3.50
AZUL	3.50	MAS

Fuente: V&B consultores-Software Matrices de Combinación

Se concluye que el mejor posicionado es la empresa Productos Paraíso S.A.C. la cual es líder en el mercado local, por otra parte, la empresa Industrias MonLop S.A.C. se encuentra en un lugar de competitividad media con 2.43 de puntaje.

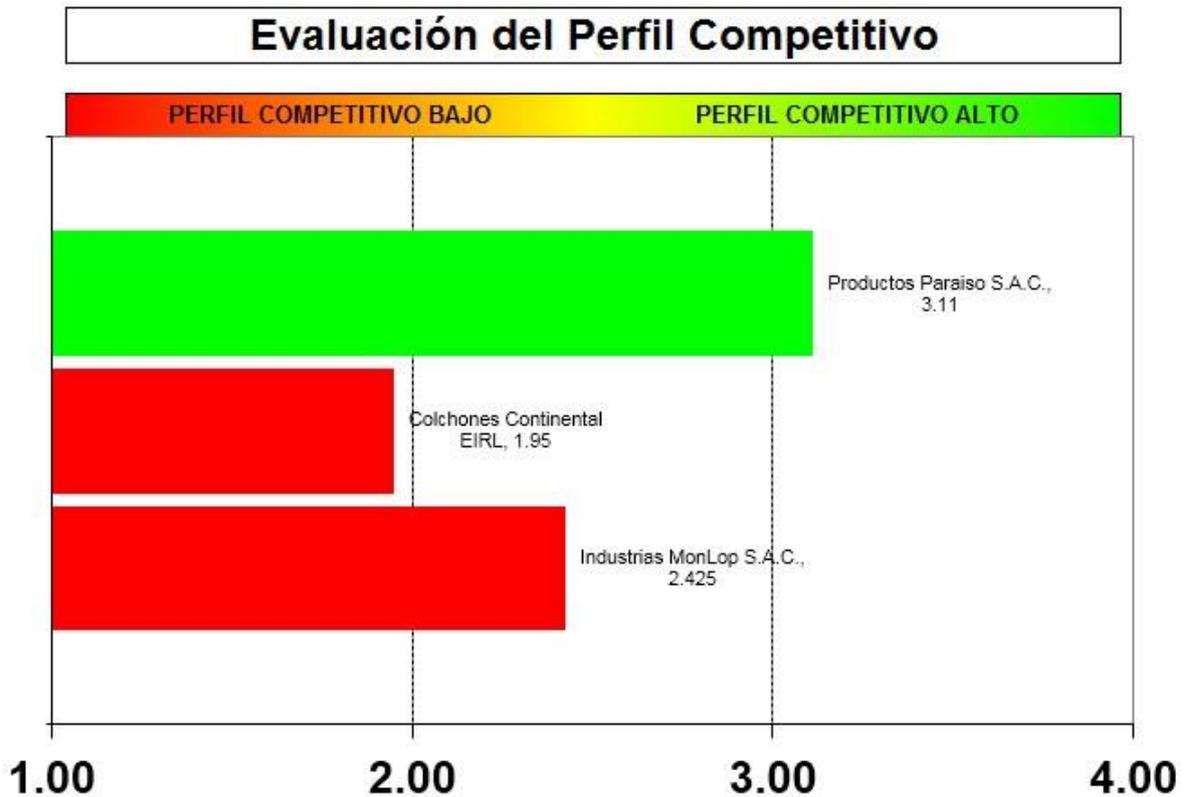


Figura 173: Resultados de la Matriz MPC

Fuente: V&B consultores-Software Matrices de Combinación

La matriz PEYEA es el siguiente paso, nos ayuda a identificar hacia qué tipo de estrategia debemos orientarnos; basados en 4 fuerzas o ejes de la matriz, Capacidad Financiera (FS), Ventaja Competitiva (AC), Estabilidad en el Ambiente (ES) y Poder Industrial (IS).

Se definieron los aspectos más importantes de las fuerzas financieras (FS) y las fuerzas de la industria (IS), asignando un valor numérico entre +1 (el peor) y +6 (el mejor). Para la estabilidad en el entorno (ES) y la ventaja competitiva (CA) asignar un valor numérico entre -1 (el mejor) y -6 (el peor) para cada una de las variables en dichas dimensiones.

Tabla 346: Matriz PEYEA

POSICIÓN ESTRATÉGICA INTERNA					
FUERZA FINANCIERA (FF)		22	VENTAJA COMPETITIVA (VC)		-23
Incrementos de ventas en comparación al año anterior	5	Técnica en el trabajo		-5	
El índice de utilidad subió	4	Lealtad de los clientes		-1	
La inversión aumento en el presente año	4	Tecnología operativa		-6	
La utilidad neta ha incrementado	4	Participación en el mercado		-3	
Los productos patrones ocupan más del 80% de las utilidades	5	Diversificación en los servicios		-3	
		Estabilidad laboral		-5	

POSICIÓN ESTRATÉGICA EXTERNA					
ESTABILIDAD DEL AMBIENTE (EA)		-14	FUERZA DE LA INDUSTRIA (FI)		20
Cambios tecnológicos	-2	Conocimientos tecnológicos		3	
Variabilidad de la demanda	-3	Estabilidad financiera		5	
Precio competitivo	-2	Aparición de nuevos competidores en el mercado		2	
Barreras para entrar al mercado	-3	Tendencia a la tercerización		3	
Tasa de inflación	-2	Incremento del movimiento de carga hacia todo el Perú		5	
Presión competitiva	-2	Incremento del sueldo mínimo vital		2	

Fuente: V&B consultores-Software Matrices de Combinación

El resultado de esta matriz nos arrojó que se posiciona en el II cuadrante cuyo análisis es que la empresa Industrias MonLop S.A.C. tiene una estrategia conservadora, esto quiere decir que la organización puede hacer mejor algunas cosas que sus competidores y que puede capturar algunos mercados.

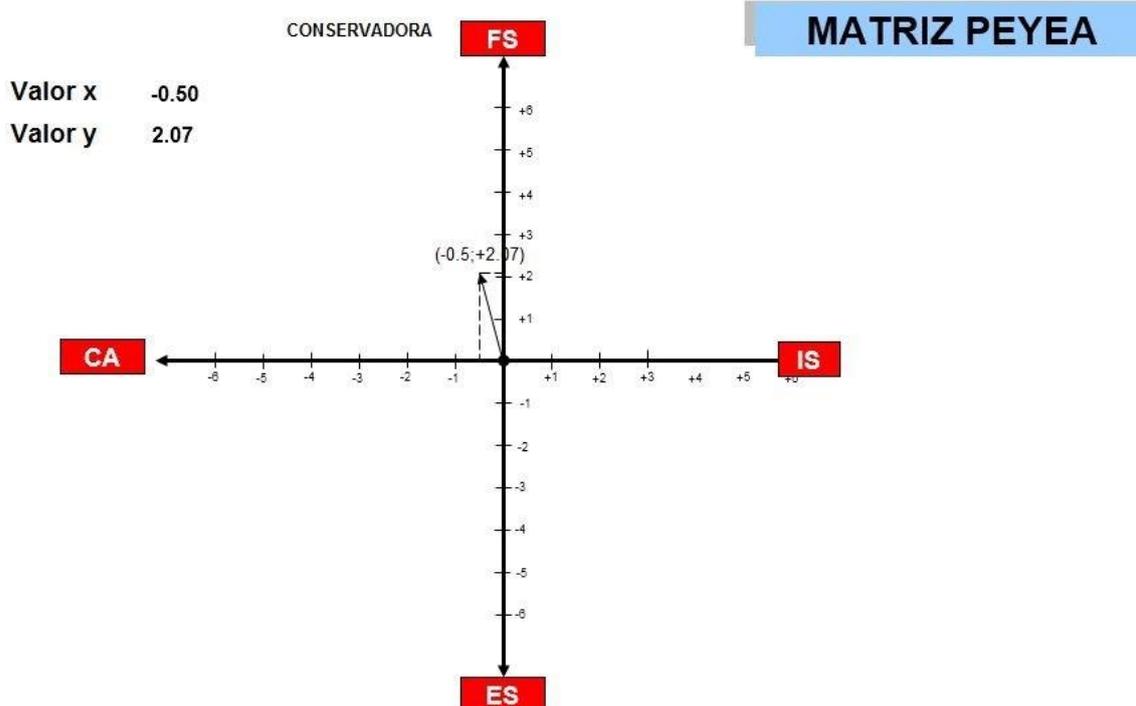


Figura 174: Resultados de la Matriz PEYEA

Fuente: V&B consultores-Software Matrices de Combinación

El siguiente paso es desarrollar la matriz Boston Consulting Group (BCG), la cual define gráficamente y en función de la participación relativa en el mercado y la tasa de crecimiento de la industria, las diferencias entre divisiones.

La siguiente tabla muestra 3 modelos de colchones para su estudio, con sus respectivos ingresos, % de ingresos, utilidades y % de utilidades. Para el de cálculo del % de Participación en el Mercado, se ha analizado en función del % de contribución que genera cada línea, para el cálculo de la tasa de crecimiento (%), se ha considerado las estadísticas del Ministerio de la Producción, respecto al crecimiento de la fabricación de Productos Textiles.

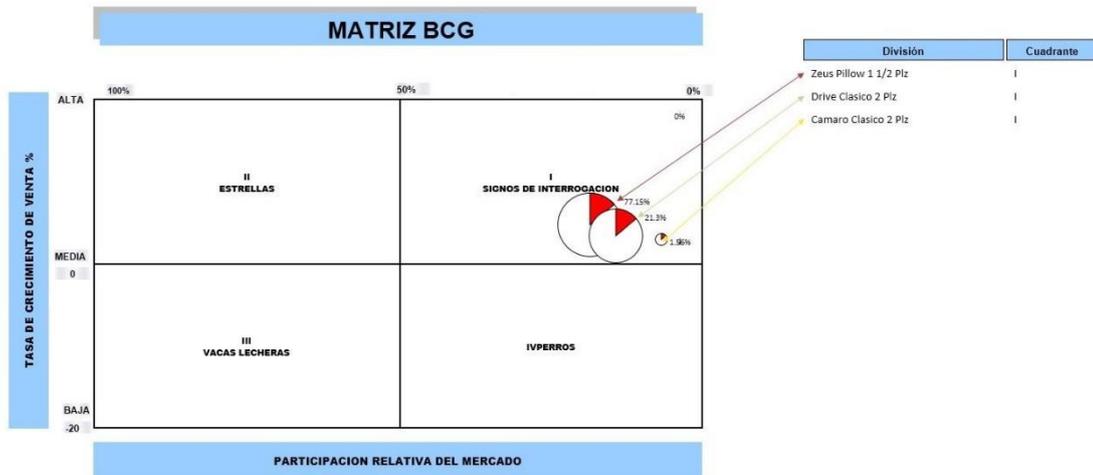
Tabla 347: Matriz BCG

MATRIZ BOSTON CONSULTING GROUP (BCG)							
		48670	100.0%	10841.36	100.0%		
Division		Ingresos	% Ingresos	Utilidades	% Utilidades	% Participación en el Mercado	% Tasa de Crecimiento
1	Zeus Pillow 1 1/2 Plz	23925	49.16%	8363.66	77.15%	20	6
2	Drive Clasico 2 Plz	20270	41.65%	2308.89	21.30%	15	4
3	Camaro Clasico 2 Plz	4475	9.19%	168.81	1.56%	4	1

Fuente: V&B consultores-Software Matrices de Combinación

En la siguiente imagen mostraremos las siguientes posiciones que nos dieron el resultado de este análisis, los tres productos que la empresa se posicionaron en el 1 cuadrante, están en la categoría de “interrogantes”, ya que su % de participación aun no supera el 50% para lograr a ser producto estrella, considerando que tienen un crecimiento moderado en la industria y tiene necesidades de efectivo altas, La generación de casos es baja y la organización debe decidir si fortalecerse con estrategias intensivas o desinvertir.

Tabla 348: Resultados de la Matriz BCG



Fuente: V&B consultores-Software Matrices de Combinación

Finalmente se desarrolló la última matriz denominada Matriz de la Gran Estrategia (MGE), la cual está basada en la evaluación de dos dimensiones: posición competitiva y el crecimiento del mercado, cuyos cuadrantes tienen estrategias bien delimitadas para cada tipo de organización. La matriz MGE puede utilizar de insumo tanto la matriz (MPC) o la matriz (PEYEA), ya que al final para ambos casos debe estar alineada al mismo cuadrante, por ende, a las mismas estrategias.



Figura 175: Resultados de la Matriz de la Gran Estrategia

Fuente: V&B consultores-Software Matrices de Combinación

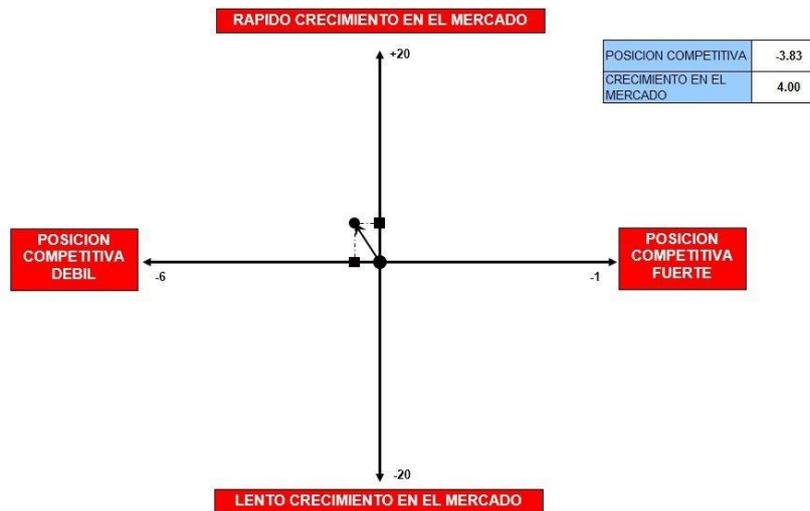


Figura 176: Resultados de la MGE con MPC

Fuente: V&B consultores-Software Matrices de Combinación

Cuyo análisis o resultado nos arrojó que se posicionaron en el II cuadrante, esto nos indica una estrategia de desarrollo de mercado, penetración de mercado, desarrollo de producto, integración horizontal, de posicionamiento o liquidación.

ANEXO 27 - ÍNDICE DE OPTIMIZACIÓN DE ÁREA

Teniendo en cuenta la implementación de la iniciativa estratégica para el objetivo estratégico “Mejorar la disposición de máquinas” definido en el Cuadro de Mando Integral, se procede a medir el grado de optimización del área de la planta de producción “índice de optimización de área” haciendo uso del check list de Richard Muther.

Como primer paso se desarrolló la auditoria interna de diagnóstico de Richard Muther, a continuación, se mostrará los lineamientos que se tomaron en cuenta los cuales fueron:

- Material
- Maquinaria
- Hombre
- Movimiento, manejo de materiales
- Espera, almacenamiento
- Servicio
- Edificio
- Cambio

Material

Tabla 349: Diagnóstico de Muther - Material

N°1	MATERIAL	SI	NO
a.	Alto porcentaje de piezas rechazadas	1	
b.	Grandes cantidades de piezas averiadas, estropeadas o destruidas en proceso, pero no en las operaciones productivas		1
c.	Entregas interdepartamentales lentas		1
d.	Artículos voluminosos, pesados o costosos, movidos a mayores distancias que otros más pequeños más ligeros o menos caros		1
e.	Material que se extravía o que pierde su identidad		1
f.	Tiempo excesivamente prolongado de permanencia del material en proceso, en comparación con el tiempo real de operación	1	

Fuente: Elaboración Propia – Proyecto antes citado

Maquinaria

Tabla 350: Diagnóstico de Muther – Maquinaria

N°2	MAQUINARIA	SI	NO
a.	Maquinaria inactiva	1	
b.	Muchas averías de maquinaria	1	
c.	Maquinaria anticuada		1
d.	Equipo que causa excesiva vibración, ruido, suciedad, vapores		1
e.	Equipo demasiado largo, alto, ancho o pesado para su ubicación	1	
f.	Maquinaria y equipo inaccesibles		1

Fuente: Elaboración Propia – Proyecto antes citado

Hombre

Tabla 351: Diagnóstico de Muther – Hombre

Nº3	HOMBRE	SI	NO
a.	Condiciones de trabajo poco seguras o elevada proporción de accidentes		1
b.	Área que no se ajusta a los reglamentos de seguridad, de edificación o contra incendios	1	
c.	Quejas sobre condiciones de trabajo incómodas	1	
d.	Excesiva rotación de personal	1	
e.	Obreros de pie, ociosos o paseando gran parte de su tiempo		1
f.	Equívocos entre operarios y personal de servicios		1
g.	Trabajadores calificados pasando gran parte de su tiempo realizando operaciones de servicio (mantenimiento)		1

Fuente: Elaboración Propia – Proyecto antes citado

Movimiento, manejo de materiales

Tabla 352: Diagnóstico de Muther - Movimiento, manejo de materiales

Nº4	MOVIMIENTO. MANEJO DE MATERIALES	SI	NO
a.	Retrocesos y cruces en la circulación de los materiales	1	
b.	Operarios calificados o altamente pagados realizando operaciones de manipulación		1
c.	Gran proporción del tiempo invertido en "recoger" y "dejar" materiales o piezas		1
d.	Frecuentes acarreos y levantamientos a mano	1	
e.	Frecuentes movimientos de levantamiento y traslado que implican esfuerzo o tensión indebidos	1	
f.	Operarios esperando a los ayudantes que los secunden en el manejo manual, o esperando los dispositivos del manejo		1
g.	Operarios forzados a sincronizarse con el equipo de trabajo	1	
h.	Traslados a larga distancia		1
i.	Traslados frecuentes		1
j.	Congestión en los pasillos	1	

Fuente: Elaboración Propia – Proyecto antes citado

Espera, almacenamiento

Tabla 353: Diagnóstico de Muther - Espera, almacenamiento

Nº5	ESPERA, ALMACENAMIENTO	SI	NO
a.	Se observan grandes cantidades de almacenamiento de todas clases		1
b.	Gran número de pilas de material en proceso, esperando		1
c.	Confusión, congestión, zonas de almacenaje disformes o muelles de recepción y embarque atiborrados		1
d.	Operarios esperando material en los almacenes o en los puestos de trabajo		1
e.	Poco aprovechamiento de la tercera dimensión en la áreas de almacenaje		1
f.	Materiales averiados o mermados en las áreas de almacenamiento		1
g.	Elementos de almacenamiento inseguros o inadecuados		1
h.	Manejo excesivo en las áreas de almacén o repetición de las operaciones de almacenamiento		1
i.	Frecuentes errores en las cuentas o en los registros de existencias		1
j.	Elevados costos en demoras y esperas de conductores de carretillas		1

Fuente: Elaboración Propia – Proyecto antes citado

Servicio

Tabla 354: Diagnóstico de Muther – Servicio

Nº6	SERVICIO	SI	NO
a.	Personal pasando por los vestuarios, lavados o entradas y accesos establecidos	1	
b.	Quejas sobre las instalaciones por inadecuadas		1
c.	Puntos de inspección o control en lugares inadecuados	1	
d.	Inspectores y elementos de inspección y pruebas ociosos		1
e.	Entregas retrasadas de material a las áreas de producción		1
f.	Número desproporcionadamente grande de personal empleado en recoger desechos, desperdicios y rechazos		1
g.	Demoras en las reparaciones	1	

h.	Costos de mantenimiento indebidamente altos	1	
i.	Líneas de servicios auxiliares que se rompen o averían frecuentemente		1
j.	Trabajadores realizando sus propias ampliaciones o modificaciones en el cableado, tuberías, conductos u otras líneas de servicio		1
k.	Elevada proporción de empleados y personal de servicio en relación con los trabajadores de producción		1
l.	Número excesivo de reordenaciones del equipo, precipitadas o de emergencias		1

Fuente: Elaboración Propia – Proyecto antes citado

Edificio

Tabla 355: Diagnóstico de Muther – Edificio

N°7	EDIFICIO	SI	NO
a.	Paredes u otras divisiones separando áreas con productos, operaciones o equipo similares		1
b.	Abarrotamiento de los montacargas o excesiva espera de estos	1	
c.	Quejas referentes a color, frío o deslumbramientos de las ventanas	1	
d.	Pasillos principales, pasos y calles, estrechos o torcidos	1	
e.	Edificios esparcidos, sin ningún patrón		1
f.	Edificios atestados. Trabajadores interfiriéndose en el camino unos con almacenamiento o trabajo en los pasillos, áreas de trabajo abarrotadas, especialmente si el espacio en las áreas colindantes es abierto		1
g.	Peticiones frecuentes de más espacio	1	

Fuente: Elaboración Propia – Proyecto antes citado

Cambio

Tabla 356: Diagnóstico de Muther – Cambio

N°8	CAMBIO	SI	NO
a.	Cambios anticipados o corrientes en el diseño del producto, materiales mayores, producción, variedad de productos	1	
b.	Cambios anticipados o corrientes en los métodos, maquinaria o equipo		1
c.	Cambios anticipados o corrientes en el horario de trabajo, estructurada de la organización, escala de pagos o clasificación del trabajo		1
d.	Cambios anticipados o corrientes en los elementos de manejo y de almacenajes, servicios de apoyo a la producción, edificios y de almacenajes, servicios de apoyo a la producción, edificios o características de emplazamiento		1

Fuente: Elaboración Propia – Proyecto antes citado

Tabla 357: Puntaje obtenido del diagnóstico de Muther

TOTAL "SI"	22	35%
TOTAL "NO"	40	65%
TOTAL	62	100%

Fuente: Elaboración Propia – Proyecto antes citado

Tabla 358: Valoración del puntaje obtenido del diagnóstico de Muther

CRITERIO:	
SI 1/3 del total de enunciados es afirmativo(SI) ---->	Hay muchas posibilidades de obtener beneficios al cambiar la disposición de la planta.
SI 2/3 del total de enunciados es afirmativo(SI) ---->	Los beneficios al cambiar la disposición de la planta son casi ciertos.
CONCLUSIÓN: Para este caso, al cambiar la disposición de planta existen muchas posibilidades de obtener beneficios ya que las afirmaciones sobrepasan el 1/3	

Fuente: Elaboración Propia – Proyecto antes citado

Al finalizar el estudio se obtuvo un diagnóstico de Muther 35 por ciento, entonces esto indica que la empresa tiene que mejorar su distribución actual de su organización.

Luego de realizar el diagnóstico de Muther se procedió a dibujar los planos referenciales de la empresa en la situación actual teniendo en cuenta las máquinas y equipos usados por los colaboradores.

Dichos dibujos fueron elaborados con la ayuda de los colaboradores del área de producción a su vez aprobados por el gerente general Carlos Monteza.

Layout Inicial de la empresa

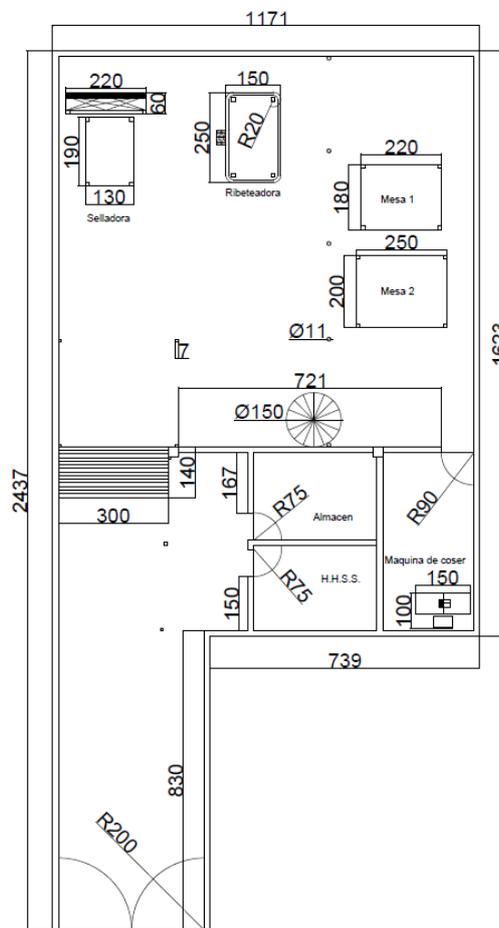


Figura 177: Plano del primer nivel de la planta de producción – MonLop SAC

Fuente: AutoCAD – Elaboración propia

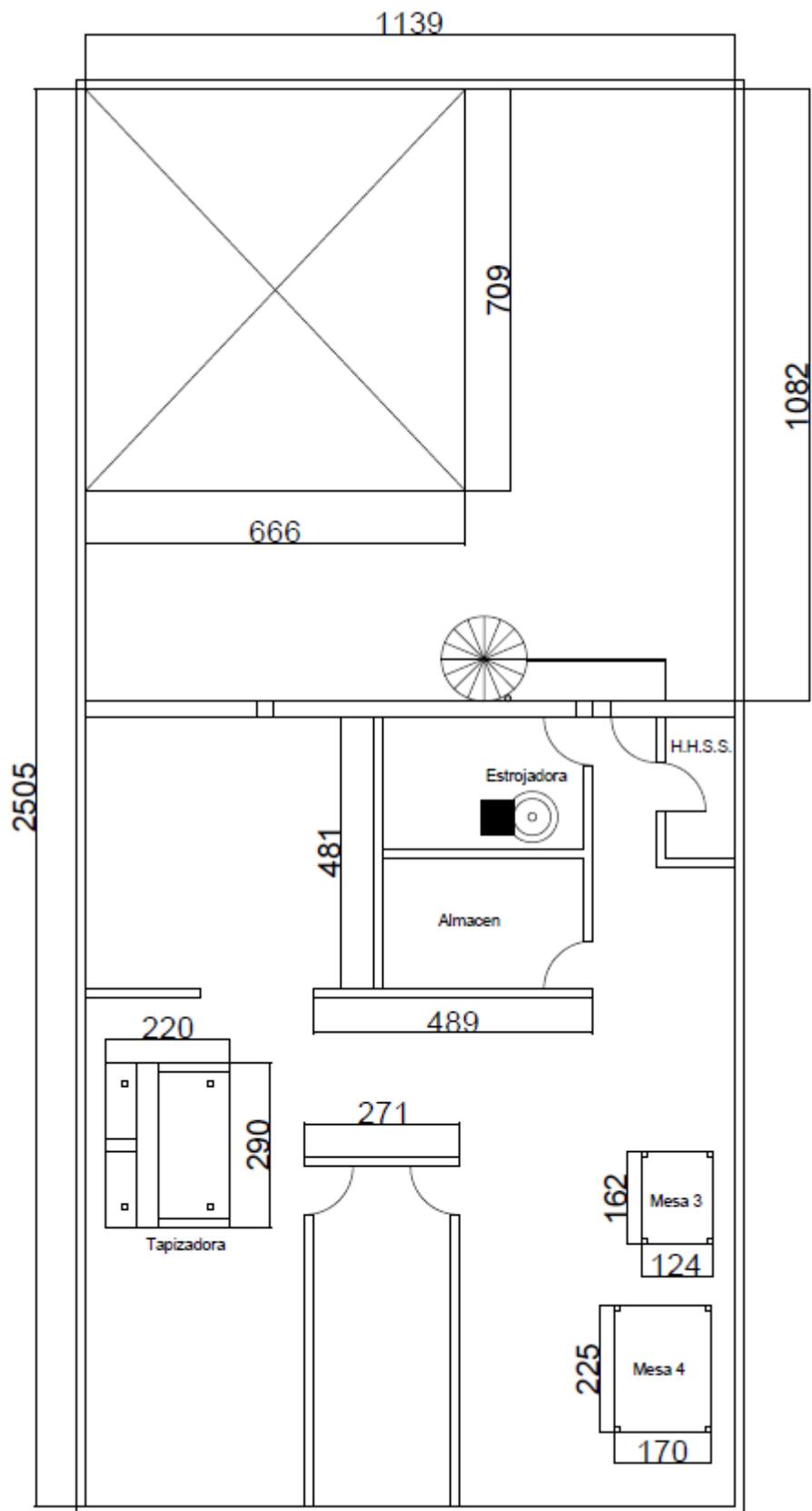


Figura 178: Plano del segundo nivel de la planta de producción – MonLop SAC

Fuente: AutoCAD – Elaboración propia

ANEXO 28 - RESPONSABILIDAD SOCIAL

La responsabilidad social es un término que se refiere a la carga, compromiso u obligación, de los miembros de una sociedad ya sea como individuos o como grupo, tanto entre sí como para la sociedad en su conjunto.

Por lo tanto, analizaremos la responsabilidad social actual de la empresa con el “Índice de responsabilidad social” proporcionado por V&B Consultores.



Figura 179: Responsabilidad social

Fuente: V&B Consultores Responsabilidad social

La responsabilidad social se midió a través de las directrices:

- Valores y transparencia
- Valorar a colaboradores
- Aportar más al medio ambiente
- Involucrar a socios y proveedores
- Proteja a clientes y consumidores
- Promueva su comunidad
- Compromiso con el bien común

Test Simple – Valores y transparencia

Nombres y Apellidos:.....

- Involucra a los empleados y colaboradores en la definición de la visión y misión que la empresa adoptará.
 - No
 - En parte
 - En gran parte
 - Si
- Conversa con el personal sobre la visión y misión que se propuso cumplir.
 - No
 - En parte
 - En gran parte
 - Si
- La visión y misión se encuentra transcrita en un lugar visible de la empresa.
 - No
 - En parte
 - En gran parte
 - Si
- Revisa periódicamente el emprendimiento de la visión y misión.
 - No
 - En parte
 - En gran parte
 - Si
- Desarrolla relaciones sólidas con proveedores, clientes y otros socios.
 - No
 - En parte
 - En gran parte
 - Si
- Cuenta con un número de procesos legales reducidos.
 - No
 - En parte
 - En gran parte
 - Si
- Negocia conflictos de intereses en su organización y entorno.
 - No
 - En parte
 - En gran parte
 - Si
- Asegura el cumplimiento de las leyes en su organización.
 - No
 - En parte
 - En gran parte
 - Si
- Está disponible para dar información y abierto para escuchar diferentes opiniones.
 - No
 - En parte
 - En gran parte
 - Si
- Comunica las decisiones y busca explicar cómo son congruentes con los valores éticos de la empresa.
 - No
 - En parte
 - En gran parte
 - Si
- Informa a los empleados sobre la responsabilidad que tienen por la ejecución de sus atribuciones, así como también por la práctica de los principios adoptados por la empresa.
 - No
 - En parte
 - En gran parte
 - Si
- Anima a los colaboradores a consultar a un superior siempre que se presente cualquier preocupación de orden ético.
 - No
 - En parte
 - En gran parte
 - Si
- Hace conocer a sus empleados los temas de la declaración de los derechos que usted juzga relevantes.
 - No
 - En parte
 - En gran parte
 - Si

Figura 180: Test - Responsabilidad social – Valores y transparencia

Fuente: Elaboración Propia



Test Simple – Valorar a colaboradores

Nombres y Apellidos:

1. Conserva el legajo de los empleados.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
2. Realizan el pago de los salarios y del aguinaldo a la fecha.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
3. Realizan los pagos de los aportes y contribuciones sociales concediendo beneficios de acuerdo a la legislación vigente.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
4. Crea un ambiente de trabajo que incentive a los empleados a traer nuevas ideas y opiniones sobre la empresa.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
5. Organiza reuniones que permitan discutir ideas y sugerencias.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
6. Demuestra que los comentarios y sugerencias son importantes para el mejor desempeño de la empresa.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
7. Contrata y Promueve a personas con experiencias y perspectivas diferentes.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
8. No realiza distinción entre raza, sexo, edad, religión, etc.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
9. Mantiene relación con centros o instituciones visitadas por el tipo de personal que usted está interesado en atraer a la empresa.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
10. Invierte en la formación de las personas de Todos los grupos de trabajo de la organización.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
11. Tiene desarrollados políticas firmes contra el acoso sexual.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
12. Se realiza un monitoreo sobre las situaciones ocurridas.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
13. Ofrece incentivos a los colaboradores que estimulen en progresar en la profesión y perfeccionar su formación.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
14. Subsidia los costos de los cursos de perfeccionamiento de los colaboradores.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
15. Cuenta con políticas de recompensa para aquellos que alcancen algún objetivo educacional.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
16. Define metas y le da a los empleados la facilidad para alcanzarlas.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
17. Informa a los empleados los resultados financieros de la empresa de manera simple, logrando el entendimiento del funcionamiento de la empresa.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
18. Cuenta con un programa en el cual el empleado tiene participación sobre las ganancias de la empresa, de acuerdo a su desempeño.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
19. Evalúa todas las opciones de reducción de costos antes de optar por despidos o dimisiones.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
20. Solicita a los empleados sugerencias para disminuir los costos.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
21. Realiza negociación de reducción de salarios a fin de mantener a los empleados.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
22. Considera la posibilidad de entrenar al empleado para una segunda función, para evitar su despido y proteger lo que la empresa invirtió en él.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
23. Confirma con otras empresas locales si están necesitando personal y si existen condiciones para destinar su excedente de empleados por determinados periodos.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
24. Trata a los empleados con dignidad y respeto, proporcionando, de ser posible, medios para ayudarlos y conquistar un nuevo trabajo, en caso de que los despidos se tornen inevitables
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
25. Explica a los colaboradores no despedidos las razones por las cuales fueron conservados en sus puestos.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
26. Informa claramente de qué manera su trabajo debe de ser llevado y cuáles son las nuevas oportunidades disponibles.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
27. Tiene elaborado una guía informativa para nuevos empleados, donde refleja los valores y la cultura que la empresa desea presentar.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
28. Intenta establecer metas que no interfieran en la vida personal y familiar de los empleados.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
29. Evita tardanzas del horario de trabajo, eventos obligatorios durante el horario de almuerzo y viajes sin aviso previo.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
30. Investiga entre sus empleados cuales son los aspectos personales que les dificulta la concentración y el desempeño profesional.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
31. Ofrece a los empleados la oportunidad de ajustar la agenda a sus necesidades personales.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
32. Permite a los empleados trabajar en el sistema de semana compacta de 40 horas de trabajo en 4 días.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
33. Permite a los empleados contar como parte de compensación con una cuenta personal de días libres, de modo que estos puedan utilizar el tiempo libre establecido como mejor le convenga.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
34. Dos o más empleados dividen la responsabilidad en una única posición, recibiendo el mismo salario y beneficios.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
35. Otorga licencias a empleados para resolver temas personales o cuidar algún familiar enfermo.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
36. Brinda la posibilidad de que el empleado ejecute tareas en casa o en otra localidad lejana, en días determinados, utilizando medios de comunicación.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
37. Ofrece una reducción voluntaria de la jornada de trabajo del empleado, con el mantenimiento de otros beneficios.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
38. Otorga licencias a los empleados que tengan un considerable tiempo en la empresa, para la realización de intereses particulares.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
39. Ayuda a los futuros padres a obtener información práctica sobre embarazos, cursos prenatales, cuidados especiales con los recién nacidos, servicios médicos y sociales.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
40. Concede a los empleados que son padres adoptivos los mismos beneficios concedidos a los padres biológicos, incluyendo licencia por maternidad o paternidad, asistencia financiera y otros.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
41. Proporciona las condiciones para que los hijos de los empleados puedan concurrir a guarderías de buena calidad en el lugar de trabajo o próximo a la residencia.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
42. Tiene establecido como meta que todos los hijos de los empleados estén estudiando.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
43. Promueve el concepto de la educación como un proceso permanente entre los empleados y sus familiares.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
44. Realiza alianzas con centros de la misma región que proveen servicios diversos a los empleados de la empresa.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
45. Distribuye informes de los recursos disponibles en las áreas de su empresa, de manera que puedan ser útiles a los empleados en la solución de problemas con relación a su familia.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
46. Procura socorrer a sus empleados en situaciones de emergencia, como por ejemplo gastos de salud que excedan su cobertura médica o necesite brindar apoyo a un familiar no directo.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
47. Ofrece opciones para ampliar las coberturas de los planes de salud de su personal.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
48. Ofrece a sus empleados y familiares la oportunidad de someterse a exámenes generales de salud periódicos.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
49. Promueve la práctica de deportes de los empleados en las diferentes disciplinas existentes.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
50. Aplica políticas de restricciones con respecto a los fumadores, buscando el abandono de este vicio y la no exposición de los no fumadores al humo pasivo.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si

Figura 181: Test - Responsabilidad social – Valorar a colaboradores

Fuente: Elaboración Propia



Test Simple – Aportar más al medio ambiente

Nombres y Apellidos:.....

- Tiene establecidos compromisos y modelos ambientales para su empresa que incluyan metas formales.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
- Se encuentra comprometido con la legislación vigente sobre el medio ambiente, pero siempre buscando ir más allá de la misma.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
- Realiza balances constantes del impacto ambiental que su empresa provoca en términos de uso recursos naturales, producción de residuos y selección de materiales consumidos.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
- Incentiva a los empleados a buscar maneras alternativas de evitar desperdicios y practicas contaminantes
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
- Premia a los colaboradores que demuestren el compromiso de su empresa con el medio ambiente.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
- Tiene establecido la prioridad de compras de productos ambientalmente correctos.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
- Trabaja con proveedores buscando despertar en ellos la disposición de atender a la política ambiental de su empresa.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
- Pide sugerencias a los colaboradores para la reducción del residuo mediante la reutilización y el reciclaje de materiales
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
- Tiene establecido una política sobre el uso de ambos lados del papel para fotocopias
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
- Promueve el uso del reverso del papel impreso para ser empleado en apuntes para documentos.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
- Promueve el uso de e-mails, en lugar de imprimir copias.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si

Figura 182: Test - Responsabilidad social – Aportar más al medio ambiente

Fuente: Elaboración Propia



Test Simple – Involucrar a socios y proveedores

Nombres y Apellidos:.....

- Posee políticas y normas de uso interno para avalar y seleccionar proveedores, basándose solo en factores de calidad, precio y plazo.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
- Posee normas transparentes que contemplen criterios y exigencias relativos al cumplimiento de la legislación laboral.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
- Posee normas en donde se contemple como prohibición del trabajo infantil.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
- Posee normas donde se contemple un reglamento para los proveedores la adopción de normas ambientales.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
- Mantiene una relación contractual dentro de los parámetros legales de corresponsabilidades por el cumplimiento de las obligaciones laborales y previsionales.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
- Monitorea periódicamente el cumplimiento de los requisitos establecidos, exigiendo que seas hechos los ajustes que garanticen el correcto cumplimiento de la legislación.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
- Se involucra a los proveedores en programas de capacitación y charlas de la comunidad.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si

Figura 183: Test - Responsabilidad social – Involucrar a socios y proveedores

Fuente: Elaboración Propia



Test Simple – Proteja a clientes y consumidores

Nombres y Apellidos:.....

- Se tiene implementado un procedimiento para conocer el nivel de satisfacción de sus clientes.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
- La empresa capacita a sus colaboradores en forma regular en "Atención al Cliente".
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
- Existe un departamento de "Atención al Cliente" o una persona responsable de la atención a los clientes.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
- Se comparte con los trabajadores de la empresa la opinión de sus clientes.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
- Considera la opinión de los clientes acerca de los productos.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
- La empresa evalúa anualmente el número de reclamaciones.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
- Posee una política de protección a la privacidad y/o un sistema de gestión de las informaciones privadas del consumidor.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
- Posee un proceso de reclamaciones ágil, accesible y con la difusión adecuada.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si

Figura 184: Test - Responsabilidad social – Clientes y consumidores

Fuente: Elaboración Propia



Test Simple – Promueva su comunidad

Nombres y Apellidos:.....

- Dentro de la planificación, la empresa establece una política de apoyo a la comunidad.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
- Se consulta a los trabajadores para las acciones y/o programas de apoyo a la comunidad que realiza la empresa.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
- La empresa genera y/o participa de alianzas con otras empresas u organizaciones para desarrollar acciones de apoyo.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
- Se promueve la integración de personas con "Discapacidad" en la empresa.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
- Se desarrollan o apoyan proyectos para los niños y adolescentes de la comunidad.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
- La empresa participa activamente de difusiones sobre problemas comunitarios y de la búsqueda de soluciones.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
- Siempre que sea necesario y/o posible, la empresa colabora con eventos sociales en su comunidad como día del niño, navidad, etc.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si

Figura 185: Test - Responsabilidad social – Promueva su comunidad

Fuente: Elaboración Propia



Test Simple – Compromiso con el bien en común

Nombres y Apellidos:.....

- La empresa busca la máxima ganancia de sus ventas.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
- La empresa busca otros proveedores son la finalidad de reducir costos.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
- La empresa sabe cómo actuar con respecto al estado de sus máquinas y equipos utilizados.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
- La empresa busca la salud y seguridad de todos sus colaboradores en sus horas de trabajo.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si
- La empresa busca reducir áreas de trabajo sucias.
a) No b) En parte c) En gran parte d) Si

Figura 186: Test - Responsabilidad social – Compromiso con el bien común

Fuente: Elaboración Propia

Los índices obtenidos para cada directriz se muestran a continuación.

Valores y transparencia

Tabla 359: Responsabilidad social – Valores y transparencia

Directriz:

VALORES Y TRANSPARENCIA

	Puntaje Máximo	Puntaje Obtenido	Puntaje Atributo
	156.00	25.65	16.44%

Rojo	50.00%	Amarillo	75.00%	Verde	90.00%	Azul	> 90.00%
------	--------	----------	--------	-------	--------	------	----------

Respuestas: 0: No 1: En parte 2: En gran parte 3: Si	Clasificación: 4: Fortaleza Mayor 3: Fortaleza Menor 2: Limitación Menor 1: Limitación Mayor
---	---

Período de Evaluación: 1
Fecha de Evaluación: 09/09/2016

FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO (13)	PESO	No	En parte	En gran parte	SI	Respuesta	F	L	Calificación	Ponderado
Involucra a los empleados y colaboradores en la definición de la visión y misión que la empresa adoptara	0.08	■				0.00		X	1.00	0.080
Conversa con el personal sobre la visión y misión que se propuso cumplir	0.10	■				0.00		X	1.00	0.100
La visión y misión se encuentra transcrita en un lugar visible de la empresa	0.06	■				0.00		X	1.00	0.060
Revisa periódicamente el emprendimiento de la visión y misión	0.08	■				0.00		X	1.00	0.080
Desarrolla relaciones solidas con proveedores, clientes y otros socios	0.06		■			1.75	X		3.00	0.180
Cuenta con un numero de procesos legales reducidos	0.06		■			1.25		X	2.00	0.120
Negocia conflictos de intereses en su organización y entorno	0.10		■			2.25		X	2.00	0.200
Asegura el cumplimiento de las leyes en su organización	0.06		■			1.25		X	2.00	0.120
Esta disponible para dar información y abierto para escuchar diferentes opiniones	0.06		■			1.75	X		3.00	0.180
Comunica las decisiones y busca explicar como son congruentes con los valores éticos de la empresa	0.10		■			1.25		X	2.00	0.200
Informa a los empleados sobre la responsabilidad que tienen por la ejecución de sus atribuciones, así como también por la practica de los principios adoptados por la empresa	0.10		■			2.25		X	2.00	0.200
Anima a los colaboradores a consultar a un superior siempre que se presente cualquier preocupación de orden ético	0.06		■			1.25		X	2.00	0.120
Hace conocer a sus empleados los temas de la declaración de los derechos que usted juzga relevantes.	0.08		■			1.25		X	2.00	0.160
	1.00					14.25				1.80

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Responsabilidad social



Figura 187: Responsabilidad social – Valores y transparencia

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Responsabilidad social

En este gráfico deducimos que la empresa no comunica toda la información de forma clara y transparente por lo que tiene que trabajar en ello.

Valorar a colaboradores

Tabla 360: Responsabilidad social – Valorar a colaboradores

Directriz:		Puntaje Máximo	Puntaje Obtenido	Puntaje Atributo						
VALORAR A COLABORADORES		600.00	92.24	15.37%						
Respuestas: 0: No 1: En parte 2: En gran parte 3: Si		Clasificación: 4: Fortaleza Mayor 3: Fortaleza Menor 2: Limitación Menor 1: Limitación Mayor		Estado de Evaluación: 1 Fecha de Evaluación: 09/09/2016						
FACTORES CRITICOS DE ÉXITO (50)	PESO	No	En parte	En gran parte	Si	Respuesta	F	L	Calificación	Ponderado
Conserva el legajo de los empleados	0.02					1.50	X		3.00	0.060
Realizan el pago de los salarios y del aguinaldo a la fecha	0.02					1.25	X		3.00	0.060
Realizan los pagos de los aportes y contribuciones sociales concediendo beneficios de acuerdo a la legislación vigente	0.02					0.00		X	2.00	0.040
Crea un ambiente de trabajo que incentive a los empleados a traer nuevas ideas y opiniones sobre la empresa	0.02					1.50	X		3.00	0.060
Organiza reuniones que permitan discutir ideas y sugerencias	0.02					0.00		X	2.00	0.040
Demuestra que los comentarios y sugerencias son importantes para el mejor desempeño de la empresa	0.02					0.00		X	2.00	0.040
Contrata y Promueve a personas con experiencias y perspectivas diferentes	0.02					1.75	X		4.00	0.080
No realiza distinción entre raza, sexo, edad, religion, etc	0.02					1.25	X		3.00	0.060
Mantiene relación con centros o instituciones visitadas por el tipo de personal que usted esta interesado en atraer a la empresa	0.02					1.25	X		3.00	0.060
Invierte en la formación de las personas de Todos los grupos de trabajo de la organización	0.02					0.00		X	2.00	0.040
Tiene desarrollados políticas firmes contra el acoso sexual	0.02					0.00		X	2.00	0.040
Se realiza un monitoreo sobre las situaciones ocurridas	0.02					0.00		X	2.00	0.040
Ofrece incentivos a los colaboradores que estimulen en progresar en la profesión y perfeccionar su formación	0.02					2.25	X		4.00	0.080
Subsidia los costos de los cursos de perfeccionamiento de los colaboradores	0.02					1.25	X		3.00	0.060
Cuenta con políticas de recompensa para aquellos que alcancen algún objetivo educacional	0.02					0.00		X	2.00	0.040
Define metas y le da a los empleados la facilidad para alcanzarlas	0.02					0.00		X	2.00	0.040
Informa a los empleados los resultados financieros de la empresa de manera simple, logrando el entendimiento del funcionamiento de la empresa	0.02					1.25	X		3.00	0.060
Cuenta con un programa en el cual el empleado tiene participación sobre las ganancias de la empresa, de acuerdo a su desempeño	0.02					0.00		X	2.00	0.040
Evalúa todas las opciones de reducción de costos antes de optar por despidos o dimisiones	0.02					1.50	X		3.00	0.060
Solicita a los empleados sugerencias para disminuir los costos	0.02					0.00		X	2.00	0.040
Realiza negociación de reducción de salarios a fin de mantener a los empleados	0.02					1.25	X		3.00	0.060
Considera la posibilidad de entrenar al empleado para una segunda función, para evitar su despido y proteger lo que la empresa invirtió en él.	0.02					1.25	X		3.00	0.060
Confirma con otras empresas locales si están necesitando personal y si existen condiciones para destinar su excedente de empleados por determinados periodos	0.02					0.00		X	2.00	0.040
Trata a los empleados con dignidad y respeto, proporcionando, de ser posible, medios para ayudarlos y conquistar un nuevo trabajo, en caso de que los despidos se presenten	0.02					2.25	X		4.00	0.080
Explica a los colaboradores no despedidos las razones por las cuales fueron conservados en sus puestos.	0.02					1.25	X		3.00	0.060
Informa claramente de que manera su trabajo debe de ser llevado y cuales son las nuevas oportunidades disponibles.	0.02					1.25	X		3.00	0.060
Tiene elaborado una guía informativa para nuevos empleados, donde refleja los valores y la cultura que la empresa desea presentar.	0.02					0.00		X	2.00	0.040
Intenta establecer metas que no interfieran en la vida personal y familiar de los empleados.	0.02					0.00		X	2.00	0.040
Evita tardanzas del horario de trabajo, eventos obligatorios durante el horario de almuerzo y viajes sin aviso previo.	0.02					1.25	X		3.00	0.060
Investiga entre sus empleados cuales son los aspectos personales que les dificulta la concentración y el desempeño profesional.	0.02					0.00		X	2.00	0.040
Ofrece a los empleados la oportunidad de ajustar la agenda a sus necesidades personales.	0.02					0.00		X	2.00	0.040
Permite a los empleados trabajar en el sistema de semana compacta de 40 horas de trabajo en 4 días.	0.02					1.50	X		3.00	0.060
Permite a los empleados contar como parte de compensación con una cuenta personal de días libres, de modo que estos puedan utilizar el tiempo libre establecido como mejor le convenga.	0.02					0.00		X	2.00	0.040
Dos o mas empleados dividen la responsabilidad en una única posición, recibiendo el mismo salario y beneficios	0.02					1.75	X		4.00	0.080
Otorga licencias a empleados para resolver temas personales o cuidar algún familiar enfermo	0.02					1.25	X		3.00	0.060
Brinda la posibilidad de que el empleado ejecute tareas en casa o en otra localidad lejana, en días determinados, utilizando medios de comunicación	0.02					0.00		X	2.00	0.040
Ofrece una reducción voluntaria de la jornada de trabajo del empleado, con el mantenimiento de otros beneficios.	0.02					1.25	X		3.00	0.060
Otorga licencias a los empleados que tengan un considerable tiempo en la empresa, para la realización de intereses particulares.	0.02					2.25	X		4.00	0.080
Ayuda a los futuros padres a obtener información practica sobre embarazos, cursos prenatales, cuidados especiales con los recién nacidos, servicios médicos y sociales.	0.02					0.00		X	2.00	0.040
Concede a los empleados que son padres adoptivos los mismos beneficios concedidos a los padres biológicos, incluyendo licencia por maternidad o paternidad, asistencia financiera y otros.	0.02					0.00		X	2.00	0.040
Proporciona las condiciones para que los hijos de los empleados puedan concurrir a guarderías de buena calidad en el lugar de trabajo o próximo a la residencia.	0.02					0.00		X	2.00	0.040
Tiene establecido como meta que todos los hijos de los empleados estén estudiando.	0.02					0.00		X	2.00	0.040
Promueve el concepto de la educación como un proceso permanente entre los empleados y sus familiares	0.02					0.00		X	2.00	0.040
Realiza alianzas con centros de la misma región que proveen servicios diversos a los empleados de la empresa.	0.02					0.00		X	2.00	0.040
Distribuye informes de los recursos disponibles en las áreas de su empresa, de manera que puedan ser útiles a los empleados en la solución de problemas con relación a su familia.	0.02					0.00		X	2.00	0.040
Procura socorrer a sus empleados en situaciones de emergencia, como por ejemplo gastos de salud que excedan su cobertura medica o necesite brindar apoyo a un familiar no directo.	0.02					1.50	X		3.00	0.060
Ofrece opciones para ampliar las coberturas de los planes de salud de su personal.	0.02					1.75	X		3.00	0.060
Ofrece a sus empleados y familiares la oportunidad de someterse a exámenes generales de salud periódicos.	0.02					1.25	X		3.00	0.060
Promueve la practica de deportes de los empleados en las diferentes disciplinas existentes.	0.02					0.00		X	2.00	0.040
Aplica políticas de restricciones con respecto a los fumadores, buscando el abandono de este vicio y la no exposición de los no fumadores al humo pasivo.	0.02					0.00		X	2.00	0.040
		1.00				35.75			2.58	

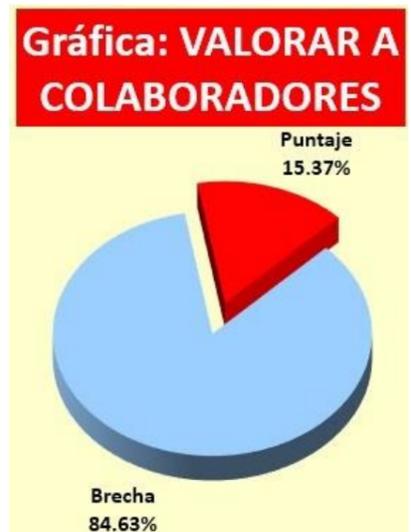


Figura 188: Responsabilidad social – Valorar a colaboradores

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Responsabilidad social

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Responsabilidad social

En este gráfico deducimos que la empresa no valora a sus colaboradores.

Aportar más al medio ambiente

Tabla 361: Responsabilidad social – Aportar más al medio ambiente

Directriz:

APORTAR MAS AL MEDIO AMBIENTE

Respuestas:
 0: No
 1: En parte
 2: En gran parte
 3: Si

Clasificación:
 4: Fortaleza Mayor
 3: Fortaleza Menor
 2: Limitación Menor
 1: Limitación Mayor

Puntaje Máximo: 132.00
 Puntaje Obtenido: 31.64
 Puntaje Atributo: 23.97%

Rojo 50.00% Amarillo 75.00% Verde 90.00% Azul > 90.00%

Periodo de Evaluación: 1
 Fecha de Evaluación: 09/09/2016

Distribuir Pesos Grafica Borrar

FACTORES CRITICOS DE ÉXITO (11)	PESO	No	En parte	En gran parte	SI	Respuesta	F	L	Calificación	Ponderado
Tiene establecidos compromisos y modelos ambientales para su empresa que incluyan metas formales.	0.10					1.50		X	2.00	0.200
Se encuentra comprometido con la legislación vigente sobre el medio ambiente, pero siempre buscando ir mas halla de la misma.	0.08					0.00		X	2.00	0.160
Mantiene niveles constantes de impacto ambiental que su empresa provoca en terminos de uso recursos naturales, producción de residuos y selección de materiales consumidos.	0.10					1.25		X	2.00	0.200
Incentiva a los empleados a buscar maneras alternativas de evitar desperdicios y practicas contaminantes	0.09					2.25	X		3.00	0.270
Premia a los colaboradores que demuestren el compromiso de su empresa con el medio ambiente.	0.10					1.25		X	2.00	0.200
Tiene establecido la prioridad de compras de productos ambientalmente correctos.	0.08					1.25		X	2.00	0.160
Trabaja con proveedores buscando despertar en ellos la disposición de atender a la política ambiental de su empresa.	0.10					0.00		X	2.00	0.200
Pide sugerencias a los colaboradores para la reducción del residuo mediante la reutilización y el reciclaje de materiales	0.08					1.50	X		3.00	0.240
Tiene establecido una política sobre el uso de ambos lados del papel para fotocopias	0.10					1.25		X	2.00	0.200
Promueve el uso del reverso del papel impreso para ser empleado en apuntes para documentos.	0.09					2.50	X		3.00	0.270
Promueve el uso de e-mails, en lugar de imprimir copias.	0.08					1.25		X	2.00	0.160
	1.00					14.00				2.26

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Responsabilidad social

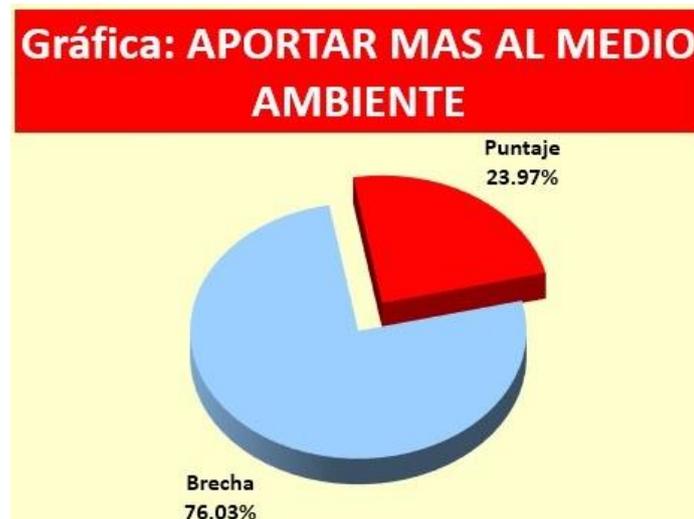


Figura 189: Responsabilidad social – Aportar más al medio ambiente

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Responsabilidad social

En este gráfico deducimos que la empresa no toma importancia el impacto ambiental relacionado a sus procesos de producción por lo que tiene que trabajar en ello.

Involucrar a socios y proveedores

Tabla 362: Responsabilidad social – Involucrar a socios y proveedores

Directriz:

INVOLUCRAR A SOCIOS Y PROVEEDORES

Respuestas:
 0: No
 1: En parte
 2: En gran parte
 3: Si

Clasificación:
 4: Fortaleza Mayor
 3: Fortaleza Menor
 2: Limitación Menor
 1: Limitación Mayor

Puntaje Maximo: 84.00 | Puntaje Obtenido: 15.08 | Puntaje Atributo: 17.95%

Rojo: 50.00% | Amarillo: 75.00% | Verde: 90.00% | Azul: > 90.00%

Periodo de Evaluación: 1
 Fecha de Evaluación: 09/09/2016

FACTORES CRITICOS DE ÉXITO (7)	PESO	No	En parte	En gran parte	SI	Respuesta	F	L	Calificación	Ponderado
Posee politicas y normas de uso interno para avalar y seleccionar proveedores, basandose solo en factores de calidad, precio y plazo.	0.17	■				0.00	X		3.00	0.510
Posee normas transparentes que contemplen criterios y exigencias relativos al cumplimiento de la legislacion laboral.	0.11			■		1.50		X	2.00	0.220
Posee normas en donde se contemple como prohibicion del trabajo infantil.	0.15			■		2.25	X		3.00	0.450
Posee normas donde se contemple un reglamento para los proveedores la adopcion de normas ambientales.	0.12	■				0.00		X	2.00	0.240
Mantiene una relacion contractual dentro de los parametros legales de coresponsabilidades por el cumplimiento de las obligaciones laborales y previsionales.	0.13		■			1.25		X	2.00	0.260
Monitorea periodicamente el cumplimiento de los requisitos establecidos, exigiendo que seas hechos los ajustes que garanticen el correcto cumplimiento de la legislacion.	0.16			■		1.50		X	2.00	0.320
Se involucra a los proveedores en programas de capacitacion y charlas de la comunidad.	0.16	■				0.00		X	2.00	0.320
	1.00					6.50				2.32

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Responsabilidad social



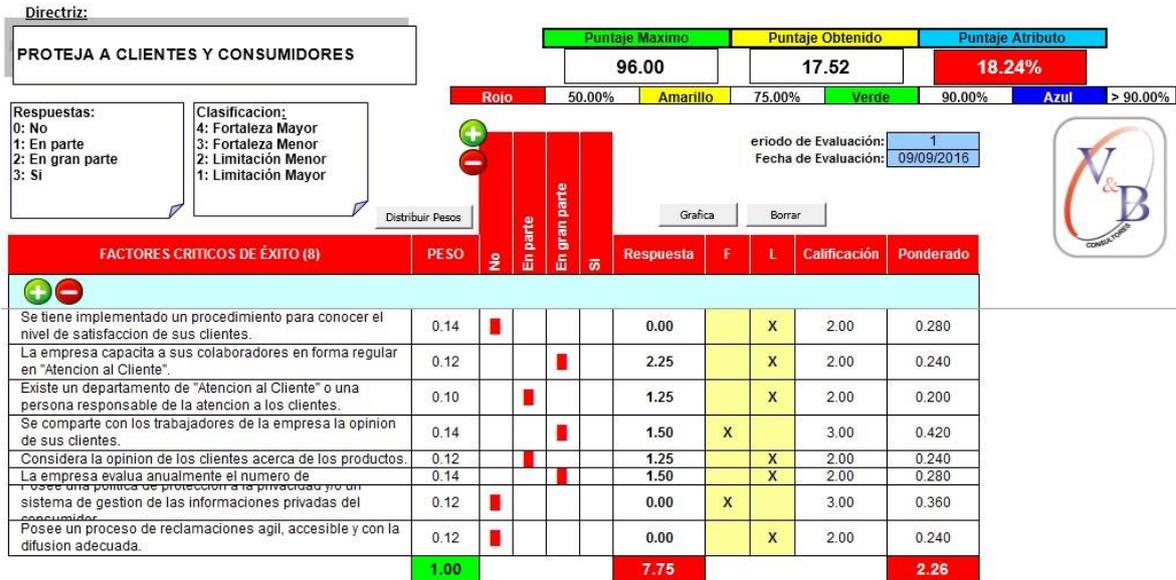
Figura 190: Responsabilidad social – Involucrar a socios y proveedores

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Responsabilidad social

En este gráfico deducimos que la empresa no quiere involucrarse con sus socios y proveedores por lo que tiene que trabajar en ello.

Proteja a clientes y consumidores

Tabla 363: Responsabilidad social – proteja a clientes y consumidores



Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Responsabilidad social



Figura 191: Responsabilidad social – proteja a clientes y consumidores

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Responsabilidad social

En este gráfico deducimos que la empresa no quiere ser participe con sus clientes y consumidores por lo que tiene que trabajar en ello.

Promueva su comunidad

Tabla 364: Responsabilidad social – promueva su comunidad

Directriz:
PROMUEVA SU COMUNIDAD

Respuestas:
0: No
1: En parte
2: En gran parte
3: Si

Clasificación:
4: Fortaleza Mayor
3: Fortaleza Menor
2: Limitación Menor
1: Limitación Mayor

Puntaje Maximo: 84.00
Puntaje Obtenido: 10.33
Puntaje Atributo: 12.29%

Rojo: 50.00% Amarillo: 75.00% Verde: 90.00% Azul: > 90.00%

Periodo de Evaluación: 1
Fecha de Evaluación: 09/09/2016

FACTORES CRITICOS DE ÉXITO (7)	PESO	No	En parte	En gran parte	Si	Respuesta	F	L	Calificación	Ponderado
Dentro de la planificación, la empresa establece una política de apoyo a la comunidad.	0.14	■				0.00	X		3.00	0.420
Se consulta a los trabajadores para las acciones y/o programas de apoyo a la comunidad que realiza la empresa.	0.13	■				1.25		X	2.00	0.260
La empresa genera y/o participa de alianzas con otras empresas u organizaciones para desarrollar acciones de apoyo.	0.15		■			1.75		X	2.00	0.300
Se promueve la integración de personas con "Discapacidad" en la empresa.	0.15	■				0.00	X		3.00	0.450
Se desarrollan o apoyan proyectos para los niños y adolescentes de la comunidad.	0.14	■				1.25	X		3.00	0.420
La empresa participa activamente de difusiones sobre problemas comunitarios y de la búsqueda de soluciones.	0.15	■				0.00		X	2.00	0.300
Siempre que sea necesario y/o posible, la empresa colabora con eventos sociales en su comunidad como día del niño, navidad, etc.	0.14	■				0.00		X	2.00	0.280
	1.00					4.25				2.43

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Responsabilidad social



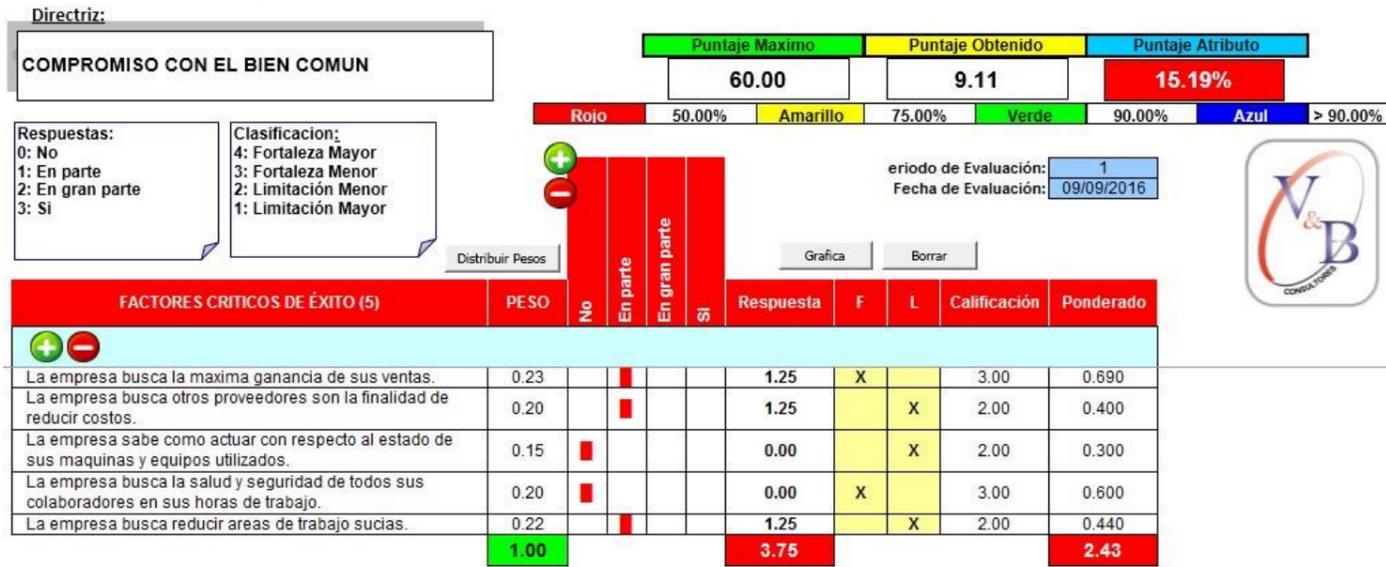
Figura 192: Responsabilidad social – promueva su comunidad

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Responsabilidad social

En este gráfico deducimos que la empresa no quiere comprometerse con el desarrollo de su comunidad por lo que tiene que trabajar en ello.

Compromiso con el bien común

Tabla 365: Responsabilidad social – compromiso con el bien común



Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Responsabilidad social



Figura 193: Responsabilidad social – compromiso con el bien común

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Responsabilidad social

En este gráfico deducimos que la empresa no quiere comprometerse con el bien común por lo que tiene que trabajar en ello.

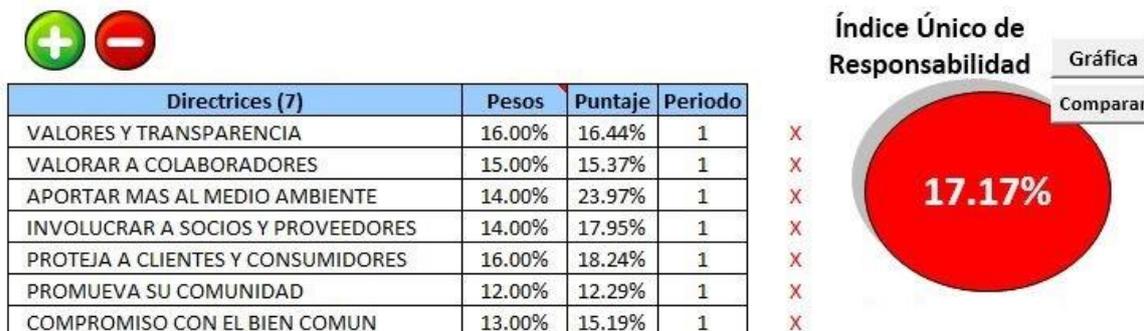
Tabla 366: Ficha técnica – Responsabilidad social

	<p>Ficha tecnica de responsabilidad social</p>	<p>Version: 1 Elaborado: Yauri Luna Revisado: Carlos Monteza Aprobado: Carlos Monteza Fecha: 12/09/2016</p>
<p>Tema: Responsabilidad social.</p>		
<p>Objetivo: Conocer el indice de responsabilidad social en la organización.</p>		
<p>Indicador: Indice de responsabilidad social</p>		
<p>Responsable: Carlos Monteza (Gerente General) - Oscar Yauri</p>		
<p>Poblacion Objetivo: Gerente General, Jefe de produccion, RRHH, Colaborador destacado.</p>		
<p>Diseño de muestreo: Probabilístico y estratificado con selección de encuestados por muestreo aleatorio simple.</p>		
<p>Tamaño de muestra: Minimo 4 evaluados (Gerente General, Jefe de produccion, RRHH, Colaborador destacado).</p>		
<p>Tecnica de recoleccion: Entrevista grupal.</p>		
<p>Financiacion: Recursos propios.</p>		
<p>Frecuencia de medicion: Cada 3 Meses.</p>		
<p>Fecha de entrega de informe: 12/09/2016</p>		

Fuente: Elaboración Propia – Empresa

En conclusión, se tienes el siguiente tablero:

Tabla 367: Índice único de responsabilidad social



Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Responsabilidad social

Para una mejor visualización del índice de satisfacción del cliente en la siguiente figura.



Figura 194: Índice único de responsabilidad social

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Responsabilidad social

Al finalizar el estudio se obtuvo un índice único de responsabilidad social de 17.17%, entonces esto indica que la empresa no cuenta con el compromiso necesario para tener una buena responsabilidad social por lo tanto tiene que trabajar en ello.

ANEXO 29 - ÍNDICE DE MEMORIA DE INTELIGENCIA ORGANIZACIONAL (IMOI)

Teniendo en cuenta la implementación de la iniciativa estratégica para el objetivo estratégico “Aumentar el compromiso de los interesados” definido en el Cuadro de Mando Integral, se procede a medir la memoria de inteligencia organizacional de la organización “Test de empresa inteligente” proporcionado por V&B Consultores.

TEST DE EMPRESA INTELIGENTE

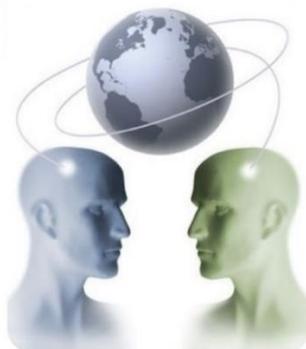


Figura 195: Test de empresa inteligente

Fuente: V&B Consultores Test de empresa inteligente

Como primer paso se determinan los principales stakeholder's de la empresa: mercados, competidores, clientes, productos, procesos, colaboradores y proveedores a fin de medir la capacidad de vigilancia, capacidad de respuesta, capacidad de resolver problemas, capacidad de aprender, capacidad de crear e innovar, memoria organizativa, cultura y acciones, y capacidad de exportar conocimientos.

GRAFICO TEST DE EMPRESA INTELIGENTE

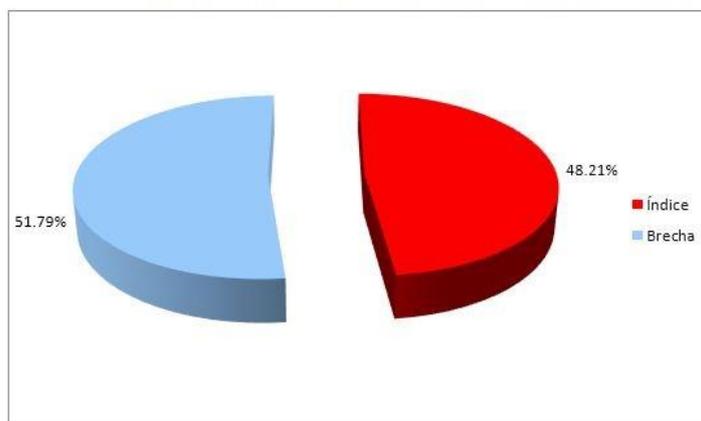
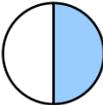
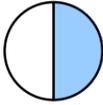
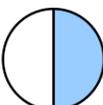


Figura 196: Test de empresa inteligente

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Test de empresa inteligente

Para una mejor visualización del índice de test de empresa inteligente en la siguiente figura.

Tabla 368: Test de empresa inteligente

	Capacidad de vigilar	Capacidad de respuesta	Capacidad de resolver problemas	Capacidad de aprender	Capacidad de crear / innovar	Memoria organizativa	Cultura, actitudes y comportamientos	Capacidad de exportación de conocimiento						
 Mercados	Lo que pasa en los mercados	Ante nuevas tendencias del mercado	Para nuevos mercados	De los mercados	Nuevos mercados	De la evolución de los mercados	Con respecto a las relaciones con el mercado, asociaciones, ...	A nuevos mercados		<table border="1"><tr><td>% Acumulado</td><td>Brecha</td></tr><tr><td>50.00%</td><td>50.00%</td></tr></table>	% Acumulado	Brecha	50.00%	50.00%
	% Acumulado	Brecha												
50.00%	50.00%													
2 L ■	3 K ■	3 K ■	2 L ■	2 L ■	3 K ■	2 L ■	3 K ■							
 Competidores	Lo que hacen los competidores	Ante nuevas ofertas de competidores	Conjuntamente con nuestros competidores	De los competidores	En la relación con los competidores	De la evolución de los competidores	En las relaciones con los competidores	Conjuntamente con los competidores o a competidores		<table border="1"><tr><td>% Acumulado</td><td>Brecha</td></tr><tr><td>47.50%</td><td>52.50%</td></tr></table>	% Acumulado	Brecha	47.50%	52.50%
	% Acumulado	Brecha												
47.50%	52.50%													
2 L ■	2 L ■	2 L ■	3 K ■	3 K ■	2 L ■	3 K ■	2 L ■							
 Clientes	Lo que están pidiendo los clientes	Rápida y completa ante consultas e clientes	Anticipar/ detectar / resolver/ problemas de nuestros clientes	De los clientes	Con los clientes	Formalización de trabajos anteriores realizados para clientes	Confianza y trato con los clientes	A los clientes, introducción de novedades		<table border="1"><tr><td>% Acumulado</td><td>Brecha</td></tr><tr><td>50.00%</td><td>50.00%</td></tr></table>	% Acumulado	Brecha	50.00%	50.00%
	% Acumulado	Brecha												
50.00%	50.00%													
2 L ■	2 L ■	3 K ■	3 K ■	2 L ■	3 K ■	3 K ■	2 L ■							
 Productos	Nuevos desarrollos en marcha	En la introducción de nuevas funcionalidades o nuevos prod.	En plazo, de forma efectiva y eficiente	De los productos de mi empresa	Nuevos productos	De la evolución de los productos de mi empresa	Para innovar y cambiar criterios	Crear nuevas unidades de negocio o spin offs en base a nuevos desarrollos		<table border="1"><tr><td>% Acumulado</td><td>Brecha</td></tr><tr><td>50.00%</td><td>50.00%</td></tr></table>	% Acumulado	Brecha	50.00%	50.00%
	% Acumulado	Brecha												
50.00%	50.00%													
2 L ■	3 K ■	2 L ■	2 L ■	3 K ■	3 K ■	2 L ■	3 K ■							
 Procesos	Nuevas formas de hacer	Ante la aparición de nuevos procesos	De proceso	De los procesos	Nuevos procesos	Mejores prácticas y lecciones aprendidas	Para innovar y cambiar criterios	Transferencia del conocimiento de procesos a otras unidades de negocio o filiales		<table border="1"><tr><td>% Acumulado</td><td>Brecha</td></tr><tr><td>47.50%</td><td>52.50%</td></tr></table>	% Acumulado	Brecha	47.50%	52.50%
	% Acumulado	Brecha												
47.50%	52.50%													
2 L ■	2 L ■	2 L ■	3 K ■	3 K ■	2 L ■	2 L ■	3 K ■							
 Colaboradores	Que hacen sus colaboradores y con quien	Ante las inquietudes de los colaboradores	De los colaboradores	Conjuntamente con los colaboradores	Nuevas alianzas	Formalizar el conocimiento adquirido en las colaboraciones	Para cooperar de forma abierta y dinámica	De establecer acuerdos de explotación con terceros		<table border="1"><tr><td>% Acumulado</td><td>Brecha</td></tr><tr><td>42.50%</td><td>57.50%</td></tr></table>	% Acumulado	Brecha	42.50%	57.50%
	% Acumulado	Brecha												
42.50%	57.50%													
3 K ■	2 L ■	2 L ■	2 L ■	2 L ■	2 L ■	2 L ■	2 L ■							
 Proveedores	Que hacen sus proveedores y para quien	Ante las propuestas de los proveedores	De los proveedores	Conjuntamente con los proveedores	Nuevos proveedores	Formalizar el conocimiento adquirido con los proveedores	Para cooperar de forma abierta y dinámica	De transferir conocimiento a los proveedores		<table border="1"><tr><td>% Acumulado</td><td>Brecha</td></tr><tr><td>50.00%</td><td>50.00%</td></tr></table>	% Acumulado	Brecha	50.00%	50.00%
	% Acumulado	Brecha												
50.00%	50.00%													
2 L ■	3 K ■	3 K ■	3 K ■	2 L ■	2 L ■	3 K ■	2 L ■							

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Test de empresa inteligente

Al finalizar el estudio se obtuvo un índice de memoria de inteligencia organizacional (IMIO) de 48.21%, entonces esto indica que la empresa tiene que mejorar su capacidad de respuesta frente a sus stakeholder's.

ANEXO 30 - ÍNDICE DEL POTENCIAL DE CONSTRUCCIÓN DE LA MARCA

Teniendo en cuenta la implementación de la iniciativa estratégica para el objetivo estratégico “Contar con una marca sobresaliente” definido en el Cuadro de Mando Integral, se procede a medir el índice del potencial de construcción de la marca de la organización proporcionado por V&B Consultores para obtener el “índice del potencial de construcción de la marca”.



Figura 197: Potencial de construcción de marca

Fuente: V&B Consultores Índice del Potencial de Construcción de Marca

Se midió la influencia que tiene la marca MonLop en el mercado, evaluando 4 aspectos: Marketing integrado, Competitividad, Bienestar y Enfoque. A continuación, se muestra el resultado de dichas encuestas lo cual mostramos a continuación.

<p>Test Simple</p> <p>Nombres y Apellidos:.....</p> <ol style="list-style-type: none"> Qué tanto repercute en sus ventas el siguiente factor (Precio). a) Totalmente b) Mucho c) Un poco d) No necesariamente Qué tanto repercute en sus ventas el siguiente factor (Prueba de producto). a) Totalmente b) Mucho c) Un poco d) No necesariamente Qué tanto repercute en sus ventas el siguiente factor (Recreación en el momento de la compra). a) Totalmente b) Mucho c) Un poco d) No necesariamente Qué tanto repercute en sus ventas el siguiente factor (Personalización de la oferta). a) Totalmente b) Mucho c) Un poco d) No necesariamente La principal prioridad de su compañía respecto al manejo de su producto y servicios (Desempeño y calidad del producto). a) Totalmente b) Mucho c) Un poco d) No necesariamente La principal prioridad de su compañía respecto al manejo de su producto y servicios (Enseñar, fascinar y sorprender a sus clientes). a) Totalmente b) Mucho c) Un poco d) No necesariamente La principal prioridad de su compañía respecto al manejo de su producto y servicios (Aliviar los problemas de sus clientes). a) Totalmente b) Mucho c) Un poco d) No necesariamente La principal prioridad de su compañía respecto al manejo de su producto y servicios (Comunicación constante con el cliente). a) Totalmente b) Mucho c) Un poco d) No necesariamente Su plan de comunicación está basado en (Tocar con publicidad a la mayoría de personas posibles). a) Totalmente b) Mucho c) Un poco d) No necesariamente Su plan de comunicación está basado en (Mostrar lo que su producto hace y generar un sentimiento o emoción). a) Totalmente b) Mucho c) Un poco d) No necesariamente 	<ol style="list-style-type: none"> Su plan de comunicación está basado en (Idear un mundo mejor donde nos realicemos como seres humanos). a) Totalmente b) Mucho c) Un poco d) No necesariamente Su plan de comunicación está basado en (Comprensión de necesidades de clientes específicos). a) Totalmente b) Mucho c) Un poco d) No necesariamente Su marca se puede asociar con (Eficiencia y conveniencia). a) Totalmente b) Mucho c) Un poco d) No necesariamente Su marca se puede asociar con (Conocimiento y tecnología). a) Totalmente b) Mucho c) Un poco d) No necesariamente Su marca se puede asociar con (Liberación, paz y confort). a) Totalmente b) Mucho c) Un poco d) No necesariamente Su marca se puede asociar con (Diálogo e interacción). a) Totalmente b) Mucho c) Un poco d) No necesariamente Su inversión de marketing pueden verse mejor representada en (Ofertar, prometer y cumplir con las exigencias del mercado). a) Totalmente b) Mucho c) Un poco d) No necesariamente Su inversión de marketing pueden verse mejor representada en (Valorizar su marca en la medida que ilustra y capacita a su cliente). a) Totalmente b) Mucho c) Un poco d) No necesariamente Su inversión de marketing pueden verse mejor representada en (Despreocupar y transmitir sensaciones placenteras). a) Totalmente b) Mucho c) Un poco d) No necesariamente Su inversión de marketing pueden verse mejor representada en (Conocer, invitar y divertir al cliente). a) Totalmente b) Mucho c) Un poco d) No necesariamente
---	--

Figura 198: Encuesta simple – Marketing integrado

Fuente: Elaboración Propia



Test Simple

Nombres y Apellidos:.....

1. ¿Cómo es su marca de acuerdo al siguiente factor (Monopolio y/o liderazgo absoluto del sector)?
a) Barranco b) Pared c) Semilla d) Valle e) Cumbre f) Excelencia
2. ¿Cómo es su marca de acuerdo al siguiente factor (Atención al cliente)?
a) Barranco b) Pared c) Semilla d) Valle e) Cumbre f) Excelencia
3. ¿Cómo es su marca de acuerdo al siguiente factor (Política de comunicación de la compañía)?
a) Barranco b) Pared c) Semilla d) Valle e) Cumbre f) Excelencia
4. ¿Cómo es su marca de acuerdo al siguiente factor (Política de fijación de precios)?
a) Barranco b) Pared c) Semilla d) Valle e) Cumbre f) Excelencia
5. ¿Cómo es su marca de acuerdo al siguiente factor (Infraestructura inadecuada)?
a) Barranco b) Pared c) Semilla d) Valle e) Cumbre f) Excelencia
6. ¿Cómo es su marca de acuerdo al siguiente factor (Capacidad de cambio)?
a) Barranco b) Pared c) Semilla d) Valle e) Cumbre f) Excelencia
7. ¿Cómo es su marca de acuerdo al siguiente factor (Desconocimiento del cliente)?
a) Barranco b) Pared c) Semilla d) Valle e) Cumbre f) Excelencia
8. ¿Cómo es su marca de acuerdo al siguiente factor (Menosprecio de la competencia)?
a) Barranco b) Pared c) Semilla d) Valle e) Cumbre f) Excelencia
9. ¿Cómo es su marca de acuerdo al siguiente factor (Fidelidad de la clientela)?
a) Barranco b) Pared c) Semilla d) Valle e) Cumbre f) Excelencia
10. ¿Cómo es su marca de acuerdo al siguiente factor (Abuso en la permanencia de un producto en el mercado)?
a) Barranco b) Pared c) Semilla d) Valle e) Cumbre f) Excelencia

Figura 199: Encuesta simple – Competitividad

Fuente: Elaboración Propia



Test Simple

Nombres y Apellidos:.....

1. La subsistencia en cuanto al ser.
a) Totalmente b) Mucho c) Un poco d) No necesariamente
2. La subsistencia en cuanto al tener.
a) Totalmente b) Mucho c) Un poco d) No necesariamente
3. La subsistencia en cuanto al hacer.
a) Totalmente b) Mucho c) Un poco d) No necesariamente
4. La subsistencia en cuanto al estar.
a) Totalmente b) Mucho c) Un poco d) No necesariamente
5. La protección en cuanto al ser.
a) Totalmente b) Mucho c) Un poco d) No necesariamente
6. La protección en cuanto al tener.
a) Totalmente b) Mucho c) Un poco d) No necesariamente
7. La protección en cuanto al hacer.
a) Totalmente b) Mucho c) Un poco d) No necesariamente
8. La protección en cuanto al estar.
a) Totalmente b) Mucho c) Un poco d) No necesariamente
9. El afecto en cuanto al ser.
a) Totalmente b) Mucho c) Un poco d) No necesariamente
10. El afecto en cuanto al tener.
a) Totalmente b) Mucho c) Un poco d) No necesariamente
11. El afecto en cuanto al hacer.
a) Totalmente b) Mucho c) Un poco d) No necesariamente
12. El afecto en cuanto al estar.
a) Totalmente b) Mucho c) Un poco d) No necesariamente
13. El entendimiento en cuanto al ser.
a) Totalmente b) Mucho c) Un poco d) No necesariamente
14. El entendimiento en cuanto al tener.
a) Totalmente b) Mucho c) Un poco d) No necesariamente
15. El entendimiento en cuanto al hacer.
a) Totalmente b) Mucho c) Un poco d) No necesariamente
16. El entendimiento en cuanto al estar.
a) Totalmente b) Mucho c) Un poco d) No necesariamente
17. La participación en cuanto al ser.
a) Totalmente b) Mucho c) Un poco d) No necesariamente
18. La participación en cuanto al tener.
a) Totalmente b) Mucho c) Un poco d) No necesariamente
19. La participación en cuanto al hacer.
a) Totalmente b) Mucho c) Un poco d) No necesariamente
20. La participación en cuanto al estar.
a) Totalmente b) Mucho c) Un poco d) No necesariamente
21. El ocio en cuanto al ser.
a) Totalmente b) Mucho c) Un poco d) No necesariamente
22. El ocio en cuanto al tener.
a) Totalmente b) Mucho c) Un poco d) No necesariamente
23. El ocio en cuanto al hacer.
a) Totalmente b) Mucho c) Un poco d) No necesariamente
24. El ocio en cuanto al estar.
a) Totalmente b) Mucho c) Un poco d) No necesariamente
25. La creación en cuanto al ser.
a) Totalmente b) Mucho c) Un poco d) No necesariamente
26. La creación en cuanto al tener.
a) Totalmente b) Mucho c) Un poco d) No necesariamente
27. La creación en cuanto al hacer.
a) Totalmente b) Mucho c) Un poco d) No necesariamente
28. La creación en cuanto al estar.
a) Totalmente b) Mucho c) Un poco d) No necesariamente
29. La identidad en cuanto al ser.
a) Totalmente b) Mucho c) Un poco d) No necesariamente
30. La identidad en cuanto al tener.
a) Totalmente b) Mucho c) Un poco d) No necesariamente
31. La identidad en cuanto al hacer.
a) Totalmente b) Mucho c) Un poco d) No necesariamente
32. La identidad en cuanto al estar.
a) Totalmente b) Mucho c) Un poco d) No necesariamente
33. La libertad en cuanto al ser.
a) Totalmente b) Mucho c) Un poco d) No necesariamente
34. La libertad en cuanto al tener.
a) Totalmente b) Mucho c) Un poco d) No necesariamente
35. La libertad en cuanto al hacer.
a) Totalmente b) Mucho c) Un poco d) No necesariamente
36. La libertad en cuanto al estar.
a) Totalmente b) Mucho c) Un poco d) No necesariamente

Figura 200: Encuesta simple – Bienestar

Fuente: Elaboración Propia



Test Simple

Nombres y Apellidos:.....

1. Cree que su mercado está en el orden de lo pasivo.
a) Muy buena b) Buena c) Regular d) Mala e) Muy mala
2. Cree que su mercado está en el orden de lo organizacional.
a) Muy buena b) Buena c) Regular d) Mala e) Muy mala
3. Cree que su mercado está en el orden de lo activo.
a) Muy buena b) Buena c) Regular d) Mala e) Muy mala
4. Cree que su mercado está en el orden de lo estratégico.
a) Muy buena b) Buena c) Regular d) Mala e) Muy mala
5. Cree que su mercado está en el orden de lo global.
a) Muy buena b) Buena c) Regular d) Mala e) Muy mala
6. Su consumidor es espectador.
a) Muy buena b) Buena c) Regular d) Mala e) Muy mala
7. Su consumidor es actor.
a) Muy buena b) Buena c) Regular d) Mala e) Muy mala
8. Su consumidor es rey.
a) Muy buena b) Buena c) Regular d) Mala e) Muy mala

9. Su consumidor es cazador.
a) Muy buena b) Buena c) Regular d) Mala e) Muy mala
10. Su consumidor es tribu.
a) Muy buena b) Buena c) Regular d) Mala e) Muy mala
11. Cree que su oferta es inferior a la demanda.
a) Muy buena b) Buena c) Regular d) Mala e) Muy mala
12. Cree que su oferta es igual a la demanda.
a) Muy buena b) Buena c) Regular d) Mala e) Muy mala
13. Cree que su oferta es superior a la demanda.
a) Muy buena b) Buena c) Regular d) Mala e) Muy mala
14. Cree que la demanda baja.
a) Muy buena b) Buena c) Regular d) Mala e) Muy mala
15. Cree que la demanda sube.
a) Muy buena b) Buena c) Regular d) Mala e) Muy mala

Figura 201: Encuesta simple – Enfoque

Fuente: Elaboración Propia

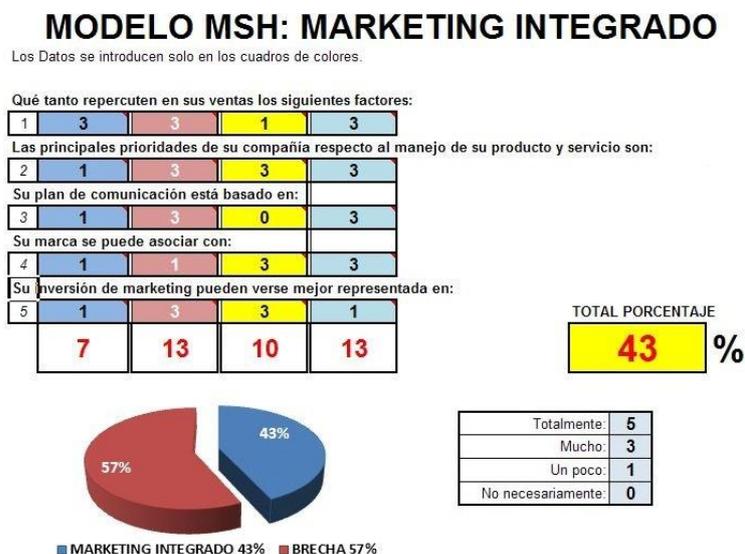
Tabla 369: Ficha técnica – Potencial construcción de marca

	Ficha técnica del potencial de construcción de marca	Versión: 1 Elaborado: Yauri Luna Revisado: Carlos Monteza Aprobado: Carlos Monteza Fecha: 4/10/2016
Tema: Potencial de construcción de marca.		
Objetivo: Conocer la influencia que tiene la marca de la empresa en el mercado.		
Indicador: Índice del potencial de construcción de marca		
Responsable: Carlos Monteza (Gerente General) - Oscar Yauri		
Población Objetivo: Gerente General, Jefe de producción, RRHH, Colaborador destacado.		
Diseño de muestreo: Probabilístico y estratificado con selección de encuestados por muestreo aleatorio simple.		
Tamaño de muestra: Mínimo 4 evaluados (Gerente General, Jefe de producción, RRHH, Colaborador destacado).		
Técnica de recolección: Entrevista grupal.		
Financiación: Recursos propios.		
Frecuencia de medición: Cada 6 Meses.		
Fecha de entrega de informe: 4/10/2016		

Fuente: Elaboración Propia – Empresa

Marketing integrado

Tabla 370: Modelo MSH: Marketing Integrado



Fuente: V&B Consultores Índice del Potencial de Construcción de Marca

En este gráfico deducimos que la empresa toma en cuenta poco lo que piensan sus clientes en relación al marketing integrado el cual actualmente es de un 43%.

Competitividad

Tabla 371: Competitividad en Marca

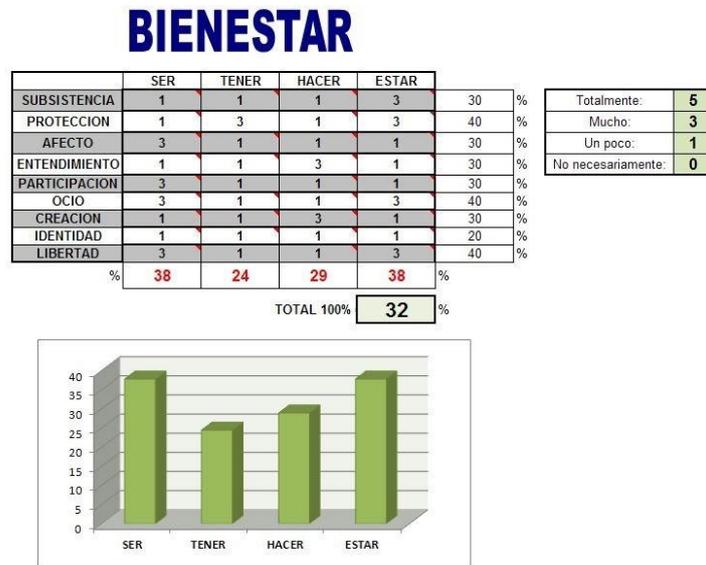


Fuente: V&B Consultores Índice del Potencial de Construcción de Marca

En este gráfico deducimos que la competitividad de la empresa en cuanto a marca es demasiado baja que es de 28% por lo que se debe tomar decisiones de inmediatamente.

Bienestar

Tabla 372: Bienestar en Marca

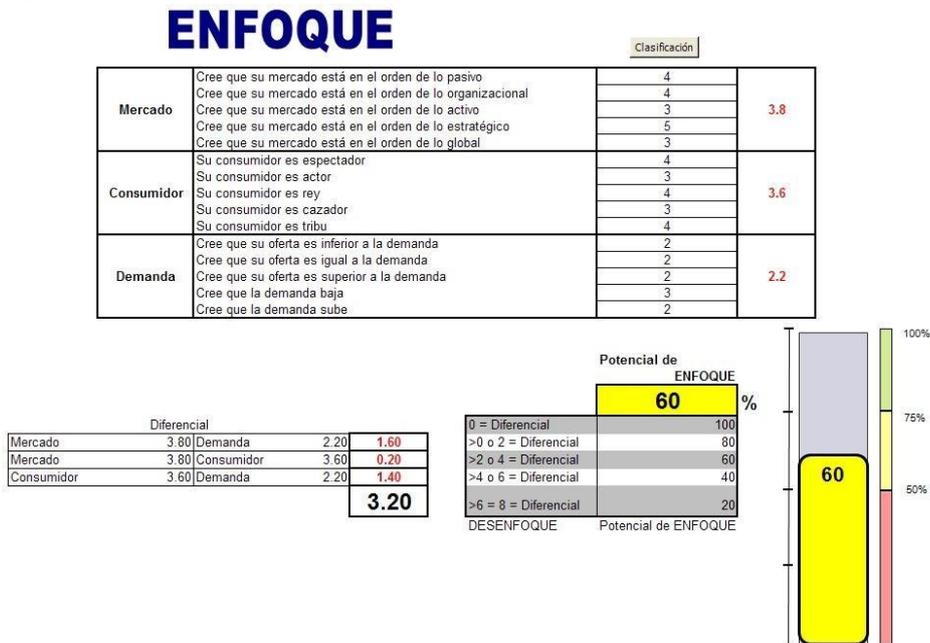


Fuente: V&B Consultores Índice del Potencial de Construcción de Marca

En este gráfico deducimos que el bienestar de la empresa en cuanto a marca es demasiado bajo que es de 32% por lo que se debe tomar decisiones de inmediato.

Enfoque

Tabla 373: Enfoque en Marca



Fuente: V&B Consultores Índice del Potencial de Construcción de Marca



Figura 202: Enfoque en Marca

Fuente: V&B Consultores Índice del Potencial de Construcción de Marca

En este gráfico deducimos que el enfoque de la empresa en cuanto a marca es medio la cual es 60% por lo que se debe considerar aprovechar las oportunidades que se tiene.



Figura 203: Índice del potencial de construcción de marca

Fuente: V&B Consultores Índice del Potencial de Construcción de Marca

Al finalizar el estudio se obtuvo un índice del potencial de construcción de marca es de 72.64%, entonces esto indica que la empresa cuenta con una marca no reconocida en el mercado por lo que se debería considerar un cambio para tener un potencial o ventaja competitiva más en el producto ofrecido.

ANEXO 31 - ÍNDICE DE PERCEPCIÓN DEL CLIENTE (IPC)

Teniendo en cuenta la implementación de la iniciativa estratégica para el objetivo estratégico “Aumentar esfuerzos en clientes rentables” definido en el Cuadro de Mando Integral, se procede a medir el grado de percepción de los clientes hacia la organización “Índice de percepción del cliente” proporcionado por V&B Consultores.

INDICE DE PERCEPCION DEL CLIENTE



Figura 204: Percepción del cliente

Fuente: V&B Consultores Índice de percepción del cliente

Para dicho estudio se realizó una encuesta simple a los clientes visitantes a la empresa (Área de Ventas) para lo cual se tomó una muestra de 12 entrevistados, el cual se muestra a continuación.



Encuesta Simple – Percepción de cliente

Nombres y Apellidos:

1. Para usted que tan importante es la calidad del producto del 1 al 10.
.....

2. Para usted que tan importante es la calidad del servicio del 1 al 10.
.....

3. Para usted que tan importante es el diseño del producto del 1 al 10.
.....

4. Para usted que tan importante es el entendimiento con la empresa del 1 al 10.
.....

5. Para usted que tan importante es el precio del producto del 1 al 10.
.....

6. Para usted que tan importante es la reputación de la empresa del 1 al 10.
.....

7. ¿Cómo califica usted la calidad de nuestro producto?

a) Muy buena b) Buena c) Regular d) Mala e) Muy mala

8. ¿Cómo califica usted la calidad de nuestro servicio?

a) Muy buena b) Buena c) Regular d) Mala e) Muy mala

9. ¿Cómo califica usted el diseño de nuestro producto?

a) Muy buena b) Buena c) Regular d) Mala e) Muy mala

10. ¿Cómo califica usted el entendimiento con nuestra empresa?

a) Muy buena b) Buena c) Regular d) Mala e) Muy mala

11. ¿Cómo califica usted el precio de nuestro producto?

a) Muy buena b) Buena c) Regular d) Mala e) Muy mala

12. ¿Cómo califica usted la reputación de nuestra empresa?

a) Muy buena b) Buena c) Regular d) Mala e) Muy mala

Figura 205: Encuesta simple – Percepción del cliente

Fuente: Elaboración Propia

En la siguiente imagen mostraremos los resultados y las evaluaciones del nivel del índice de percepción del cliente para la muestra.

Tabla 374: Índice de percepción del cliente

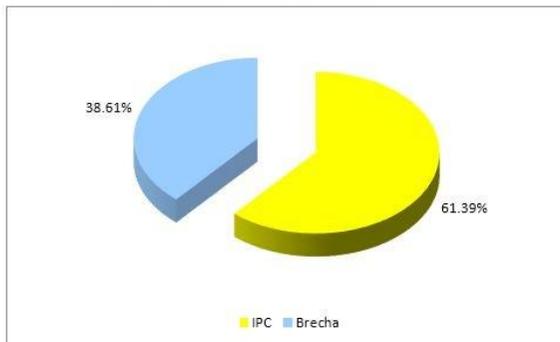
INDICE DE PERCEPCIÓN DEL CLIENTE

61.39% 
PRECAUCION

Total Puntos Asignados	606.00
Total Puntos Posibles	720.00
Nº Clientes	12.00
Nº Factores	6.00
Maxima Calificacion	10.00

Factores	TOTAL FR	PONDERACION	HL - Miramar		HL - Calin		HL - Paris		HL - El Refugio		HE - Estrella Polar		HL - San Miguelito	
			Importancia	Evaluacion	Importancia	Evaluacion	Importancia	Evaluacion	Importancia	Evaluacion	Importancia	Evaluacion	Importancia	Evaluacion
Calidad de Producto	118.00	19.47%	10.00	6.00	10.00	8.00	10.00	6.00	10.00	6.00	10.00	8.00	10.00	8.00
Calidad de Servicio	103.00	17.00%	8.00	6.00	8.00	4.00	9.00	8.00	8.00	4.00	9.00	4.00	8.00	6.00
Diseño del Producto	97.00	16.01%	9.00	8.00	7.00	8.00	9.00	4.00	7.00	8.00	8.00	4.00	8.00	8.00
Entendimiento con la Empresa	94.00	15.51%	9.00	8.00	9.00	6.00	6.00	8.00	8.00	8.00	6.00	6.00	9.00	8.00
Precio del Producto	108.00	17.82%	10.00	4.00	9.00	6.00	8.00	6.00	8.00	4.00	9.00	4.00	9.00	6.00
Reputacion de la Empresa	86.00	14.19%	7.00	6.00	8.00	6.00	8.00	8.00	6.00	8.00	8.00	6.00	6.00	8.00

PERCEPCION GLOBAL



Importancia	Evaluacion	HL - Mi Casita		HL - Leo		HE - Los Angeles		HL - El Condor Pasa		HL - El Amor		HL - El Parral	
		Importancia	Evaluacion	Importancia	Evaluacion	Importancia	Evaluacion	Importancia	Evaluacion	Importancia	Evaluacion	Importancia	Evaluacion
53.00	57.36%	52.00	55.77%	48.00	56.67%	51.00	62.35%	49.00	60.41%	52.00	63.08%		
10.00	8.00	9.00	6.00	9.00	8.00	10.00	6.00	10.00	8.00	10.00	6.00	10.00	6.00
8.00	4.00	9.00	4.00	8.00	4.00	10.00	4.00	9.00	6.00	9.00	4.00	9.00	4.00
9.00	4.00	9.00	6.00	8.00	6.00	7.00	6.00	7.00	6.00	9.00	8.00	9.00	8.00
8.00	6.00	9.00	6.00	6.00	6.00	8.00	8.00	8.00	6.00	8.00	6.00	8.00	8.00
10.00	6.00	9.00	4.00	9.00	4.00	8.00	6.00	9.00	4.00	10.00	6.00	10.00	6.00
8.00	6.00	7.00	8.00	8.00	6.00	8.00	8.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Índice percepción del cliente

Figura 206: Índice de percepción del cliente

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Índice percepción del cliente

Tabla 375: Ficha técnica – Percepción del cliente

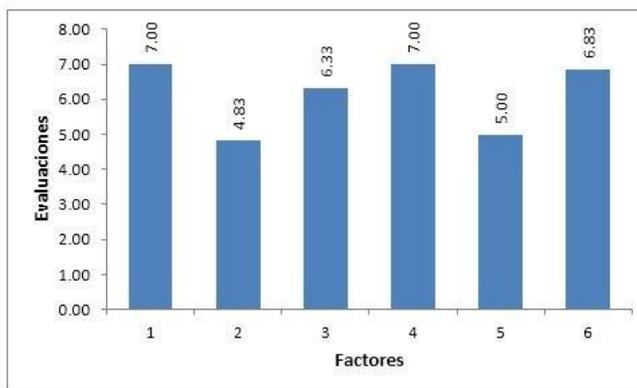
	Ficha tecnica de percepcion del cliente	Version: 1
		Elaborado: Yauri Luna
Tema: Percepcion del cliente.		Revisado: Carlos Monteza
Objetivo: Conocer la percepcion de los clientes sobre la calidad de nuestro producto.		Aprobado: Carlos Monteza
Indicador: Indice de percepcion		Fecha: 12/09/2016
Responsable: Carlos Monteza (Gerente General) Oscar Yauri		
Poblacion Objetivo: Clientes del cono norte de Lima (Los Olivos - SMP - Comas - Independencia).		
Diseño de muestreo: Probabilístico y estratificado con selección de encuestados por muestreo aleatorio simple.		
Tamaño de muestra: Minimo 12 evaluados (clientes frecuentes, clientes nuevos).		
Tecnica de recoleccion: Encuesta simple.		
Financiaci3n: Recursos propios.		
Frecuencia de medicion: Cada 3 Meses.		
Fecha de entrega de informe: 12/09/2016		

Fuente: Elaboraci3n Propia – Empresa

Tabla 376: Promedio de factores - Percepci3n del cliente

PROMEDIO DE FACTORES

Factores	Evaluaci3n
1 Calidad de Producto	7.00
2 Calidad de Servicio	4.83
3 Diseño del Producto	6.33
4 Entendimiento con la Empresa	7.00
5 Precio del Producto	5.00
6 Reputaci3n de la Empresa	6.83



Fuente: Elaboraci3n Propia – V&B Consultores Índice percepci3n del cliente

Al finalizar el estudio se obtuvo un índice de percepci3n de 61.39%, entonces esto indica que la empresa est3 en la categoría de precauci3n, lo cual quiere decir que la empresa debe realizar mejoras, sobre todo en los factores de Calidad de servicio, Precio del producto los cuales presentaron menor ponderaci3n en el análisis.

ANEXO 32 - ÍNDICE DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

Teniendo en cuenta la implementación de la iniciativa estratégica para el objetivo estratégico “Lograr la satisfacción total del cliente” definido en el Cuadro de Mando Integral, se procede a medir el grado de satisfacción de los clientes hacia la organización “Índice de satisfacción del cliente” proporcionado por V&B Consultores.

Índice de Satisfacción del Cliente
Customer Satisfaction Index

Borrar BD Comparar

Producto: Colchones MonLop Periodo: 1
Fecha: 07/09/2016

Grabar Recuperar Eliminar Graficar

CSI - Encuestas por Procesar

CSI - Encuestas Procesadas

Figura 206: Satisfacción del cliente

Fuente: V&B Consultores Índice de satisfacción del cliente

Para dicho estudio se realizó un test simple post-venta a los clientes frecuentes de la empresa (Área de despacho) para lo cual se tomó una muestra de 25 entrevistados, el cual se muestra a continuación.

Test Simple

Nombres y Apellidos:.....

1. Para usted qué tan importante es la experiencia de la empresa cuando escoge una de todas las otras del mismo rubro.
a) Muy importante b) Importante c) Poco importante d) Nada importante
2. Para usted qué tan importante es la antigüedad comercial de la empresa cuando escoge una de todas las otras del mismo rubro.
a) Muy importante b) Importante c) Poco importante d) Nada importante
3. Para usted qué tan importante son las referencias personales cuando escoge una empresa de todas las otras del mismo rubro.
a) Muy importante b) Importante c) Poco importante d) Nada importante
4. Para usted qué tan importante es el precio cuando escoge una de todas las otras del mismo rubro.
a) Muy importante b) Importante c) Poco importante d) Nada importante
5. ¿Nuestro producto se adapta perfectamente a sus necesidades como usuario?
a) Si b) No
6. ¿Nuestro producto ha satisfecho sus expectativas?
a) Si b) No
7. ¿Nuestro personal da la imagen de estar totalmente calificado para las labores que realiza?
a) Si b) No

8. ¿El trato de nuestro personal es considerado y amable?
a) Si b) No
9. ¿Recomendaría usted nuestra empresa a otros?
a) Si b) No
10. ¿Cómo Califica usted el nivel de eficacia con la que cumplimos con los plazos de entrega?
a) Muy buena b) Buena c) Regular d) Mala e) Muy mala
11. ¿Cómo Califica usted nuestro nivel de entendimiento con usted y sus necesidades?
a) Muy buena b) Buena c) Regular d) Mala e) Muy mala
12. ¿Cómo Califica usted nuestro nivel de comprensión de sus necesidades empresariales?
a) Muy buena b) Buena c) Regular d) Mala e) Muy mala
13. ¿Cómo Califica usted el valor de nuestros productos en comparación con el precio del producto?
a) Muy buena b) Buena c) Regular d) Mala e) Muy mala
14. ¿Cómo Califica usted la calidad en general de nuestros productos y servicios?
a) Muy buena b) Buena c) Regular d) Mala e) Muy mala

Figura 207: Encuesta simple – Satisfacción del cliente

Fuente: Elaboración Propia

En la siguiente imagen mostraremos los resultados y las evaluaciones del nivel del índice de satisfacción del cliente para la muestra.

Tabla 377: Índice de satisfacción del cliente

RESULTADOS A LA PREGUNTA MÚLTIPLE					Peso Pregunta
Escala	Conteo	% Obtenido	Peso Asignado	Peso Ponderado	
Muy importante	29	29.00%	88.00%	25.52%	50.00%
Importante	54	54.00%	63.00%	34.02%	
Poco importante	17	17.00%	38.00%	6.46%	
Nada importante	0		13.00%		
	100		202.00%	66.00%	

RESULTADOS A LA PREGUNTA DICOTOMICA					Peso Pregunta
Escala	Conteo	% Obtenido	Peso Asignado	Peso Ponderado	
Si	76	60.80%	75.00%	45.60%	30.00%
No	49	39.20%	25.00%	9.80%	
	125		100.00%	55.40%	

RESULTADOS A LA PREGUNTA CALIFICATIVA					Peso Pregunta
Escala	Conteo	% Obtenido	Peso Asignado	Peso Ponderado	
Muy buena	45	36.00%	90.00%	32.40%	20.00%
Buena	44	35.20%	70.00%	24.64%	
Regular	36	28.80%	50.00%	14.40%	
Mala	0		30.00%		
Muy mala	0		10.00%		
	125		250.00%	71.44%	



INTERVALOS PORCENTUALES		
MÍNIMO	< = 50.00%	CRÍTICO
MEDIO	<50.00% - 75.00%]	ESTABLE
ALTO	<75.00% - 90.00%]	DIFERENCIADOR
ALTÍSIMO	> 90.00%	VENTAJA COMPETITIVA

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Índice satisfacción del cliente

Tabla 378: Ficha técnica – satisfacción del cliente

	Ficha tecnica de Satisfaccion del cliente	Version: 1
		Elaborado: Yauri Luna
		Revisado: Carlos Monteza
		Aprobado: Carlos Monteza
		Fecha: 12/09/2016
Tema: Satisfaccion del cliente.		
Objetivo: Conocer la satisfaccion de los clientes sobre el producto que adquirieron.		
Indicador: Indice de satisfaccion.		
Responsable: Carlos Monteza (Gerente General) - Oscar Yauri		
Poblacion Objetivo: Clientes del cono norte de Lima (Los Olivos - SMP - Comas - Independencia).		
Diseño de muestreo: Probabilístico y estratificado con selección de encuestados por muestreo aleatorio simple.		
Tamaño de muestra: Mínimo 25 evaluados (clientes frecuentes).		
Tecnica de recoleccion: Encuesta simple.		
Financiacion: Recursos propios.		
Frecuencia de medicion: Cada 3 Meses.		
Fecha de entrega de informe: 12/09/2016		

Fuente: Elaboración Propia – Empresa

Para una mejor visualización del índice de satisfacción del cliente en la siguiente figura.



Figura 208: Índice de satisfacción del cliente

Fuente: Elaboración Propia - V&B Consultores Índice satisfacción del cliente

Al finalizar el estudio se obtuvo un índice de satisfacción de 63.91%, entonces esto indica que la empresa está en la categoría de medio - estable lo cual quiere decir que la empresa debe realizar mejoras para llegar a la categoría alto - diferenciador.

ANEXO 33 - BALANCE SCORE CARD

Se desarrolló el balance Score Card, teniendo en cuenta los objetivos estratégicos salientes del planeamiento estratégico, así se llega a: Perspectivas, el mapa estratégico, la ruta metodológica, la matriz de comando y matriz de priorización.

Perspectivas

Las perspectivas a evaluar son los siguientes:

- Financiera
- Clientes
- Procesos
- Aprendizaje

Tabla 379: Perspectivas

Nº	Descripción
1	Financiera
2	Clientes
3	Procesos
4	Aprendiza je

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Planeamiento Estratégico

Mapa estratégico

Se ubican los objetivos en las cuatro perspectivas de fin, revisando a qué dimensión corresponden. Luego de ello se hace la agrupación por categoría dentro de cada perspectiva.

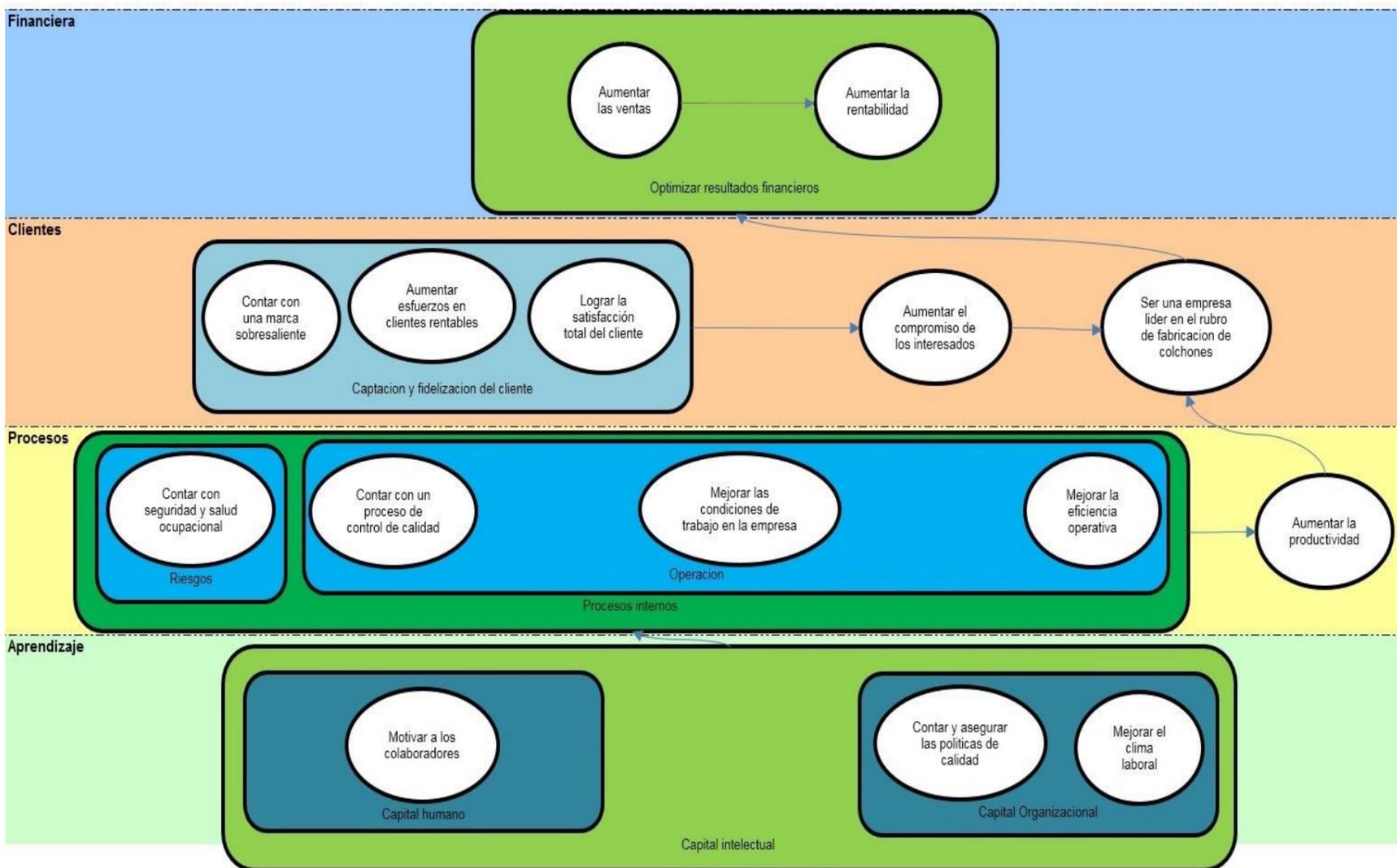


Figura 209: Mapa estratégico

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Planeamiento Estratégico

Definición de objetivos estratégicos:

Se agregan los objetivos estratégicos y se desarrollan 4 puntos como el indicador por cada objetivo, que se refieren a los resultados claves de cada proceso. Se definen también los inductores, que explica un poco la estrategia en el proceso. Culminando a llenar con la iniciativa de los objetivos, que son programas o planes que nos dicen cómo desarrollar o retroalimentar el objetivo estratégico.

Tabla 380: Tablero de comando

PERSPECTIVA	OBJETIVO ESTRATÉGICO	INDICADOR	INDUCTOR	INICIATIVA
Financiera	Aumentar la rentabilidad	Índice de retorno sobre la inversión (ROI)	Analizar la cartera de clientes rentables	Programa de identificación de clientes rentables
Financiera	Aumentar las ventas	Porcentaje de crecimiento de ventas	Analizar los precios de productos similares en el mercado	Programa de identificación de precios similares
Clientes	Aumentar el compromiso de los interesados	Índice de memoria de inteligencia organizacional (IMOI)	Recomendar diálogos continuos con los stakeholder's primarios	Plan de mejora de las consideraciones de los stakeholder's
Clientes	Aumentar esfuerzos en clientes rentables	Índice de percepción del cliente (IPC)	Sugerir una mejor calidad de servicio en grandes clientes	Programa de captación y fidelización de grandes clientes
Clientes	Contar con una marca sobresaliente	Índice del potencial de construcción de la marca	Proponer una nueva marca sobresaliente en el sector	Proyecto de construcción de marca
Clientes	Lograr la satisfacción total del cliente	Índice de satisfacción del cliente	Realizar un análisis post-venta del producto	Proyecto de mejoramiento del servicio post-venta
Clientes	Ser una empresa líder en el rubro de fabricación de colchones	Índice de posicionamiento en el mercado	Aumentar el posicionamiento del producto en el rubro	Programa de mejora de posicionamiento en el rubro
Procesos	Aumentar la productividad	Índice de productividad	Proponer una nueva gestión de tiempos de producción	Proyecto de disminución de tiempos muertos e improductivos
Procesos	Contar con seguridad y salud ocupacional	Diagnóstico de seguridad y salud en el trabajo	Realizar y analizar las auditorias en SSO	Plan de implementación de un sistema en seguridad y salud ocupacional
Procesos	Contar con un proceso de control de calidad	Índice de capacidad de proceso	Elaborar un análisis modal de fallos y efectos de los procesos	Plan de implementación de un sistema de control de procesos
Procesos	Mejorar la disposición de maquinas	Índice de optimización de área	Elaborar una redistribución de las maquinas	Proyecto de mejora del rendimiento productivo de las maquinas
Procesos	Mejorar la eficiencia operativa	Índice de eficiencia operativa	Analizar el planeamiento y control de la producción	Plan de implementación de un control de la producción
Procesos	Mejorar las condiciones de trabajo en la empresa	Índice de eficiencia de las 5'S	Proponer un mantenimiento planificado en las áreas de la empresa	Plan de implementación de 5'S
Aprendizaje	Contar y asegurar las políticas de calidad	Índice de cumplimiento de las normas (ISO-9001)	Realizar las auditorias y analizar el cumplimiento en normas ISO-9001	Plan de implementación de un sistema de calidad
Aprendizaje	Mejorar el clima laboral	Índice único de clima laboral	Realizar actividades orientadas a potenciar el desempeño grupal	Plan de mejora de clima laboral
Aprendizaje	Motivar a los colaboradores	Índice de diagnóstico de cultura organizacional	Realizar actividades orientadas a motivar a los colaboradores	Plan de motivación a los colaboradores

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Planeamiento Estratégico

De igual forma se desarrollaron las fichas de los objetivos, indicadores e iniciativas, que a continuación mostraremos.

Ficha definición de objetivos

Una vez desarrollado el matriz tablero de comando, se inició con la descripción de ficha definición de objetivos.

Tabla 381: Ficha objetivo - Aumentar el compromiso de los interesados

DEFINICIÓN DEL OBJETIVO (ACLARAR EL OBJETIVO BUSCADO) ¿QUÉ QUIERO REALMENTE CONSEGUIR?
Generar aprendizaje continuo, intercambio de experiencias, aumentar las consideraciones de los actores
CONCEPTUALIZAR LA MEDICIÓN ¿QUÉ NECESITO ASEGURAR?
Diálogos continuos entre los stakeholder's
RESPONSABLE(S) DEL OBJETIVO
Carlos Monteza, clientes, proveedores, colaboradores en general

Fuente: Elaboración Propia – V&B
Consultores Planeamiento Estratégico

Tabla 382: Ficha objetivo - Aumentar esfuerzos en clientes rentables

DEFINICIÓN DEL OBJETIVO (ACLARAR EL OBJETIVO BUSCADO) ¿QUÉ QUIERO REALMENTE CONSEGUIR?
Mejorar la atención de los clientes
CONCEPTUALIZAR LA MEDICIÓN ¿QUÉ NECESITO ASEGURAR?
La captación y fidelización de grandes clientes
RESPONSABLE(S) DEL OBJETIVO
Carlos Monteza

Fuente: Elaboración Propia – V&B
Consultores Planeamiento Estratégico

Tabla 383: Ficha objetivo - Aumentar la productividad

DEFINICIÓN DEL OBJETIVO (ACLARAR EL OBJETIVO BUSCADO) ¿QUÉ QUIERO REALMENTE CONSEGUIR?
Disminuir los tiempos de producción
CONCEPTUALIZAR LA MEDICIÓN ¿QUÉ NECESITO ASEGURAR?
Personal especializado en sus labores
RESPONSABLE(S) DEL OBJETIVO
Carlos Monteza

Fuente: Elaboración Propia – V&B
Consultores Planeamiento Estratégico

Tabla 384: Ficha objetivo - Aumentar la rentabilidad

DEFINICIÓN DEL OBJETIVO (ACLARAR EL OBJETIVO BUSCADO) ¿QUÉ QUIERO REALMENTE CONSEGUIR?
Aumentar la cartera de clientes rentables
CONCEPTUALIZAR LA MEDICIÓN ¿QUÉ NECESITO ASEGURAR?
Identificación de clientes rentables
RESPONSABLE(S) DEL OBJETIVO
Carlos Monteza

Fuente: Elaboración Propia – V&B
Consultores Planeamiento Estratégico

Tabla 385: Ficha objetivo - Aumentar las ventas

DEFINICIÓN DEL OBJETIVO (ACLARAR EL OBJETIVO BUSCADO) ¿QUÉ QUIERO REALMENTE CONSEGUIR?
Lograr un posicionamiento estratégico de precio en el sector
CONCEPTUALIZAR LA MEDICIÓN ¿QUÉ NECESITO ASEGURAR?
Estudio de precios en el mercado
RESPONSABLE(S) DEL OBJETIVO
Carlos Monteza

Fuente: Elaboración Propia – V&B
Consultores Planeamiento Estratégico

Tabla 386: Ficha objetivo - Contar con seguridad y salud ocupacional

DEFINICIÓN DEL OBJETIVO (ACLARAR EL OBJETIVO BUSCADO) ¿QUÉ QUIERO REALMENTE CONSEGUIR?
Contar con una gestión en seguridad y salud ocupacional
CONCEPTUALIZAR LA MEDICIÓN ¿QUÉ NECESITO ASEGURAR?
Cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo
RESPONSABLE(S) DEL OBJETIVO
Carlos Monteza

Fuente: Elaboración Propia – V&B
Consultores Planeamiento Estratégico

Tabla 387: Ficha objetivo - Contar con un proceso de control de calidad

DEFINICIÓN DEL OBJETIVO (ACLARAR EL OBJETIVO BUSCADO) ¿QUÉ QUIERO REALMENTE CONSEGUIR?
Implementar un sistema de control de procesos
CONCEPTUALIZAR LA MEDICIÓN ¿QUÉ NECESITO ASEGURAR?
Calidad de los productos
RESPONSABLE(S) DEL OBJETIVO
Carlos Monteza

Fuente: Elaboración Propia – V&B
Consultores Planeamiento Estratégico

Tabla 388: Ficha objetivo - Contar con una marca sobresaliente

DEFINICIÓN DEL OBJETIVO (ACLARAR EL OBJETIVO BUSCADO) ¿QUÉ QUIERO REALMENTE CONSEGUIR?
La captación de nuevos clientes
CONCEPTUALIZAR LA MEDICIÓN ¿QUÉ NECESITO ASEGURAR?
Marca atractiva para el público
RESPONSABLE(S) DEL OBJETIVO
Carlos Monteza

Fuente: Elaboración Propia – V&B
Consultores Planeamiento Estratégico

Tabla 389: Ficha objetivo - Contar y asegurar las políticas de calidad

DEFINICIÓN DEL OBJETIVO (ACLARAR EL OBJETIVO BUSCADO) ¿QUÉ QUIERO REALMENTE CONSEGUIR?
Implementar un sistema de calidad
CONCEPTUALIZAR LA MEDICIÓN ¿QUÉ NECESITO ASEGURAR?
Cumplimiento de las normas ISO-9001
RESPONSABLE(S) DEL OBJETIVO
Carlos Monteza

Fuente: Elaboración Propia – V&B
Consultores Planeamiento Estratégico

Tabla 390: Ficha objetivo - Lograr la satisfacción total del cliente

DEFINICIÓN DEL OBJETIVO (ACLARAR EL OBJETIVO BUSCADO) ¿QUÉ QUIERO REALMENTE CONSEGUIR?
Brindar un servicio y producto que satisfaga las necesidades de los clientes
CONCEPTUALIZAR LA MEDICIÓN ¿QUÉ NECESITO ASEGURAR?
Buen servicio post-venta y un buen producto
RESPONSABLE(S) DEL OBJETIVO
Carlos Monteza

Fuente: Elaboración Propia – V&B
Consultores Planeamiento Estratégico

Tabla 391: Ficha objetivo - Mejorar el clima laboral

DEFINICIÓN DEL OBJETIVO (ACLARAR EL OBJETIVO BUSCADO) ¿QUÉ QUIERO REALMENTE CONSEGUIR?
Mejorar el desempeño colectivo dentro de la empresa
CONCEPTUALIZAR LA MEDICIÓN ¿QUÉ NECESITO ASEGURAR?
Participación grupal de los colaboradores
RESPONSABLE(S) DEL OBJETIVO
Carlos Monteza, colaboradores en general

Fuente: Elaboración Propia – V&B
Consultores Planeamiento Estratégico

Tabla 392: Ficha objetivo - Mejorar la disposición de maquinas

DEFINICIÓN DEL OBJETIVO (ACLARAR EL OBJETIVO BUSCADO) ¿QUÉ QUIERO REALMENTE CONSEGUIR?
Optimizar la disposición de las maquinas actuales
CONCEPTUALIZAR LA MEDICIÓN ¿QUÉ NECESITO ASEGURAR?
El rendimiento de las funciones operativas de las maquinas
RESPONSABLE(S) DEL OBJETIVO
Carlos Monteza

Fuente: Elaboración Propia – V&B
Consultores Planeamiento Estratégico

Tabla 393: Ficha objetivo - Mejorar la eficiencia operativa

DEFINICIÓN DEL OBJETIVO (ACLARAR EL OBJETIVO BUSCADO) ¿QUÉ QUIERO REALMENTE CONSEGUIR?
Incrementar la eficiencia operativa de la empresa
CONCEPTUALIZAR LA MEDICIÓN ¿QUÉ NECESITO ASEGURAR?
El rendimiento operativo de la organización
RESPONSABLE(S) DEL OBJETIVO
Carlos Monteza

Fuente: Elaboración Propia – V&B
Consultores Planeamiento Estratégico

Tabla 394: Ficha objetivo - Mejorar las condiciones de trabajo en la empresa

DEFINICIÓN DEL OBJETIVO (ACLARAR EL OBJETIVO BUSCADO) ¿QUÉ QUIERO REALMENTE CONSEGUIR?
Mejorar las condiciones de trabajo en el área de producción
CONCEPTUALIZAR LA MEDICIÓN ¿QUÉ NECESITO ASEGURAR?
Inculcar al personal una conducta de orden y limpieza en el trabajo
RESPONSABLE(S) DEL OBJETIVO
Carlos Monteza

Fuente: Elaboración Propia – V&B
Consultores Planeamiento Estratégico

Tabla 395: Ficha objetivo - Motivar a los colaboradores

DEFINICIÓN DEL OBJETIVO (ACLARAR EL OBJETIVO BUSCADO) ¿QUÉ QUIERO REALMENTE CONSEGUIR?
Aumentar el rendimiento de los colaboradores
CONCEPTUALIZAR LA MEDICIÓN ¿QUÉ NECESITO ASEGURAR?
Actividades motivacionales
RESPONSABLE(S) DEL OBJETIVO
Carlos Monteza

Fuente: Elaboración Propia – V&B
Consultores Planeamiento Estratégico

Tabla 396: Ficha objetivo - Ser una empresa líder en el rubro de fabricación de colchones

DEFINICIÓN DEL OBJETIVO (ACLARAR EL OBJETIVO BUSCADO) ¿QUÉ QUIERO REALMENTE CONSEGUIR?
Incrementar el índice de posicionamiento en el mercado
CONCEPTUALIZAR LA MEDICIÓN ¿QUÉ NECESITO ASEGURAR?
Mejorar las preferencias de adquirir nuestros productos
RESPONSABLE(S) DEL OBJETIVO
Carlos Monteza

Fuente: Elaboración Propia – V&B
Consultores Planeamiento Estratégico

Ficha de Indicadores

Una vez desarrollado el matriz tablero de comando, se inició con la descripción de ficha de indicadores.

Tabla 397: Ficha de indicador - Diagnostico de seguridad y salud en el trabajo

DEFINICION DEL INDICADOR
Nivel de cumplimiento de normas de seguridad y salud ocupacional
TIPO (Por Defecto es Creciente)
Creciente
RESPONSABLE
Carlos Monteza
FÓRMULA DE CÁLCULO
Diagnóstico de SSO actual entre diagnóstico de SSO anterior
FUENTE DE VERIFICACIÓN
Reporte del área de producción
FRECUENCIA DE MEDICIÓN
SEMESTRAL
UNIDAD DE MEDICIÓN
Porcentaje
LÍNEA BASE
41.00
FECHA LÍNEA BASE
01/09/2016

Fuente: Elaboración Propia – V&B
Consultores Planeamiento Estratégico

Tabla 398: Ficha de indicador - Índice de capacidad de proceso

DEFINICION DEL INDICADOR
Nivel de capacidad de procesos
TIPO (Por Defecto es Creciente)
Creciente
RESPONSABLE
Carlos Monteza
FÓRMULA DE CÁLCULO
Cpk actual ente Cpk anterior
FUENTE DE VERIFICACIÓN
Reporte de producción
FRECUENCIA DE MEDICIÓN
MENSUAL
UNIDAD DE MEDICIÓN
Porcentaje
LÍNEA BASE
0.41
FECHA LÍNEA BASE
01/09/2016

Fuente: Elaboración Propia – V&B
Consultores Planeamiento Estratégico

Tabla 399: Ficha de indicador - Índice de cumplimiento de las normas (ISO-9001)

DEFINICIÓN DEL INDICADOR
Nivel de cumplimiento de normas ISO-9001
TIPO (Por Defecto es Creciente)
Creciente
RESPONSABLE
Carlos Monteza
FÓRMULA DE CÁLCULO
Porcentaje de cumplimiento de normas ISO-9001
FUENTE DE VERIFICACIÓN
Reporte de gerencia
FRECUENCIA DE MEDICIÓN
TRIMESTRAL
UNIDAD DE MEDICIÓN
Porcentaje
LÍNEA BASE
15.02
FECHA LÍNEA BASE
01/09/2016

Fuente: Elaboración Propia – V&B
Consultores Planeamiento Estratégico

Tabla 401: Ficha de indicador - Índice de eficiencia de las 5'S

DEFINICIÓN DEL INDICADOR
Nivel de eficiencia de uso de 5'S
TIPO (Por Defecto es Creciente)
Creciente
RESPONSABLE
Carlos Monteza
FÓRMULA DE CÁLCULO
Eficiencia de 5'S actual entre eficiencia de 5'S anterior
FUENTE DE VERIFICACIÓN
Reporte de producción
FRECUENCIA DE MEDICIÓN
MENSUAL
UNIDAD DE MEDICIÓN
Porcentaje
LÍNEA BASE
21.00
FECHA LÍNEA BASE
01/09/2016

Fuente: Elaboración Propia – V&B
Consultores Planeamiento Estratégico

Tabla 400: Ficha de indicador - Índice de diagnóstico de cultura organizacional

DEFINICION DEL INDICADOR
Nivel de diagnóstico total de cultura
TIPO (Por Defecto es Creciente)
Creciente
RESPONSABLE
Carlos Monteza
FÓRMULA DE CÁLCULO
Diagnóstico de CO actual entre diagnóstico de CO anterior
FUENTE DE VERIFICACIÓN
Reporte de gerencia
FRECUENCIA DE MEDICIÓN
TRIMESTRAL
UNIDAD DE MEDICIÓN
Porcentaje
LÍNEA BASE
6.70
FECHA LÍNEA BASE
01/09/2016

Fuente: Elaboración Propia – V&B
Consultores Planeamiento Estratégico

Tabla 402: Ficha de indicador - Índice de eficiencia operativa

DEFINICION DEL INDICADOR
Nivel de rendimiento operativo
TIPO (Por Defecto es Creciente)
Creciente
RESPONSABLE
Carlos Monteza
FÓRMULA DE CÁLCULO
Eficiencia operativa actual entre eficiencia operativa anterior
FUENTE DE VERIFICACIÓN
Reporte de gerencia
FRECUENCIA DE MEDICIÓN
TRIMESTRAL
UNIDAD DE MEDICIÓN
Porcentaje
LÍNEA BASE
49.00
FECHA LÍNEA BASE
01/09/2016

Fuente: Elaboración Propia – V&B
Consultores Planeamiento Estratégico

Tabla 403: Ficha de indicador - Índice de memoria de inteligencia organizacional (IMOI)

DEFINICIÓN DEL INDICADOR
Nivel de la capacidad de la organización
TIPO (Por Defecto es Creciente)
Creciente
RESPONSABLE
Carlos Monteza
FÓRMULA DE ÁLULO
Porcentaje del IMOI
FUENTE DE VERIFICACIÓN
Reporte de gerencia
FRECUENCIA DE MEDICIÓN
SEMESTRAL
UNIDAD DE MEDICIÓN
Porcentaje
LÍNEA BASE
48.21
FECHA LÍNEA BASE
01/09/2016

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Planeamiento Estratégico

Tabla 405: Ficha de indicador - Índice de percepción del cliente (IPC)

DEFINICIÓN DEL INDICADOR
Nivel de percepción del cliente
TIPO (Por Defecto es Creciente)
Creciente
RESPONSABLE
Carlos Monteza
FÓRMULA DE CÁLCULO
Porcentaje de percepción del cliente
FUENTE DE VERIFICACIÓN
Reporte de gerencia
FRECUENCIA DE MEDICIÓN
SEMESTRAL
UNIDAD DE MEDICIÓN
Porcentaje
LÍNEA BASE
61.39
FECHA LÍNEA BASE
01/09/2016

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Planeamiento Estratégico

Tabla 404: Ficha de indicador - Índice de optimización de área

DEFINICIÓN DEL INDICADOR
Nivel de utilización de las áreas de la empresa
TIPO (Por Defecto es Creciente)
Creciente
RESPONSABLE
Carlos Monteza
FÓRMULA DE CÁLCULO
Área utilizada entre área total
FUENTE DE VERIFICACIÓN
Reporte de área de producción
FRECUENCIA DE MEDICIÓN
SEMESTRAL
UNIDAD DE MEDICIÓN
Porcentaje
LÍNEA BASE
86.00
FECHA LÍNEA BASE
01/09/2016

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Planeamiento Estratégico

Tabla 406: Ficha de indicador - Índice de posicionamiento en el mercado

DEFINICIÓN DEL INDICADOR
Nivel de posicionamiento en el mercado
TIPO (Por Defecto es Creciente)
Creciente
RESPONSABLE
Carlos Monteza
FÓRMULA DE CÁLCULO
Porcentaje de posicionamiento actual entre porcentaje de posicionamiento anterior
FUENTE DE VERIFICACIÓN
Reporte de gerencia
FRECUENCIA DE MEDICIÓN
SEMESTRAL
UNIDAD DE MEDICIÓN
Porcentaje
LÍNEA BASE
13.00
FECHA LÍNEA BASE
01/09/2016

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Planeamiento Estratégico

Tabla 407: Ficha de indicador - Índice de productividad

DEFINICIÓN DEL INDICADOR
Nivel de productividad de la empresa
TIPO (Por Defecto es Creciente)
Creciente
RESPONSABLE
Carlos Monteza
FÓRMULA DE CÁLCULO
Productividad actual entre productividad anterior
FUENTE DE VERIFICACIÓN
Reporte de gerencia
FRECUENCIA DE MEDICIÓN
SEMESTRAL
UNIDAD DE MEDICIÓN
Porcentaje
LÍNEA BASE
0.01
FECHA LÍNEA BASE
01/09/2016

Fuente: Elaboración Propia – V&B
Consultores Planeamiento Estratégico

Tabla 409: Ficha de indicador - Índice de satisfacción del cliente

DEFINICIÓN DEL INDICADOR
Nivel de satisfacción del cliente
TIPO (Por Defecto es Creciente)
Creciente
RESPONSABLE
Carlos Monteza
FÓRMULA DE CÁLCULO
Porcentaje de satisfacción del cliente
FUENTE DE VERIFICACIÓN
Reporte de gerencia
FRECUENCIA DE MEDICIÓN
SEMESTRAL
UNIDAD DE MEDICIÓN
Porcentaje
LÍNEA BASE
63.91
FECHA LÍNEA BASE
01/09/2016

Fuente: Elaboración Propia – V&B
Consultores Planeamiento Estratégico

Tabla 408: Ficha de indicador - Índice de retorno sobre la inversión (ROI)

DEFINICIÓN DEL INDICADOR
Nivel de utilidad anual de la empresa
TIPO (Por Defecto es Creciente)
Creciente
RESPONSABLE
Carlos Monteza
FÓRMULA DE CÁLCULO
Utilidad actual entre utilidad anterior
FUENTE DE VERIFICACIÓN
Reporte de gerencia
FRECUENCIA DE MEDICIÓN
SEMESTRAL
UNIDAD DE MEDICIÓN
Porcentaje
LÍNEA BASE
0.00
FECHA LÍNEA BASE
01/09/2016

Fuente: Elaboración Propia – V&B
Consultores Planeamiento Estratégico

Tabla 410: Ficha de indicador - Índice del potencial de construcción de la marca

DEFINICIÓN DEL INDICADOR
Nivel de captación de nuevos clientes
TIPO (Por Defecto es Creciente)
Creciente
RESPONSABLE
Carlos Monteza
FÓRMULA DE CÁLCULO
Porcentaje del potencial de construcción de marca
FUENTE DE VERIFICACIÓN
Reporte de gerencia
FRECUENCIA DE MEDICIÓN
SEMESTRAL
UNIDAD DE MEDICIÓN
Porcentaje
LÍNEA BASE
72.64
FECHA LÍNEA BASE
01/09/2016

Fuente: Elaboración Propia – V&B
Consultores Planeamiento Estratégico

Tabla 411: Ficha de indicador - Índice único de clima laboral

DEFINICIÓN DEL INDICADOR
Nivel de desempeño grupal
TIPO (Por Defecto es Creciente)
Creciente
RESPONSABLE
Carlos Monteza
FÓRMULA DE CÁLCULO
Porcentaje de clima laboral
FUENTE DE VERIFICACIÓN
Reporte de producción
FRECUENCIA DE MEDICIÓN
TRIMESTRAL
UNIDAD DE MEDICIÓN
Porcentaje
LÍNEA BASE
38.88
FECHA LÍNEA BASE
01/09/2016

Fuente: Elaboración Propia – V&B
Consultores Planeamiento Estratégico

Tabla 412: Ficha de indicador - Porcentaje de crecimiento de ventas

DEFINICIÓN DEL INDICADOR
Nivel de ventas producidas
TIPO (Por Defecto es Creciente)
Creciente
RESPONSABLE
Carlos Monteza
FÓRMULA DE CÁLCULO
Ventas actuales entre ventas anteriores
FUENTE DE VERIFICACIÓN
Reporte de gerencia
FRECUENCIA DE MEDICIÓN
SEMESTRAL
UNIDAD DE MEDICIÓN
Porcentaje
LÍNEA BASE
70.36
FECHA LÍNEA BASE
01/09/2016

Fuente: Elaboración Propia – V&B
Consultores Planeamiento Estratégico

Ficha definición de iniciativas

Una vez desarrollado el matriz tablero de comando, se inició con la descripción de ficha de definición de iniciativas.

Tabla 413: Ficha iniciativa - Plan de implementación de 5'S

POR QUÉ SE VA HACER
Para mejorar los mantenimientos de las áreas de la empresa
DÓNDE SE VA HACER
En todas las áreas
CUÁNDO SE VA HACER
A partir del 28 de setiembre
QUIÉN LO VA HACER
Gerencia General
CÓMO SE VA HACER
Actividades de orden y limpieza en las áreas
CUÁNTO VA COSTAR
Costo bajo

Fuente: Elaboración Propia – V&B
Consultores Planeamiento Estratégico

Tabla 414: Ficha iniciativa - Plan de implementación de un control de la producción

POR QUÉ SE VA HACER
Para mejorar la eficiencia operativa en la empresa
DÓNDE SE VA HACER
En todas las áreas
CUÁNDO SE VA HACER
A partir del 28 de setiembre
QUIÉN LO VA HACER
Gerencia general
CÓMO SE VA HACER
Analizar los indicadores de gestión en el proceso de producción
CUÁNTO VA COSTAR
Costo medio

Fuente: Elaboración Propia – V&B
Consultores Planeamiento Estratégico

Tabla 415: Ficha iniciativa - Plan de implementación de un sistema de calidad

POR QUÉ SE VA HACER
Para contar con políticas de calidad
DÓNDE SE VA HACER
En todas las áreas
CUÁNDO SE VA HACER
A partir del 28 de setiembre
QUIÉN LO VA HACER
Gerencia general
CÓMO SE VA HACER
Implementar un sistema de calidad
CUÁNTO VA COSTAR
Costo medio

Fuente: Elaboración Propia – V&B
Consultores Planeamiento Estratégico

Tabla 418: Ficha iniciativa - Plan de mejora de clima laboral

POR QUÉ SE VA HACER
Para mejora el desempeño grupal de la organización
DÓNDE SE VA HACER
En toda las áreas
CUÁNDO SE VA HACER
A partir del 28 de setiembre
QUIÉN LO VA HACER
Recursos humanos
CÓMO SE VA HACER
Actividades orientadas al trabajo en equipo
CUÁNTO VA COSTAR
Costo medio

Fuente: Elaboración Propia – V&B
Consultores Planeamiento Estratégico

Tabla 416: Ficha iniciativa - Plan de implementación de un sistema de control de procesos

POR QUÉ SE VA HACER
Para disminuir los productos defectuosos
DÓNDE SE VA HACER
Área de producción
CUÁNDO SE VA HACER
A partir del 28 de setiembre
QUIÉN LO VA HACER
Gerencia general
CÓMO SE VA HACER
Implementando un sistema de control de procesos
CUÁNTO VA COSTAR
Costo medio

Fuente: Elaboración Propia – V&B
Consultores Planeamiento Estratégico

Tabla 419: Ficha iniciativa - Plan de mejora de las consideraciones de los stakeholder's

POR QUÉ SE VA HACER
Para mejorar el compromiso de los interesados
DÓNDE SE VA HACER
En todas las áreas
CUÁNDO SE VA HACER
A partir del 28 de setiembre
QUIÉN LO VA HACER
Gerencia general
CÓMO SE VA HACER
Incrementar los diálogos entre los interesados
CUÁNTO VA COSTAR
Costo alto

Fuente: Elaboración Propia – V&B
Consultores Planeamiento Estratégico

Tabla 417: Ficha iniciativa - Plan de implementación de un sistema en seguridad y salud ocupacional

POR QUÉ SE VA HACER
Para contar con una gestión en SSO
DÓNDE SE VA HACER
En todas las áreas
CUÁNDO SE VA HACER
A partir del 28 de setiembre
QUIÉN LO VA HACER
Gerencia general
CÓMO SE VA HACER
Implementar un sistema de gestión en SSO
CUÁNTO VA COSTAR
Costo Medio

Fuente: Elaboración Propia – V&B
Consultores Planeamiento Estratégico

Tabla 420: Ficha iniciativa - Plan de motivación a los colaboradores

POR QUÉ SE VA HACER
Para mejora el desempeño de los colaboradores
DÓNDE SE VA HACER
En todas las áreas
CUÁNDO SE VA HACER
A partir del 28 de setiembre
QUIÉN LO VA HACER
Recursos humanos
CÓMO SE VA HACER
Actividades orientadas a la motivación del personal
CUÁNTO VA COSTAR
Costo medio

Fuente: Elaboración Propia – V&B
Consultores Planeamiento Estratégico

Tabla 421: Ficha iniciativa - Programa de captación y fidelización de grandes clientes

POR QUÉ SE VA HACER
Para aumentar la cartera de clientes
DÓNDE SE VA HACER
Área de ventas
CUÁNDO SE VA HACER
A partir del 28 de setiembre
QUIÉN LO VA HACER
Gerencia general
CÓMO SE VA HACER
Mejorando el servicio de atención a los clientes
CUÁNTO VA COSTAR
Costo bajo

Fuente: Elaboración Propia – V&B
Consultores Planeamiento Estratégico

Tabla 422: Ficha iniciativa - Programa de identificación de clientes rentables

POR QUÉ SE VA HACER
Para mejorar la rentabilidad de la empresa
DÓNDE SE VA HACER
Área de ventas
CUÁNDO SE VA HACER
A partir del 28 de setiembre
QUIÉN LO VA HACER
Gerencia general
CÓMO SE VA HACER
Analizar la rentabilidad de la cartera de clientes
CUÁNTO VA COSTAR
Costo medio

Fuente: Elaboración Propia – V&B
Consultores Planeamiento Estratégico

Tabla 423: Ficha iniciativa - Programa de identificación de precios similares

POR QUÉ SE VA HACER
Para aumentar la captación de nuevos clientes
DÓNDE SE VA HACER
Área de ventas
CUÁNDO SE VA HACER
A partir del 28 de setiembre
QUIÉN LO VA HACER
Gerencia general
CÓMO SE VA HACER
Estudio de precios del sector
CUÁNTO VA COSTAR
Costo bajo

Fuente: Elaboración Propia – V&B
Consultores Planeamiento Estratégico

Tabla 424: Ficha iniciativa - Programa de implementación de un sistema de control de suministros

POR QUÉ SE VA HACER
Optimizar los suministros de la organización
DÓNDE SE VA HACER
Área de producción
CUÁNDO SE VA HACER
A partir del 28 de setiembre
QUIÉN LO VA HACER
Gerencia general
CÓMO SE VA HACER
Organizando el almacén para su mejor control
CUÁNTO VA COSTAR
Costo bajo

Fuente: Elaboración Propia – V&B
Consultores Planeamiento Estratégico

Tabla 425: Ficha iniciativa - Programa de incremento de competencias en la organización

POR QUÉ SE VA HACER
Para mejorar las habilidades de los colaboradores
DÓNDE SE VA HACER
En todas las áreas
CUÁNDO SE VA HACER
A partir del 28 de setiembre
QUIÉN LO VA HACER
Recursos humanos
CÓMO SE VA HACER
Capacitaciones orientadas a competencias en sus labores
CUÁNTO VA COSTAR
Costo medio

Fuente: Elaboración Propia – V&B
Consultores Planeamiento Estratégico

Tabla 426: Ficha iniciativa - Programa de mejora de posicionamiento en el rubro

POR QUÉ SE VA HACER
Para mejorar la imagen de la empresa
DÓNDE SE VA HACER
En todas las áreas
CUÁNDO SE VA HACER
A partir del 28 de setiembre
QUIÉN LO VA HACER
Gerencia general
CÓMO SE VA HACER
Realizar un estudio de posicionamiento de los principales competidores
CUÁNTO VA COSTAR
Costo medio

Fuente: Elaboración Propia – V&B
Consultores Planeamiento Estratégico

Tabla 427: Ficha iniciativa - Programa de optimización de recursos utilizados

POR QUÉ SE VA HACER
Para disminuir los costos de producción
DÓNDE SE VA HACER
Área de producción
CUANDO SE VA HACER
A partir del 28 de setiembre
QUIÉN LO VA HACER
Gerencia general
CÓMO SE VA HACER
Estudio de gestión de recursos utilizados
CUÁNTO VA COSTAR
Costo medio

Fuente: Elaboración Propia – V&B
Consultores Planeamiento Estratégico

Tabla 428: Ficha iniciativa - Proyecto de construcción de marca

POR QUÉ SE VA HACER
Para la captación de nuevos clientes
DÓNDE SE VA HACER
Área de ventas
CUANDO SE VA HACER
A partir del 28 de setiembre
QUIÉN LO VA HACER
Gerencia general
CÓMO SE VA HACER
Mejorar la marca de la empresa
CUÁNTO VA COSTAR
Costo bajo

Fuente: Elaboración Propia – V&B
Consultores Planeamiento Estratégico

Tabla 429: Ficha iniciativa - Proyecto de disminución de tiempos muertos e improductivos

POR QUÉ SE VA HACER
Para optimizar los tiempos de producción
DÓNDE SE VA HACER
Área de producción
CUANDO SE VA HACER
A partir del 28 de setiembre
QUIÉN LO VA HACER
Colaboradores en general
CÓMO SE VA HACER
Estudio de gestión de tiempos en la elaboración del producto
CUÁNTO VA COSTAR
Costo medio

Fuente: Elaboración Propia – V&B
Consultores Planeamiento Estratégico

Tabla 430: Ficha iniciativa - Proyecto de implementación de un sistema de distribución de la información

POR QUÉ SE VA HACER
Para mejorar la conectividad de los procesos generales y de operaciones
DÓNDE SE VA HACER
En todas las áreas
CUANDO SE VA HACER
A partir del 28 de setiembre
QUIÉN LO VA HACER
Gerencia general
CUÁNTO VA COSTAR
Implementar un sistema de distribución de la información
CUÁNTO VA COSTAR
Costo bajo

Fuente: Elaboración Propia – V&B
Consultores Planeamiento Estratégico

Tabla 431: Ficha iniciativa - Proyecto de mejora del rendimiento productivo de las maquinas

POR QUÉ SE VA HACER
Para optimizar el rendimiento operativo de las maquinas
DÓNDE SE VA HACER
Área de Producción
CUANDO SE VA HACER
A partir del 28 de setiembre
QUIÉN LO VA HACER
Jefe de producción
CÓMO SE VA HACER
Elaborar una redistribución de maquinas
CUÁNTO VA COSTAR
Costo bajo

Fuente: Elaboración Propia – V&B
Consultores Planeamiento Estratégico

Tabla 432: Ficha iniciativa - Proyecto de mejoramiento del servicio post-venta

POR QUÉ SE VA HACER
Para fidelizar a los clientes
DÓNDE SE VA HACER
Área de ventas
CUANDO SE VA HACER
A partir del 28 de setiembre
QUIÉN LO VA HACER
Gerencia general
CÓMO SE VA HACER
Análisis post-venta de los productos
CUÁNTO VA COSTAR
Costo bajo

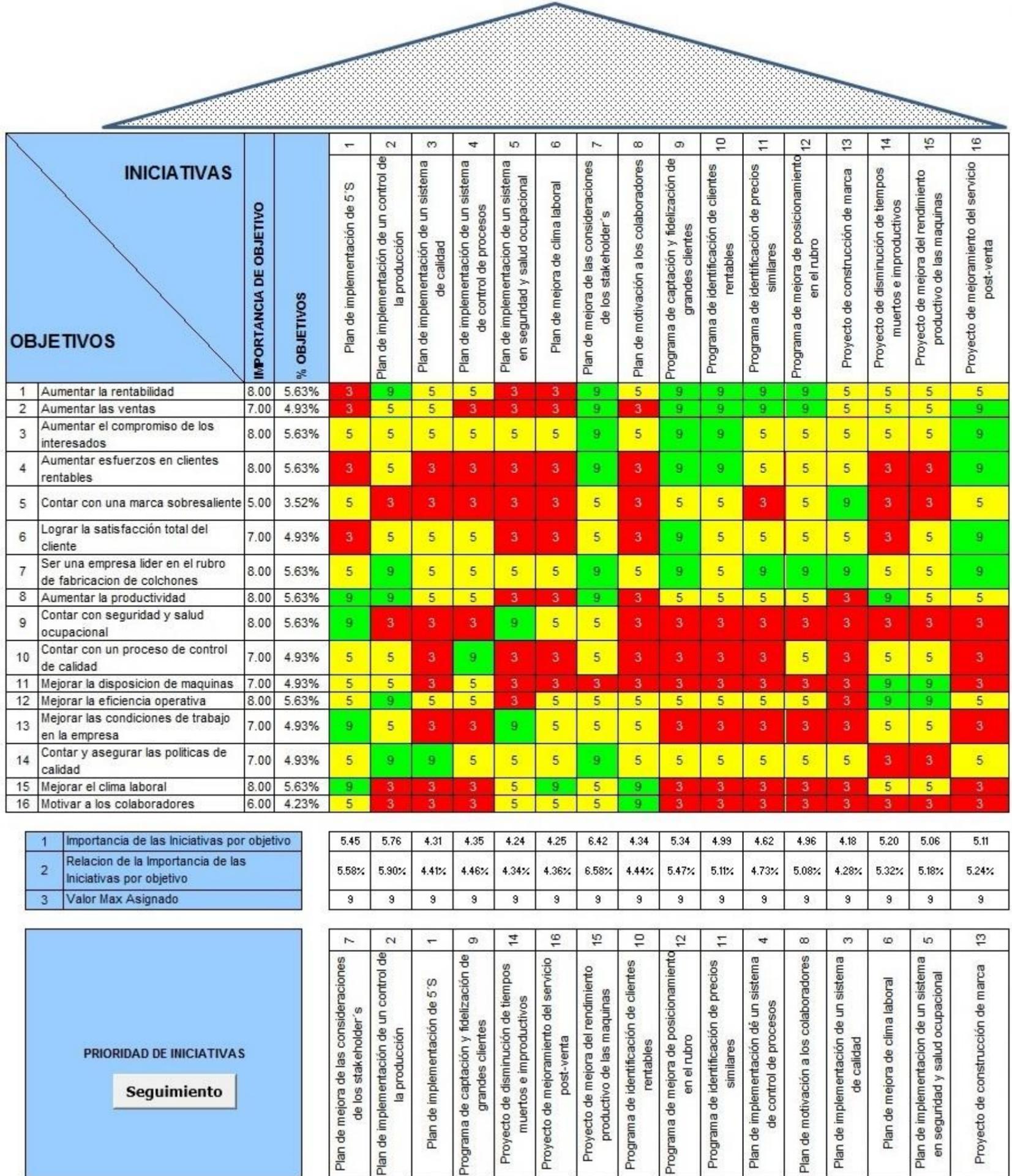
Fuente: Elaboración Propia – V&B
Consultores Planeamiento Estratégico

ANEXO 34 - TABLERO DE CONTROL

Priorización de iniciativas:

Se realiza un versus de los objetivos estratégicos frente a las iniciativas correspondientes, calificando la relación en débil, moderada, fuerte (3, 5, 9), a su vez se procede a priorizar las iniciativas, teniendo como resultado:

Tabla 433: Priorización de iniciativas



Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Planeamiento Estratégico

Luego de esto se procede a realizar el seguimiento de las iniciativas como se muestra a continuación:

Seguimiento de las iniciativas

Tabla 434: Seguimiento – Plan de mejora de las consideraciones de los stakeholder's

ACTIVIDAD	Responsable	Fecha Inicio	Duración	Fecha Fin
		24/10/2016		04/03/2017
Crear un ambiente positivo, de confianza y tranquilidad entre los principales accionistas de la empresa	Recursos humanos	24/10/2016	20	12/11/2016
Mejorar el servicio de atención al cliente	Jefe de ventas	14/11/2016	20	03/12/2016
Hacer participe en las innovaciones a los proveedores de confianza	Jefe de ventas	05/12/2016	19	23/12/2016
Hacer participe en las tomas de decisión a los colaboradores	Recursos humanos	03/01/2017	19	21/01/2017
Hacer un estudio de la participación de los principales competidores del sector	Gerencia general	23/01/2017	20	11/02/2017
Mejorar la responsabilidad social	Gerencia general	13/02/2017	20	04/03/2017

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Planeamiento Estratégico

Tabla 435: Seguimiento – Plan de implementación de un control de la producción

ACTIVIDAD	Responsable	Fecha Inicio	Duración	Fecha Fin
		24/10/2016		18/02/2017
Analizar los resultados obtenidos	Jefe de producción	24/10/2016	20	12/11/2016
Elaborar el diagrama de operaciones	Jefe de producción	14/11/2016	20	03/12/2016
Elaborar el diagrama de análisis de procesos	Jefe de producción	05/12/2016	19	23/12/2016
Elaborar diagrama de recorridos	Jefe de producción	03/01/2017	26	28/01/2017
Plantear nuevos diagramas	Jefe de producción	30/01/2017	20	18/02/2017

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Planeamiento Estratégico

Tabla 436: Seguimiento – Plan de implementación de 5'S

ACTIVIDAD	Responsable	Fecha Inicio	Duración	Fecha Fin
		24/10/2016		25/02/2017
Realizar una distribución de planta	Gerencia general	24/10/2016	27	19/11/2016
Realizar una actividad de limpieza del área de producción	Jefe de producción	21/11/2016	33	23/12/2016
Poner contenedores de residuos	Recursos humanos	03/01/2017	26	28/01/2017
Hacer una charla didáctica sobre disciplina en el trabajo	Recursos humanos	30/01/2017	27	25/02/2017

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Planeamiento Estratégico

Tabla 437: Seguimiento – Programa de captación y fidelización de grandes clientes

ACTIVIDAD	Responsable	Fecha Inicio	Duración	Fecha Fin
		24/10/2016		25/02/2017
Mejorar la calidad de servicio al cliente	Jefe de ventas	24/10/2016	27	19/11/2016
Poner un buzón de sugerencias	Recursos humanos	21/11/2016	33	23/12/2016
Proponer promociones y ofertas a los productos	Gerencia general	03/01/2017	26	28/01/2017
Revisar las sugerencias obtenidas	Recursos humanos	30/01/2017	27	25/02/2017

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Planeamiento Estratégico

Tabla 438: Seguimiento – Proyecto de disminución de tiempos muertos e improductivos

ACTIVIDAD	Responsable	Fecha Inicio	Duración	Fecha Fin
		24/10/2016		25/02/2017
Realizar diagrama de operaciones del proceso de producción	Jefe de producción	24/10/2016	27	19/11/2016
Realizar diagrama de análisis de procesos	Jefe de producción	21/11/2016	33	23/12/2016
Realizar un estudio de tiempos	Jefe de producción	03/01/2017	26	28/01/2017
Identificar y disminuir los tiempos muertos en el proceso	Jefe de producción	30/01/2017	27	25/02/2017

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Planeamiento Estratégico

Tabla 440: Seguimiento – Proyecto de mejora del rendimiento productivo de las maquinas

ACTIVIDAD	Responsable	Fecha Inicio	Duración	Fecha Fin
		24/10/2016		18/02/2017
Realizar diagrama de operaciones	Jefe de operaciones	24/10/2016	20	12/11/2016
Realizar diagrama de análisis de procesos	Jefe de operaciones	14/11/2016	20	03/12/2016
Realizar un diagrama de recorridos	Jefe de operaciones	05/12/2016	19	23/12/2016
Identificar y disminuir recorridos innecesarios	Jefe de operaciones	03/01/2017	26	28/01/2017
Entregar base de datos a la empresa	Jefe de operaciones	30/01/2017	20	18/02/2017

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Planeamiento Estratégico

Tabla 439: Seguimiento – Proyecto de mejoramiento del servicio postventa

ACTIVIDAD	Responsable	Fecha Inicio	Duración	Fecha Fin
		24/10/2016		04/02/2017
Realizar un seguimiento post-venta del producto	Jefe de ventas	24/10/2016	34	26/11/2016
Crear un buzón de reclamos	Recursos humanos	28/11/2016	26	23/12/2016
Analizar los reclamos obtenidos	Recursos humanos	03/01/2017	33	04/02/2017

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Planeamiento Estratégico

Tabla 441: Seguimiento – Programa de identificación de clientes rentables

ACTIVIDAD	Responsable	Fecha Inicio	Duración	Fecha Fin
		24/10/2016		04/02/2017
Revisar e identificar la cartera de clientes rentables	Gerencia general	24/10/2016	48	10/12/2016
Brindar un servicio personalizado a los clientes rentables	Jefe de ventas	12/12/2016	55	04/02/2017

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Planeamiento Estratégico

Tabla 442: Seguimiento – Programa de mejora de posicionamiento en el rubro

ACTIVIDAD	Responsable	Fecha Inicio	Duración	Fecha Fin
		24/10/2016		18/02/2017
Estudio de posicionamiento actual en el sector	Gerencia general	24/10/2016	20	12/11/2016
Mejorar la cadena de valor de la empresa	Gerencia general	14/11/2016	20	03/12/2016
Incrementar la percepción del cliente	Jefe de ventas	05/12/2016	19	23/12/2016
Mejorar la satisfacción del cliente	Jefe de ventas	03/01/2017	26	28/01/2017
Mejorar los stakeholder's	Gerencia general	30/01/2017	20	18/02/2017

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Planeamiento Estratégico

Tabla 443: Seguimiento – Programa de identificación de precios similares

ACTIVIDAD	Responsable	Fecha Inicio	Duración	Fecha Fin
		24/10/2016		04/02/2017
Realizar un estudio de costos en la empresa para identificar el precio unitario del producto	Gerencia general	24/10/2016	34	26/11/2016
Analizar los precios de los principales competidores	Gerencia general	28/11/2016	26	23/12/2016
Proponer un precio moderado para nuestro producto y que sea atractivo para el sector	Gerencia general	03/01/2017	33	04/02/2017

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Planeamiento Estratégico

Tabla 444: Seguimiento – Plan de implementación de un sistema de control de procesos

ACTIVIDAD	Responsable	Fecha Inicio	Duración	Fecha Fin
		24/10/2016		04/03/2017
Analizar requerimiento de los clientes	Jefe de ventas	24/10/2016	20	12/11/2016
Realizar la primera y segunda casa de la calidad	Jefe de producción	14/11/2016	20	03/12/2016
Realizar un análisis modal de fallos y efectos de los procesos	Jefe de producción	05/12/2016	19	23/12/2016
Realizar la tercera y cuarta casa de la calidad		03/01/2017	19	21/01/2017
Realizar un análisis modal de fallos y efectos de los procesos		23/01/2017	20	11/02/2017
Realizar el estudio del control estadístico del proceso con mayor priorización	Jefe de producción	13/02/2017	20	04/03/2017

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Planeamiento Estratégico

Tabla 445: Seguimiento – Plan de motivación a los colaboradores

ACTIVIDAD	Responsable	Fecha Inicio	Duración	Fecha Fin
		24/10/2016		25/02/2017
Realizar charlas de motivación personal y grupal	Recursos humanos	24/10/2016	27	19/11/2016
Analizar beneficios por mejoras de desempeño personal	Recursos humanos	21/11/2016	33	23/12/2016
Proponer incentivos por fechas festivas	Gerencia general	03/01/2017	26	28/01/2017
Analizar datos obtenidos	Recursos humanos	30/01/2017	27	25/02/2017

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Planeamiento Estratégico

Tabla 446: Seguimiento – Plan de implementación de un sistema de calidad

Responsable	Fecha Inicio	Duración	Fecha Fin
-------------	--------------	----------	-----------

ACTIVIDAD		24/10/2016		04/03/2017
Realizar una charla sobre las normas ISO-9001	Gerencia general	24/10/2016	20	12/11/2016
Asignar a un colaborador como encargado de la calidad	Gerencia general	14/11/2016	20	03/12/2016
Realizar análisis de la situación actual	Jefe de producción	05/12/2016	19	23/12/2016
Diseñar el sistema de calidad	Gerencia general	03/01/2017	19	21/01/2017
Dar participación a los colaboradores en general	Jefe de producción	23/01/2017	20	11/02/2017
Poner en marcha el sistema de calidad	Gerencia general	13/02/2017	20	04/03/2017

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Planeamiento
Estratégico

Tabla 447: Seguimiento – Plan de mejora de clima laboral

ACTIVIDAD	Responsable	Fecha Inicio	Duración	Fecha Fin
		24/10/2016		04/02/2017
Realizar actividades recreativas para mejorar el trabajo grupal	Recursos humanos	24/10/2016	34	26/11/2016
Proponer metas de trabajo grupal	Recursos humanos	28/11/2016	26	23/12/2016
Analizar datos obtenidos	Gerencia general	03/01/2017	33	04/02/2017

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Planeamiento
Estratégico

Tabla 448: Seguimiento – Plan de implementación de un sistema en seguridad y salud ocupacional

ACTIVIDAD	Responsable	Fecha Inicio	Duración	Fecha Fin
		24/10/2016		25/02/2017

Realizar una charla informativa sobre seguridad y salud ocupacional	Jefe de producción	24/10/2016	27	19/11/2016
Realizar una capacitación del uso de extintores en la empresa	Jefe de producción	21/11/2016	33	23/12/2016
Poner señalizaciones en toda la organización	Jefe de producción	03/01/2017	26	28/01/2017
Proponer el uso de equipo de protección personal a los colaboradores	Jefe de producción	30/01/2017	27	25/02/2017

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Planeamiento
Estratégico

Tabla 449: Seguimiento – Proyecto de construcción de marca

ACTIVIDAD	Responsable	Fecha Inicio	Duración	Fecha Fin
		24/10/2016		04/02/2017
Realizar una charla informativa de marcas atractivas para el público	Gerencia general	24/10/2016	34	26/11/2016
Proponer una nueva marca para la organización	Gerencia general	28/11/2016	26	23/12/2016
Analizar las repercusiones obtenidas	Gerencia general	03/01/2017	33	04/02/2017

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Planeamiento
Estratégico

Matriz tablero de control

Finalmente, se presenta el matriz tablero de control que nos permite saber el estado de los indicadores y mediante el formato de semáforos determinar si se encuentran bien, regular o mal según la meta que se tenga.

Tabla 450: Matriz tablero de control

Perspectiva	Objetivo Estratégico	Indicador	Tipo	Semáforos				Resultado Actual
				Peligro	Precaución	Meta	Ideal	
Financiera	Aumentar la rentabilidad	Índice de retorno sobre la inversión (ROI)	Creciente	< 1.00	1.00	1.30	1.50	0.83
Financiera	Aumentar las ventas	Porcentaje de crecimiento de ventas	Creciente	< 72.00	72.00	90.00	94.00	70.36
Clientes	Aumentar el compromiso de los interesados	Índice de memoria de inteligencia organizacional (IMO)	Creciente	< 52.00	52.00	55.00	58.00	48.21
Clientes	Aumentar esfuerzos en clientes rentables	Índice de percepción del cliente (IPC)	Creciente	< 60.00	60.00	65.00	68.00	61.39
Clientes	Contar con una marca sobresaliente	Índice del potencial de construcción de la marca	Creciente	< 75.00	75.00	80.00	85.00	72.64
Clientes	Lograr la satisfacción total del cliente	Índice de satisfacción del cliente	Creciente	< 60.00	60.00	70.00	75.00	63.91
Clientes	Ser una empresa líder en el rubro de fabricación de colchones	Índice de posicionamiento en el mercado	Creciente	< 12.00	12.00	15.00	16.00	13.00
Procesos	Aumentar la productividad	Índice de productividad	Creciente	< 0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Procesos	Contar con seguridad y salud ocupacional	Diagnóstico de seguridad y salud en el trabajo	Creciente	< 45.00	45.00	50.00	55.00	41.00
Procesos	Contar con un proceso de control de calidad	Índice de capacidad de proceso	Creciente	< 0.50	0.50	0.60	1.34	0.41
Procesos	Mejorar la disposición de maquinas	Índice de optimización de área	Creciente	< 80.00	80.00	90.00	92.00	86.00
Procesos	Mejorar la eficiencia operativa	Índice de eficiencia operativa	Creciente	< 45.00	45.00	55.00	60.00	49.00
Procesos	Mejorar las condiciones de trabajo en la empresa	Índice de eficiencia de las 5'S	Creciente	< 20.00	20.00	30.00	35.00	21.00
Aprendizaje	Contar y asegurar las políticas de calidad	Índice de cumplimiento de las normas (ISO-9001)	Creciente	< 18.00	18.00	25.00	30.00	15.02
Aprendizaje	Mejorar el clima laboral	Índice único de clima laboral	Creciente	< 40.00	40.00	45.00	48.00	38.88
Aprendizaje	Motivar a los colaboradores	Índice de diagnóstico de cultura organizacional	Creciente	< 5.00	5.00	8.00	9.00	6.70

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Planeamiento Estratégico

ANEXO 35 - PLAN DE MEJORA DE LAS CONSIDERACIONES DE LOS STAKEHOLDER'S

1 Reseña

En términos simples, los stakeholder's pueden ser definidos como todos los actores sociales que, producto de las decisiones y objetivos de una empresa se pueden ver afectados, ya sea de forma positiva o negativa. Así, por ejemplo, los dueños de una compañía, sus trabajadores, la comunidad donde ésta ópera y sus proveedores, entre otros forman parte de este grupo.

Existen dos tipos de grupos de interés:

- **Primarios:** Los stakeholder's primarios son fundamentales para el operar de una organización. Este grupo incluye a quienes tienen alguna relación económica con el negocio, como, por ejemplo, los accionistas, los clientes, los proveedores y los trabajadores.
- **Secundarios:** Los stakeholder's secundarios son aquellos que no participan directamente en el intercambio con una empresa, pero que sí pueden afectar o verse afectados por las acciones de ésta. En esta categoría están los competidores, los medios de comunicación y las ONG's, entre otros.

2 Propósito

Los Stakeholder's o interesados son fundamentales ya que, si una empresa quiebra no sólo perjudicará a sus dueños, también incidirá en la vida de sus trabajadores, las familias de estos, en sus proveedores, en sus competidores y, lo más probable, es que en la comunidad donde ésta ópera.

Para lo cual el propósito del presente plan será el incrementar el compromiso de los interesados para así tener un ambiente de trabajo sólido y estable entre los involucrados, incrementando los lazos de relación y confianza.

3 Alcance

Mercado:

- Identificar la situación actual.
- Identificar las nuevas tendencias.
- Analizar los resultados de tendencias pasadas.
- Tener una base de datos de la evolución.

- Conocer nuevos mercados de exportación de nuestro producto.

Competidores:

- Identificar la situación actual.
- Analizar las nuevas ofertas.
- Identificar las razones del progreso.
- Analizar posibles alianzas.

Clientes:

- Identificar las necesidades y requerimientos.
- Realizar respuestas concisas y claras.
- Tener en cuenta posibles soluciones a inquietudes.
- Tener en cuenta las peticiones y opiniones.
- Conceptualizar temas dedicados a una mejor calidad de servicio.

Productos:

- Analizar los desarrollos de los nuevos productos.
- Identificar las funcionalidades de los nuevos productos.
- Identificar las mejoras de nuestros productos.
- Analizar la creación de productos novedosos.

Procesos:

- Analizar las nuevas técnicas para realizar el producto.
- Analizar los cambios en los procesos para mejorar el servicio.
- Identificar nuestra capacidad de aprendizaje de nuestros procesos.
- Mejorar nuestra cultura de innovación para mejorar los procesos.

Colaboradores:

- Analizar las labores y actividades que realizan.
- Analizar la implementación de un área de atención a reclamos e inquietudes.
- Identificar su capacidad de respuesta a problemas en sus labores.

- Analizar el compañerismo que existe dentro del centro de trabajo.
- Identificar problemas de comunicación entre las áreas.

Proveedores:

- Analizar los principales clientes que tiene actualmente.
- Tener la capacidad de negociación.
- Tener en cuenta las peticiones y opiniones.
- Analizar la cartera de proveedores disponibles.
- Mejorar los canales de comunicación.

Responsabilidad social:

- Identificar los valores y transparencia de la empresa.
- Aportar más al medio ambiente.
- Mejorar nuestros compromisos en la comunidad.
- Mejorar nuestros compromisos con el bien común.

4 Objetivos

General

Aumentar el compromiso de los interesados (Mercado, Competidores, Clientes, Productos, Procesos, Colaboradores, Proveedores) así como incrementar nuestra Responsabilidad Social.

Específicos

- Incrementar nuestras capacidades de: vigilar, respuesta, resolver, aprender y crear en nuestros mercado, competidores, clientes y colaboradores.
- Involucrar a nuestros socios y proveedores.
- Proteger a nuestros clientes y consumidores.
- Valorar más a nuestros colaboradores,
- Contar con un medio ambiente saludable.
- Tener la aprobación de nuestra comunidad.

5 Indicador

Índice de memoria de inteligencia organizacional (IMOI)

TEST DE EMPRESA INTELIGENTE



Responsabilidad social



Responsabilidad Social
Industrias MonLop S.A.C.



Responsabilidad Social: Industrias MonLop S.A.C.

+ -

Directrices (7)	Pesos	Puntaje	Periodo
VALORES Y TRANSPARENCIA			1
VALORAR A COLABORADORES			1
APORTAR MAS AL MEDIO AMBIENTE			1
INVOLUCRAR A SOCIOS Y PROVEEDORES			1
PROTEJA A CLIENTES Y CONSUMIDORES			1
PROMUEVA SU COMUNIDAD			1
COMPROMISO CON EL BIEN COMUN			1

Plan de mejora de las consideraciones de los stakeholder's						
Elaborado:	Díaz Urbina Carla, Yauri Luna Oscar					
Aprobado:	Monteza López Carlos					
Fecha:	24/10/2016					
Descripción:	Los Stakeholder's o interesados son fundamentales ya que si una empresa quiebra no sólo perjudicará a sus dueños, también incidirá en la vida de sus trabajadores, las familias de éstos, en sus proveedores, en sus competidores y, lo más probable, es que en la comunidad donde ésta opera.					
ACTIVIDAD	RECOMENDACIONES	DESCRIPCIÓN	OBJETIVO	RESPONSABLE	DURACIÓN	UNIDAD
Mercado						
Identificar la situación actual	Buscar la información actualizada y de la fuente más confiable.	Realizar un estudio de la situación actual del mercado para nuestro sector.	Conocer la situación actual del mercado de colchones.	Gerencia, RRHH, Personal de Proyectos	1	Días
Identificar las nuevas tendencias	Buscar la información actualizada y de la fuente más confiable.	Analizar las nuevas tendencias para nuestro mercado.	Conocer las nuevas tendencias del mercado de colchones.	Gerencia, RRHH, Personal de Proyectos	1	Días
Analizar los resultados de tendencias pasadas	Realizar gráficos de fácil entendimiento y con resultados de ayuda a la empresa.	Analizar los resultados de las tendencias pasadas para nuestro mercado.	Conocer los resultados de tendencias pasadas para nuestro mercado.	Gerencia, RRHH, Personal de Proyectos	2	Días
Tener una base de datos de la evolución	Tener los folios y archivos ordenados y de fácil acceso.	Realizar una carpeta de datos históricos de la evolución del mercado.	Tener una base histórica de la evolución del mercado de colchones.	Gerencia, RRHH, Personal de Proyectos	1	Días
Conocer nuevos mercados de exportación de nuestro producto	Buscar la información actualizada y de la fuente más confiable.	Realizar un estudio de exportación para nuestro producto en mercados extranjeros.	Tener un mercado amplio para nuestros productos.	Gerencia, RRHH, Personal de Proyectos	2	Días
Competidores						
Identificar la situación actual	Buscar la información actualizada y de la fuente más confiable.	Realizar un estudio de la situación actual de los competidores.	Conocer la situación actual de nuestros competidores.	Gerencia, RRHH, Personal de Proyectos	1	Días
Analizar las nuevas ofertas	Realizar gráficos de fácil entendimiento y con resultados de ayuda a la empresa.	Analizar las nuevas ofertas de los competidores y plantear mejoras competitivas en nuestros productos.	Tener información de las ofertas de nuestros competidores.	Gerencia, RRHH, Personal de Proyectos	1	Días
Identificar las razones del progreso	Buscar la información actualizada y de la fuente más confiable.	Analizar el porqué de los progresos obtenidos por nuestros competidores.	Tener información del progreso de nuestros competidores.	Gerencia, RRHH, Personal de Proyectos	1	Días
Analizar posibles alianzas	Tener en cuenta los alcances de las alianzas y sus contribuciones con nuestra organización.	Realizar un estudio de alianzas con competidores.	Contar con alianzas estratégicas.	Gerencia, RRHH, Personal de Proyectos	1	Días
Clientes						
Identificar las necesidades y requerimientos	Buscar la información actualizada y de la fuente más confiable.	Realizar un estudio de necesidades y requerimientos para nuestro producto (colchones).	Conocer las necesidades y requerimientos para nuestros productos.	Gerencia, RRHH, Personal de Proyectos	3	Días
Realizar respuestas concisas y claras	Conocer las necesidades de los clientes para darles respuestas que ellos esperan.	Tener un vocabulario extenso para satisfacer las dudas y cuestionamientos de los clientes.	Realizar una mejora de servicio al cliente.	Gerencia, RRHH, Personal de Proyectos	1	Días
Tener en cuenta posibles soluciones a inquietudes	Conocer las necesidades de los clientes para darles respuestas que ellos esperan.	Tener soluciones para las inquietudes de los clientes.	Realizar una mejora de servicio al cliente.	Gerencia, RRHH, Personal de Proyectos	1	Días
Tener en cuenta las peticiones y opiniones	Esperar la iniciativa de los clientes para proponer una petición y/o opinión.	Realizar un buzón de ideas y reclamos para los clientes.	Realizar una mejora de servicio al cliente.	Gerencia, RRHH, Personal de Proyectos	1	Días
Conceptualizar temas dedicados a una mejor calidad de servicio	Conocer las necesidades de los clientes para darles respuestas que ellos esperan.	Realizar capacitaciones en calidad de servicio.	Tener una mejor calidad de servicio al cliente.	Gerencia, RRHH, Personal de Proyectos	1	Días

ACTIVIDAD	RECOMENDACIONES	DESCRIPCIÓN	OBJETIVO	RESPONSABLE	DURACIÓN	UNIDAD
Productos						
Analizar los desarrollos de los nuevos productos	Tener en cuenta los nuevos desarrollos de los productos.	Realizar un estudio de nuevos productos en el mercado.	Conocer los nuevos productos del mercado.	Gerencia, RRHH, Personal de Proyectos	1	Días
Identificar las funcionalidades de los nuevos productos	Buscar la información actualizada y de la fuente más confiable.	Analizar la funcionalidad de los nuevos productos para potenciar los nuestros.	Conocer las funcionalidades de los nuevos productos.	Gerencia, RRHH, Personal de Proyectos	1	Días
Identificar las mejoras de nuestros productos	Realizar el estudio correspondiente para el aprendizaje continuo.	Realizar mejoras en nuestros productos para superar a la competencia.	Tener productos mejorados en relación con la competencia.	Gerencia, RRHH, Personal de Proyectos	2	Días
Analizar la creación de productos novedosos	Buscar nuevos modelos en el mercado internacional.	Realizar un estudio de factibilidad para la creación de nuevos productos.	Contar con productos novedosos.	Gerencia, RRHH, Personal de Proyectos	1	Días
Procesos						
Analizar las nuevas técnicas para realizar el producto	Tener en cuenta la posibilidad de adquirir maquinas automatizadas.	Realizar un estudio de nuevos procesos en la fabricación de colchones.	Conocer las nuevas técnicas en procesos de fabricación de colchones.	Gerencia, RRHH, Personal de Proyectos	2	Días
Analizar los cambios en los procesos para mejorar el servicio	Tener el estudio de capacidad de procesos de todos los productos.	Realizar cambios en los procesos actuales para mejorar nuestra productividad.	Contar con nuevos procesos en fabricación de colchones.	Gerencia, RRHH, Personal de Proyectos	1	Días
Identificar nuestra capacidad de aprendizaje de nuestros procesos	Realizar el estudio correspondiente para el aprendizaje continuo.	Realizar retroalimentación con los nuevos procesos.	Contar con personal capacitado en nuevos procesos de fabricación.	Gerencia, RRHH, Personal de Proyectos	2	Días
Mejorar nuestra cultura de innovación para mejorar los procesos	Realizar el estudio correspondiente para el aprendizaje continuo.	Tomar en cuenta las opiniones de innovación en los procesos de producción.	Contar con una cultura de innovación en procesos de producción.	Gerencia, RRHH, Personal de Proyectos	1	Días
Colaboradores						
Analizar las labores y actividades que realizan	No entrometerse demasiado realizando el estudio.	Realizar un estudio de las actividades y labores que realiza el personal de la empresa.	Conocer las actividades que realizan nuestros colaboradores.	Gerencia, RRHH, Personal de Proyectos	1	Días
Analizar la implementación de un área de atención a reclamos e inquietudes	Tener una Psicóloga que atienda a los colaboradores.	Instalar un horario de atención en la administración para poder escuchar sus inquietudes.	Contar con un área de atención a reclamos e inquietudes.	Gerencia, RRHH, Personal de Proyectos	1	Días
Identificar su capacidad de respuesta a problemas suscitados en sus labores	Realizar el estudio visual sin interrumpir sus labores.	Realizar un estudio de identificación de colaboradores con problemas en la empresa.	Conocer las reacciones de los empleados ante problemas cotidianos.	Gerencia, RRHH, Personal de Proyectos	1	Días
Analizar el compañerismo que existe dentro del centro de trabajo	Realizar el estudio visual sin interrumpir sus labores.	Realizar un estudio de compañerismo en el trabajo.	Contar con trabajo en equipo en la empresa.	Gerencia, RRHH, Personal de Proyectos	2	Días
Identificar problemas de comunicación entre las áreas	Notar si existen problemas de comunicación entre las áreas.	Realizar un estudio de comprensión de áreas de trabajo.	Contar con un mejor canal de comunicación entre áreas.	Gerencia, RRHH, Personal de Proyectos	1	Días
Proveedores						
Analizar los principales clientes que tiene actualmente	Realizar preguntas de manera indirecta para contar con respuestas con mayor veracidad.	Identificar a quien provee de materiales en el sector.	Conocer cuáles son sus principales clientes.	Gerencia, RRHH, Personal de Proyectos	1	Días
Tener la capacidad de negociación	Tener intercambios de opinión monetaria de acuerdo al periodo adquirido.	Capacitar al jefe de producción en relación con la negociación de los materiales.	Tener una mejor negociación para la adquisición de materiales.	Gerencia, RRHH, Personal de Proyectos	1	Días
Tener en cuenta las peticiones y opiniones	Esperar la iniciativa de los proveedores para proponer una petición y/o opinión.	Escuchar las sugerencias y opiniones del proveedor en relación de crecer como empresa.	Contar con opiniones de crecimiento personal.	Gerencia, RRHH, Personal de Proyectos	1	Días
Analizar la cartera de proveedores disponibles	Buscar opciones distintas y comentarlo en privado.	Buscar posibles proveedores en la ciudad para aumentar nuestra capacidad de producción y reducir costos.	Contar con más proveedores.	Gerencia, RRHH, Personal de Proyectos	2	Días
Mejorar los canales de comunicación	Notar si existen problemas de comunicación entre las áreas.	Tener un canal de comunicación directa con el proveedor y cumplir con la fecha de pagos.	Tener el canal de comunicación correcto.	Gerencia, RRHH, Personal de Proyectos	1	Días
Responsabilidad social						
Identificar los valores y transparencia de la empresa	Hacer los estudios y reportarlos al área correspondiente.	Realizar un estudio de cultura organizacional en todas las áreas de la empresa.	Conocer los valores y transparencia en la empresa.	Gerencia, RRHH, Personal de Proyectos	1	Días
Aportar más al medio ambiente	Tener ambientes limpios dentro y fuera de las instalaciones es importante.	Analizar las repercusiones que actualmente tiene la empresa en medio ambiente.	Contar con presupuesto destinado a medio ambiente.	Gerencia, RRHH, Personal de Proyectos	1	Días
Mejorar nuestros compromisos en la comunidad	Tener a la comunidad satisfecha y tranquila nos da tranquilidad para desarrollar nuestras actividades.	Analizar las repercusiones que actualmente tiene la empresa en compromiso con la comunidad.	Contar con participaciones en mejoramiento de la comunidad.	Gerencia, RRHH, Personal de Proyectos	1	Días
Mejorar nuestros compromisos con el bien común	Tener a la comunidad satisfecha y tranquila nos da tranquilidad para desarrollar nuestras actividades.	Analizar las repercusiones que actualmente tiene la empresa en compromiso con el bien común.	Mejorar el compromiso con los miembros de la comunidad.	Gerencia, RRHH, Personal de Proyectos	1	Días

ANEXO 36 - PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE UN CONTROL DE LA PRODUCCIÓN

1. Reseña

Los Sistemas de Planeación y Control de la Producción/Operaciones, están formados por un conjunto de niveles estructurados (jerárquicamente) de planificación que contemplan tanto los Planes Agregados, los Planes Maestros, la Gestión de Materiales, así como, los niveles de Ejecución o Gestión de Taller.

En la actualidad existen diferentes alternativas de Sistemas de Gestión de la Producción (SPCP), acorde a las características propias del proceso productivo (variedad, volumen de producción, complejidad del producto, nivel técnico y tecnológico, etc.), cuyo objetivo es controlar el proceso de producción dentro del sistema empresarial.

Cuando se habla de planificación y control de la producción, se suele hacer referencia a métodos y técnicas que se pueden subdividir en aquellas dirigidas a planificar y controlar "operaciones de procesos" y "operaciones de proyecto." Dentro del primer grupo se pueden citar las Sistemáticas siguientes:

- MRP/ MRP-II (Planeación de Requerimientos Materiales y de Recursos Productivos).
- JIT (Just in Time).
- OPT (Tecnología de Producción Optimizada).
- LOP (Load Oriented Production).



2. Propósito

Planeamiento y control de la producción, es la actividad que permite coordinar y conducir todas las operaciones de un proceso productivo, con el objetivo de cumplir con los compromisos asumidos, con los clientes de la empresa.

Para lo cual el propósito del presente plan será el implementar un sistema de planeamiento y control de la producción, para tener un mejor manejo del proceso de producción así también tener pronósticos de producción o mejorar la rotación de inventarios.

3. Alcance

- Planificar las necesidades de capacidad y prever la disponibilidad para seguir los cambios del mercado.
- Planificar que los materiales se reciban a tiempo y en la cantidad correcta que se necesitan para la producción.
- Asegurar la utilización apropiada de los equipos y las instalaciones.
- Mantener inventarios apropiados de materia prima, productos en proceso y productos terminados.
- Programar las actividades de producción de forma que el personal y los equipos estén trabajando en lo correcto.
- Controlar que la producción se realice dentro de los estándares de tiempo previstos y con la mejor eficiencia posible.
- Realizar el seguimiento al material, personal, pedidos de clientes, equipos y otros recursos de la fábrica.
- Comunicarse con los clientes y proveedores para tratar sobre los aspectos específicos y las relaciones a largo plazo.
- Proporcionar información a otras áreas de la empresa sobre los aspectos económicos y financieros de las actividades de la fabricación.

4. Objetivos

General

Mejorar la eficiencia operativa en la empresa implementando un sistema de planeamiento y control de la producción.

Específicos

- Mejorar el suministro de los materiales de producción.

- Mejorar la disposición de las máquinas de la empresa.
- Contar con planificación de necesidades de capacidad.
- Contar con un seguimiento del material requerido para la producción.
- Controlar la producción que se realice dentro de los estándares de tiempo.

5. Indicador

PRONÓSTICOS

Pronósticos



6. Descripción de las actividades

Plan de implementación de un control de la producción						
Elaborado:	Yauri Luna Oscar, Zumaeta Maldonado Edwin					
Aprobado:	Monteza López Carlos					
Fecha:	24/10/2016					
Descripción:	Planeamiento y control de la producción, es la actividad que permite coordinar y conducir todas las operaciones de un proceso productivo, con el objetivo de cumplir con los compromisos asumidos, con los clientes de la empresa.					
ACTIVIDAD	RECOMENDACIONES	DESCRIPCIÓN	OBJETIVO	RESPONSABLE	DURACIÓN	UNIDAD
Planificar las necesidades de capacidad y prever la disponibilidad para seguir los cambios del mercado	Tener en cuenta los cambios de precios en los materiales a usar.	Realizar un estudio de requerimientos necesarios para cada producto.	Contar con folios de requerimientos de material para cada producto.	Gerencia, Jefe de Producción, Personal de Proyectos	5	Días
Planificar que los materiales se reciban a tiempo y en la cantidad correcta que se necesitan para la producción	Contactar con el proveedor con continuidad para evitar retrasos y realizar un control antes de recepcionar los materiales.	Realizar una gestión de logística organizada para todos los procesos.	Planificar los tiempos y materiales requeridos.	Gerencia, Jefe de Producción, Personal de Proyectos	2	Días
Asegurar la utilización apropiada de los equipos y las instalaciones	Tener las capacidades de todas las áreas de la empresa.	Elaborar una redistribución de máquinas en el área de producción.	Optimizar la utilización apropiada de los equipos e instalaciones.	Gerencia, Jefe de Producción, Personal de Proyectos	1	Días
Mantener inventarios apropiados de materia prima, productos en proceso y productos terminados	Contar con materiales de reserva en el almacén para cubrir imprevistos.	Elaborar una rotación de inventarios para los requerimientos de cada producto.	Contar con inventarios ordenados y listos para su uso.	Gerencia, Jefe de Producción, Personal de Proyectos	2	Días
Programar las actividades de producción de forma que el personal y los equipos estén trabajando en lo correcto	Tener un cronograma establecido de tareas para evitar retrasos.	Calendarizar las operaciones para cada labor y evitar tiempos improductivos.	Planificar las actividades de producción.	Gerencia, Jefe de Producción, Personal de Proyectos	1	Días
Controlar que la producción se realice dentro de los estándares de tiempo previstos y con la mejor eficiencia posible	Contar con un estándar para cada producto.	Realizar un control de procesos para obtener un estándar comparable.	Contar con un control de procesos.	Gerencia, Jefe de Producción, Personal de Proyectos	3	Días
Realizar el seguimiento al material, personal, pedidos de clientes, equipos y otros recursos de la fábrica	Llevar siempre el seguimiento de todos los procesos en orden.	Realizar una gestión de logística interna de todos los procesos.	Tener una gestión de logística interna.	Gerencia, Jefe de Producción, Personal de Proyectos	1	Días
Comunicarse con los clientes y proveedores para tratar sobre los aspectos específicos y las relaciones a largo plazo	Tener la comunicación diaria con todos los interesados.	Realizar coordinaciones constantes con todos los interesados.	Mejorar el compromiso de los interesados.	Gerencia, Jefe de Producción, Personal de Proyectos	1	Días
Proporcionar información a otras áreas de la empresa sobre los aspectos económicos y financieros de las actividades de la fabricación	Tener el canal correcto de información para unir todos los procesos.	Realizar informes económicos para todas las áreas.	Contar con la aprobación de todos los colaboradores de la empresa.	Gerencia, Jefe de Producción, Personal de Proyectos	1	Días

ANEXO 37 - PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE 5S

1. Reseña

El principio de orden y limpieza al que haremos referencia se denomina método de las 5S y es de origen japonés. Este concepto no debería resultar nada nuevo para ninguna empresa, pero desafortunadamente sí que lo es.

Su rango de aplicación abarca desde un puesto ubicado en una línea de montaje de automóviles hasta el escritorio de una secretaria administrativa.

¿Qué es la estrategia de las 5S?:

Se llama estrategia de las 5S porque representa acciones que son principios expresados con cinco palabras japonesas que comienza por S. Cada palabra tiene un significado importante para la creación de un lugar digno y seguro donde trabajar.

Estas cinco palabras son:

- Clasificar (Seiri)
- Orden (Seiton)
- Limpieza (Seiso)
- Limpieza Estandarizada (Seiketsu)
- Disciplina (Shitsuke)

2. Propósito

Es una técnica que se aplica en todo el mundo con excelentes resultados por su sencillez y efectividad.

La aplicación de esta Técnica requiere el compromiso personal y duradero para que nuestra empresa sea un auténtico modelo de organización, limpieza, seguridad e higiene.

Para lo cual el propósito del presente plan será el implementar las 5S en todas las áreas de la empresa, para tener mejores procesos de calidad, eliminar tiempos muertos y reducir costos.

3. Alcance

5S:

- Identificar a los miembros del equipo responsables por el cumplimiento de la metodología.
- Capacitar con la metodología 5S.

Clasificar (Seiri):

- Seleccionar el área en la que se implementará la mejora por 5S.
- Identificar artículos necesarios (Tarjeta Amarilla) e innecesarios (Tarjeta Roja) y rotularlos.
- Dejar sólo los documentos y herramientas necesarias para el área de trabajo.
- Ubicar a un responsable del control del inventario de las herramientas y artículo que se trabajan en el área específica.

Orden (Seiton):

- Determinar la capacidad de cada uno de los lugares donde se colocarán las herramientas.
- Determinar cantidad exacta de cada artículo en su lugar específico.
- Asegurar un medio para retornar los artículos o herramientas a su sitio.

Limpieza (Seiso):

- Identificar lo necesario y/o rotulado para ser retirado, según la autorización correspondiente.
- Asignar un adecuado lugar a cada cosa manteniendo el ambiente limpio y ordenado.
- Implementar una cultura de limpieza.
- Crear un cronograma de limpieza general.

Limpieza Estandarizada (Seiketsu):

- Implementar métodos de medición y logro obtenido.
- Implementar métodos que mantengan el comportamiento o cultura de 5S.
- Asegurar que la información esté disponible en lugares altamente visibles.

Disciplina (Shitsuke):

- Hacer Auditorías que midan constantemente el avance y el efecto de las 4S anteriores.
- Hacer visibles los resultados de las 5S.
- Colocar fotos del estado adecuado y método de ordenamiento.

4. Objetivos

General

Mejorar las condiciones de trabajo en toda la organización incentivando a nuestros colaboradores a utilizar 5S en sus funciones cotidianas.

Específicos

- Contar con un personal a cargo de delegar las actividades.
- Mejorar la disposición de herramientas usadas.
- Contar con lugares específicos para guardas las herramientas y materiales usados.
- Tener calendarios de mantenimientos de zonas de trabajo.
- Contar con planes de limpieza estandarizados.
- Contar con personal instruido en 5S.

5. Indicador

Formulario de verificación de 5S

Formulario de Verificación de 5S				VER GRÁFICO DE RESULTADOS				
Fecha: 02-Septiembre-2016								
Responsable: Yairi Luna Oscar Marcial								
Área: Producción de Cuchetas								
Id	5S	Titulo	Puntos	Verificaciones Previas				
				1	2	3	4	Mesa
S1	SELECCIONAR (Selec)	"TENER SOLO LO NECESARIO EN LA CANTIDAD ADECUADA"	4					10
S2	ORDEN (Orden)	"EN LUGAR PARA CADA COSA. CADA COSA EN SU LUGAR"	4					10
S3	LIMPIEZA (Selec)	"LA GENTE MERECE EL MEJOR AMBIENTE"	5					10
S4	ESTANDBARITACION, SEGURIDAD, HIGIENE (Selec)	"CALIDAD DE VIDA EN EL TRABAJO"	5					10
S5	DISCIPLINA (Disciplina)	"ORDEN BIENA Y CONSTANTE PRESTACIONAMIENTO"	3					10
SS Score			21	11	0	0	0	50
La conclusión es:				VERIFICACION RECHAZADA				

6. Descripción de las actividades

Plan de implementación de 5'S						
Elaborado:	Díaz Urbina Carla, Yauri Luna Oscar, Zumaeta Maldonado Edwin					
Aprobado:	Monteza López Carlos					
Fecha:	24/10/2016					
Descripción:	La aplicación de esta Técnica requiere el compromiso personal y duradero para que nuestra empresa sea un auténtico modelo de organización, limpieza, seguridad e higiene.					
ACTIVIDAD	RECOMENDACIONES	DESCRIPCIÓN	OBJETIVO	RESPONSABLE	DURACIÓN	UNIDAD
5S						
Identificar a los miembros del equipo responsables por el cumplimiento de la metodología	Tener en cuenta que las personas puedan participar durante toda la implementación.	Captar personas cuyas responsabilidades puedan generar el logro exitoso de la metodología.	Asegurar que los responsables puedan mantenerse colaborando durante todo el proceso.	Gerencia, RRHH, Jefe de Producción, Personal de Proyectos	1	Días
Capacitar con la metodología 5S	Asegurar con exámenes la correcta captación de la Metodología.	Realizar Seminarios que puedan desarrollar capacidades en las que los colaboradores.	Lograr un correcto desempeño guiando a los demás colaboradores bajo los estándares que la metodología presenta.	Gerencia, RRHH, Jefe de Producción, Personal de Proyectos	1	Días
Clasificar (Seiri)						
Seleccionar el área en la que se implementará la mejora por 5S	Asegurar que sea un área de alto nivel de desorden y caos, de modo que la metodología tenga un efecto importante y relevante.	Determinar por prioridad de necesidad de implementación de 5S en un lugar adecuado, bastante retador.	Ubicar un lugar apto para la aplicación de las 5S.	Gerencia, RRHH, Jefe de Producción, Personal de Proyectos	1	Días
Identificar artículos necesarios (Tarjeta Amarilla) e innecesarios (Tarjeta Roja) y rotularlos	Asegurar con exámenes la correcta captación de la metodología.	Realizar seminarios que puedan desarrollar capacidades de los colaboradores.	Lograr un correcto desempeño guiando a los demás colaboradores bajo los estándares que la metodología presenta.	Gerencia, RRHH, Jefe de Producción, Personal de Proyectos	1	Días
Dejar sólo los documentos y herramientas necesarias para el área de trabajo	Almacenar herramientas necesarias en las estaciones de trabajo y se almacenan de manera ordenada.	Retirar los documentos, herramientas y artículos no necesarios, teniendo en cuenta que cada cosa debe estar en su sitio.	Dejar un espacio libre .	Gerencia, RRHH, Jefe de Producción, Personal de Proyectos	2	Días
Ubicar a un responsable del control del inventario de las herramientas y artículo que se trabajan en el área específica	Considerar la capacitación de dos personas, en caso de ausencia de uno de ellos o se retire de la empresa.	Esta persona presentará informes según como se logra un correcto orden de los artículos que se retiran del almacén y/o armario.	Asegurar la correcta salida y regresa de puesta en su respectiva ubicación de cada uno de las herramientas y artículos, así mismo llevar un control de este.	Gerencia, RRHH, Jefe de Producción, Personal de Proyectos	2	Días
Orden (Seiton)						
Determinar la capacidad de cada uno de los lugares donde se colocarán las herramientas	No sobre pasar la capacidad para evitar la no visibilidad y no afectar las condiciones de los materiales.	Realizar la medición del cubaje para asegurar que los artículos entren.	No malograr los materiales ni dejar de hacer visibles las herramientas de uso rutinario.	Gerencia, RRHH, Jefe de Producción, Personal de Proyectos	1	Días
Determinar cantidad exacta de cada artículo en su lugar específico	Prever las cantidades que puedan ingresar, para evitar excesivos inventarios.	Realizar el cálculo de las unidades que pueden ingresar según sus características para ser ubicados con facilidad.	Mantener la visibilidad para evitar la pérdida de tiempo en ubicar los artículos.	Gerencia, RRHH, Jefe de Producción, Personal de Proyectos	1	Días
Asegurar un medio para retornar los artículos o herramientas a su sitio	Establecer el medio con los colaboradores para lograr un resultado efectivo.	Determinar un método que recuerde a los colaboradores de la existencia de ubicaciones específicas.	Establecer un método estandarizado que permita el retorno seguro de las herramientas y/o artículos de uso rutinario.	Gerencia, RRHH, Jefe de Producción, Personal de Proyectos	1	Días
Limpieza (Seiso)						
Identificar lo necesario y/o rotulado para ser retirado, según la autorización correspondiente	No sobre pasar la capacidad para evitar la no visibilidad y no afectar las condiciones de los materiales.	Realizar la medición del cubaje para asegurar que los artículos entren.	No malograr los materiales ni dejar de hacer visibles las herramientas de uso rutinario.	Gerencia, RRHH, Jefe de Producción, Personal de Proyectos	1	Días
Asignar un adecuado lugar a cada cosa manteniendo el ambiente limpio y ordenado	No sobre pasar la capacidad para evitar la no visibilidad y no afectar las condiciones de los materiales.	Realizar la medición del cubaje para asegurar que los artículos entren.	No malograr los materiales ni dejar de hacer visibles las herramientas de uso rutinario.	Gerencia, RRHH, Jefe de Producción, Personal de Proyectos	1	Días
Implementar una cultura de limpieza	Prever las cantidades que puedan ingresar, para evitar excesivos inventarios.	Realizar el cálculo de las unidades que pueden ingresar según sus características para ser ubicados con facilidad.	Mantener la visibilidad para evitar la pérdida de tiempo en ubicar los artículos.	Gerencia, RRHH, Jefe de Producción, Personal de Proyectos	2	Días
Crear un cronograma de limpieza general	Establecer el medio con los colaboradores para lograr un resultado efectivo.	Determinar un método que recuerde a los colaboradores de la existencia de ubicaciones específicas.	Establecer un método estandarizado que permita el retorno seguro de las herramientas y/o artículos de uso rutinario.	Gerencia, RRHH, Jefe de Producción, Personal de Proyectos	1	Días
Limpieza Estandarizada (Seiketsu)						
Implementar métodos de medición y logro obtenido	Hacer que todos tengan conocimiento de estas .	Describir el reglamento con el que se deben comportar hacia la metodología 5S.	Medir con claridad y eficacia los resultados, para una correcta toma de decisiones hacia la situación de ocurrencia.	Gerencia, RRHH, Jefe de Producción, Personal de Proyectos	1	Días
Implementar métodos que mantengan el comportamiento o cultura de 5S	Hacerlo llegar a todos los colaboradores con el fin de esparcir una cultura basada en 5S.	Estandarizar los procesos adecuados y con mayor facilidad de acción para los colaboradores.	Crear un ambiente que refleje seguridad orden, limpieza y disciplina.	Gerencia, RRHH, Jefe de Producción, Personal de Proyectos	1	Días
Asegurar que la información esté disponible en lugares altamente visibles	Pueden ser en periódicos murales o mediante carteles cerca al lugar de acción.	Colocar en periódicos murales para que los colaboradores observen su avance y resultados.	Que los colaboradores se identifiquen con lograr el objetivo de la metodología.	Gerencia, RRHH, Jefe de Producción, Personal de Proyectos	2	Días
Disciplina (Shitsuke)						
Hacer Auditorías que midan constantemente el avance y el efecto de las 4S anteriores	Hacer que todos tengan conocimiento de estas.	Describir el reglamento con el que se deben comportar hacia la metodología 5S.	Medir con claridad y eficacia los resultados, para una correcta toma de decisiones hacia la situación de ocurrencia.	Gerencia, RRHH, Jefe de Producción, Personal de Proyectos	1	Días
Hacer visibles los resultados de las 5S	Hacerlo llegar a todos los colaboradores con el fin de esparcir una cultura basada en 5S.	Estandarizar los procesos adecuados y con mayor facilidad de acción para los colaboradores.	Crear un ambiente que refleje seguridad orden, limpieza y disciplina.	Gerencia, RRHH, Jefe de Producción, Personal de Proyectos	1	Días
Colocar fotos del estado adecuado y método de ordenamiento	Pueden ser en periódicos murales o mediante carteles cerca al lugar de acción.	Colocar en periódicos murales para que los colaboradores observen su avance y resultados.	Que los colaboradores se identifiquen con lograr el objetivo de la metodología.	Gerencia, RRHH, Jefe de Producción, Personal de Proyectos	2	Días

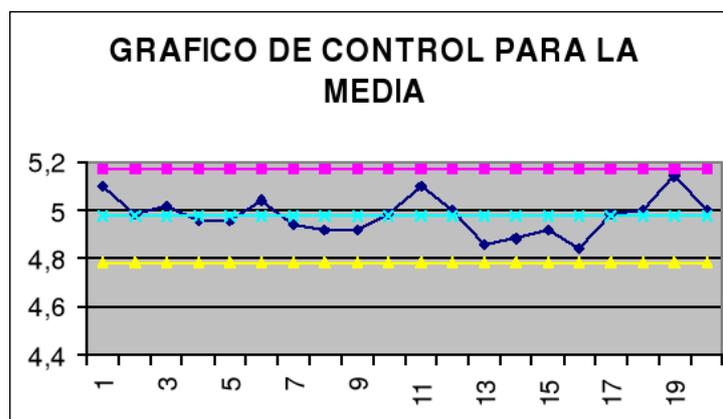
ANEXO 38 - PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE CONTROL DE PROCESOS

1. Reseña

Control de procesos significa conocimientos, métodos, herramientas, tecnologías, aparatos y experiencia que se necesitan para medir y regular automáticamente las variables que afectan a cada proceso de producción, hasta lograr su optimización en cuanto a mejoras del control, productividad, calidad, seguridad, u otros criterios.

A quien va dirigido:

- A directivos y técnicos de calidad, profesionales del ámbito industrial y de servicios, implicados en este campo.
- Puede resultar de interés tanto para aquellos que se encuentran en la fase inicial de la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad, basado en la norma ISO 9001:2000, como aquellos que simplemente tratan de mejorar la calidad de su empresa.
- Asimismo, pueden beneficiarse con esta metodología todos aquellos que necesitan disminuir costos para la obtención de la calidad a través de las acciones tendientes a eliminar los defectos internos y externos. Téngase en cuenta que la correcta gestión de las Acciones Correctivas y Preventivas son herramientas indispensables para la mejora continua de la calidad.



2. Propósito

Recordamos que la empresa vende valor y beneficios. Las no conformidades restan una parte del valor percibido por el cliente, con la consiguiente pérdida de satisfacción y su fidelidad.

Para lo cual el propósito del presente plan será el implementar un sistema de control de procesos para aumentar la capacidad de los procesos así también reducir las no conformidades de los productos.

3. Alcance

- El Control e Integración de Documentos.
- El Control de Auditorías, Acciones Correctivas y Preventivas.
- El Control de los Costos Relacionados con la Calidad.
- El Control, Evaluación y Desarrollo de los Proveedores.
- El Control Estadístico de la Calidad, con análisis, gráficas, cálculos y reportes.
- La Evaluación, Desempeño y Control de Capacitaciones.
- La Medición del Grado de Satisfacción de los Trabajadores.

4. Objetivos

General

Contar con un proceso de control de calidad que ayude a las pretensiones que la empresa quiere alcanzar.

Específicos

- Contar con folios ordenados.
- Tener folios listos para pasar auditorias en calidad.
- Contar con presupuesto destinado a costos de la calidad.
- Saber el nivel de apoyo de los stakeholder's.
- Tener un control estadístico de nuestros procesos.

5. Indicador

Control de procesos



6. Descripción de las actividades

Plan de implementación de un sistema de control de procesos						
Elaborado:	Yauri Luna Oscar, Zumaeta Maldonado Edwin					
Aprobado:	Monteza López Carlos					
Fecha:	24/10/2016					
Descripción:	Recordamos que la empresa vende valor y beneficios. Las no conformidades restan una parte del valor percibido por el cliente, con la consiguiente pérdida de satisfacción y su fidelidad.					
ACTIVIDAD	RECOMENDACIONES	DESCRIPCION	OBJETIVO	RESPONSABLE	DURACIÓN	UNIDAD
El Control e Integración de Documentos	Guardar de forma adecuada los folios y carpetas entregadas a la empresa.	Realizar los folios con sus respectivas etiquetas y ordenados para su uso.	Contar con documentación de control de procesos.	Gerencia, Jefe de Producción, Personal de Proyectos	1	Días
El Control de Auditorías, Acciones Correctivas y Preventivas	Es de vital importancia llevar un estricto control en el seguimiento de todos los problemas o no conformidades.	Realizar las verificaciones de los procesos con los folios.	Contar con normas de calidad que garanticen nuestro procesos.	Gerencia, Jefe de Producción, Personal de Proyectos	5	Días
El Control de los Costos Relacionados con la Calidad	Se tiene que tener un presupuesto destinado a costos de calidad para alcanzar niveles óptimos de calidad.	Analizar los presupuestos de costos de la calidad.	Contar con presupuesto para el costo de la calidad.	Gerencia, Jefe de Producción, Personal de Proyectos	1	Días
El Control, Evaluación y Desarrollo de los Proveedores	Para evitar que un defecto en los suministros afecte la calidad de los procesos y productos finales.	Analizar la cartera de proveedores para realizar la mejor manera de realizar los pedidos.	Ampliar la cartera de proveedores para su mejor funcionamiento.	Gerencia, Jefe de Producción, Personal de Proyectos	1	Días
El Control Estadístico de la Calidad, con análisis, gráficas, cálculos y reportes	Realizar los estudios de control de estadístico para cada producto.	Realizar el estudio de capacidad de procesos y cartas de control.	Conocer la capacidad de nuestros procesos.	Gerencia, Jefe de Producción, Personal de Proyectos	5	Días
La Evaluación, Desempeño y Control de Capacitaciones	Conocer las necesidades y puestos de trabajo óptimo para cada colaborador.	Realizar pruebas a los colaboradores para evaluarlos.	Medir el conocimiento de nuestros colaboradores.	Gerencia, Jefe de Producción, Personal de Proyectos	1	Días
La Medición del Grado de Satisfacción de los Trabajadores	Realizar el estudio sin entrometerse en la labores del trabajador.	Medir el grado de satisfacción de los colaboradores.	Medir el grado de satisfacción de nuestros colaboradores.	Gerencia, Jefe de Producción, Personal de Proyectos	1	Días

ANEXO 39 - PLAN DE MOTIVACIÓN A LOS COLABORADORES

1. Reseña

La motivación laboral es la capacidad que tienen las empresas y organizaciones para mantener el estímulo positivo de sus empleados en relación a todas las actividades que realizan para llevar a cabo los objetos de la misma, es decir, en relación al trabajo.

Constituye el éxito de toda empresa el lograr que sus empleados sientan que los objetivos de ésta se alinean con sus propios objetivos personales, capaces de satisfacer sus necesidades y llenar sus expectativas. Sin embargo, debe entenderse que el concepto de motivación varía de acuerdo a la persona y a factores sociales y culturales.

Así, existen muchas técnicas para promover la motivación laboral, pero deberán observarse factores como la edad, idiosincrasia, nivel social y cultural del individuo para identificar cuáles son las más efectivas de acuerdo al caso en particular.



2. Propósito

Según muestran los datos, más del 80% de los trabajadores no son felices en el trabajo y casi la mitad de las empresas, el 46%, no hacen nada para mejorar la situación de sus empleados a pesar de la cantidad de estudios que sostienen la evidente relación entre el bienestar laboral y el rendimiento profesional.

Para lo cual el propósito del presente plan será el mejorar la cultura organizacional de la empresa, para que cada colaborador se sienta importante y cuente con un ambiente de trabajo que lo motive en lo personal y profesional.

3. Alcance

- Establecer las limitaciones de los incentivos.
- Armar lista de incentivos para los colaboradores.
- Analizar el nivel de satisfacción de los colaboradores.
- Presentar un reporte detallado a área correspondiente.
- Desarrollar formato de premiación (Línea de carrera o bonos).

4. Objetivos

General

Motivar a los colaboradores en la organización mediante incentivos y premios por resultados.

Específicos

- Analizar los alcances y limitaciones de medidas a realizar.
- Tener una lista de incentivos atractivos para los colaboradores.
- Contar con colaboradores satisfechos.
- Contar con folios y carpetas listos para su uso.
- Tener manual de procedimientos para premiaciones.

5. Indicador

Cultura organizacional

Cultura Organizacional

Diagnóstico Individual  

1	
2	
3	
4	

Variables  

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	

6. Descripción de las actividades

Plan de motivación a los colaboradores						
Elaborado:	Díaz Urbina Carla, Yauri Luna Oscar					
Aprobado:	Monteza López Carlos					
Fecha:	24/10/2016					
Descripción:	Según muestran los datos, más del 80% de los trabajadores no son felices en el trabajo y casi la mitad de las empresas, el 46%, no hacen nada para mejorar la situación de sus empleados a pesar de la cantidad de estudios que sostienen la evidente relación entre el bienestar laboral y el rendimiento profesional.					
ACTIVIDAD	RECOMENDACIONES	DESCRIPCIÓN	OBJETIVO	RESPONSABLE	DURACIÓN	UNIDAD
Establecer las limitaciones de los incentivos	Verificar la participación de todos en la empresa.	Hacer un análisis de todas las persona que participarán de este proceso.	Hacer de los incentivos parte del reconocimiento del personal.	Gerencia, RRHH, Personal de Proyectos	1	Días
Armar lista de incentivos para los colaboradores	Asegurar que sean del agrado del personal.	Enlistar todos los posibles incentivos que serán validados por la gerencia en cuanto a su período de implementación y costo.	Asegurar que se puedan otorgar este tipo de incentivos.	Gerencia, RRHH, Personal de Proyectos	1	Días
Analizar el nivel de satisfacción de los colaboradores	Asegurar un alto nivel de satisfacción.	Medir mediante reuniones que serán afectados bajo los incentivos que tan satisfechas se sienten.	Asegurar que los incentivos sean del agrado de los involucrados.	Gerencia, RRHH, Personal de Proyectos	2	Días
Presentar un reporte detallado a área correspondiente	Hacerlo en formato formal de manera que puedan inspirar confianza.	Realizarlo mediante una propuesta altamente convincente que pueda reflejar un efecto positivo en la cultura y nivel de clima al que debemos aspirar.	Lograr un nivel de clima alto.	Gerencia, RRHH, Personal de Proyectos	1	Días
Desarrollar formato de premiación (Línea de carrera o bonos)	Hacerlos bastante animados para poder crear una sensación de inspiración e impacto.	Realizar formato que permitan identificar los nombres con el diseño de diplomas.	Lograr que el logro sea una sensación diferente y parte de un incentivo grupal para lograr cumplir más y mejores metas.	Gerencia, RRHH, Personal de Proyectos	1	Días

ANEXO 40 - PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE CALIDAD

1. Reseña

La ISO 9001:2015 es la base del sistema de gestión de la calidad ya que es una norma internacional y que se centra en todos los elementos de administración de calidad con los que una empresa debe contar para tener un sistema efectivo que le permita administrar y mejorar la calidad de sus productos o servicios.

Los clientes se inclinan por los proveedores que cuentan con esta acreditación porque de este modo se aseguran de que la empresa seleccionada disponga de un buen sistema de gestión de calidad (SGC).

Muchos oyen hablar de la ISO 9001 por primera vez sólo cuando un posible cliente se acerca a preguntar si la empresa cuenta con esta certificación.



2. Propósito

La ISO 9001 es una norma internacional que se aplica a los sistemas de gestión de calidad (SGC) y que se centra en todos los elementos de administración de calidad con los que una empresa debe contar para tener un sistema efectivo que le permita administrar y mejorar la calidad de sus productos o servicios.

Para lo cual el propósito del presente plan será el implementar un sistema de calidad con el fin de obtener una certificación ISO 9001:2015 se elaborarán el mayor número de folios posibles para tal propósito.

3. Alcance

- Análisis de la situación actual.
- Mapeo de procesos.
- Documentación de política y plan de calidad.
- Elaboración de procedimientos e instrucciones de trabajo.
- Elaboración del manual de calidad.
- Capacitación.
- Implementación.
- Primera auditoría interna.
- Revisión general.
- Acciones correctivas y preventivas.
- Segunda auditoría interna (opcional).
- Acciones correctivas y preventivas (opcional).
- Procesos de análisis y mejora.
- Auditoría externa.
- Certificación.

4. Objetivos

General

Contar y asegurar las políticas de calidad en la organización.

Específicos

- Realizar un estudio de la situación actual de la empresa.
- Analizar sus procesos.
- Realizar los primeros documentos en cuanto a políticas y el plan de calidad.
- Realizar manuales de calidad.
- Realizar capacitaciones al personal.
- Realizar planes correctivos y preventivos.

- Realizar la primera auditoria.

5. Indicador

Cumplimiento de normas ISO-9001:2015



6. Descripción de las actividades

Plan de implementación de un sistema de calidad						
Elaborado:	Díaz Urbina Carla, Yauri Luna Oscar					
Aprobado:	Monteza López Carlos					
Fecha:	24/10/2016					
Descripción:	La ISO 9001 es una norma internacional que se aplica a los sistemas de gestión de calidad (SGC) y que se centra en todos los elementos de administración de calidad con los que una empresa debe contar para tener un sistema efectivo que le permita administrar y mejorar la calidad de sus productos o servicios.					
ACTIVIDAD	RECOMENDACIONES	DESCRIPCION	OBJETIVO	RESPONSABLE	DURACIÓN	UNIDAD
Análisis de la Situación Actual	Tener en cuenta en donde se encuentra la empresa en esos momentos para establecer un punto de partida, y de este conocer y planear hacia donde queremos llegar.	En esta etapa se plantean algunas preguntas que nos indicarán el estado actual de la empresa para poder planear la implantación.	Realizar el análisis de la situación actual.	Gerencia, RRHH, Personal de Proyectos	2	Días
Mapeo de Procesos	Realizar siempre el mapeo de procesos con los datos actualizados.	En esta etapa se establecen y registran los procesos actuales de la empresa para tener una mejor visión de estos y así conocer su interacción con otros departamentos y áreas.	Analizar los procesos con mayores fallos.	Gerencia, RRHH, Personal de Proyectos	4	Días
Documentación de Política y Plan de Calidad	Tener en cuenta la misión y visión de la empresa para realizar las políticas que se implementaran.	El Plan de Calidad es un documento que especifica qué procedimientos y recursos asociados deben aplicarse, quién debe aplicarlos y cuándo deben aplicarse a un proyecto, proceso, producto o contrato específico. La Política de Calidad debe incluir el objetivo de calidad principal, el compromiso que existe con el cliente, y de qué manera se va a lograr a través de una mejora continua.	Contar con documentación necesaria.	Gerencia, RRHH, Personal de Proyectos	1	Días
Elaboración de Procedimientos e Instrucciones de Trabajo	Realizar un estudio de procedimientos realizados en el empresa.	La documentación de los procesos y procedimientos se llevan a cabo en esta etapa y es donde vamos a plasmar todo lo que hacemos, como lo hacemos, los alcances y quienes son los responsables de cada actividad.	Contar con procedimientos de trabajo establecidos.	Gerencia, RRHH, Personal de Proyectos	2	Días
Elaboración del Manual de Calidad	Tener en cuenta los procedimiento y procesos realizados en la empresa.	Es la descripción de la norma ISO 9001 en los procesos de la empresa. Contiene todos los procedimientos documentados de la organización en todos sus niveles.	Contar con un manual de calidad.	Gerencia, RRHH, Personal de Proyectos	2	Días
Capacitación	Realizar charlas en tiempos de descanso de cada colaborador.	En esta etapa debemos capacitar a todo el personal sobre el tema ISO 9001 como una herramienta para mejorar las actividades de la empresa y hacerlos conscientes de lo que significa trabajar con un Sistema de Administración de Calidad.	Realizar capacitaciones y charlas.	Gerencia, RRHH, Personal de Proyectos	4	Días
Implementación	Contar con la participación de todos los colaboradores.	Se pone en marcha todo el sistema y el personal comienza con el uso de esta herramienta.	Comenzar con la implementación del sistema.	Gerencia, RRHH, Personal de Proyectos	6	Días
Primera Auditoria Interna	Realizar la auditoria con la mayor severidad posible.	Ver cómo está operando, observar las fallas para corregirlas y detectar oportunidades de mejora para el crecimiento del mismo.	Realizar nuestra primera auditoria interna.	Gerencia, RRHH, Personal de Proyectos	1	Días
Revisión General	Ser severo en los resultados.	Debemos revisar las fallas encontradas, y ver la manera de corregirlas.	Analizar los primeros resultados.	Gerencia, RRHH, Personal de Proyectos	2	Días
Acciones Correctivas y Preventivas	Realizar las acciones correctivas con el mayor cuidado posible.	Debemos generar las Acciones Correctivas y Preventivas de los resultados de la primera auditoria interna y la revisión general.	Realizar las acciones correctiva y preventivas necesarias.	Gerencia, RRHH, Personal de Proyectos	2	Días
Segunda Auditoria Interna (Opcional)	Realizar la auditoria con la mayor severidad posible.	Para asegura que todo este marchando de la mejor manera antes de la pre-auditoria externa.	Realizar nuestra segunda auditoria interna.	Gerencia, RRHH, Personal de Proyectos	1	Días
Acciones Correctivas y Preventivas (Opcional)	Realizar las acciones correctivas con el mayor cuidado posible.	Debemos generar las Acciones Correctivas y Preventivas de los resultados de la primera auditoria interna y la revisión general.	Realizar las acciones correctiva y preventivas necesarias.	Gerencia, RRHH, Personal de Proyectos	1	Días
Procesos de Análisis y Mejora	Identificar el procesos más complejo y con más fallos.	En esta etapa tenemos que analizar los resultados obtenidos durante las auditorias y las acciones correctivas implementadas y completadas.	Contar con procesos de mejora continua.	Gerencia, RRHH, Personal de Proyectos	4	Días
Auditoria Externa	Contratar la mejor auditora externa.	Realizar la auditoria externa con la empresa elegida por la organización.	Realizar la auditoria externa.	Gerencia, RRHH, Personal de Proyectos	1	Días
Certificación	Escuchar los resultados.	En caso de encontrar No Conformidades, el organismo auditor da un plazo de 30 días para que la empresa trabaje sobre estas No Conformidades solucionándolas desde la causa raíz.	Revisar resultados obtenidos.	Gerencia, RRHH, Personal de Proyectos	1	Días

ANEXO 41 - PLAN DE MEJORA DE CLIMA LABORAL

1. Reseña

El clima laboral no es otra cosa el medio en el que se desarrolla el trabajo cotidiano. La calidad de este clima influye directamente en la satisfacción de los trabajadores y por lo tanto en la productividad.

De aquella manera, mientras que un buen clima se orienta hacia los objetivos generales, un mal clima destruye el ambiente de trabajo ocasionando situaciones de conflicto, malestar y generando un bajo rendimiento.

La calidad del clima laboral se encuentra íntimamente relacionado con el manejo social de los directivos, con los comportamientos de los trabajadores, con su manera de trabajar y de relacionarse, con su interacción con la empresa, con las máquinas que se utilizan y con las características de la propia actividad de cada uno.

Propiciar un buen clima laboral es responsabilidad de la alta dirección, que con su cultura y con sus sistemas de gestión, prepararán el terreno adecuado para que se desarrolle.



2. Propósito

Un buen ambiente contribuye a tener un equipo más productivo y comprometido con la empresa, clientes más satisfechos y, por ende, personas más felices.

Para lo cual el propósito del presente plan será el mejorar el clima laboral actual de la empresa para incrementar el nivel de satisfacción de nuestros colaboradores.

3. Alcance

- Calendarizar fechas festivas de los colaboradores.

- Establecer incentivos para los operarios sobresalientes según su desempeño laboral.
- Publicación de metas mensuales dentro de la organización y decisiones generales de la empresa.
- Definición de procedimientos e instrucciones de trabajos para los colaboradores.
- Trabajos recreativos para los colaboradores.

4. Objetivos

General

Mejorar el clima laboral en la organización.

Específicos

- Contar con calendarios de fechas festivos.
- Contar con operarios sobresalientes.
- Realizar metas programadas.
- Contar con manuales de procedimientos establecidos.

5. Indicador

Índice de clima laboral

INDICE DE CLIMA LABORAL



	Atributo (5)	Puntaje	Periodo
1	Los Jefes		1
2	Los Colaboradores		1
3	Imparcialidad en el Trabajo		1
4	Orgullo y Lealtad		1
5	Compañerismo		1

6. Descripción de las actividades

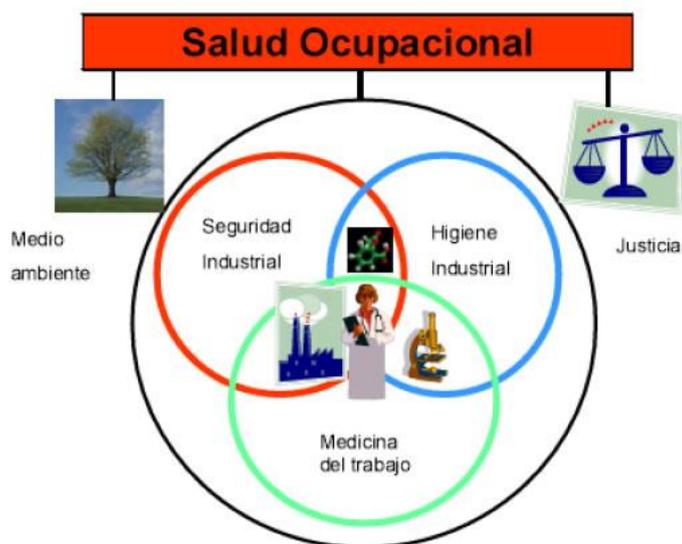
Plan de mejora de clima laboral						
Elaborado:	Díaz Urbina Carla, Yauri Luna Oscar					
Aprobado:	Monteza López Carlos					
Fecha:	24/10/2016					
Descripción:	Un buen ambiente contribuye a tener un equipo más productivo y comprometido con la empresa, clientes más satisfechos y por ende, personas más felices.					
ACTIVIDAD	RECOMENDACIONES	DESCRIPCIÓN	OBJETIVO	RESPONSABLE	DURACIÓN	UNIDAD
Calendarizar fechas festivas de los colaboradores	Asegurar la asistencia de todos los involucrados para asegurar el nivel de satisfacción y así lograr un mejor compromiso para con la empresa.	Publicación en mural principal un listado de todos las fechas de cumpleaños de los empleados. Realizar una pequeña celebración donde participen los empleados de la empresa.	Establecer un ambiente familiar en la empresa haciendo recordar el día de cumpleaños de sus empleados.	Gerencia, RRHH, Personal de Proyectos	1	Días
Establecer incentivos para los operarios sobresalientes según su desempeño laboral	Asegurar de hacerlo en un lugar de alto impacto visual.	Publicación del empleado del mes tanto del área de producción como áreas administrativas.	Motivar a los empleados mediante un incentivo por el buen desempeño laboral que ha obtenido.	Gerencia, RRHH, Personal de Proyectos	2	Días
Publicación de metas mensuales dentro de la organización y decisiones generales de la empresa	Asegurar de hacerlo en un lugar de alto impacto visual.	Publicación de metas coherentes mensual para aumentar las competencias de los empleados.	Implantar retos a los empleados para medir su capacidad de logro de metas.	Gerencia, RRHH, Personal de Proyectos	1	Días
Definición de procedimientos e instrucciones de trabajos para los colaboradores	Asegurar deshacerlas claras, concisas y de alto valor de evaluación para poder retroalimentar el avance en cuanto a las posiciones establecidas.	Facilitar información y explicar de manera clara las responsabilidades que cuenta los colaboradores en su puesto de trabajo.	Identificar claramente las funciones de los colaboradores para evitar sobrecargas laborales.	Gerencia, RRHH, Personal de Proyectos	1	Días
Trabajos recreativos para los colaboradores	Asegurar que la presencia de todos los involucrados y de alguna manera hacer parte de este tipo de evento a la familia y así lograr una identificación de mayor grado.	Realizar actividades en días festivos o deporte en días de la semana con el fin de unificar a los colaboradores y que compartan un momento agradable.	Confraternizar e integrar a los colaboradores.	Gerencia, RRHH, Personal de Proyectos	1	Días

ANEXO 42 - PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

1. Reseña

Se dice que la salud ocupacional es la disciplina encargada de promover y mantener literalmente el más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones, evitando en todo sentido el desmejoramiento de la salud causado por las condiciones de trabajo, protegiendo a los trabajadores en sus empresas de los riesgos resultantes de los agentes nocivos, ubicando y manteniendo a los trabajadores de manera adecuada en todas sus aptitudes fisiológicas y psicológicas. Todo esto se consigue cuando se logra adaptar el trabajo al hombre y cada hombre a su trabajo.

Básicamente en el siguiente diagrama se logra determinar qué lugar ocupa la Salud Ocupacional en un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud ocupacional.



2. Propósito

Ejecutar una política de seguridad y salud en el trabajo es una obligación de las empresas, no solo porque existe regulación al respecto, sino porque se busca proteger y mejorar la salud física, mental, social y espiritual de los trabajadores en sus puestos de trabajo.

Para lo cual el propósito del presente plan será implementar un sistema de gestión y salud ocupacional para el servicio de todos los colaboradores de la empresa.

3. Alcance

- Identificar a los miembros del equipo responsables por el cumplimiento del sistema.
- Establecer cronograma de capacitaciones.
- Capacitar a los colaboradores en seguridad y salud ocupacional.
- Medir los conocimientos de la capacitación.
- Tener documentación de los resultados obtenidos.
- Mostrar publicaciones de resultados obtenidos.
- Exhibir lecciones aprendidas.

4. Objetivos

General

Contar con seguridad y salud ocupacional en la empresa.

Específicos

- Tener un equipo destinado a seguridad y salud en el trabajo.
- Tener calendarios de capacitaciones.
- Tener personal con conocimientos en seguridad y salud ocupacional.
- Contar con documentación que acredite la gestión realizada.

5. Indicador

Implementación del sistema de SST

NIVEL DE IMPLEMENTACIÓN TOTAL DEL SISTEMA DE SST	
de 0 a 119	NO ACEPTABLE
de 120 a 238	BAJO
de 237 a 357	REGULAR
de 358 a 476	ACEPTABLE

6. Descripción de las actividades

Plan de implementación de un sistema en seguridad y salud ocupacional						
Elaborado:	Díaz Urbina Carla, Yauri Luna Oscar					
Aprobado:	Monteza López Carlos					
Fecha:	24/10/2016					
Descripción:	Ejecutar una política de seguridad y salud en el trabajo es una obligación de las empresas, no solo porque existe regulación al respecto, sino porque se busca proteger y mejorar la salud física, mental, social y espiritual de los trabajadores en sus puestos de trabajo.					
ACTIVIDAD	RECOMENDACIONES	DESCRIPCIÓN	OBJETIVO	RESPONSABLE	DURACIÓN	UNIDAD
Identificar a los miembros del equipo responsables por el cumplimiento del sistema	Asegurar un alto nivel de responsabilidad, pues sobre ellos cae una alta responsabilidad como lo es la vida humana.	Proponer personas cuyo valor por la responsabilidad sea alto, realizándose una votación de ser necesario.	Formar personas con espíritu de alerta y respuesta inmediata a los diferentes casos de emergencias que por imprevisto se dan.	Gerencia, RRHH, Personal de Proyectos	1	Días
Establecer cronograma de capacitaciones	Asegurar la disponibilidad de todos los participantes para evitar una capacitación sin audiencia.	Acordar de forma adecuada las capacitaciones, que se llevarán a cabo durante todos los meses.	Fomentar la participación mediante la presencia de los colaboradores para asegurar reacciones correctas.	Gerencia, RRHH, Personal de Proyectos	1	Días
Capacitar a los colaboradores en seguridad y salud ocupacional	Asegurar que el tema sea el adecuado, y que siga una coherencia sesión a sesión de forma complementaria y haciendo uso de videos de alta sensibilidad.	Se utilizarán videos didácticos que aseguren la captación rápida y efectiva de la información.	Brindar una preparación al personal para actuar de forma adecuada en casos de emergencias o catástrofes.	Gerencia, RRHH, Personal de Proyectos	2	Días
Medir los conocimientos de la capacitación	Usar pruebas de alto entendimiento y enfocada en temas puntuales, tomados de las capacitaciones.	Realizar pruebas de conocimientos.	Medir el nivel de entendimiento de los colaboradores del tema tratado durante la capacitación.	Gerencia, RRHH, Personal de Proyectos	1	Días
Tener documentación de los resultados obtenidos	Llevar un correcto historial de la información de manera que sepamos donde reforzar en las capacitaciones.	Controlar la información de los check list, y almacenar la información de manera adecuada.	Asegurar la disponibilidad de la información y ser fuente de próximas capacitaciones en caso se necesiten reforzar algunos temas.	Gerencia, RRHH, Personal de Proyectos	2	Días
Mostrar publicaciones de resultados obtenidos	Asegurar que este se encuentre a la entrada de la puerta, donde sea altamente visible.	Colocar un panel de alta visibilidad, donde se llevará un conteo de días sin accidentes, siendo actualizado diariamente y reseteado en caso ocurra un accidente.	Generar motivación para asegurar el compromiso de grupo hacia la seguridad integral.	Gerencia, RRHH, Personal de Proyectos	1	Días
Exhibir lecciones aprendidas	Asegura que los resultados sean de alto impacto visual, y alto entendimiento, de preferencia con imágenes que reflejen el logro o en caso contrario la necesidad de seguir reforzando uno de los factores del cumplimiento de la seguridad y salud ocupacional.	Colocar en un panel o periódico mural de alto impacto de visibilidad, el cual se actualizará semanalmente en un principio y mensualmente al haber logrado un alto nivel de compromiso por la seguridad y salud ocupacional.	Reforzar y retroalimentar el cumplimiento de las pautas establecida para mantener la seguridad y mejorar el nivel de responsabilidad hacia la seguridad y salud ocupacional, de forma individual y colectiva.	Gerencia, RRHH, Personal de Proyectos	1	Días

ANEXO 43 - EVALUACIÓN ECONÓMICA DEL PROYECTO (PLANEADA)

Para realizar la evaluación económica del proyecto se identificó el costo unitario de los productos (Zeus Pillow 1 ½ Plz y Drive Clásico 2 Plz), para lo cual se analizó su el costo de materiales directos, costo de materiales indirectos, costo de mano de obra directa, costo de mano obra indirecta, y otros gastos de fabricación.

Costos de materiales directos:

Tabla 451: Costo de materiales directos – Zeus Pillow 1 ½ Plz

Elemento	Precio Unitario	Unidad de Medida	Medida Necesaria	Costo
Panel 9 filas	S/. 32.00		1	S/. 32.00
Sisal 1 1/2 Plz	S/. 2.80	Metro	3.7	S/. 10.36
Espuma 4" 1 1/2 Plz	S/. 330.00	Bloque 25 planchas	0.08	S/. 26.40
Pabilo	S/. 20.00	Rollo x 200m	0.03	S/. 0.60
Tela falseado	S/. 3.20	Metro	3.7	S/. 11.84
Tela acolchonada Poli Algodón 1 1/2 Plz	S/. 10.35	Metro	3.7	S/. 38.30
Hilo delgado	S/. 4.95	Rollo x 200m	0.01	S/. 0.02
Hilo grueso	S/. 6.05	Rollo x 100m	0.01	S/. 0.06
Grapas	S/. 4.00	soles x Kg	0.45	S/. 1.80
Bandas	S/. 17.00	Rollo x 200m	0.029	S/. 0.49
Algodón frizado	S/. 1.25	soles x Kg	0.3	S/. 0.38
Costo unitario de materiales directos				S/. 122.25

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 452: Costo de materiales directos – Drive Clásico 2 Plz

Elemento	Precio Unitario	Unidad de Medida	Medida Necesaria	Costo
Panel 13 filas	S/. 45.00		1	S/. 45.00
Notex 6 MM 2 Plz	S/. 2.20	Metro	3.7	S/. 8.14
Espuma 2" 2 Plz	S/. 220.00	Bloque 25 planchas	0.08	S/. 17.60
Pabilo	S/. 20.00	Rollo x 200m	0.0425	S/. 0.85
Tela falseado	S/. 3.20	Metro	3.7	S/. 11.84
Tela acolchonada Tricot + Notex 10 MM 2 Plz	S/. 8.88	Metro	3.7	S/. 32.84
Hilo delgado	S/. 4.95	Rollo x 200m	0.01	S/. 0.03
Hilo grueso	S/. 6.05	Rollo x 100m	0.01	S/. 0.07
Grapas	S/. 4.00	soles x Kg	0.54	S/. 2.16
Bandas	S/. 17.00	Rollo x 200m	0.0325	S/. 0.55
Algodón frizado	S/. 1.25	soles x Kg	0.3	S/. 0.38
Costo unitario de materiales directos				S/. 119.45

Fuente: Elaboración Propia

Costo de materiales indirectos:

Tabla 453: Costo de materiales indirectos – Zeus Pillow 1 ½ Plz

Elemento	Precio Unitario	Unidad de Medida	Medida Necesaria	Costo
Terocal	S/. 71.00	Barril x 1 Gl (3.785 Lt)	0.001	S/. 0.08
Etiquetas tipo 1	S/. 70.00	100 unidades	0.01	S/. 0.70
Etiquetas tipo 2	S/. 90.00	100 unidades	0.01	S/. 0.90
Etiquetas tipo 3	S/. 110.00	100 unidades	0.01	S/. 1.10
Bobinas de plástico 1 1/2 Plz	S/. 280.00	Rollo x 500m	0.01	S/. 2.24
Costo unitario de materiales indirectos				S/. 5.02

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 454: Costo de materiales indirectos – Drive Clásico 2 Plz

Elemento	Precio Unitario	Unidad de Medida	Medida Necesaria	Costo
Terocal	S/. 71.00	Barril x 1 Gl (3.785 Lt)	0.0010568	S/. 0.08
Etiquetas tipo 1	S/. 70.00	100 unidades	0.01	S/. 0.70
Etiquetas tipo 2	S/. 90.00	100 unidades	0.01	S/. 0.90
Etiquetas tipo 3	S/. 110.00	100 unidades	0.01	S/. 1.10
Bobinas de plástico 2 Plz	S/. 310.00	Rollo x 500m	0.01	S/. 2.48
Costo unitario de materiales indirectos				S/. 5.26

Fuente: Elaboración Propia

Beneficios de acuerdo a ley:

Tabla 455: Costos de beneficios de acuerdo a ley

Seguimiento	Remuneración	Gratificaciones (1/6 RM)	RM Promedio	CTS (1/12 RM)	EsSalud (9%)	Senati (0.75%)	Monto a pagar
Operario de armado 1	S/. 620.00	S/. 103.33	S/. 723.33	S/. 60.28	S/. 65.10	S/. 5.43	S/. 854.14
Operario de prensa	S/. 1,060.00	S/. 176.67	S/. 1,236.67	S/. 103.06	S/. 111.30	S/. 9.28	S/. 1,460.30
Operario de costura	S/. 730.00	S/. 121.67	S/. 851.67	S/. 70.97	S/. 76.65	S/. 6.39	S/. 1,005.68
Operario de armado 2	S/. 620.00	S/. 103.33	S/. 723.33	S/. 60.28	S/. 65.10	S/. 5.43	S/. 854.14
Operario de Ribeteado	S/. 730.00	S/. 121.67	S/. 851.67	S/. 70.97	S/. 76.65	S/. 6.39	S/. 1,005.68
Operario de sellado	S/. 530.00	S/. 88.33	S/. 618.33	S/. 51.53	S/. 55.65	S/. 4.64	S/. 730.15
Operario de Almacén	S/. 530.00	S/. 88.33	S/. 618.33	S/. 51.53	S/. 55.65	S/. 4.64	S/. 730.15
Ventas	S/. 1,060.00	S/. 176.67	S/. 1,236.67	S/. 103.06	S/. 111.30	S/. 9.28	S/. 1,460.30
RRHH	S/. 730.00	S/. 121.67	S/. 851.67	S/. 70.97	S/. 76.65	S/. 6.39	S/. 1,005.68
Gerencia general	S/. 880.00	S/. 146.67	S/. 1,026.67	S/. 85.56	S/. 92.40	S/. 7.70	S/. 1,212.32

Fuente: Elaboración Propia

Costo de Mano de obra directa:

Tabla 456: Costo de mano de obra directa

Seguimiento	N° de Personas	Salario Mensual Promedio	Horas promedio x mes	Costo x hora
Operario de armado 1	1	S/. 854.14	186.43	4.58
Operario de prensa	2	S/. 1,460.30	186.43	7.83
Operario de costura	1	S/. 1,005.68	186.43	5.39
Operario de armado 2	1	S/. 854.14	186.43	4.58
Operario de Ribeteado	1	S/. 1,005.68	186.43	5.39
Operario de sellado	1	S/. 730.15	186.43	3.92
Operario de Almacén	1	S/. 730.15	186.43	3.92
Costo x horas de mano de obra directa				S/. 35.62

Fuente: Elaboración Propia

Costo de Mano de obra indirecta:

Tabla 457: Costo de mano de obra indirecta

Seguimiento	N° de Personas	Salario Mensual Promedio	Horas promedio x mes	Costo x hora
Ventas	2	S/. 1,460.30	186.43	7.83
RRHH	1	S/. 1,005.68	186.43	5.39
Gerencia general	1	S/. 1,212.32	186.43	6.50
Costo x horas de mano de obra indirecta				S/. 19.73

Fuente: Elaboración Propia

Costos indirectos de fabricación:

Tabla 458: Costo de indirectos de fabricación – Planta

Seguimiento	Unidad	Costo Promedio	Horas promedio x mes	Costo x hora
Luz	Mensual	S/. 246.54	186.43	1.32
Agua	Mensual	S/. 26.99	186.43	0.14
Alquiler de Inmueble	Mensual	S/. 2,500.00	186.43	13.41
Costo x horas de CIF				S/. 14.88

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 459: Costo de indirectos de fabricación – Oficina

Seguimiento	Unidad	Costo Promedio	Horas promedio x mes	Costo x hora
Luz	Mensual	S/. 42.03	186.43	0.23
Agua	Mensual	S/. 24.87	186.43	0.13
Telefonía Fija e Internet	Mensual	S/. 115.00	186.43	0.62
Telefonía Móvil	Mensual	S/. 45.00	186.43	0.24
Alquiler de Inmueble	Mensual	S/. 800.00	186.43	4.29
Costo x horas de CIF				S/. 5.51

Fuente: Elaboración Propia

Luego determinamos nuestra demanda proyectada para los 6 próximos bimestres usando el software “Pronósticos” proporcionado por V&B Consultores, brindado por la universidad.

PRONÓSTICOS



Figura 209: Pronostico

Fuente: V&B Consultores Pronóstico

Ahora determinaremos la demanda para ambos productos:

Ingresaremos las unidades vendidas en las últimas 30 semanas datos brindados por la empresa MonLop SAC.

Tabla 460: Unidades vendidas – Zeus Pillow 1 ½ Plz

Periodo	Demanda	Periodo	Demanda
1	22	33	36
2	0	34	37
3	31	35	19
4	11	36	8
5	9	37	52
6	19	38	25
7	16	39	16
8	17	40	37
9	14	41	25
10	12	42	18
11	21	43	19
12	16	44	31
13	34	45	32
14	11	46	19
15	31	47	17
16	28	48	33
17	25	49	12
18	12	50	35
19	15	51	3
20	22	52	36
21	15	53	25
22	34	54	19
23	19	55	53
24	23	56	37
25	20	57	42
26	31	58	40
27	10	59	25
28	35	60	27
29	15	61	32
30	42	62	47
31	27	63	29
32	22	64	44

Fuente: V&B Consultores Pronostico

De acuerdo a la gráfica de la demanda histórica semanal del modelo Zeus Pillow 1 ½ Plz, obedece a dos de los patrones de demanda principalmente: horizontal y aleatorio, en tal sentido se emplearon los siguientes métodos de pronóstico (promedio simple, promedio móvil simple, promedio móvil ponderado y suavización exponencial).

A continuación, se muestra los resultados de cada uno:

Tabla 461: Promedio simple – Zeus Pillow 1 ½ Plz

Error del Pronóstico Acumulativo	321.8
Error del Pronóstico Promedio	5.11
Cuadrado del Error Medio	136.37
Desviación Media Absoluta	9.06
Error Porcentual Medio Absoluto	44.43
Señal de Rastreo	35.52

Fuente: V&B Consultores Pronostico

Tabla 462: Promedio móvil simple – Zeus Pillow 1 ½ Plz

Error del Pronóstico Acumulativo	47.5
Error del Pronóstico Promedio	0.77
Cuadrado del Error Medio	159.88
Desviación Media Absoluta	10.23
Error Porcentual Medio Absoluto	56.78
Señal de Rastreo	4.64

Fuente: V&B Consultores Pronostico

Tabla 463: Promedio móvil ponderado – Zeus Pillow 1 ½ Plz

Error del pronóstico acumulativo	32.5
Error del pronóstico promedio	0.53
Cuadrado del error medio	146.56
Desviación media absoluta	9.68
error porcentual medio absoluto	56.34
Señal de rastreo	3.36

Fuente: V&B Consultores Pronostico

Tabla 464: Suavización exponencial – Zeus Pillow 1 ½ Plz

Error del Pronóstico Acumulativo	392
Error del Pronóstico Promedio	6.13
Cuadrado del Error Medio	164.31
Desviación Media Absoluta	10.28
Error Porcentual Medio Absoluto	50.68
Señal de Rastreo	38.13
Sesgo del Pronostico %	32.39

Fuente: V&B Consultores Pronostico

Tabla 465: Unidades vendidas – Drive Clásico 2 Plz

Periodo	Demanda	Periodo	Demanda
1	29	33	20
2	6	34	22
3	11	35	10
4	20	36	26
5	3	37	50
6	57	38	19
7	26	39	6
8	31	40	30
9	15	41	1
10	11	42	43
11	34	43	17
12	23	44	11
13	8	45	12
14	31	46	34
15	50	47	13
16	5	48	48
17	10	49	8
18	25	50	48
19	23	51	16
20	14	52	12
21	20	53	12
22	11	54	20
23	33	55	34
24	55	56	20
25	6	57	21
26	25	58	51
27	19	59	5
28	22	60	59
29	13	61	24
30	61	62	44
31	34	63	15
32	30	64	52

Fuente: V&B Consultores Pronostico

De acuerdo a la gráfica de la demanda histórica semanal del modelo Drive Clásico 2 Plz, obedece a dos de los patrones de demanda principalmente: horizontal y aleatorio, en tal sentido se emplearon los siguientes métodos de pronóstico (promedio simple, promedio móvil simple, promedio móvil ponderado y suavización exponencial).

A continuación, se muestra los resultados de cada uno:

Tabla 466: Promedio simple – Drive Clásico 2 Plz

Error del Pronóstico Acumulativo	119.9
Error del Pronóstico Promedio	1.9
Cuadrado del Error Medio	263.91
Desviación Media Absoluta	12.8
Error Porcentual Medio Absoluto	115.28
Señal de Rastreo	9.36

Fuente: V&B Consultores Pronostico

Tabla 467: Promedio móvil simple – Drive Clásico 2 Plz

Error del Pronóstico Acumulativo	39
Error del Pronóstico Promedio	0.63
Cuadrado del Error Medio	375.94
Desviación Media Absoluta	15.92
Error Porcentual Medio Absoluto	131.67
Señal de Rastreo	2.45

Fuente: V&B Consultores Pronostico

Tabla 468: Promedio móvil ponderado – Drive Clásico 2 Plz

Error del pronóstico acumulativo	48.5
Error del pronóstico promedio	0.8
Cuadrado del error medio	383.21
Desviación media absoluta	16.17
error porcentual medio absoluto	133.47
Señal de rastreo	3

Fuente: V&B Consultores Pronostico

Tabla 469: Suavización exponencial – Drive Clásico 2 Plz

Error del Pronóstico Acumulativo	58.13
Error del Pronóstico Promedio	0.91
Cuadrado del Error Medio	254.78
Desviación Media Absoluta	12.78
Error Porcentual Medio Absoluto	120.67
Señal de Rastreo	4.55
Sesgo del Pronostico %	3.85

Fuente: V&B Consultores Pronostico

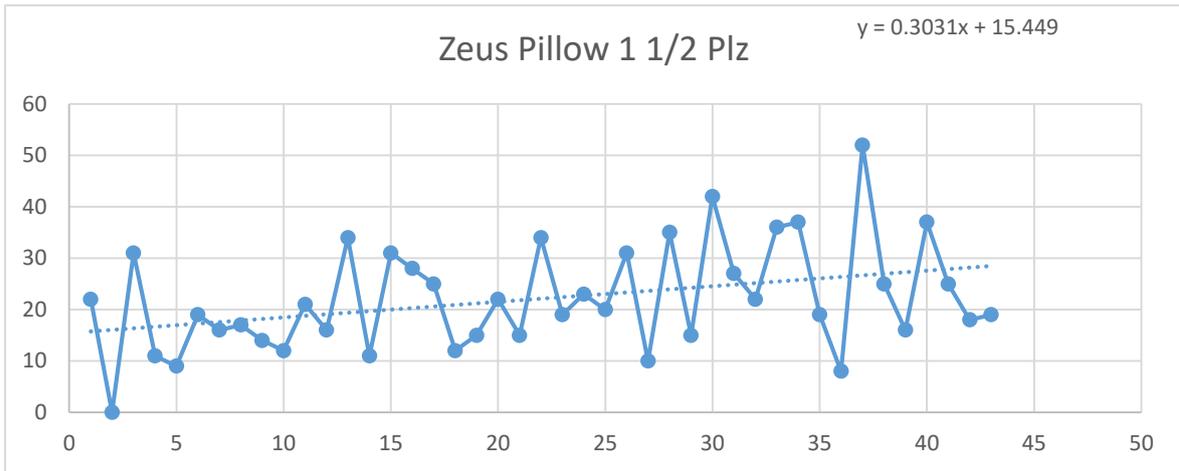


Figura 210: Demanda – Zeus Pillow 1 ½ Plz

Fuente: Elaboración Propia

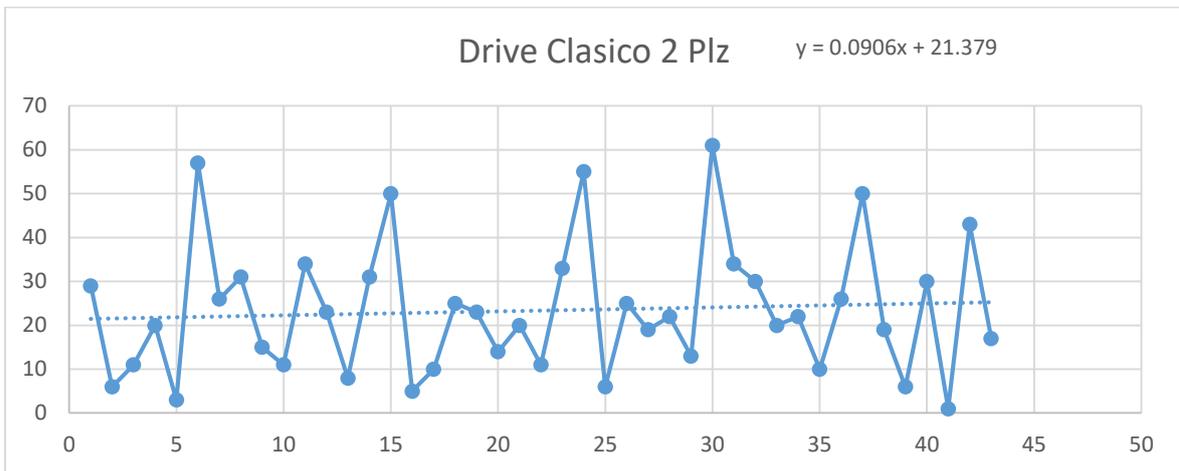


Figura 211: Demanda – Drive Clásico 2 Plz

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 470: Resumen de indicadores de pronósticos – Zeus Pillow 1 ½ Plz

Indicadores	Promedio Simple	Promedio Móvil Simple	Promedio Móvil Ponderado	Suavización exponencial
Error del Pronóstico Acumulativo (CFE)	321.8	47.5	32.5	392
Error del Pronóstico Promedio (EM)	5.11	0.77	0.53	6.13
Cuadrado del Error Medio (MSE)	136.37	159.88	146.56	164.31
Desviación Media Absoluta (MAD)	9.06	10.23	9.68	10.28
Error Porcentual Medio Absoluto (MAPE)	44.43	56.78	56.34	50.68
Señal de Rastreo (SR)	35.52	4.64	3.36	38.13

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 471: Resumen de indicadores de pronósticos – Drive Clásico 2 Plz

Indicadores	Promedio Simple	Promedio Móvil Simple	Promedio Móvil Ponderado	Suavización exponencial
Error del Pronóstico Acumulativo (CFE)	119.90	39	48.5	58.13
Error del Pronóstico Promedio (EM)	1.9	0.63	0.8	0.91
Cuadrado del Error Medio (MSE)	263.91	375.94	383.21	254.78
Desviación Media Absoluta (MAD)	12.8	15.92	16.17	12.8
Error Porcentual Medio Absoluto (MAPE)	115.28	131.67	133.47	120.67
Señal de Rastreo (SR)	9.36	2.45	3	4.55

Fuente: Elaboración Propia

Para realizar nuestro pronóstico tomamos la menor desviación media absoluta (MAD), y empezamos a realizar nuestros pronósticos de acuerdo al promedio simple.

El cual mostramos a continuación:

Tabla 472: Pronostico promedio simple

Semana	Driver clásico 2 Plz	Zeus Pillow 1 1/2 Plz
1	29	22
43	17	19
Pronostico	23.37	22.12
Tendencia	25.37	28.78
Formula	25.37	35.15

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 473: Pronostico 5 meses

Mes	Semana	Driver clásico 2 Plz	Zeus Pillow 1 1/2 Plz
0	44	25	28
	45	25	29
	46	25	29
	47	25	29
1	48	25	29
	49	25	30
	50	25	30
	51	25	30
2	52	26	31
	53	26	31
	54	26	31
	55	26	32
3	56	26	32
	57	26	32
	58	26	33
	59	26	33
4	60	26	33
	61	26	33
	62	26	34
	63	27	34
5	64	27	34
	65	27	35
	66	27	35
	67	27	35
5	68	27	36
	69	27	36

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 474: Flujo de caja actual

	0	1	2	3	4
Ventas de Zeus Pillow 1 1/2 Plz		150	126	131	170
Ventas de Drive Clásico 2 Plz		126	104	104	133

	0	1	2	3	4
Ingresos Zeus Pillow 1 1/2 Plz		48,750	40,950	42,575	55,250
Ingresos Drive Clásico 2 Plz		34,650	28,600	28,600	36,575
Costos Zeus Pillow 1 1/2 Plz		-33,252	-30,197	-30,834	-35,797
Costos Drive Clásico 2 Plz		-29,875	-27,132	-27,132	-30,748
Utilidad Bruta		20,273	12,221	13,210	25,280
G. Administración		-3,336	-2,782	-2,847	-3,673
G. Ventas		-2,502	-2,087	-2,135	-2,755
Depreciación Amortización.					
Utilidad Operativa		14,435	7,353	8,228	18,852
Impuesto Renta (28%)		-4,042	-2,059	-2,304	-5,279
Utilidad Neta		10,393	5,294	5,924	13,574
Depreciación Amortización.					
F.C. Operativo		10,393	5,294	5,924	13,574
Inv. Tangibles					
Inv. Intangibles					
V.R.					
F.C. Económico Proy.	0	10,393	5,294	5,924	13,574

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 475: Bienes Tangibles

MAQUINAS AREA PRODUCCION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO SIN IGV	IGV	Costo incluido IGV
Espumadora industrial	1	S/. 46,610.17	S/. 46,610.17	S/. 8,389.83	S/. 55,000.00
TOTAL		S/. 46,610.17	S/. 46,610.17	S/. 8,389.83	S/. 55,000.00

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 476: Depreciación del tangible

MAQUINAS AREA PRODUCCION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO CON IGV
Espumadora industrial	1	S/. 46,610.17	S/. 55,000.00
TOTAL			S/. 55,000.00

n (Años)	Cargos de depreciación ESPUMADORA	Depreciación acumulada(10%)	Valor en libros	valor comercial
0	S/. -	S/. -	S/. 55,000.00	S/. -
1	S/. 5,500.00	S/. 5,500.00	S/. 49,500.00	S/. 53,000.00
TOTAL	S/. 5,500.00			

VALOR RESIDUAL

Valor Comercial	S/. 53,000.00
Total	S/. 53,000.00
Valor libro	S/. 49,500.00
Total	S/. 49,500.00
Utilidad	S/. 3,500.00
impuesto (28%)	S/. 980.00
Utilidad Neta	S/. 2,520.00
Valor Libros	S/. 49,500.00
Valor Residual	S/. 52,020.00

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 477: Bienes Intangibles

Inversión del proyecto en Diagnósticos:

Plan de mejora de las consideraciones de los stakeholder's
Plan de implementación de un control de la producción
Plan de implementación de 5'S
Plan de implementación de un sistema de control de procesos
Plan de motivación a los colaboradores
Plan de implementación de un sistema de calidad
Plan de mejora de clima laboral
Plan de implementación de un sistema en seguridad y salud ocupacional

Materiales	Estudios	Tiempo	Imprevistos	Total
S/. 30.00	S/. 5.00	S/. 29.00	S/. 6.00	S/. 70.00
S/. 26.00	S/. 12.00	S/. 16.00	S/. 6.00	S/. 60.00
S/. 26.00	S/. 13.00	S/. 24.00	S/. 9.00	S/. 72.00
S/. 32.00	S/. 10.00	S/. 16.00	S/. 12.00	S/. 70.00
S/. 26.00	S/. 11.00	S/. 33.00	S/. 11.00	S/. 81.00
S/. 28.00	S/. 10.00	S/. 26.00	S/. 11.00	S/. 75.00
S/. 29.00	S/. 12.00	S/. 33.00	S/. 9.00	S/. 83.00
S/. 28.00	S/. 8.00	S/. 23.00	S/. 12.00	S/. 71.00

TOTAL	S/. 582.00
--------------	------------

Inversión del proyecto en Planeamientos:

Plan de mejora de las consideraciones de los stakeholder's
Plan de implementación de un control de la producción
Plan de implementación de 5'S
Plan de implementación de un sistema de control de procesos
Plan de motivación a los colaboradores
Plan de implementación de un sistema de calidad
Plan de mejora de clima laboral
Plan de implementación de un sistema en seguridad y salud ocupacional

Materiales	Estudios	Tiempo	Imprevistos	Total
S/. 51.00	S/. 33.00	S/. 32.00	S/. 8.00	S/. 124.00
S/. 50.00	S/. 14.00	S/. 51.00	S/. 9.00	S/. 124.00
S/. 48.00	S/. 33.00	S/. 43.00	S/. 12.00	S/. 136.00
S/. 49.00	S/. 20.00	S/. 35.00	S/. 6.00	S/. 110.00
S/. 47.00	S/. 22.00	S/. 38.00	S/. 6.00	S/. 113.00
S/. 51.00	S/. 33.00	S/. 57.00	S/. 11.00	S/. 152.00
S/. 50.00	S/. 23.00	S/. 61.00	S/. 6.00	S/. 140.00
S/. 47.00	S/. 15.00	S/. 34.00	S/. 11.00	S/. 107.00

TOTAL	S/. 1,006.00
--------------	--------------

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 478: Amortización de los Intangibles

Amortización 10 %	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
S/. 158.80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	S/. 158.80

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 479: Flujo de caja con proyecto

	1	2	3	4
S/.	63,126.73	S/. 57,328.91	S/. 57,965.23	S/. 66,544.93
Capital de trabajo (Meses)	S/. 63,126.73	S/. -5,797.82	S/. 636.32	S/. 8,579.71
			S/. 8,579.71	S/. -6,680.99

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 480: Servicio de Deuda

PLAN DE ENDUECAMIENTO Y PRESTAMO

Inversión Inicial	S/. 119,714.73
financiamiento	33%
préstamo en	5 AÑOS
tasa de interés	18%
APORTE DEL BANCO	S/. 39,905

$$\text{Cuota constante de amortización de un préstamo} = C_o \times \frac{i \times (1 + i)^n}{(1 + i)^n - 1}$$

AÑOS	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
SALDO	S/. 39,904.91	S/. 34,327.09	S/. 27,745.26	S/. 19,978.70	S/. 10,814.16	S/. -0.00
cuota		S/. 12,760.71				
interés		S/. 7,182.88	S/. 6,178.88	S/. 4,994.15	S/. 3,596.17	S/. 1,946.55
amortización		S/. 5,577.82	S/. 6,581.83	S/. 7,766.56	S/. 9,164.54	S/. 10,814.16

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 481: Flujo de caja con proyecto

	0	1	2	3	4
Ingresos Zeus Pillow 1 1/2 Plz		48,750	40,950	42,575	55,250
Ingresos Drive Clásico 2 Plz		34,650	28,600	28,600	36,575
Costos Zeus Pillow 1 1/2 Plz		-26,826	-24,429	-24,928	-28,824
Costos Drive Clásico 2 Plz		-25,224	-22,887	-22,887	-25,968
Utilidad Bruta		31,350	22,234	23,360	37,033
G. Administración		-3,336	-2,782	-2,847	-3,673
G. Ventas		-2,502	-2,087	-2,135	-2,755
Depreciación 10%					
Amortización 10%					
Utilidad Operativa		25,512	17,366	18,377	30,605
Impuesto Renta (28%)		-7,143	-4,862	-5,146	-8,570
Utilidad Neta		18,368	12,503	13,232	22,036
Depreciación 10%					
Amortización 10%					
F.C. Operativo		18,368	12,503	13,232	22,036
Inv. Tangibles	-55,000				
Inv. Intangibles	-1,588				
Capital de trabajo	-63,127	5,798	-636	-8,580	6,681
V.R.					
F.C. Económico Proy.	-119,715	24,166	11,867	4,652	28,717
Flujo de caja incremental del Proyecto	-119,715	13,773	6,573	-1,272	15,143
Préstamo	39,905				
Amortización					
Gasto Financiero					
F.C. Financiero	-79,810	13,773	6,573	-1,272	15,143

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 482: Análisis de posibles escenarios

Resumen del escenario	Valores actuales:	Optimista	Normal	Pesimista
Celdas cambiantes:				
Sisal 1 1/2 Plz	3.6	3.5	3.6	3.65
Tela falseado	3.6	3.5	3.6	3.65
Tela acolchonada Poli Algodón 1 1/2 Plz	3.6	3.5	3.6	3.65
Operario de prensa	1	1	1	1
Ventas	1	0	1	1
Notex 6 MM 2 Plz	3.6	3.5	3.6	3.65
Tela falseado	3.6	3.5	3.6	3.65
Tela acolchonada Tricot + Notex 10 MM 2 Plz	3.6	3.5	3.6	3.65
Espuma 4" 1 1/2 Plz	0	0	0	0
Espuma 2" 2 Plz	0	0	0	0
Operario de armado 2	0	0	0	1
Celdas de resultado:				
VANE	-21,116.28	-10,968.99	-21,116.28	-31,536.69
TIRE	10%	13%	10%	8%
B/C E	0.8271	0.9102	0.8271	0.7417
VANF	11,086.31	20,962.14	11,086.31	942.54
TIRF	19%	22%	19%	16%
B/C F	1.1362	1.2575	1.1362	1.0116

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO 44 - PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE PLANTA

Disposición de Planta actual

Primero se mostrará el plano general del primer piso de la planta, con el fin de dar mayor información se decidió separar las áreas.

Área de Sellado

Esta área realiza el proceso de empaquetado del producto final, cuenta con una máquina selladora que en un inicio abre las bolsas, cubre el producto para luego sellar los bordes abiertos.

Área de Ribeteado

En esta área se realiza el proceso de ribeteado del colchón, previamente engrapado, con una máquina, en el proceso se da el toque final al producto para que no queden orificios abiertos.

Área de Engrapado de Cuerpo

En esta área se realiza el engrapado del cuerpo del colchón, se realiza en dos mesas para acelerar su proceso, en la operación se sujetan con grapas las tapas y bandas laterales con el cuerpo tapizado del colchón.

Área de Costura

En esta área se colocan las tapas y bandas para el cubrimiento del colchón previamente tapizado, esta operación cuenta con una máquina de coser en un ambiente tranquilo de la empresa.

Almacén 1 (Materiales del producto)

En esta área se juntan los materiales usados en la elaboración de colchones de allí se distribuyen correctamente para disponer de todos los espacios posibles.

Almacén 7 (Productos terminados)

En esta área se almacenan todos los modelos de colchones terminados para luego salir a la parte de embarque donde se entregan los pedidos a los clientes.

H.H.S.S.

Esta es un área para que los trabajadores puedan usarlo según sean sus necesidades.

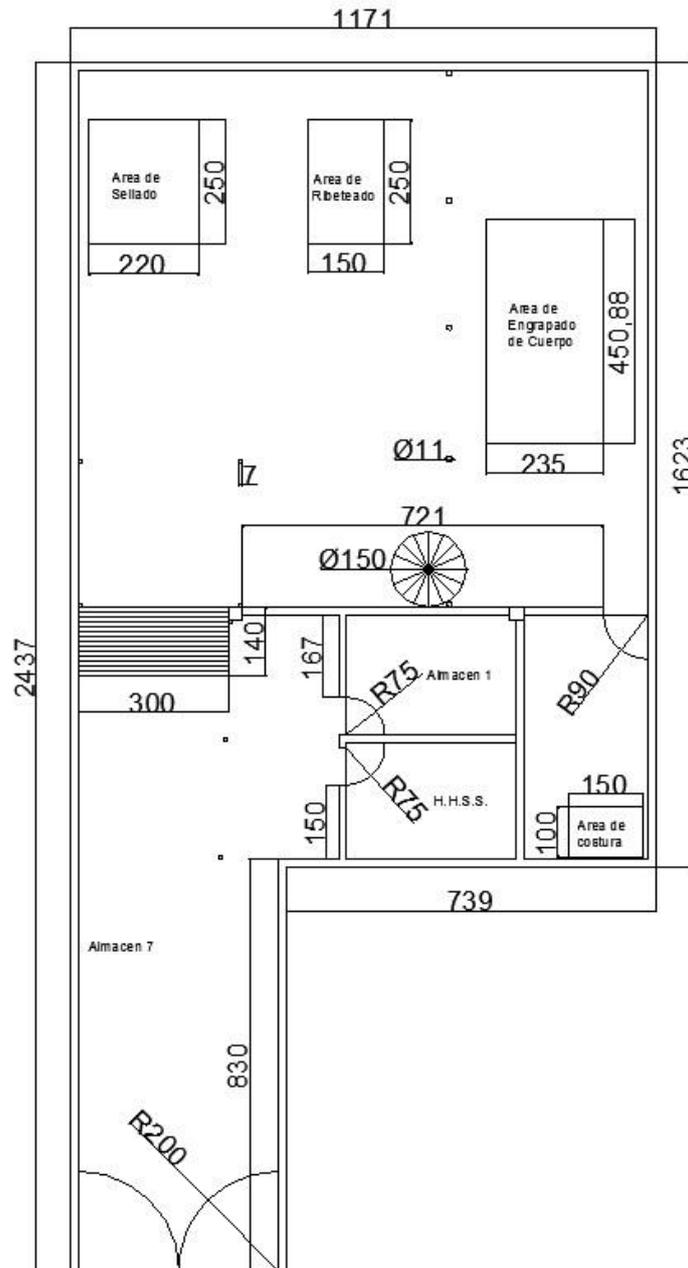


Figura 212: Plano de áreas del 1er nivel de la planta – MonLop SAC

Fuente: AutoCAD – Elaboración propia

Segundo, se mostrará el plano general del segundo piso de la planta, con el fin de dar mayor información se decidió separar las áreas.

Almacén 2 (Materiales del producto)

En esta área se juntan los materiales usados en la elaboración de colchones, de allí se distribuyen correctamente para disponer de todos los espacios posibles.

Almacén 3 (Productos en proceso)

En esta área se juntan todos los modelos de colchones correctamente tapizados para luego salir a la parte de engrapado de cuerpo con las tapas y bandas.

Almacén 4 (Materiales del producto)

En esta área se juntan los materiales usados en la elaboración de colchones, de allí se distribuyen correctamente para disponer de todos los espacios posibles.

Almacén 5 (Productos en proceso)

En esta área se juntan todos los modelos de colchones correctamente tapizados para luego salir a la parte de engrapado de cuerpo con las tapas y bandas.

Almacén 6 (Productos en proceso)

En esta área se juntan todos los modelos de colchones correctamente ensamblados (el panel con el sisal y la espuma) para luego salir a la parte de tapizado.

Área de Estrujado

Esta área realiza el proceso de desfibrilación del algodón frizado para su mejor uso en el cuerpo del colchón esto le da un toque robusto al colchón, este proceso cuenta con una máquina estrujadora.

Área de Armado de Cuerpo

En esta área se realiza el armado del cuerpo del colchón el cual se realiza en dos mesas para acelerar su proceso, en la operación se sujetan con grapas el sisal y la espuma con el panel correcto del colchón.

Área de Tapizado

En esta área se realizan los puntos de unión en el cuerpo medio del colchón que le brinda mejor estabilidad y duración, esta operación cuenta con una prensa que permite mover el total del colchón sin necesidad de realizar alguna carga.

S.S.H.H

Esta es un área para que los trabajadores puedan usarlo según sean sus necesidades.

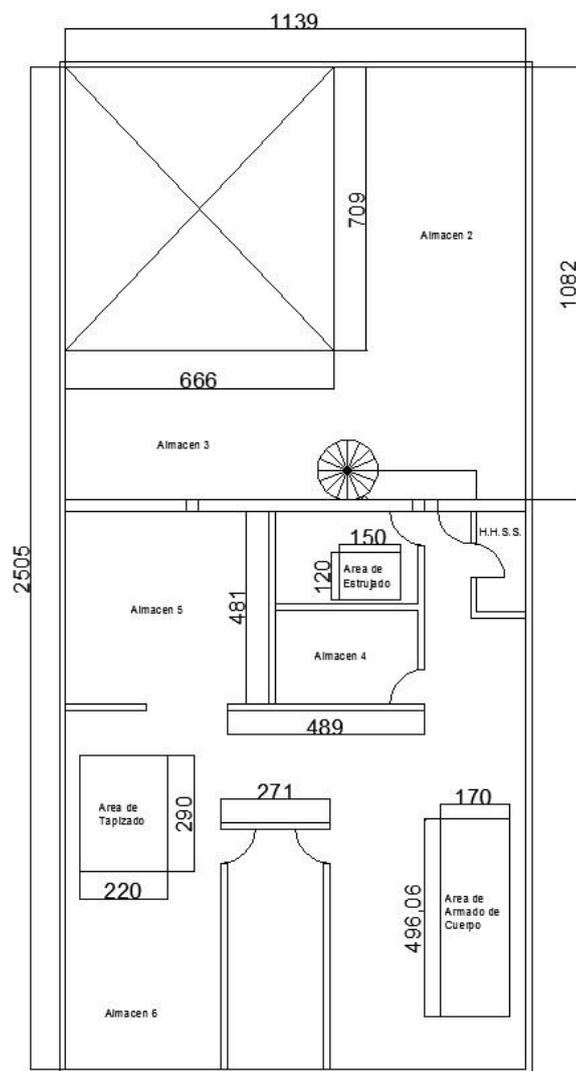


Figura 213: Plano de áreas del 2do nivel de la planta – MonLop SAC

Fuente: AutoCAD – Elaboración propia

Distribución de detalle de la planta actual

La distribución de planta actual muestra exactamente la ubicación de las máquinas, la empresa tiene en la actualidad 4 máquinas: 1 selladora (50 °C), 1 ribeteadora (2hp) ,1 máquina de coser (1hp), 1 estrujadora (2hp).

El área de armado de cuerpo cuenta con 2 mesa de trabajo, al igual que la de engrapado de cuerpo. En el área de tapizado se cuenta con una prensa que tiene el tamaño adecuado para realizar colchones desde 1 Plz hasta colchones King.

Los estantes sirven para las herramientas que se usan en el área de ribeteado y el área de sellado debido a que se utilizan varias herramientas en esas áreas.

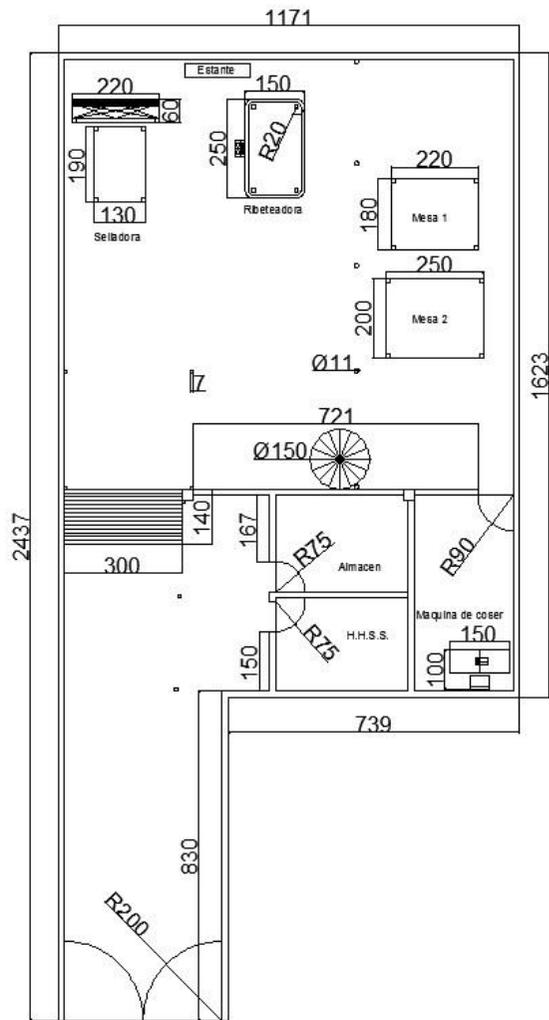


Figura 214: Plano del primer nivel de la planta de producción – MonLop SAC

Fuente: AutoCAD – Elaboración propia

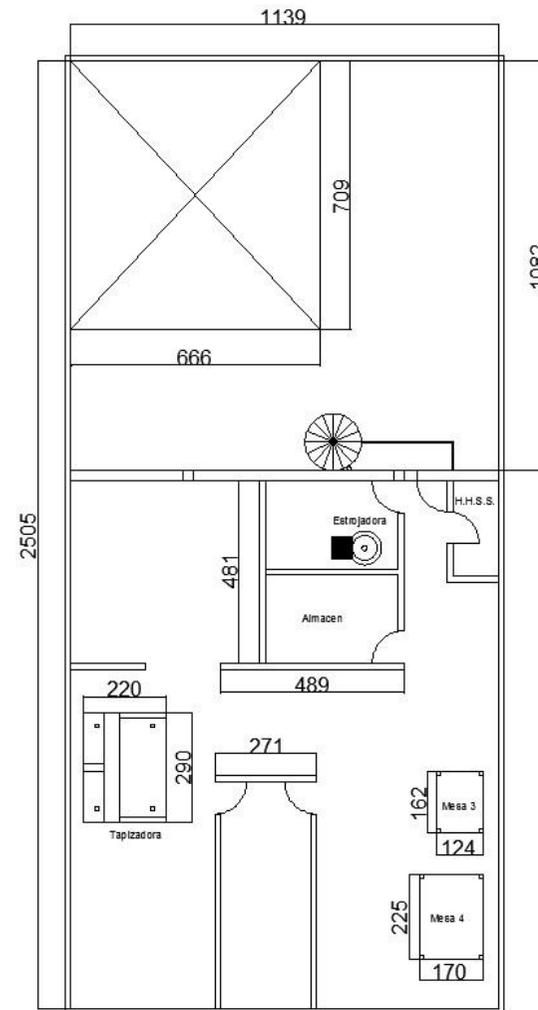


Figura 215: Plano del segundo nivel de la planta de producción – MonLop SAC

Fuente: AutoCAD – Elaboración propia

Requerimiento de Espacios

La empresa cuenta con esta distribución y este espacio, viene trabajando así, lo que se evaluará ahora es si la capacidad de espacio que posee es la adecuada, para esto se necesitó conocer las dimensiones de máquinas y equipos según sea el lugar evaluado, también se tendrá en cuenta los operarios que están presentes en la planta.

Así tenemos:

Tabla 483: Dimensiones de Equipos y Máquinas

			Cantidad	L	A	Alt.
Área de Sellado	1	Selladora	1	0.6	2.2	1.4
	2	Mesa	1	1.9	1.3	1.1
Área de Ribeteado	1	Ribeteadora	1	2.5	1.5	1.6
Área de Engrapado de Cuerpo	1	Mesa 1	1	1.8	2.2	1.1
	2	Mesa 2	1	2.0	2.5	1.1
Área de Costura	1	Máquina de coser	1	0.6	1.5	1.4
	2	Silla	1	0.4	0.5	1.3
Área de Estrujado	1	Estrujadora	1	1.2	1.5	1.5
Área de Armado de Cuerpo	1	Mesa 1	1	1.6	1.2	1.1
	2	Mesa 2	1	2.3	1.7	1.1
Área de Tapizado	1	Tapizadora	1	2.9	2.2	2.3
Área de Estante	1	Estante	1	0.4	1.0	2.2

Fuente: Elaboración Propia – Empresa

Tabla 484: Altura del personal

			Nombre	Alt.
Elemento Móviles	1	Operario de costura	Jovita Castillo	1.52
	2	Operario de ribeteado	Edwin Zumaeta	1.72
	3	Operario de armado	Jhon Gonzales	1.64
	4	Operario de almacén	Reyna Zumaeta	1.71
	5	Operario de sellado	Segundo Torres	1.65
	6	Operario de prensa 1	Santos Guevara	1.68
	7	Operario de prensa 2	Luis Moreno	1.62
	8	Jefe de producción	Roberto Gonzales	1.77

Fuente: Elaboración Propia – Empresa

Tabla 485: Determinar el valor de "k"

h1 prom	1.66	m
h2 prom	1.43	m
K	0.58	

Fuente: Elaboración Propia – Empresa

Dado que el valor obtenido es $k=0.58$ podemos decir que se encuentra en el rango aceptable el cual varía entre $[0.05 \text{ y } 3.00]$.

Tabla 486: Dimensiones de Equipos y Máquinas

			Cantidad	L	A	Alt.	Diámetro	N	Ss	Sg	Se
Área de Sellado	1	Selladora	1	0.6	2.2	1.4	-	1	1.320	1.320	1.532
	2	Mesa	1	1.9	1.3	1.1	-	1	2.470	2.470	2.867
Área de Ribeteado	1	Ribeteadora	1	2.5	1.5	1.6	-	1	3.750	3.750	4.353
Área de Engrapado de Cuerpo	1	Mesa 1	1	1.8	2.2	1.1	-	1	3.960	3.960	4.597
	2	Mesa 2	1	2.0	2.5	1.1	-	1	5.000	5.000	5.804
Área de Costura	1	Máquina de coser	1	0.6	1.5	1.4	-	1	0.825	0.825	0.958
	2	Silla	1	0.4	0.5	1.3	-	1	0.180	0.180	0.209
Área de Estrujado	1	Estrujadora	1	1.2	1.5	1.5	-	1	1.800	1.800	2.089
Área de Armado de Cuerpo	1	Mesa 1	1	1.6	1.2	1.1	-	1	2.009	2.009	2.332
	2	Mesa 2	1	2.3	1.7	1.1	-	1	3.825	3.825	4.440
Área de Tapizado	1	Tapizadora	1	2.9	2.2	2.3	-	1	6.380	6.380	7.406
Área de Estante	1	Estante	1	0.4	1.0	2.2	-	1	0.350	0.350	0.406
Elemento Móviles	1	Operario de costura	1	0 hombres	1 mujeres	1.52					
	2	Operario de ribeteado	1	1 hombre	0 mujeres	1.72					
	3	Operario de armado	1	1 hombre	0 mujeres	1.64					
	4	Operario de almacén	1	1 hombre	0 mujeres	1.71					
	5	Operario de sellado	1	1 hombre	0 mujeres	1.65					
	6	Operario de prensa 1	1	1 hombre	0 mujeres	1.68					
	7	Operario de prensa 2	1	1 hombre	0 mujeres	1.62					
	8	Jefe de producción	1	1 hombre	0 mujeres	1.77					
TOTALES (m2)									31.869	31.869	36.992

Fuente: Elaboración Propia – Empresa

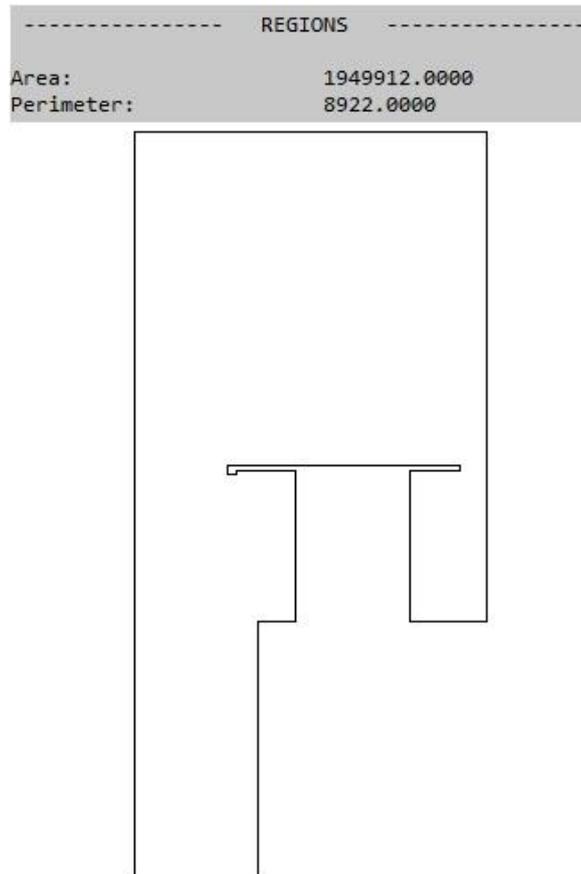


Figura 216: Región disponible para máquinas y herramientas – 1er Nivel

Fuente: AutoCAD – Elaboración propia

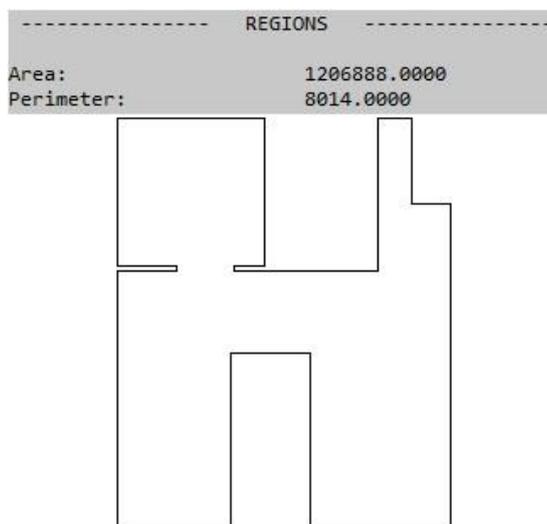


Figura 217: Región disponible para máquinas y herramientas – 2do Nivel

Fuente: AutoCAD – Elaboración propia

Se procedió a obtener la superficie total, de la cuál debemos considerar el 15% de dicha superficie como mínimo en iluminación y de igual forma el 12% para la ventilación:

Tabla 487: Resultados de áreas obtenidas

Áreas obtenidas		
1er nivel de planta	194.99	m2
2do nivel de planta	120.69	m2
AREA TOTAL ACTUAL	315.68	m2
Ss	31.87	m2
Sg	31.87	m2
Se	36.99	m2
AREA TOTAL HALLADA	100.73	m2
Iluminación	15.11	m2
Ventilación	12.09	m2
Área Total Necesaria	127.93	m2

Fuente: Elaboración Propia – Empresa

Análisis de transporte

El análisis que se realizó fue el factor carga y distancia para obtener el esfuerzo, esto nos servirá como base.

Tabla 488: Análisis de transporte

Recorrido	Distancia (m)	Peso (kg)	Esfuerzo (Kg-m)
AC	13.78	20.5	282.58
BC	8.94	0.45	4.02
CD	11.30	21.5	242.98
DE	10.36	22.5	233.09
EG	6.99	24	167.70
FG	10.17	1.5	15.26
GH	5.00	26	130.02
HI	4.04	26.75	108.00
IJ	17.81	27.5	489.86
			1673.52

Fuente: Elaboración Propia – Empresa

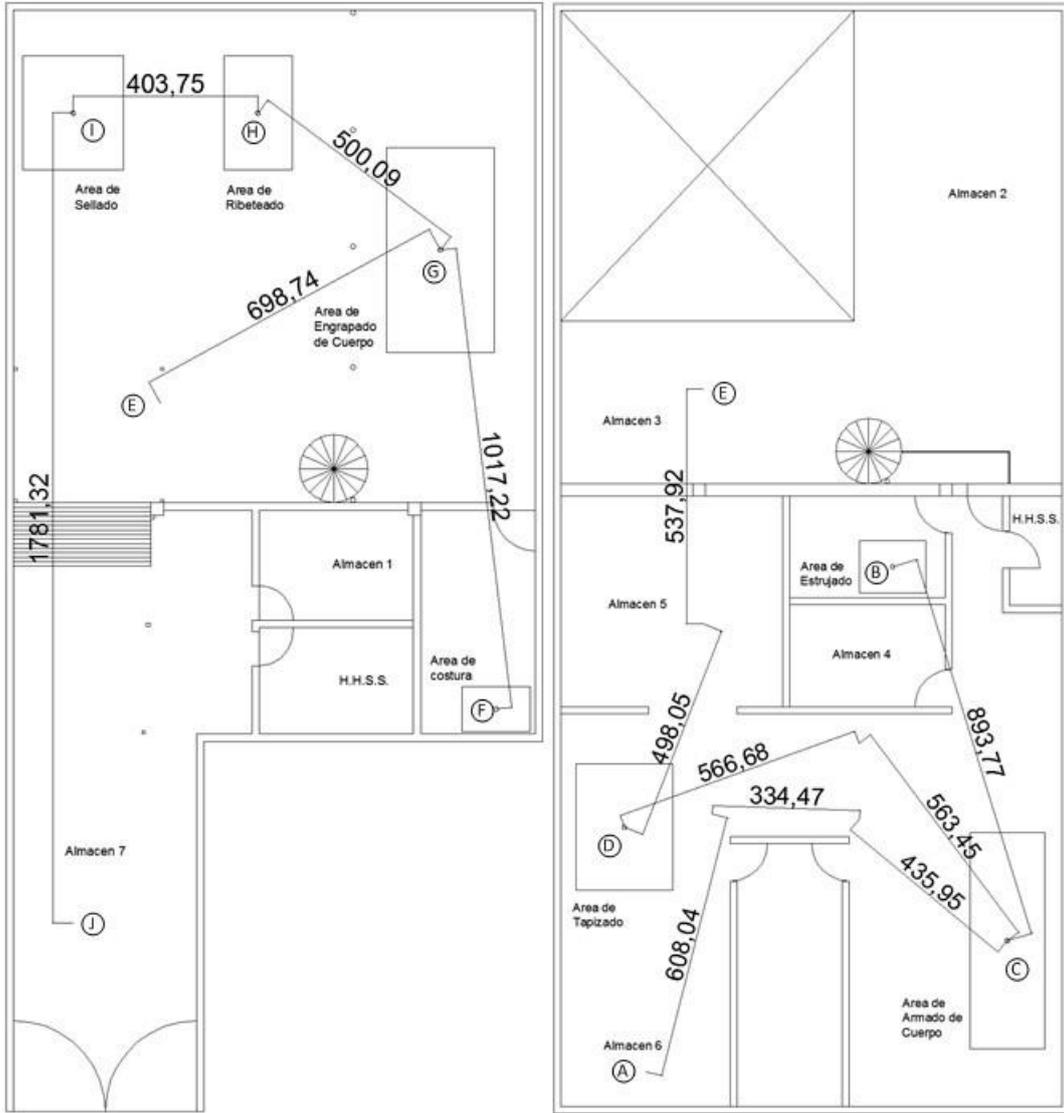


Figura 218: Distancias existentes entre áreas

Fuente: AutoCAD – Elaboración propia

Tabla Relacional

En esta etapa, se buscará evidenciar las relaciones de proximidad entre cada actividad, se realizó analizando las interacciones entre áreas.

Tabla 489: Valor de proximidad

CODIGO	VALOR DE PROXIMIDAD
A	Absolutamente Necesario
E	Especialmente Necesario
I	Importante
O	Normal u Ordinario
U	Sin Importancia
x	No Recomendable
X	Altamente no Recomendable

Fuente: Elaboración Propia – Empresa

Tabla 490: Actividades de la planta

ACTIVIDADES	
1	Sellado
2	Ribeteado
3	Engrapado de Cuerpo
4	Costura
5	Estrujado
6	Armado de Cuerpo
7	Tapizado
8	Almacén 1 de Telas y Bobinas
9	Almacén 2 de Espumas
10	Almacén 3 de Unidades Tapizadas
11	Almacén 4 de Algodón Frizado
12	Almacén 5 de Unidades Tapizadas
13	Almacén 6 de Paneles
14	Almacén 7 de Productos Terminados
15	HHSS Primer Piso
16	HHSS Segundo Piso

Fuente: Elaboración Propia – Empresa

Al realizar el análisis de proximidad se detalla el valor (importancia de la proximidad) y el motivo por el cual debe un área estar próxima o no de otra.

Tabla 491: Importancia de proximidad

	1) Sellado	2) Ribeteado	3) Engrapado de Cuerpo	4) Costura	5) Estrujado	6) Armado de Cuerpo	7) Tapizado	8) Almacén 1 de Telas y Bobinas	9) Almacén 2 de Espumas	10) Almacén 3 de Unidades Tapizadas	11) Almacén 4 de Algodón Frizado	12) Almacén 5 de Unidades Tapizadas	13) Almacén 6 de Paneles	14) Almacén 7 de Productos Terminados	15) HHSS Primer Piso	16) HHSS Segundo Piso
1) Sellado		0	U	U	U	U	U	E	x	x	x	x	x	I	0	X
2) Ribeteado			A	E	U	U	U	E	x	x	x	x	x	U	0	X
3) Engrapado de Cuerpo				A	U	0	E	0	x	x	x	x	x	x	0	X
4) Costura					U	U	U	A	x	x	x	x	x	x	0	X
5) Estrujado						A	U	x	x	x	A	x	x	x	X	0
6) Armado de Cuerpo							E	x	A	x	E	x	A	x	X	0
7) Tapizado								x	x	E	x	E	x	x	X	0
8) Almacén 1 de Telas y Bobinas									x	x	x	x	x	x	X	X
9) Almacén 2 de Espumas										x	x	x	x	x	X	X
10) Almacén 3 de Unidades Tapizadas											x	0	x	x	X	X
11) Almacén 4 de Algodón Frizado												x	x	x	X	X
12) Almacén 5 de Unidades Tapizadas													x	x	X	X
13) Almacén 6 de Paneles														x	X	X
14) Almacén 7 de Productos Terminados															X	X
15) HHSS Primer Piso																X
16) HHSS Segundo Piso																

Fuente: Elaboración Propia – Empresa

Tabla 492: Relaciones entre actividades

1) Sellado																
2) Ribeteado	U															
3) Engrapado de Cuerpo	A	U														
4) Costura	E	U	U													
5) Estrujado	A	U	U	U												
6) Armado de Cuerpo	U	U	U	U	U											
7) Tapizado	A	U	U	U	U	U										
8) Almacén 1 de Telas y Bobinas	E	U	U	U	U	U	U									
9) Almacén 2 de Espumas	x	x	x	x	x	x	x	x								
10) Almacén 3 de Unidades Tapizadas	x	x	x	x	x	x	x	x	x							
11) Almacén 4 de Algodón Frizado	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x						
12) Almacén 5 de Unidades Tapizadas	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					
13) Almacén 6 de Paneles	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
14) Almacén 7 de Productos Terminados	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
15) HHSS Primer Piso	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
16) HHSS Segundo Piso	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	

Fuente: Elaboración Propia – Empresa

Diagrama relacional

La manera gráfica de apreciar la tabla relacional es el diagrama relacional, a continuación, el cuadro de identificación de actividades.

Tabla 493: Actividades de la empresa

SIMBOLO	COLOR	ACTIVIDAD
	Rojo	Operación (montaje)
	Verde	Operación (fabricación)
	Amarillo	Transporte
	Naranja	Almacenaje
	Azul	Control
	Azul	Servicios
	Pardo	Administración

Fuente: Elaboración Propia – Empresa

A continuación, se muestra el diagrama relacional de recorrido:

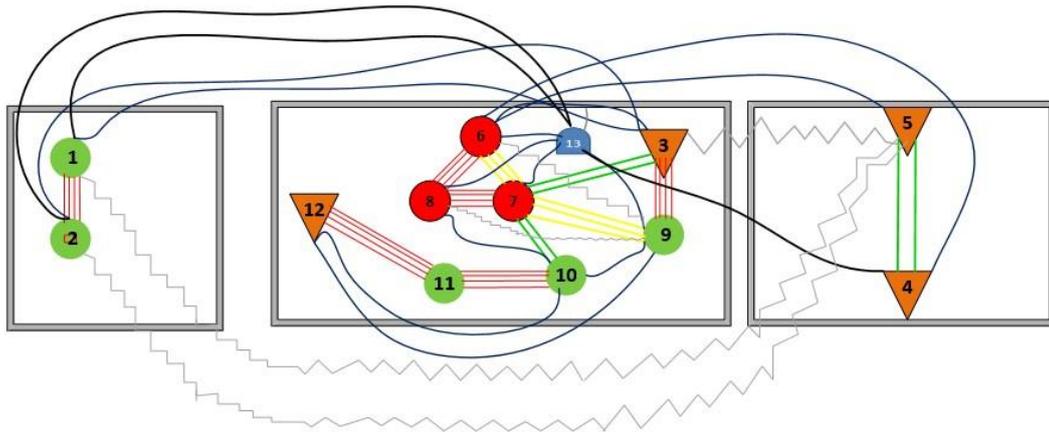


Figura 219: Diagrama relacional

Fuente: Elaboración propia

El diagrama relacional nos muestra el tipo de recorrido y espacios de acuerdo a su grado de proximidad y además nos permite visualizar gráficamente la distribución de las áreas.

Distribución de la planta, propuesto

Teniendo en cuenta la tabla relacional y el análisis de transporte, se logró obtener un diseño de planta propuesto, que se muestra a continuación.

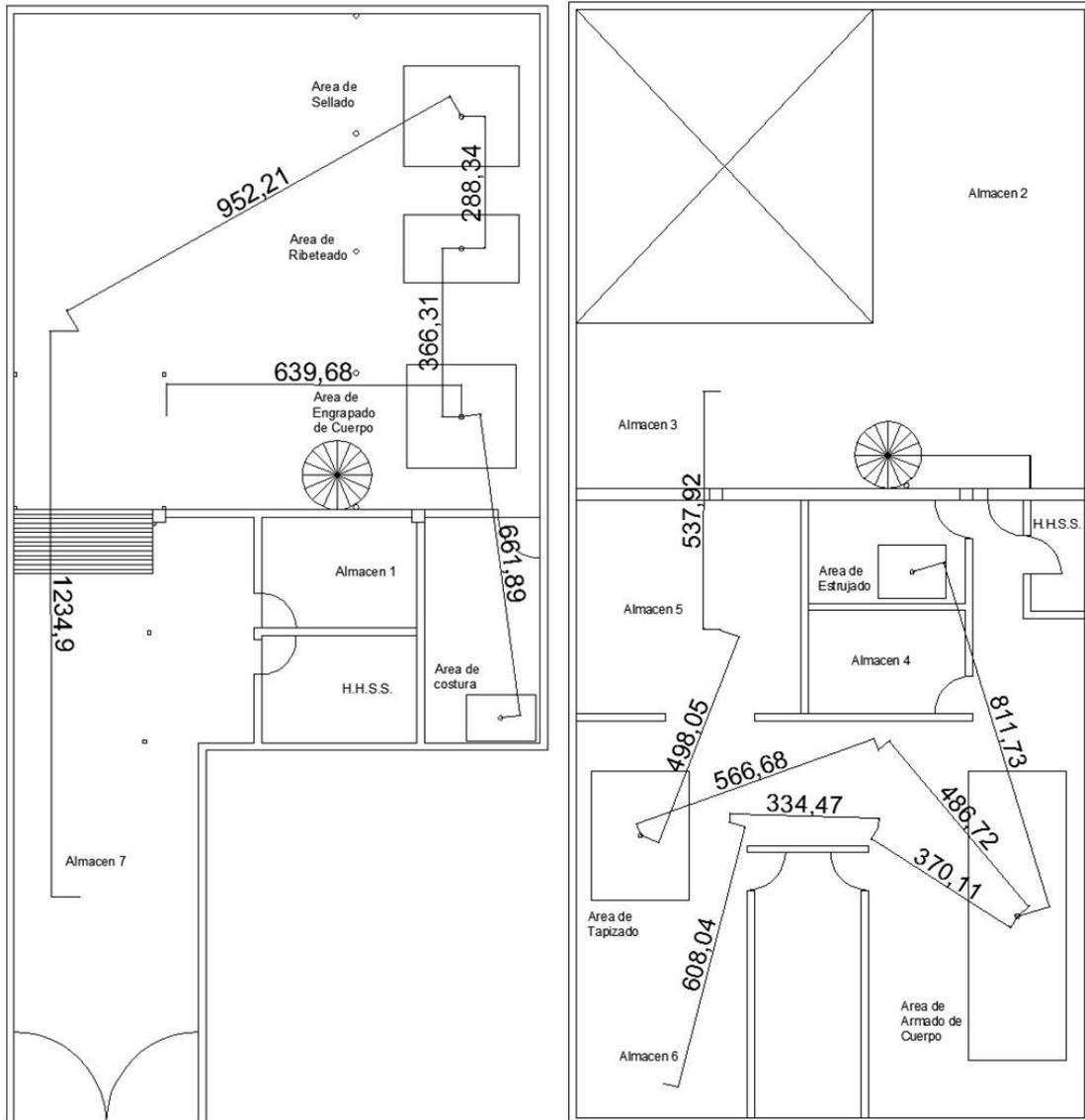


Figura 220: Distribución de planta propuesta

Fuente: AutoCAD – Elaboración propia

De igual manera se realizó un análisis de transporte, como resultado se obtuvo un menor esfuerzo para esta distribución de planta.

Tabla 494: Análisis de transporte luego del cambio

Recorrido	Distancia (m)	Peso (kg)	Esfuerzo (Kg-m)
AC	13.13	20.5	269.09
BC	8.12	0.45	3.65
CD	10.53	21.5	226.48
DE	10.36	22.5	233.09
EG	6.40	24	153.52
FG	6.62	1.5	9.93
GH	3.66	26	95.24
HI	2.88	26.75	77.13
IJ	17.87	27.5	491.46
			1559.59

Fuente: Elaboración Propia – Empresa

ANEXO 45 - MAPEO DE PROCESOS

Luego de haber definido los objetivos del árbol, el mapa del Cuadro de Mando Integral desarrollada en la empresa así como también los indicadores de cada una de la actividades primarias y de apoyo de la cadena de valor, que anteriormente fue alineado al mapa BSC; ahora tenemos que definir de forma más detallada y concreta quien será el responsable, cual es el objetivo de hacerlo, cuales son los recursos necesarios a utilizar entre otros aspectos; para lo cual se hará uso del software "Mapeo de procesos" de la consultora V&B Consultores proporcionado por la universidad.



Figura 221: Mapeo de procesos

Fuente: V&B Consultores Mapeo de procesos

El primer paso es el de priorizar los procesos de la organización siguiendo el concepto de la cadena de valor, se determinaron los procesos de la organización con sus respectivos responsables, se calificaron en base al nivel de cumplimiento (NC) y nivel de avance (NA) para luego ser cuantificados y priorizados:

Tabla 495: Priorización de procesos

PROCESOS (11)	RESPONSABLE	NC	NA	TOTAL	NOMBRE DEL PROCESO	PRIORIDAD
Logística interna	Carla Díaz	2	1	3	Servicio de post-venta	2
Operaciones	Roberto Gonzales	3	3	6	Tecnología	2
Logística externa	Fiorella Lozano	2	1	3	Mantenimiento	2
Ventas y marketing	Fiorella Lozano	3	3	6	Logística interna	3
Servicio de post-venta	Carlos Monteza	1	1	2	Logística externa	3
Abastecimiento	Carla Díaz	3	2	5	Planificación	3
Tecnología	Carlos Monteza	1	1	2	Abastecimiento	5
Gestión de recursos humanos	Carla Díaz	4	3	7	Operaciones	6
Infraestructura de la organización	Edwin Zumaeta	4	2	6	Ventas y marketing	6
Planificación	Roberto Gonzales	2	1	3	Infraestructura de la organización	6
Mantenimiento	Edwin Zumaeta	1	1	2	Gestión de recursos humanos	7

Fuente: Elaboración Propia - V&B Consultores Mapeo de procesos

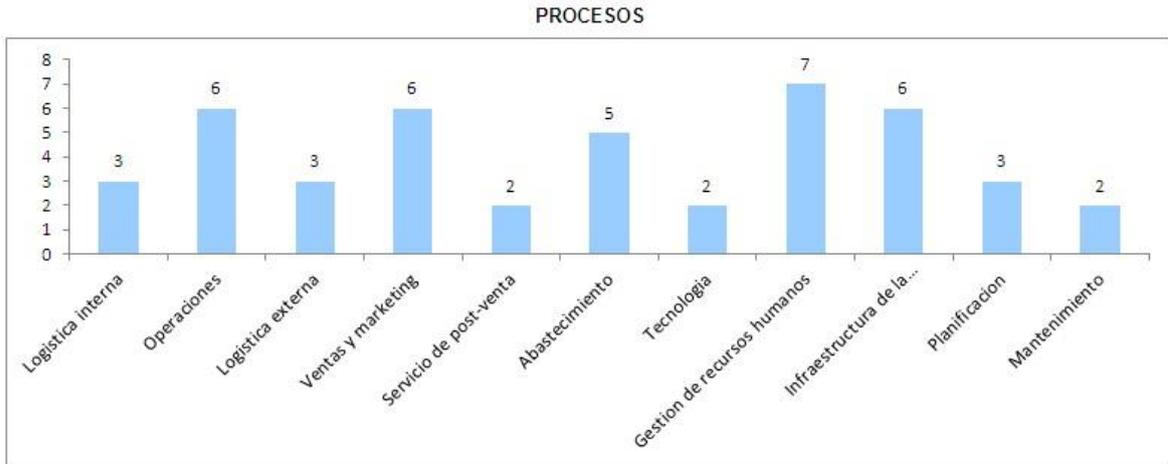


Figura 222: Procesos

Fuente: V&B Consultores Mapeo de procesos

La priorización de los procesos se realiza midiendo el nivel de importancia de su evaluación y análisis de los mismos midiendo los niveles de cumplimiento ya avanzado actual de los mismos.



Figura 223: Prioridad de los procesos

Fuente: V&B Consultores Mapeo de procesos

Posteriormente se desarrolló el desglose de todos los subprocesos además de identificar a los responsables, insumos, proveedores, productos resultantes, clientes, recursos y aspecto de valor para el cliente.

Tabla 496: Priorización de procesos

NOMBRE DEL PROCESO	SUB PROCESOS (23)	DESCRIPCION	RESPONSABLE	PROPOSITO	INSUMOS	PROVEEDOR	PRODUCTOS O RESULTADOS	CLIENTE	RECURSOS	ASPECTOS DE VALOR PARA EL CLIENTE
Logística interna	Creado de listado de pedidos u ordenes	Proceso de organización de los pedidos realizados en el área de producción	Carla Díaz	Abastecimiento del almacén de materia prima	Pedidos de productos realizados	Proveedor de materia prima	Insumos pedidos para cumplir con las órdenes dadas	Almacén de materia prima	Registro de pedidos	Almacén con insumos necesarios
Logística interna	Atención de pedidos u ordenes	Número de atenciones brindadas correctamente	Carla Díaz	Control de pedidos realizados	Listado de pedidos u ordenes	Almacén de materia prima	Ratio de pedidos u órdenes realizados	Producción	Registro de pedidos	Pedidos en el tiempo acordado
Operaciones	Armado de cuerpo	Unión del panel con el (sisal o notex) para su cubrimiento	Roberto Gonzales	Aislar el panel de la espuma	El panel y bobinas de tela (sisal o notex)	Almacén de materia prima	Panel correctamente aislado	Área de tapizado	Registro de producción	Cuerpos armados de acuerdo a especificaciones ordenadas
Operaciones	Control de la producción de la maquina tapizadora	Número de unidades realizadas correctamente	Roberto Gonzales	Control de unidades producidas	Número de unidades realizadas por la maquina tapizadora	Área de armado de cuerpo	Ratio de unidades de la maquina tapizadora	Área de ribeteado	Estado de funcionamiento de la maquina	Rápida distribución del producto
Operaciones	Control de la producción de la maquina ribeteadora	Número de unidades realizadas correctamente	Roberto Gonzales	Control de unidades producidas	Número de unidades realizadas por la maquina ribeteadora	Área de tapizado	Ratio de unidades de la maquina ribeteadora	Área de empaque	Estado de funcionamiento de la maquina	Rápida distribución del producto
Operaciones	Control de la producción de la maquina selladora	Número de unidades realizadas correctamente	Roberto Gonzales	Control de unidades producidas	Número de unidades realizadas por la maquina selladora	Área de ribeteado	Ratio de unidades de la maquina selladora	Almacén de productos terminados	Estado de funcionamiento de la maquina	Rápida distribución del producto
Operaciones	Determinación de los costos por unidades defectuosas	El monto que se pierde debido a las unidades defectuosas	Roberto Gonzales	Identificación de los costos por productos defectuosos	Unidades de productos defectuosos	Producción	Reportes de los costos para proponer soluciones inmediatas	Gerencia General	Registro de unidades de productos defectuosos	Costos mínimos por las unidades encontradas
Logística Externa	Listado de unidades enviadas por orden de producción	Proceso de organización de los pedidos enviados por orden de producción	Fiorella Lozano	Abastecimiento del almacén de productos terminados	Unidades de productos terminados por orden de producción	Producción	Productos terminados en orden para cumplir con los pedidos realizados	Almacén de productos terminados	Registro de pedidos	Productos terminados en orden y tiempo acordado
Logística Externa	Determinación de los costos de inventarios de ordenes pendientes	El monto que se pierde debido a inventarios por órdenes pendientes	Fiorella Lozano	Identificación de los costos de inventario por órdenes pendientes	Inventario de ordenes pendientes	Almacén de productos terminados	Reportes de los costos de inventario por órdenes pendientes	Gerencia General	Registro de inventario de ordenes pendientes	Costos mínimos de inventario por órdenes pendientes
Ventas y marketing	Frecuencia de contacto con el cliente	Actividades realizadas post-venta	Fiorella Lozano	Identificar las necesidades del cliente post-venta	Encuestas de satisfacción del cliente	Ventas	Cientes satisfechos	Gerencia General	Registro de clientes frecuentes	Satisfacción del cliente
Ventas y marketing	Determinación de los pronósticos de ventas	Disminuir errores en los pronósticos de ventas	Fiorella Lozano	Evitar los errores en los pronósticos	Demanda potencial	Ventas	Disminución de costos por errores de pronostico	Gerencia General	Registro de pronósticos realizados	Mínimos errores en los pronósticos realizados
Servicio de post-venta	Fidelidad de los clientes	Número de clientes rentables para la organización	Carlos Monteza	Impartir confianza en los clientes	Cientes recurrentes	Ventas	Incremento de ventas	Gerencia General	Registro de encuestas de satisfacción del cliente	Satisfacción del cliente
Servicio de post-venta	Determinación del número de reclamos	Analizar los reclamos para futuros cambios	Carlos Monteza	Identificar las molestias de los clientes	Libro de reclamaciones	RRHH	Conocer las causa a las molestias de los clientes	Gerencia General	Registro del libro de reclamos	Numero de reclamos mínimos
Abastecimiento	Análisis de liquidez de compra	Conocer los estados de las cuentas bancarias actuales	Carla Díaz	Controlar los niveles de inversión de cada lote de producción	Estado de las cuentas bancarias	Gerencia General	Almacenes abastecidos correctamente	Producción	registro de estado de las cuentas	Almacén con insumos necesarios
Abastecimiento	Determinación de eficiencia de entrega de los proveedores	Analizar el tiempo de entrega de los materiales los proveedores	Carla Díaz	Identificar la eficiencia de entrega	Materiales	RRHH	Mejoramiento del abastecimiento	Gerencia General	Registro de danos ocasionados u observables	Rápido abastecimiento de material
Tecnología	Disponibilidad de sistemas y aplicaciones	Contar con tecnología virtual para mejorar todos nuestros procesos	Carlos Monteza	Mejorar nuestros canales de ventas	Sistemas y aplicaciones para nuestro rubro	Ventas	Uso de herramientas tecnológicas	Gerencia General	Registro de sistemas y aplicaciones para nuestro rubro	Sistemas y aplicaciones viables
Tecnología	Determinación de costo por licencias	El monto a invertir en licencias para mejorar nuestra marca	Carlos Monteza	Identificar los costos de licencia	Licencias para nuestro producto	Ventas	Organización en correcto funcionamiento	Gerencia General	Registro de licencias para nuestro producto	Licencias que beneficien al crecimiento de la empresa
Gestión de recursos humanos	Determinación del ausentismo en los colaboradores	Analizar los motivos del ausentismo en los colaboradores	Carla Díaz	Control de asistencia del personal	Hoja de control de asistencia	Producción	Numero de ausentismo en el mes actual	RRHH	Registro de asistencia	Bajo nivel de ausentismo
Gestión de recursos humanos	Determinar el número de accidentes laborales	Conocer el número de accidentes en la empresa	Carla Díaz	Disminuir los accidentes en la organización	Reporte de accidentes producidos	Producción	Número de accidentes laborales ocurridos en el mes actual	RRHH	Registro de accidentes laborales	Bajo nivel de accidentes laborales
Infraestructura de la organización	Gestión de talento humano	Conocer las capacidades individuales de los colaboradores	Edwin Zumaeta	Identificar los habilidades del personal	Participación de los colaboradores	Producción	Colaboradores trabajando en el puesto idóneo para ellos	RRHH	Registro de evaluación de desempeño	Participación de los empleados
Planificación	Actividades realizadas con anticipación	Realización de actividades en tiempos libres que cubren pedidos futuros	Roberto Gonzales	Adelantarse a posibles pedidos	Tiempos libres de producción	Producción	Productos terminados en el almacén	Ventas	Registro de pronósticos realizados	Productos terminados en el almacén
Planificación	Materia prima adquirida con anticipación	Solicitud de insumos con antelación para futuros pedidos	Roberto Gonzales	Adelantarse a posibles pedidos	Materia prima	Proveedor de materia prima	Almacenes abastecidos correctamente	Producción	Registro de pronósticos realizados	Almacén con insumos necesarios
Mantenimiento	Mantenimiento preventivo	Actividad realizada a máquinas de uso diario	Edwin Zumaeta	Evitar maquinas paradas	Calendario de mantenimiento preventivo	Gerencia General	Maquinas en correcto funcionamiento	Producción	Manuales de mantenimiento preventivo	Maquinas 100% operativos
Mantenimiento	Mantenimiento correctivo	Actividad realizada a equipos de uso diario	Edwin Zumaeta	Evitar equipos parados	Calendario de mantenimiento correctivo	Gerencia General	equipos en correcto funcionamiento	Ventas	Manuales de mantenimiento correctivo	Equipos 100% operativos

Fuente: Elaboración Propia - V&B Consultores Mapeo de procesos

Con el desarrollo de los procesos se determinan cuáles son necesarios para un desarrollo eficiente y efectivo en la organización, con lo cual se procederá a aplicar los puntos de control necesarios para el control adecuado de los procesos.

Luego del mapeo de procesos de la empresa, se comenzó a realizar una evaluación del valor de los procesos: si se requiere hacer, si se realizará en el lugar actual, si se realizará de la misma manera y si se realizará en el mismo lugar en la etapa del proceso; con el cual nos dio como resultado: si se cumplía con los requisitos o si había que simplificar y si habría que eliminarlos.

Tabla 497: Evaluación del valor

NOMBRE DEL PROCESO	SUB PROCESOS (23)	DESCRIPCION	¿SE REQUIERE HACER?	¿SE REALIZARÁ EN EL LUGAR ACTUAL?	¿SE REALIZARÁ DE LA MISMA MANERA?	¿SE REALIZARÁ EN ESTA ETAPA DEL PROCESO?	EVALUACIÓN DE LA RUTA DE VALOR
Logística interna	Listado de pedidos u ordenes	Proceso de organización de los pedidos realizados en el área de producción	Si	Si	Si	No	MODIFICAR Y/O COMBINAR
Logística interna	Atención de pedidos u ordenes	Número de atenciones brindadas correctamente	Si	Si	No		SIMPLIFICAR Y/O CONTROLAR
Operaciones	Armado de cuerpo	Unión del panel con el (sisal o notex) para su cubrimiento	Si	Si	Si	Si	CUMPLE CON LOS REQUISITOS
Operaciones	Producción por maquina tapizadora	Número de unidades realizadas correctamente	Si	Si	Si	Si	CUMPLE CON LOS REQUISITOS
Operaciones	Producción por maquina ribeteadora	Número de unidades realizadas correctamente	Si	Si	Si	Si	CUMPLE CON LOS REQUISITOS
Operaciones	Producción por maquina selladora	Número de unidades realizadas correctamente	Si	Si	Si	Si	CUMPLE CON LOS REQUISITOS
Operaciones	Determinación de los costos por unidades defectuosas	El monto que se pierde debido a las unidades defectuosas	Si	Si	No		SIMPLIFICAR Y/O CONTROLAR
Logística Externa	Listado de unidades enviadas por orden de producción	Proceso de organización de los pedidos enviados por orden de producción	Si	Si	No		SIMPLIFICAR Y/O CONTROLAR
Logística Externa	Determinación de los costos de inventarios de ordenes pendientes	El monto que se pierde debido a inventarios por ordenes pendientes	Si	Si	Si	No	MODIFICAR Y/O COMBINAR
Ventas y marketing	Frecuencia de contacto con el cliente	Actividades realizadas post-venta	Si	Si	No		SIMPLIFICAR Y/O CONTROLAR
Ventas y marketing	Determinación de los pronósticos de ventas	Disminuir errores en los pronósticos de ventas	Si	Si	No		SIMPLIFICAR Y/O CONTROLAR
Servicio de post-venta	Fidelidad de los clientes	Número de clientes rentables para la organización	Si	Si	No		SIMPLIFICAR Y/O CONTROLAR
Servicio de post-venta	Determinación del número de reclamos	Analizar los reclamos para futuros cambios	Si	Si	Si	No	MODIFICAR Y/O COMBINAR
Abastecimiento	Análisis de liquidez de compra	Conocer los estados de las cuentas bancarias actuales	Si	Si	No		SIMPLIFICAR Y/O CONTROLAR
Abastecimiento	Determinación de eficiencia de entrega de los proveedores	Analizar el tiempo de entrega de los materiales los proveedores	Si	Si	No		SIMPLIFICAR Y/O CONTROLAR
Tecnología	Disponibilidad de sistemas y aplicaciones	Contar con tecnología virtual para mejorar todos nuestros procesos	Si	Si	No		SIMPLIFICAR Y/O CONTROLAR
Tecnología	Determinación de costo por licencias	El monto a invertir en licencias para mejorar nuestra marca	Si	Si	Si	No	MODIFICAR Y/O COMBINAR
Gestión de recursos humanos	Determinación del ausentismo en los colaboradores	Analizar los motivos del ausentismo en los colaboradores	Si	Si	Si	No	MODIFICAR Y/O COMBINAR
Gestión de recursos humanos	Determinar el número de accidentes laborales	Conocer el número de accidentes en la empresa	Si	Si	No		SIMPLIFICAR Y/O CONTROLAR
Infraestructura de la organización	Gestión de talento humano	Conocer las capacidades individuales de los colaboradores	Si	Si	No		SIMPLIFICAR Y/O CONTROLAR
Planificación	Actividades realizadas con anticipación	Realización de actividades en tiempos libres que cubren pedidos futuros	Si	Si	No		SIMPLIFICAR Y/O CONTROLAR
Planificación	Materia prima adquirida con anticipación	Solicitud de insumos con antelación para futuros pedidos	Si	Si	No		SIMPLIFICAR Y/O CONTROLAR
Mantenimiento	Mantenimiento preventivo	Actividad realizada a máquinas de uso diario	Si	Si	No		SIMPLIFICAR Y/O CONTROLAR
Mantenimiento	Mantenimiento correctivo	Actividad realizada a equipos de uso diario	Si	Si	Si	No	MODIFICAR Y/O COMBINAR

Fuente: Elaboración Propia - V&B Consultores Mapeo de procesos

Todos los procesos tienen una importancia en la generación de valor en la organización por la cual todos forman la ruta de valor de la organización.

Tabla 498: Variables a medir y puntos de control

PROCESO	SUB PROCESO	REQUERIMIENTOS CRÍTICOS	VARIABLES A MEDIR (23)	EN QUÉ PUNTOS PUEDO REALIZAR EL CONTROL DE LAS VARIABLES DE ENTRADA
Logística interna	Listado de pedidos u ordenes	Bajo número de insumos para los pedidos	Cantidad de insumos para la producción	Control de inventarios
Logística interna	Atención de pedidos u ordenes	Baja tasa de atenciones a pedidos por producción	Cantidad de pedidos realizados en el tiempo acordado	Control de producción
Operaciones	Armado de cuerpo	Baja cantidad de cuerpos armados	Número de cuerpos armados	Control de producción
Operaciones	Producción por maquina tapizadora	Baja cantidad de producción de la maquina tapizadora	Número de productos tapizados	Control de producción
Operaciones	Producción por maquina ribeteadora	Baja cantidad de producción de la maquina ribeteadora	Número de productos ribeteados	Control de producción
Operaciones	Producción por maquina selladora	Baja cantidad de producción de la maquina selladora	Número de productos sellados	Control de producción
Operaciones	Determinación de los costos por unidades defectuosas	Alto número de productos defectuosos	Número de unidades defectuosas, costo de las mismas	Gestión de calidad
Logística Externa	Listado de unidades enviadas por orden de producción	Baja tasa de unidades envías por orden de producción	Número de unidades enviadas en orden de producción	Control de producción
Logística Externa	Determinación de los costos de inventarios de ordenes pendientes	Alta cantidad de productos terminados en inventarios de ordenes pendientes	Número de productos terminados en inventarios, costos de las mismas	Control de inventarios
Ventas y marketing	Frecuencia de contacto con el cliente	Baja tasa de contacto con los clientes	Tasa de contacto con los clientes	Gestión de proyectos de mejora
Ventas y marketing	Determinación de los pronósticos de ventas	graves errores al realizar el cálculo de los pronósticos	Errores en los pronósticos de producción, costo de la misma	Control de ventas
Servicio de post-venta	Fidelidad de los clientes	Baja tasa de confianza de los clientes	Porcentaje de satisfacción del cliente	Gestión de proyectos de mejora
Servicio de post-venta	Determinación del número de reclamos	Altas cantidades de reclamos hacia la empresa	Numero de reclamos hacia la empresa	Control de ventas
Abastecimiento	Análisis de liquidez de compra	Bajos niveles del estado de las cuentas bancarias	Estado de cuentas bancarias	Gestión de proyectos de mejora
Abastecimiento	Determinación de eficiencia de entrega de los proveedores	Baja tasa de pedidos entregados a tiempo	Tasa de pedidos realizados en el tiempo acordado	Control de inventarios
Tecnología	Disponibilidad de sistemas y aplicaciones	Bajo número de sistemas y aplicaciones para el rubro	Numero de sistemas y aplicaciones, costo de las mismas	Gestión de proyectos de mejora
Tecnología	Determinación de costo por licencias	Altos costos de licencias para los productos	Número de licencias, costo de las mismas	Control de ventas
Gestión de recursos humanos	Determinación del ausentismo en los colaboradores	Alta tasa de ausentismo de los colaboradores	Tasa de ausentismo del personal	Gestión de recursos humanos
Gestión de recursos humanos	Determinar el número de accidentes laborales	Altas cantidades de accidentes laborales	Número de accidentes laborales	Control de producción
Infraestructura de la organización	Gestión de talento humano	Baja participación de los colaboradores	Compromiso de los colaboradores	Gestión de recursos humanos
Planificación	Actividades realizadas con anticipación	Baja cantidad de actividades realizadas en tiempos libres	Cantidad de actividades realizadas con anticipación	Control de producción
Planificación	Materia prima adquirida con anticipación	Baja atención de los proveedores de materia prima	Materia prima abastecida con anticipación	Control de inventarios
Mantenimiento	Mantenimiento preventivo	Baja número de mantenimientos a las maquinas	Numero de mantenimientos a las maquinas	Gestión de calidad
Mantenimiento	Mantenimiento correctivo	Baja número de mantenimientos a los equipos	Numero de mantenimientos a los equipos	Gestión de calidad

Fuente: Elaboración Propia - V&B Consultores Mapeo de procesos

Aquí se observa cómo se comportan los procesos, los requerimientos de fallo de los procesos y las variables necesarias a medir, para poder posteriormente tomar indicadores de gestión o de la matriz BSC o generar nuevos indicadores que puedan medir el rendimiento de los procesos y/o el comportamiento de los procesos.

Tabla 499: Determinación de indicadores para cada uno de los subprocesos

PROCESO	SUB PROCESO	VARIABLE	INDICADOR
Logística interna	Listado de pedidos u ordenes	Cantidad de insumos para la producción	Índice de materia prima en el almacén
Logística interna	Atención de pedidos u ordenes	Cantidad de pedidos realizados en el tiempo acordado	Tasa de pedidos internos realizados correctamente
Operaciones	Armado de cuerpo	Número de cuerpos armados	Índice de cuerpos armados
Operaciones	Producción por maquina tapizadora	Número de productos tapizados	Índice de productos tapizados
Operaciones	Producción por maquina ribeteadora	Número de productos ribeteados	Índice de productos ribeteados
Operaciones	Producción por maquina selladora	Número de productos sellados	Índice de productos sellados
Operaciones	Determinación de los costos por unidades defectuosas	Número de unidades defectuosas, costo de las mismas	Costo de unidades defectuosas
Logística Externa	Listado de unidades enviadas por orden de producción	Número de unidades enviadas en orden de producción	Tasa de envíos en orden de producción
Logística Externa	Determinación de los costos de inventarios de ordenes pendientes	Número de productos terminados en inventarios, costos de las mismas	Costo de inventarios por ordenes pendientes
Ventas y marketing	Frecuencia de contacto con el cliente	Tasa de contacto con los clientes	Índice de satisfacción del cliente
Ventas y marketing	Determinación de los pronósticos de ventas	Errores en los pronósticos de producción, costo de la misma	Costo de errores de pronostico
Servicio de post-venta	Fidelidad de los clientes	Porcentaje de satisfacción del cliente	Índice de satisfacción del cliente
Servicio de post-venta	Determinación del número de reclamos	Numero de reclamos hacia la empresa	Índice de reclamos en el libro
Abastecimiento	Análisis de liquidez de compra	Estado de cuentas bancarias	Índice de cuentas bancarias
Abastecimiento	Determinación de eficiencia de entrega de los proveedores	Tasa de pedidos realizados en el tiempo acordado	Índice de pedidos realizados en el tiempo acordado
Tecnología	Disponibilidad de sistemas y aplicaciones	Numero de sistemas y aplicaciones, costo de las mismas	Costo de sistemas y aplicaciones para el rubro
Tecnología	Determinación de costo por licencias	Número de licencias, costo de las mismas	Costo de licencias para los productos
Gestión de recursos humanos	Determinación del ausentismo en los colaboradores	Tasa de ausentismo del personal	Índice de ausentismo de los colaboradores
Gestión de recursos humanos	Determinar el número de accidentes laborales	Número de accidentes laborales	Tasa de accidentes laborales en la empresa
Infraestructura de la organización	Gestión de talento humano	Compromiso de los colaboradores	Índice de evaluación 360
Planificación	Actividades realizadas con anticipación	Cantidad de actividades realizadas con anticipación	Índice de actividades realizadas con anticipación
Planificación	Materia prima adquirida con anticipación	Materia prima abastecida con anticipación	Índice de materia prima abastecida con anticipación
Mantenimiento	Mantenimiento preventivo	Numero de mantenimientos a las maquinas	Tasa de mantenimientos a las maquinas
Mantenimiento	Mantenimiento correctivo	Numero de mantenimientos a los equipos	Tasa de mantenimientos a los equipos

Fuente: Elaboración Propia - V&B Consultores Mapeo de procesos

Ficha de definición de indicadores

Una vez determinado los indicadores para cada uno de los subprocesos, se inició con la descripción de ficha definición de indicadores.

Tabla 500: Índice de materia prima en el almacén

INDICADOR	
Índice de materia prima en el almacén	
DEFINICION DEL INDICADOR	
Medir el nivel de abastecimiento del almacen de materia prima	
TIPO (Por Defecto es Creciente)	
Creciente	
RESPONSABLE DE LA MEDICION	
Carla Diaz	
FORMULA DE CALCULO	
Capacidad utilizada del almacen entre capacidad total del almacen	
FUENTE DE VERIFICACION	
Registros del almacen	
FRECUENCIA DE MEDICION	
Cada dia	
UNIDAD DE MEDICION	
Porcentaje	
LÍNEA BASE	FECHA LÍNEA BASE
0.00	2/1/2017

Fuente: Elaboración Propia - V&B Consultores Mapeo de procesos

Tabla 502: Índice de productos tapizados

INDICADOR	
Índice de productos tapizados	
DEFINICION DEL INDICADOR	
Numero de productos tapizados con la tapizadora	
TIPO (Por Defecto es Creciente)	
Creciente	
RESPONSABLE DE LA MEDICION	
Roberto Gonzales	
FORMULA DE CALCULO	
Productos tapizados entre productos tapizados planificados	
FUENTE DE VERIFICACION	
Registros de produccion	
FRECUENCIA DE MEDICION	
Cada mes	
UNIDAD DE MEDICION	
Porcentaje	
LÍNEA BASE	FECHA LÍNEA BASE
0.00	2/1/2017

Fuente: Elaboración Propia - V&B Consultores Mapeo de procesos

Tabla 501: Tasa de pedidos internos realizados correctamente

INDICADOR	
Tasa de pedidos internos realizados correctamente	
DEFINICION DEL INDICADOR	
Numero de atenciones internas realizadas en los tiempos acordados	
TIPO (Por Defecto es Creciente)	
Creciente	
RESPONSABLE DE LA MEDICION	
Carla Diaz	
FORMULA DE CALCULO	
Numero de atenciones realizadas entre el numero de atenciones planificadas	
FUENTE DE VERIFICACION	
Registros de produccion	
FRECUENCIA DE MEDICION	
Cada mes	
UNIDAD DE MEDICION	
Porcentaje	
LÍNEA BASE	FECHA LÍNEA BASE
0.00	2/1/2017

Fuente: Elaboración Propia - V&B Consultores Mapeo de procesos

Tabla 503: Índice de productos ribeteados

INDICADOR	
Índice de productos ribeteados	
DEFINICION DEL INDICADOR	
Productos ribeteados por la maquina ribteadora	
TIPO (Por Defecto es Creciente)	
Creciente	
RESPONSABLE DE LA MEDICION	
Roberto Gonzales	
FORMULA DE CALCULO	
Productos ribeteados entre productos ribeteados planificados	
FUENTE DE VERIFICACION	
Registros de produccion	
FRECUENCIA DE MEDICION	
Cada mes	
UNIDAD DE MEDICION	
Porcentaje	
LÍNEA BASE	FECHA LÍNEA BASE
0.00	2/1/2017

Fuente: Elaboración Propia - V&B Consultores Mapeo de procesos

Tabla 504: Índice de productos sellados

INDICADOR	
Índice de productos sellados	
DEFINICION DEL INDICADOR	
Productos sellados por la maquina selladora	
TIPO (Por Defecto es Creciente)	
Creciente	
RESPONSABLE DE LA MEDICION	
Roberto Gonzales	
FORMULA DE CALCULO	
Productos sellados entre productos sellados planificados	
FUENTE DE VERIFICACION	
Registros de produccion	
FRECUENCIA DE MEDICION	
Cada mes	
UNIDAD DE MEDICION	
Porcentaje	
LÍNEA BASE	FECHA LÍNEA BASE
0.00	2/1/2017

Fuente: Elaboración Propia - V&B Consultores Mapeo de procesos

Tabla 506: Tasa de envíos en orden de producción

INDICADOR	
Tasa de envíos en orden de producción	
DEFINICION DEL INDICADOR	
Porcentaje de unidades enviadas en orden de producción para su correcto reparto a las tiendas comerciales	
TIPO (Por Defecto es Creciente)	
Creciente	
RESPONSABLE DE LA MEDICION	
Fiorella Lozano	
FORMULA DE CALCULO	
Numero de envíos en orden entre total de envíos realizados	
FUENTE DE VERIFICACION	
Registro de almacen	
FRECUENCIA DE MEDICION	
Cada mes	
UNIDAD DE MEDICION	
Porcentaje	
LÍNEA BASE	FECHA LÍNEA BASE
0.00	2/1/2017

Fuente: Elaboración Propia - V&B Consultores Mapeo de procesos

Tabla 505: Costo de unidades defectuosas

INDICADOR	
Costo de unidades defectuosas	
DEFINICION DEL INDICADOR	
Determinar los costos por unidades defectuosas de cada lote producido	
TIPO (Por Defecto es Creciente)	
Decreciente	
RESPONSABLE DE LA MEDICION	
Roberto Gonzales	
FORMULA DE CALCULO	
Costo total por unidades defectuosas	
FUENTE DE VERIFICACION	
Registros de calidad	
FRECUENCIA DE MEDICION	
Cada mes	
UNIDAD DE MEDICION	
Soles	
LÍNEA BASE	FECHA LÍNEA BASE
0.00	2/1/2017

Fuente: Elaboración Propia - V&B Consultores Mapeo de procesos

Tabla 507: Costo de inventarios por órdenes pendientes

INDICADOR	
Costo de inventarios por órdenes pendientes	
DEFINICION DEL INDICADOR	
El monto que se pierde debido a inventarios por órdenes pendientes	
TIPO (Por Defecto es Creciente)	
Decreciente	
RESPONSABLE DE LA MEDICION	
Fiorella Lozano	
FORMULA DE CALCULO	
Costo total por almacenamiento de productos totales	
FUENTE DE VERIFICACION	
Registros de almacen	
FRECUENCIA DE MEDICION	
Cada mes	
UNIDAD DE MEDICION	
Soles	
LÍNEA BASE	FECHA LÍNEA BASE
0.00	2/1/2017

Fuente: Elaboración Propia - V&B Consultores Mapeo de procesos

Tabla 508: Índice de satisfacción del cliente

INDICADOR	
Índice de satisfacción del cliente	
DEFINICION DEL INDICADOR	
Porcentaje de actividades realizadas post-venta	
TIPO (Por Defecto es Creciente)	
Creciente	
RESPONSABLE DE LA MEDICION	
Fiorella Lozano	
FORMULA DE CALCULO	
Porcentaje de satisfacción del cliente	
FUENTE DE VERIFICACION	
Registro de servicio post-venta	
FRECUENCIA DE MEDICION	
Cada mes	
UNIDAD DE MEDICION	
Porcentaje	
LÍNEA BASE	FECHA LÍNEA BASE
0.00	2/1/2017

Fuente: Elaboración Propia - V&B Consultores Mapeo de procesos

Tabla 510: Índice de satisfacción del cliente

INDICADOR	
Índice de satisfacción del cliente	
DEFINICION DEL INDICADOR	
Porcentaje de actividades realizadas post-venta	
TIPO (Por Defecto es Creciente)	
Creciente	
RESPONSABLE DE LA MEDICION	
Fiorella Lozano	
FORMULA DE CALCULO	
Porcentaje de satisfacción del cliente	
FUENTE DE VERIFICACION	
Registro de servicio post-venta	
FRECUENCIA DE MEDICION	
Cada mes	
UNIDAD DE MEDICION	
Porcentaje	
LÍNEA BASE	FECHA LÍNEA BASE
0.00	2/1/2017

Fuente: Elaboración Propia - V&B Consultores Mapeo de procesos

Tabla 509: Costo de errores en los pronósticos de ventas

INDICADOR	
Costo de errores de pronostico	
DEFINICION DEL INDICADOR	
Disminuir errores en los pronosticos de ventas	
TIPO (Por Defecto es Creciente)	
Decreciente	
RESPONSABLE DE LA MEDICION	
Fiorella Lozano	
FORMULA DE CALCULO	
Costo total por errores de pronostico	
FUENTE DE VERIFICACION	
Registro de ventas	
FRECUENCIA DE MEDICION	
Cada mes	
UNIDAD DE MEDICION	
Soles	
LÍNEA BASE	FECHA LÍNEA BASE
0.00	2/1/2017

Fuente: Elaboración Propia - V&B Consultores Mapeo de procesos

Tabla 511: Índice de reclamos en el libro

INDICADOR	
Índice de reclamos en el libro	
DEFINICION DEL INDICADOR	
Analizar los reclamos para futuros cambios	
TIPO (Por Defecto es Creciente)	
Decreciente	
RESPONSABLE DE LA MEDICION	
Carlos Monteza	
FORMULA DE CALCULO	
Numero de reclamos	
FUENTE DE VERIFICACION	
Registro de ventas	
FRECUENCIA DE MEDICION	
Cada mes	
UNIDAD DE MEDICION	
Unidades	
LÍNEA BASE	FECHA LÍNEA BASE
0.00	2/1/2017

Fuente: Elaboración Propia - V&B Consultores Mapeo de procesos

Tabla 512: Índice de cuentas bancarias

INDICADOR	
Índice de cuentas bancarias	
DEFINICION DEL INDICADOR	
Conocer los estados de las cuentas bancarias actuales	
TIPO (Por Defecto es Creciente)	
Creciente	
RESPONSABLE DE LA MEDICION	
Carla Diaz	
FORMULA DE CALCULO	
Estados de cuenta	
FUENTE DE VERIFICACION	
Registro de cuentas bancarias	
FRECUENCIA DE MEDICION	
Cada mes	
UNIDAD DE MEDICION	
Soles	
LÍNEA BASE	FECHA LÍNEA BASE
0.00	2/1/2017

Fuente: Elaboración Propia - V&B Consultores Mapeo de procesos

Tabla 514: Costo de sistemas y aplicaciones para el rubro

INDICADOR	
Costo de sistemas y aplicaciones para el rubro	
DEFINICION DEL INDICADOR	
Contar con tecnología virtual para mejorar todos nuestros procesos	
TIPO (Por Defecto es Creciente)	
Decreciente	
RESPONSABLE DE LA MEDICION	
Carlos Monteza	
FORMULA DE CALCULO	
Costos totales por implementacion de sistemas y aplicaciones	
FUENTE DE VERIFICACION	
Registro de ventas	
FRECUENCIA DE MEDICION	
Anual	
UNIDAD DE MEDICION	
Soles	
LÍNEA BASE	FECHA LÍNEA BASE
0.00	2/1/2017

Fuente: Elaboración Propia - V&B Consultores Mapeo de procesos

Tabla 513: Costo del impacto ambiental

INDICADOR	
Costo del impacto ambiental	
DEFINICION DEL INDICADOR	
Analizar los aspectos ambientales que estan siendo perjudicados	
TIPO (Por Defecto es Creciente)	
Decreciente	
RESPONSABLE DE LA MEDICION	
Carla Diaz	
FORMULA DE CALCULO	
Costo totales por impacto ambiental	
FUENTE DE VERIFICACION	
Registros de responsabilidad social	
FRECUENCIA DE MEDICION	
Cada mes	
UNIDAD DE MEDICION	
Soles	
LÍNEA BASE	FECHA LÍNEA BASE
0.00	2/1/2017

Fuente: Elaboración Propia - V&B Consultores Mapeo de procesos

Tabla 515: Costo de licencias para los productos

INDICADOR	
Costo de licencias para los productos	
DEFINICION DEL INDICADOR	
El monto a invertir en licencias para mejorar nuestra marca	
TIPO (Por Defecto es Creciente)	
Decreciente	
RESPONSABLE DE LA MEDICION	
Carlos Monteza	
FORMULA DE CALCULO	
Costos totales por licencias	
FUENTE DE VERIFICACION	
Registros de ventas	
FRECUENCIA DE MEDICION	
Anual	
UNIDAD DE MEDICION	
Soles	
LÍNEA BASE	FECHA LÍNEA BASE
0.00	2/1/2017

Fuente: Elaboración Propia - V&B Consultores Mapeo de procesos

Tabla 516: Índice de ausentismo de los colaboradores

INDICADOR	
Índice de ausentismo de los colaboradores	
DEFINICION DEL INDICADOR	
Porcentaje de faltas e inasistencias de los colaboradores	
TIPO (Por Defecto es Creciente)	
Decreciente	
RESPONSABLE DE LA MEDICION	
Carla Diaz	
FORMULA DE CALCULO	
Numero de inasistencias entre numero de días del mes	
FUENTE DE VERIFICACION	
Registro de produccion	
FRECUENCIA DE MEDICION	
Cada mes	
UNIDAD DE MEDICION	
Porcentaje	
LÍNEA BASE	FECHA LÍNEA BASE
0.00	2/1/2017

Fuente: Elaboración Propia - V&B Consultores Mapeo de procesos

Tabla 518: Índice de evaluación 360

INDICADOR	
Índice de evaluación 360	
DEFINICION DEL INDICADOR	
Conocer las capacidades individuales de los colaboradores	
TIPO (Por Defecto es Creciente)	
Creciente	
RESPONSABLE DE LA MEDICION	
Edwin Zumaeta	
FORMULA DE CALCULO	
Porcentaje de la evaluación 360	
FUENTE DE VERIFICACION	
Registro de recursos humanos	
FRECUENCIA DE MEDICION	
Cada mes	
UNIDAD DE MEDICION	
Porcentaje	
LÍNEA BASE	FECHA LÍNEA BASE
0.00	2/1/2017

Fuente: Elaboración Propia - V&B Consultores Mapeo de procesos

Tabla 517: Tasa de accidentes laborales en la empresa

INDICADOR	
Tasa de accidentes laborales en la empresa	
DEFINICION DEL INDICADOR	
Conocer el numero de accidentes en la empresa	
TIPO (Por Defecto es Creciente)	
Decreciente	
RESPONSABLE DE LA MEDICION	
Carla Diaz	
FORMULA DE CALCULO	
Numero de accidentes laborales	
FUENTE DE VERIFICACION	
Registro de produccion	
FRECUENCIA DE MEDICION	
Cada mes	
UNIDAD DE MEDICION	
Unidades	
LÍNEA BASE	FECHA LÍNEA BASE
0.00	2/1/2017

Fuente: Elaboración Propia - V&B Consultores Mapeo de procesos

Tabla 519: Índice de actividades realizadas con anticipación

INDICADOR	
Índice de actividades realizadas con anticipación	
DEFINICION DEL INDICADOR	
Realizacion de actividades en tiempos libres que cubren pedidos futuros	
TIPO (Por Defecto es Creciente)	
Creciente	
RESPONSABLE DE LA MEDICION	
Roberto Gonzales	
FORMULA DE CALCULO	
Actividades realizadas en tiempos libres	
FUENTE DE VERIFICACION	
Registro de almacen	
FRECUENCIA DE MEDICION	
Cada mes	
UNIDAD DE MEDICION	
Unidades	
LÍNEA BASE	FECHA LÍNEA BASE
0.00	2/1/2017

Fuente: Elaboración Propia - V&B Consultores Mapeo de procesos

Tabla 520: Índice de materia prima abastecida con anticipación

INDICADOR	
Índice de materia prima abastecida con anticipación	
DEFINICION DEL INDICADOR	
Solicitud de insumos con atelacion para futuros pedidos	
TIPO (Por Defecto es Creciente)	
Creciente	
RESPONSABLE DE LA MEDICION	
Roberto Gonzales	
FORMULA DE CALCULO	
Capacidad utilizada del almacen entre capacidad total del almacen	
FUENTE DE VERIFICACION	
Registros del almacen	
FRECUENCIA DE MEDICION	
Cada mes	
UNIDAD DE MEDICION	
Porcentaje	
LÍNEA BASE	FECHA LÍNEA BASE
0.00	2/1/2017

Fuente: Elaboración Propia - V&B Consultores Mapeo de procesos

Tabla 522: Tasa de mantenimientos a los equipos

INDICADOR	
Tasa de mantenimientos a los equipos	
DEFINICION DEL INDICADOR	
Actividad realizada a equipos de uso diario	
TIPO (Por Defecto es Creciente)	
Creciente	
RESPONSABLE DE LA MEDICION	
Edwin Zumaeta	
FORMULA DE CALCULO	
Numero de mantenimiento realizados	
FUENTE DE VERIFICACION	
Registros de calidad	
FRECUENCIA DE MEDICION	
Cada mes	
UNIDAD DE MEDICION	
Unidades	
LÍNEA BASE	FECHA LÍNEA BASE
0.00	2/1/2017

Fuente: Elaboración Propia - V&B Consultores Mapeo de procesos

Tabla 521: Tasa de mantenimientos a las máquinas

INDICADOR	
Tasa de mantenimientos a las maquinas	
DEFINICION DEL INDICADOR	
Actividad realizada a maquinas de uso diario	
TIPO (Por Defecto es Creciente)	
Creciente	
RESPONSABLE DE LA MEDICION	
Edwin Zumaeta	
FORMULA DE CALCULO	
Numero de mantenimientos realizados	
FUENTE DE VERIFICACION	
Registro de calidad	
FRECUENCIA DE MEDICION	
Cada mes	
UNIDAD DE MEDICION	
Unidades	
LÍNEA BASE	FECHA LÍNEA BASE
0.00	2/1/2017

Fuente: Elaboración Propia - V&B Consultores Mapeo de procesos

Una vez determinadas las variables a medir, se definen indicadores para cada subproceso.



Figura 224: Herramientas para analizar y mejorar los procesos

Fuente: V&B Consultores Mapeo de procesos

Tabla 523: Indicadores del mapeo de procesos

PROCESO	SUB PROCESO	VARIABLE	INDICADOR	1	2
Logística interna	Listado de pedidos u ordenes	Cantidad de insumos para la producción	Índice de materia prima en el almacén	0.62	0.82
Logística interna	Atención de pedidos u ordenes	Cantidad de pedidos realizados en el tiempo acordado	Tasa de pedidos internos realizados correctamente	0.47	0.65
Operaciones	Armado de cuerpo	Número de cuerpos armados	Índice de cuerpos armados	0.82	0.85
Operaciones	Producción por maquina tapizadora	Número de productos tapizados	Índice de productos tapizados	0.77	0.82
Operaciones	Producción por maquina ribeteadora	Número de productos ribeteados	Índice de productos ribeteados	0.52	0.64
Operaciones	Producción por maquina selladora	Número de productos sellados	Índice de productos sellados	0.81	0.86
Operaciones	Determinación de los costos por unidades defectuosas	Número de unidades defectuosas, costo de las mismas	Costo de unidades defectuosas	874	164
Logística Externa	Listado de unidades enviadas por orden de producción	Número de unidades enviadas en orden de producción	Tasa de envíos en orden de producción	0.7	0.82
Logística Externa	Determinación de los costos de inventarios de ordenes pendientes	Número de productos terminados en inventarios, costos de las mismas	Costo de inventarios por órdenes pendientes	1274	2634
Ventas y marketing	Frecuencia de contacto con el cliente	Tasa de contacto con los clientes	Índice de satisfacción del cliente	0.74	0.79
Ventas y marketing	Determinación de los pronósticos de ventas	Errores en los pronósticos de producción, costo de la misma	Costo de errores de pronostico	541	149
Servicio de postventa	Fidelidad de los clientes	Porcentaje de satisfacción del cliente	Índice de satisfacción del cliente	0.74	0.79
Servicio de postventa	Determinación del número de reclamos	Numero de reclamos hacia la empresa	Índice de reclamos en el libro	0.05	0.02
Abastecimiento	Análisis de liquidez de compra	Estado de cuentas bancarias	Índice de cuentas bancarias	80	86
Abastecimiento	Determinación de eficiencia de entrega de los proveedores	Tasa de pedidos realizados en el tiempo acordado	Índice de pedidos realizados en el tiempo acordado	0.83	0.86
Tecnología	Disponibilidad de sistemas y aplicaciones	Numero de sistemas y aplicaciones, costo de las mismas	Costo de sistemas y aplicaciones para el rubro	1500	1200
Tecnología	Determinación de costo por licencias	Número de licencias, costo de las mismas	Costo de licencias para los productos	500	450
Gestión de recursos humanos	Determinación del ausentismo en los colaboradores	Tasa de ausentismo del personal	Índice de ausentismo de los colaboradores	0.28	0.2
Gestión de recursos humanos	Determinar el número de accidentes laborales	Número de accidentes laborales	Tasa de accidentes laborales en la empresa	0.03	0.02
Infraestructura de la organización	Gestión de talento humano	Compromiso de los colaboradores	Índice de evaluación 360	0.46	0.49
Planificación	Actividades realizadas con anticipación	Cantidad de actividades realizadas con anticipación	Índice de actividades realizadas con anticipación	0.06	0.07
Planificación	Materia prima adquirida con anticipación	Materia prima abastecida con anticipación	Índice de materia prima abastecida con anticipación	0.02	0.06
Mantenimiento	Mantenimiento preventivo	Numero de mantenimientos a las maquinas	Tasa de mantenimientos a las maquinas	0	2
Mantenimiento	Mantenimiento correctivo	Numero de mantenimientos a los equipos	Tasa de mantenimientos a los equipos	0	5

Fuente: Elaboración Propia - V&B Consultores Mapeo de procesos

Luego se procedió a establecer el semáforo de indicadores para su posterior verificación luego de realizar mejoras:

Tabla 524: Semáforo del mapeo de procesos antes de la mejora

PROCESO	SUB PROCESO	VARIABLE	INDICADOR	TIPO	Semáforos				Resultado Actual	Periodo Actual	Periodos
					Peligro	Precaución	Meta	Ideal			
Logística interna	Listado de pedidos u ordenes	Cantidad de insumos para la producción	Índice de materia prima en el almacén	Creciente	< 0.50	0.50	0.62	0.70	0.58	1	2
Logística interna	Atención de pedidos u ordenes	Cantidad de pedidos realizados en el tiempo acordado	Tasa de pedidos internos realizados correctamente	Creciente	< 0.46	0.46	0.47	0.60	0.45	1	2
Operaciones	Armado de cuerpo	Número de cuerpos armados	Índice de cuerpos armados	Creciente	< 0.70	0.70	0.82	0.90	0.79	1	2
Operaciones	Producción por maquina tapizadora	Número de productos tapizados	Índice de productos tapizados	Creciente	< 0.60	0.60	0.77	0.85	0.74	1	2
Operaciones	Producción por maquina ribeteadora	Número de productos ribeteados	Índice de productos ribeteados	Creciente	< 0.50	0.50	0.52	0.60	0.42	1	2
Operaciones	Producción por maquina selladora	Número de productos sellados	Índice de productos sellados	Creciente	< 0.50	0.50	0.81	0.90	0.73	1	2
Operaciones	Determinación de los costos por unidades defectuosas	Número de unidades defectuosas, costo de las mismas	Costo de unidades defectuosas	Decreciente	> 950.00	950.00	874.00	400.00	800.00	1	2
Logística Externa	Listado de unidades enviadas por orden de producción	Número de unidades enviadas en orden de producción	Tasa de envíos en orden de producción	Creciente	< 0.68	0.68	0.70	0.90	0.64	1	2
Logística Externa	Determinación de los costos de inventarios de ordenes pendientes	Número de productos terminados en inventarios, costos de las mismas	Costo de inventarios por órdenes pendientes	Decreciente	> 1400.00	1400.00	1274.00	800.00	1300.00	1	2
Ventas y marketing	Frecuencia de contacto con el cliente	Tasa de contacto con los clientes	Índice de satisfacción del cliente	Creciente	< 0.50	0.50	0.74	0.85	0.71	1	2
Ventas y marketing	Determinación de los pronósticos de ventas	Errores en los pronósticos de producción, costo de la misma	Costo de errores de pronostico	Decreciente	> 700.00	700.00	541.00	200.00	550.00	1	2
Servicio de post-venta	Fidelidad de los clientes	Porcentaje de satisfacción del cliente	Índice de satisfacción del cliente	Creciente	< 0.50	0.50	0.74	0.80	0.73	1	2
Servicio de post-venta	Determinación del número de reclamos	Numero de reclamos hacia la empresa	Índice de reclamos en el libro	Decreciente	> 0.15	0.15	0.05	0.01	0.13	1	2
Abastecimiento	Análisis de liquidez de compra	Estado de cuentas bancarias	Índice de cuentas bancarias	Creciente	< 50.00	50.00	80.00	90.00	76.00	1	2
Abastecimiento	Determinación de eficiencia de entrega de los proveedores	Tasa de pedidos realizados en el tiempo acordado	Índice de pedidos realizados en el tiempo acordado	Creciente	< 0.70	0.70	0.83	0.90	0.68	1	2
Tecnología	Disponibilidad de sistemas y aplicaciones	Numero de sistemas y aplicaciones, costo de las mismas	Costo de sistemas y aplicaciones para el rubro	Decreciente	< 2000.00	2000.00	1500.00	1000.00	1600.00	1	2
Tecnología	Determinación de costo por licencias	Número de licencias, costo de las mismas	Costo de licencias para los productos	Decreciente	< 800.00	800.00	500.00	300.00	650.00	1	2
Gestión de recursos humanos	Determinación del ausentismo en los colaboradores	Tasa de ausentismo del personal	Índice de ausentismo de los colaboradores	Decreciente	< 0.60	0.60	0.28	0.10	0.43	1	2
Gestión de recursos humanos	Determinar el número de accidentes laborales	Número de accidentes laborales	Tasa de accidentes laborales en la empresa	Decreciente	< 0.15	0.15	0.03	0.01	0.10	1	2
Infraestructura de la organización	Gestión de talento humano	Compromiso de los colaboradores	Índice de evaluación 360	Creciente	< 0.30	0.30	0.46	0.60	0.44	1	2
Planificación	Actividades realizadas con anticipación	Cantidad de actividades realizadas con anticipación	Índice de actividades realizadas con anticipación	Creciente	< 0.02	0.02	0.06	0.10	0.04	1	2
Planificación	Materia prima adquirida con anticipación	Materia prima abastecida con anticipación	Índice de materia prima abastecida con anticipación	Creciente	< 0.01	0.01	0.02	0.10	0.02	1	2
Mantenimiento	Mantenimiento preventivo	Numero de mantenimientos a las maquinas	Tasa de mantenimientos a las maquinas	Creciente	< 0.00	0.00	0.00	0.10	0.00	1	2
Mantenimiento	Mantenimiento correctivo	Numero de mantenimientos a los equipos	Tasa de mantenimientos a los equipos	Creciente	< 0.00	0.00	0.00	0.10	0.00	1	2

Fuente: Elaboración Propia - V&B Consultores Mapeo de procesos

ANEXO 46 - INDICADORES DE GESTIÓN INICIALES (VERIFICAR)

Indicador de Productividad

El principal factor de la productividad es el número de productos realizados en un determinado mes por lo que consideraremos los modelos de colchones patrón que se realizaron en los meses de setiembre 2016 a marzo de 2017.

Tabla 525: Producción de Colchones (Zeus Pillow 1 ½ Plz y Drive Clásico 2 Plz)

Producción de Colchones en la empresa MonLop SAC (Setiembre 2016 - Marzo 2017)								
Nombre	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Promedio
Drive clásico 2 Plz	114	93	108	114	107	125	146	115
Zeus Pillow 1 1/2 Plz	119	106	112	134	149	124	156	129

Fuente: Elaboración Propia – Empresa

Como se puede apreciar hay una tendencia a producir más colchones los meses de diciembre, febrero y marzo.

Recursos:

a. Productividad Costo Horas Hombre

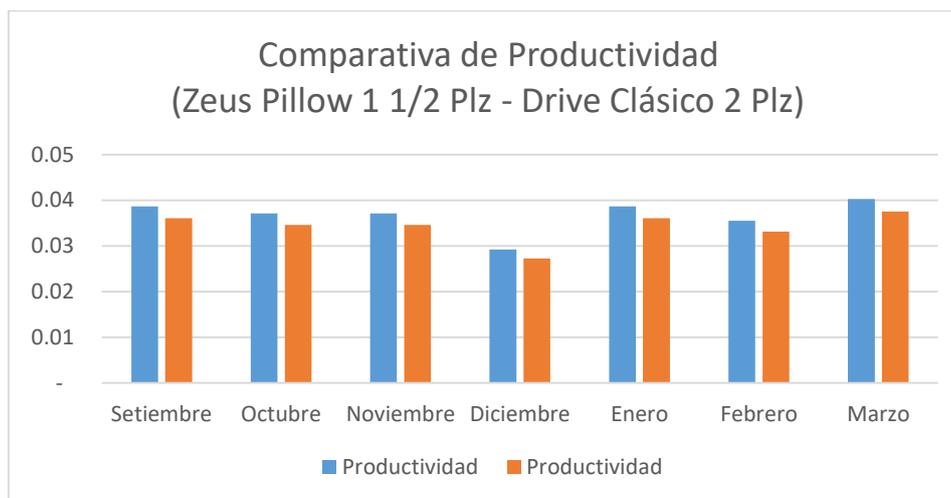


Figura 225: Comparativa de Productividad Costo H-H (Zeus Pillow 1 ½ Plz - Drive Clásico 2 Plz)

Fuente: Elaboración propia

Podemos ver que la productividad en función de costos de horas hombre del modelo Zeus Pillow 1 ½ Plz sigue siendo mayor a la del modelo Drive Clásico 2 Plz en todos de los meses.

b. Productividad Costo Materia Prima

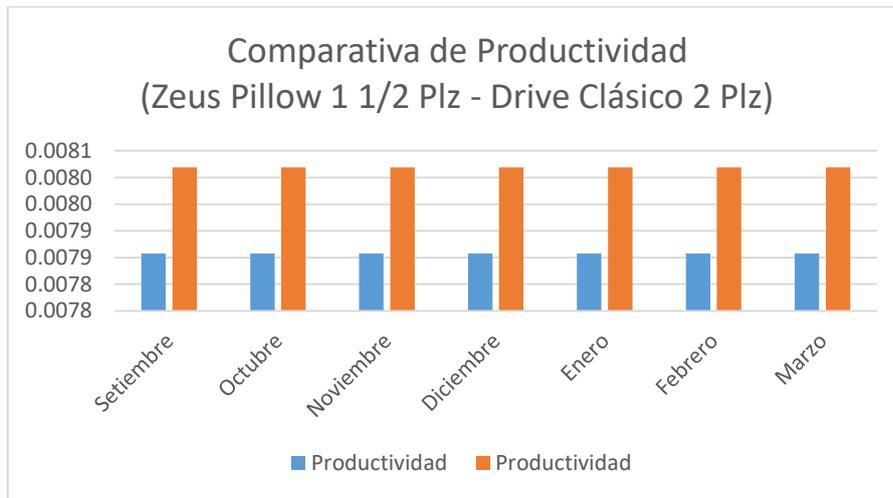


Figura 226: Comparativa de Productividad Costo Materiales (Zeus Pillow 1 ½ Plz - Drive Clásico 2 Plz)

Fuente: Elaboración propia

Podemos ver que la productividad de Materia Prima del modelo Drive Clásico 2 Plz es mayor a la del modelo Zeus Pillow 1 ½ Plz durante todos los meses.

c. Productividad Costo Energía

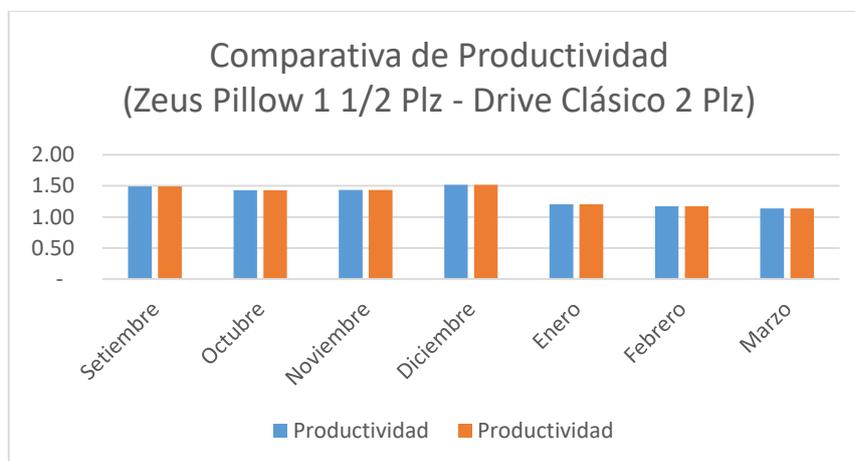


Figura 227: Comparativa de Productividad Costo Energía (Zeus Pillow 1 ½ Plz - Drive Clásico 2 Plz)

Fuente: Elaboración propia

Podemos ver que la productividad en función de costos de energía en ambos modelos es la misma en todos los meses, esto responde a que el consumo de energía depende del monto mensual que se paga a la compañía en el proceso de fabricación.

d. Productividad Costo Total

Para este cálculo de la productividad total se tuvo en consideración los modelos de colchones patrón que se produjeron en los meses de evaluación antes mencionados y los costos totales que se incurrieron en su fabricación.

Tabla 526: Productividad Costo Total Zeus Pillow 1 ½ Plz

Productividad Total Zeus Pillow 1 1/2 Plz								
Mes	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Promedio
Producción	119	106	112	134	149	124	156	128.57
Costo H-H	S/. 3,074.91	S/. 2,855.55	S/. 3,017.19	S/. 4,585.48	S/. 3,850.10	S/. 3,488.92	S/. 3,872.90	S/. 3,535.01
Costo MP	S/. 15,144.33	S/. 13,489.91	S/. 14,253.49	S/. 17,053.28	S/. 18,962.23	S/. 15,780.65	S/. 19,853.07	S/. 16,362.42
Costo Energía	S/. 79.73	S/. 74.08	S/. 78.01	S/. 88.45	S/. 124.00	S/. 105.75	S/. 137.29	S/. 98.19
Productividad	0.0065	0.0065	0.0065	0.0062	0.0065	0.0064	0.0065	0.0064

Fuente: La Empresa-Elaboración Propia

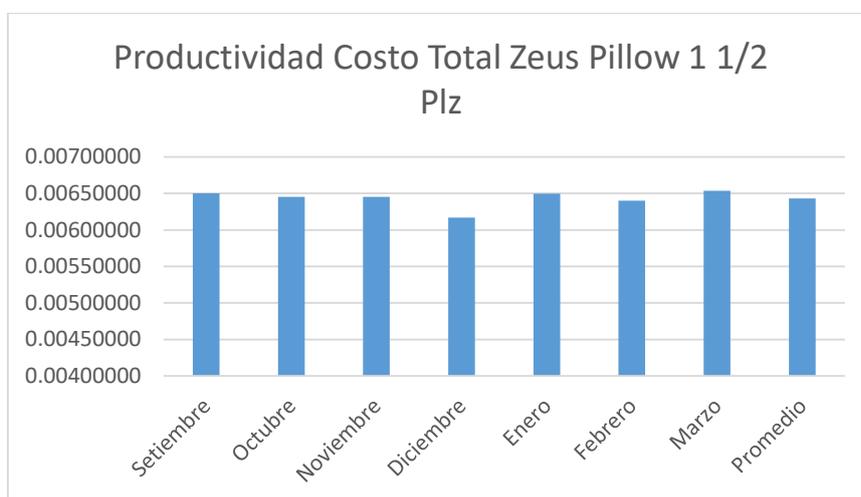


Figura 228: Productividad Costo Total Zeus Pillow 1 ½ Plz

Fuente: Software de indicadores de Gestión de V&B Consultores

Se puede apreciar que el mes de Marzo hubo una productividad mayor con respecto a los otros meses.

Tabla 527: Productividad Costo Total Drive Clásico 2 Plz

Productividad Total Drive Clásico 2 Plz								
Mes	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Promedio
Producción	114	93	108	114	107	125	146	115.29
Costo H-H	S/. 3,157.77	S/. 2,685.70	S/. 3,118.88	S/. 4,181.92	S/. 2,963.88	S/. 3,770.25	S/. 3,885.57	S/. 3,394.85
Costo MP	S/. 14,216.34	S/. 11,597.54	S/. 13,468.11	S/. 14,216.34	S/. 13,343.41	S/. 15,588.09	S/. 18,206.89	S/. 14,376.68
Costo Energía	S/. 76.38	S/. 64.99	S/. 75.22	S/. 75.25	S/. 89.05	S/. 106.60	S/. 128.49	S/. 88.00
Productividad	0.0065	0.0065	0.0065	0.0062	0.0065	0.0064	0.0066	0.0065

Fuente: La Empresa-Elaboración Propia

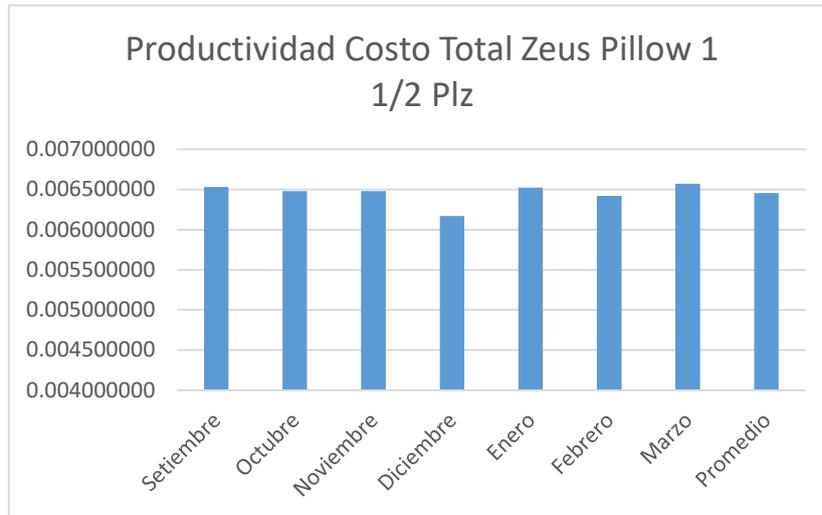


Figura 229: Productividad Costo Total Drive Clásico 2 Plz

Fuente: Software de indicadores de Gestión de V&B Consultores

Se puede apreciar que el mes de marzo hubo una productividad mayor con respecto a los otros meses.

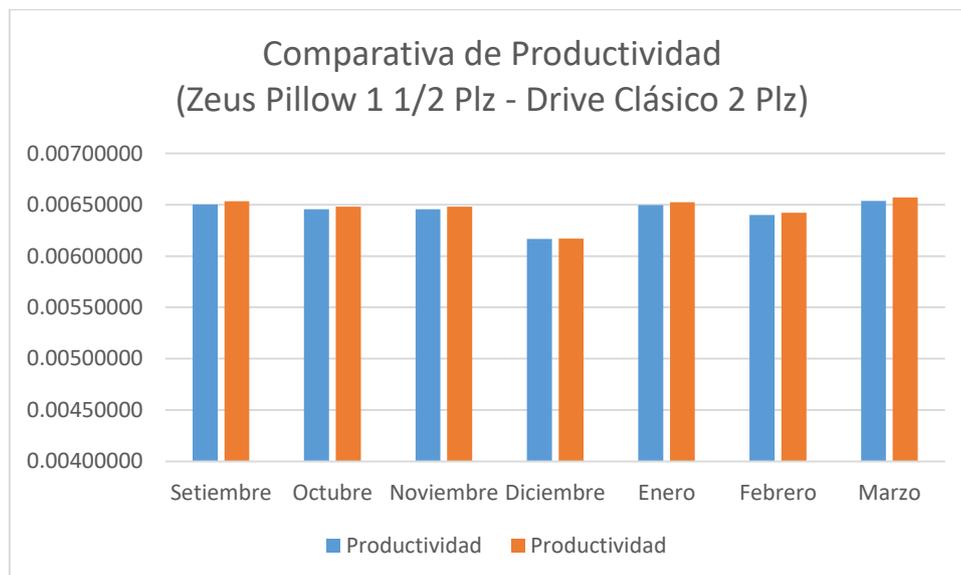


Figura 230: Comparativa de Productividad Costo Total (Zeus Pillow 1 1/2 Plz - Drive Clásico 2 Plz)

Fuente: Elaboración propia

En general podemos ver que la productividad cuantitativa en función de costos de recursos del modelo Drive Clásico 2 Plz es mayor a la del modelo Zeus Pillow 1 1/2 Plz en la mayoría de los meses en estudio.

Indicador de Eficiencia

a. Eficiencia H-H

Para calcular la eficiencia hora-hombre se consideraron las horas trabajadas durante los meses de Setiembre 2016 a Marzo del 2017; también se consideraron las horas programadas de esos meses para los productos patrón.

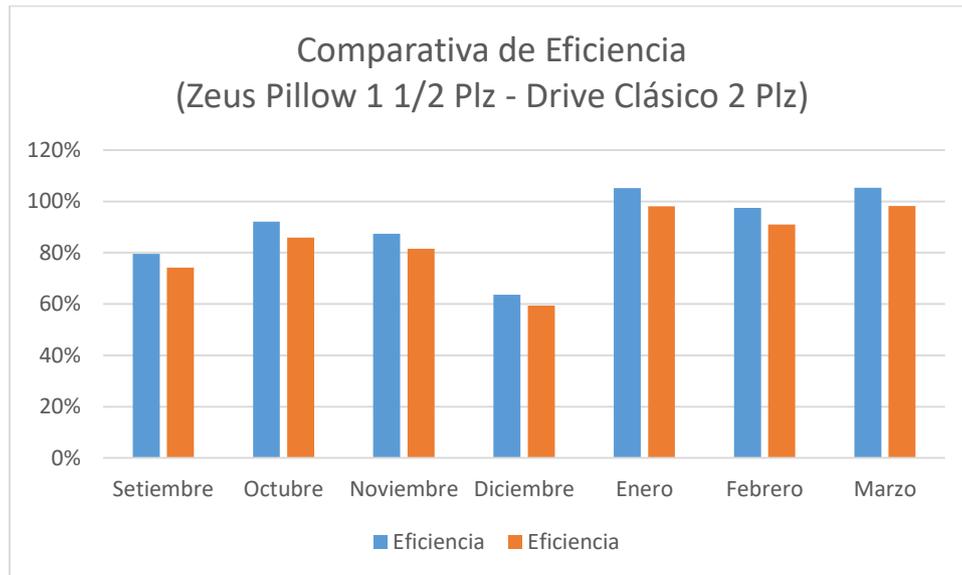


Figura 231: Comparativa de Eficiencia H-H (Zeus Pillow 1 ½ Plz - Drive Clásico 2 Plz)

Fuente: Elaboración propia

Observamos que la eficiencia horas hombre es mayor en el modelo Zeus Pillow 1 ½ Plz en los meses de evaluación.

b. Eficiencia Hora-Maquina

Para el cálculo se utilizaron los tiempos de operación de las maquinarias para el proceso de fabricación de los productos patrones con los tiempos que realmente debieron de emplearse.

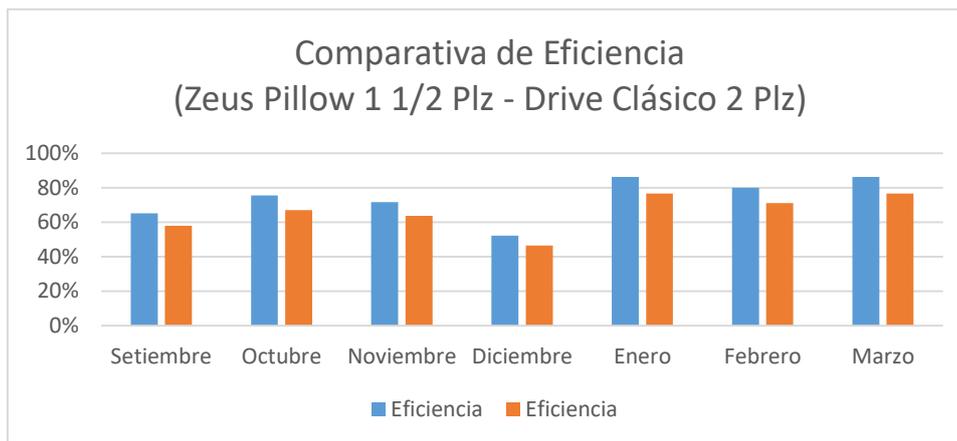


Figura 232: Comparativa de Eficiencia H-M (Zeus Pillow 1 ½ Plz - Drive Clásico 2 Plz)

Fuente: Elaboración propia

Aquí se puede notar que la eficiencia de horas máquina siempre es mayor en el modelo Zeus Pillow 1 ½ Plz esto se debe, a que este modelo se elabora en menos cantidad comparado con el modelo Drive Clásico 2 Plz por lo que las horas maquina se aprovechan al máximo en relación con las horas planeadas.

c. Eficiencia Materia Prima

Para el cálculo de la eficiencia materia prima se empleó la cantidad total de materiales empleados en el proceso de fabricación de los productos patrón y la cantidad de materiales que se usó realmente.

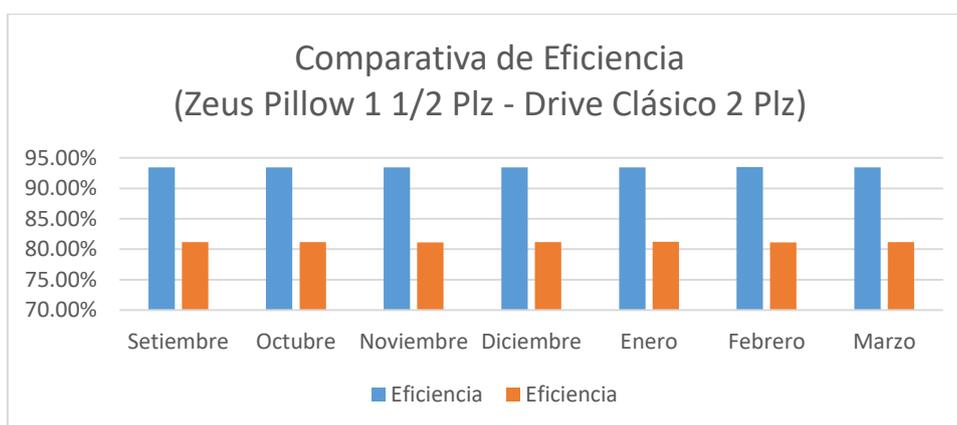


Figura 233: Comparativa de Eficiencia Materiales (Zeus Pillow 1 ½ Plz - Drive Clásico 2 Plz)

Fuente: Elaboración propia

Observamos que la eficiencia de materia prima es mayor en el modelo Zeus Pillow 1 ½ Plz en todos los meses.

d. Eficiencia Total

Para calcular la eficiencia total se multiplicó la eficiencia de los recursos anteriores.

Tabla 528: Eficiencia Total Zeus Pillow 1 ½ Plz

Eficiencia Total Zeus Pillow 1 1/2 Plz								
Mes	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Prom.
Eficiencia H-H	80%	92%	87%	64%	105%	98%	105%	90%
Eficiencia H-M	65%	75%	72%	52%	86%	80%	86%	74%
Eficiencia MP	93%	93%	93%	93%	93%	93%	93%	93%
Eficiencia Total	48.51%	64.96%	58.48%	31.06%	84.77%	72.89%	84.87%	64%

Fuente: La Empresa – Elaboración Propia

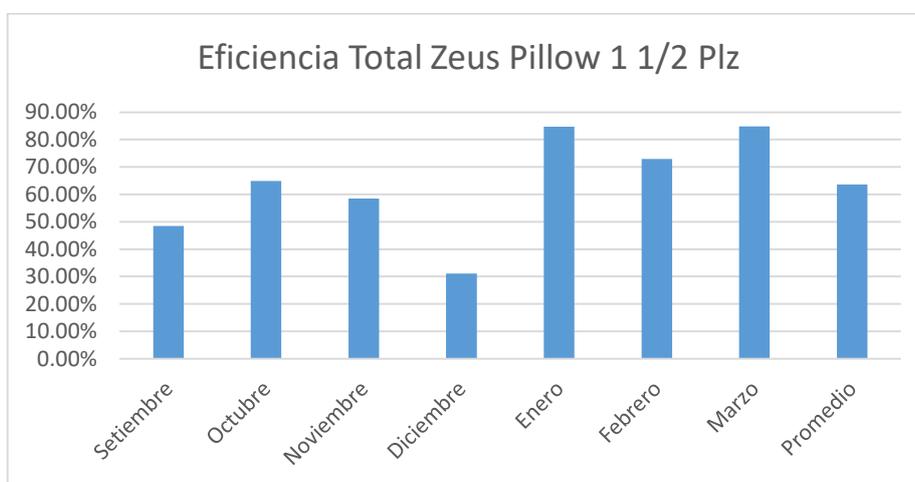


Figura 234: Eficiencia Total Zeus Pillow 1 ½ Plz

Fuente: Elaboración propia

Se puede apreciar que el mes de marzo hubo un 84.87% de eficiencia y en el mes de enero un 84.77% eficiencia siendo los dos meses con mayor eficiencia.

Tabla 529: Eficiencia Total Drive Clásico 2 Plz

Eficiencia Total Drive Clásico 2 Plz								
Mes	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Prom.
Eficiencia H-H	74%	86%	82%	59%	98%	91%	98%	84%
Eficiencia H-M	58%	67%	64%	46%	77%	71%	77%	66%
Eficiencia MP	81%	81%	81%	81%	81%	81%	81%	81%
Eficiencia Total	34.97%	46.82%	42.15%	22.39%	61.14%	52.50%	61.18%	46%

Fuente: La Empresa – Elaboración Propia

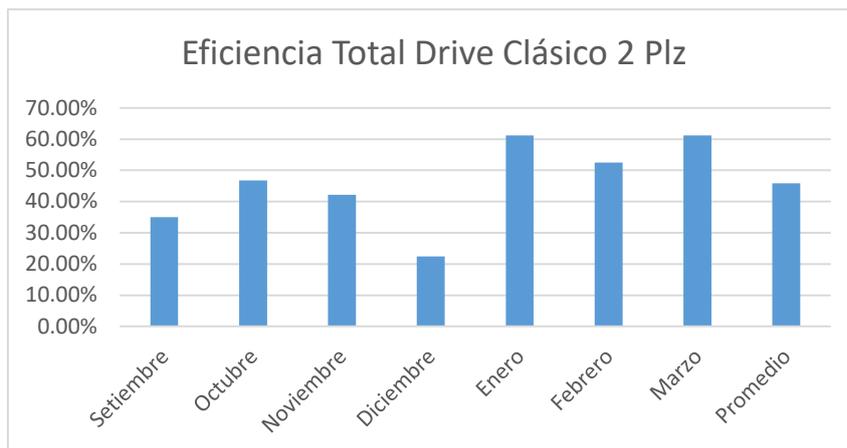


Figura 235: Eficiencia Total Drive Clásico 2 Plz

Fuente: Elaboración propia

Se puede apreciar que el mes de marzo hubo un 61.18% de eficiencia y en el mes de enero un 61.14% eficiencia siendo los dos meses con mayor eficiencia.

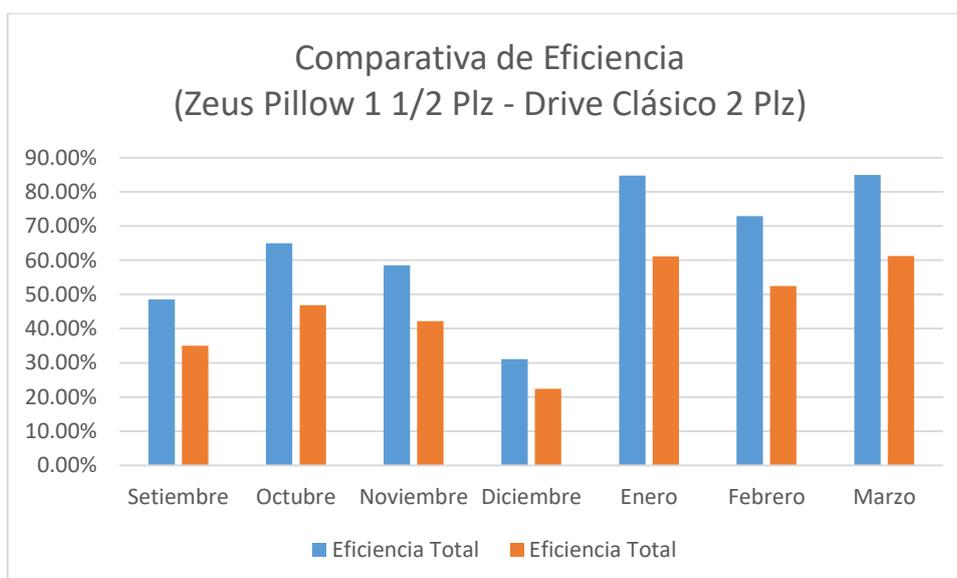


Figura 236: Comparativa de Eficiencia Total (Zeus Pillow 1 ½ Plz - Drive Clásico 2 Plz)

Fuente: Elaboración propia

En general podemos notar que la eficiencia del modelo Zeus Pillow 1 ½ Plz, fue mejor durante los meses de evaluación, esto responde a que el modelo Zeus Pillow 1 ½ Plz se elabora en menos cantidad comparado con el modelo Drive Clásico 2 Plz.

Indicador de Eficacia

a. Eficacia Operativa

Para calcular la eficacia operativa se consideró la producción planeada de colchones de cada tipo y la producción real de las mismas.

Tabla 530: Eficacia Operativa Zeus Pillow 1 ½ Plz

Eficacia Operativa Zeus Pillow 1 1/2 Plz								
Mes	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Prom.
Producción Planeada	119.00	106.00	112.00	134.00	149.00	124.00	182.00	132.29
Producción Real	119.00	106.00	112.00	134.00	149.00	124.00	182.00	132.29
Eficacia	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: La Empresa – Elaboración Propia

Tabla 531: Eficacia Operativa Drive Clásico 2 Plz

Eficacia Operativa Drive Clásico 2 Plz								
Mes	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Prom.
Producción Planeada	114.00	93.00	108.00	114.00	107.00	125.00	146.00	115.29
Producción Real	114.00	93.00	108.00	114.00	107.00	125.00	146.00	115.29
Eficacia	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: La Empresa – Elaboración Propia

La eficacia operativa en esta empresa es muy buena ya que cumple con todas sus metas y pedidos del mes.

b. Eficacia de tiempos

Para el cálculo se tomaron las horas hombre y las horas máquinas de la producción planeada con las horas hombre y horas máquina que realmente utilizaron para los procesos de fabricación de los productos patrón.

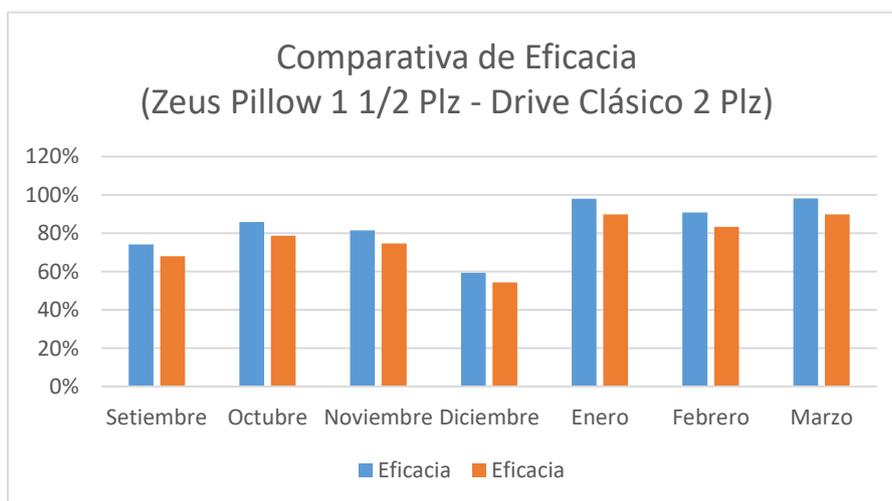


Figura 237: Comparativa de Eficacia de Tiempos (Zeus Pillow 1 ½ Plz - Drive Clásico 2 Plz)

Fuente: Elaboración propia

En general podemos notar que la eficacia del modelo Zeus Pillow 1 ½ Plz, fue mejor durante los meses de evaluación.

c. Eficacia de calidad

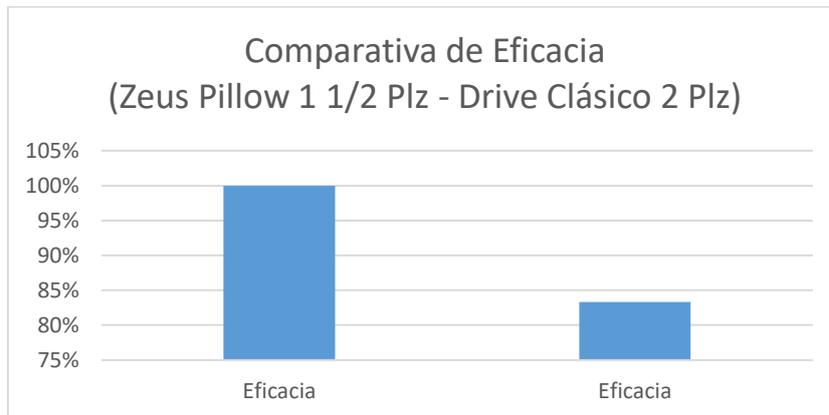


Figura 238: Comparativa de Eficacia de Calidad (Zeus Pillow 1 1/2 Plz - Drive Clásico 2 Plz)

Fuente: Elaboración propia

La eficacia de calidad del modelo Zeus Pillow 1 1/2 Plz es mayor a la del modelo Drive Clásico 2 Plz esto responde a la percepción de mejor calidad en el acabado y garantía de duración.

d. Eficacia Total

Para el cálculo de la eficacia total se multiplicó la eficiencia de los recursos anteriores (operativa, tiempo y calidad).

Tabla 532: Eficacia Total Zeus Pillow 1 1/2 Plz

Eficacia Total Zeus Pillow 1 1/2 Plz								
Mes	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Prom.
Operativa	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Tiempos	74%	86%	81%	59%	98%	91%	98%	84%
Calidad	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Eficacia	74%	86%	81%	59%	98%	91%	98%	84%

Fuente: La Empresa – Elaboración Propia

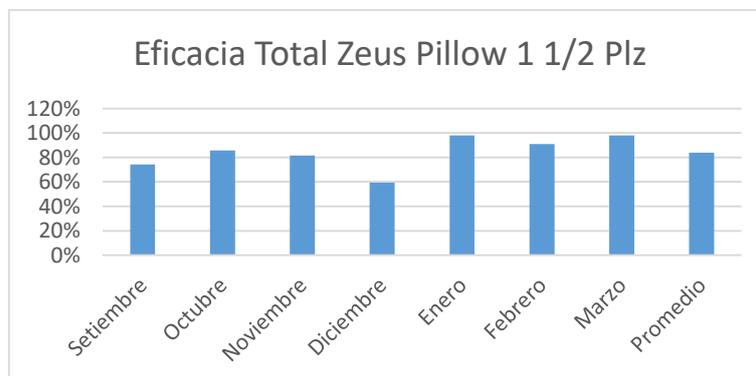


Figura 239: Eficacia Total Zeus Pillow 1 1/2 Plz

Fuente: Elaboración propia

Se puede apreciar que en los meses de marzo y enero hubo un 98% de eficacia siendo los dos meses con mayor eficacia.

Tabla 533: Eficacia Total Drive Clásico 2 Plz

Eficacia Total Drive Clásico 2 Plz								
Mes	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Prom.
Operativa	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Tiempos	68%	79%	75%	54%	90%	83%	90%	77%
Calidad	83%	83%	83%	83%	83%	83%	83%	83%
Eficacia	57%	65%	62%	45%	75%	69%	75%	64%

Fuente: La Empresa – Elaboración Propia

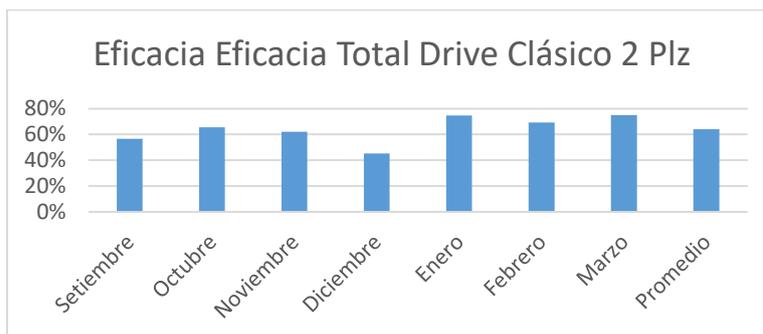


Figura 240: Eficacia Total Drive Clásico 2 Plz

Fuente: Elaboración propia

Se puede apreciar que en los meses de marzo y enero hubo un 75% de eficacia siendo los dos meses con mayor eficacia.

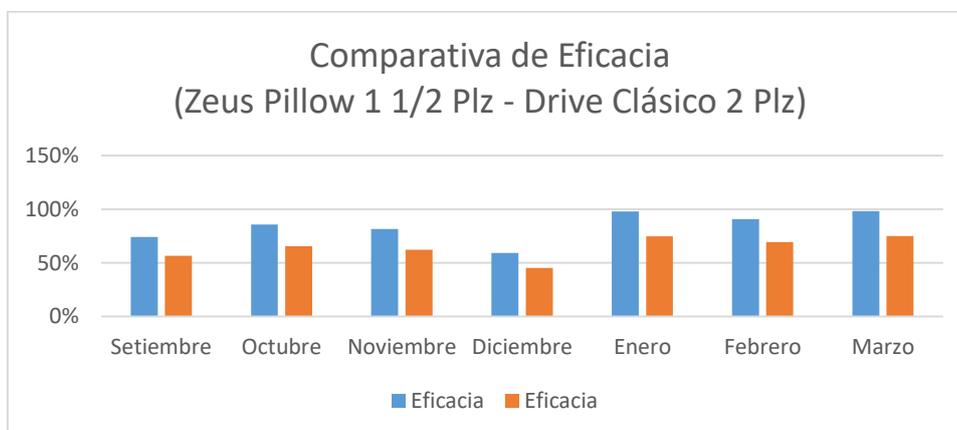


Figura 241: Comparativa de Eficacia Total (Zeus Pillow 1 1/2 Plz - Drive Clásico 2 Plz)

Fuente: Elaboración propia

En general podemos notar que la eficacia del modelo Zeus Pillow 1 1/2 Plz, fue mejor durante la mayoría de los meses de evaluación.

Indicador de Efectividad

Para calcular la efectividad se multiplica la eficiencia total por la eficacia total de cada producto patrón.

Tabla 534: Efectividad Zeus Pillow 1 ½ Plz

Efectividad Zeus Pillow 1 1/2 Plz								
Mes	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Prom.
Eficiencia Total	49%	65%	58%	31%	85%	73%	85%	64%
Eficacia Total	74%	86%	81%	59%	98%	91%	98%	84%
Efectividad	35.97%	55.73%	47.62%	18.42%	83.10%	66.23%	83.24%	53.43%

Fuente: La Empresa – Elaboración Propia

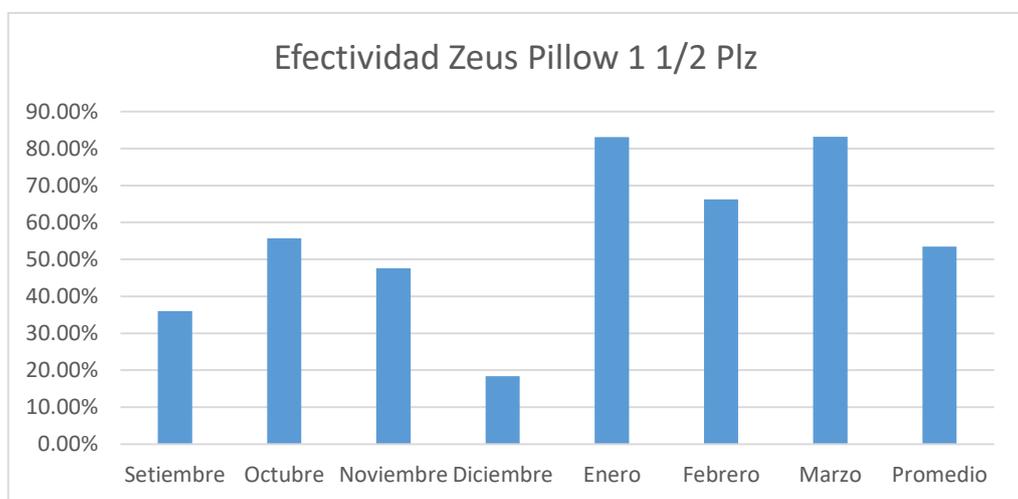


Figura 242: Efectividad Zeus Pillow 1 ½ Plz

Fuente: Software de indicadores de Gestión de V&B Consultores

Se puede apreciar que el mes de marzo hubo un 65.23% de efectividad y en el mes de mayo un 63.46% efectividad siendo los dos picos de rendimiento.

Tabla 535: Efectividad Drive Clásico 2 Plz

Efectividad Drive Clásico 2 Plz								
Mes	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Prom.
Eficiencia Total	35%	47%	42%	22%	61%	52%	61%	46%
Eficacia Total	57%	65%	62%	45%	75%	69%	75%	64%
Efectividad	19.79%	30.66%	26.19%	10.14%	45.75%	36.41%	45.80%	29.40%

Fuente: La Empresa – Elaboración Propia

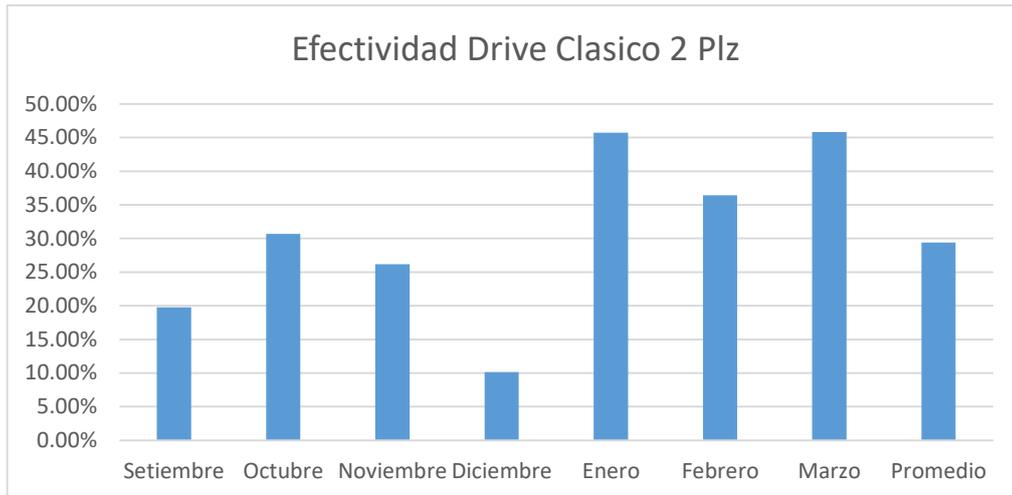


Figura 243: Efectividad Drive Clásico 2 Plz

Fuente: Software de indicadores de Gestión de V&B Consultores

Se puede apreciar que el mes de marzo hubo un 38.76% de efectividad y en el mes de mayo un 37.66% efectividad siendo los dos meses con mayor efectividad.

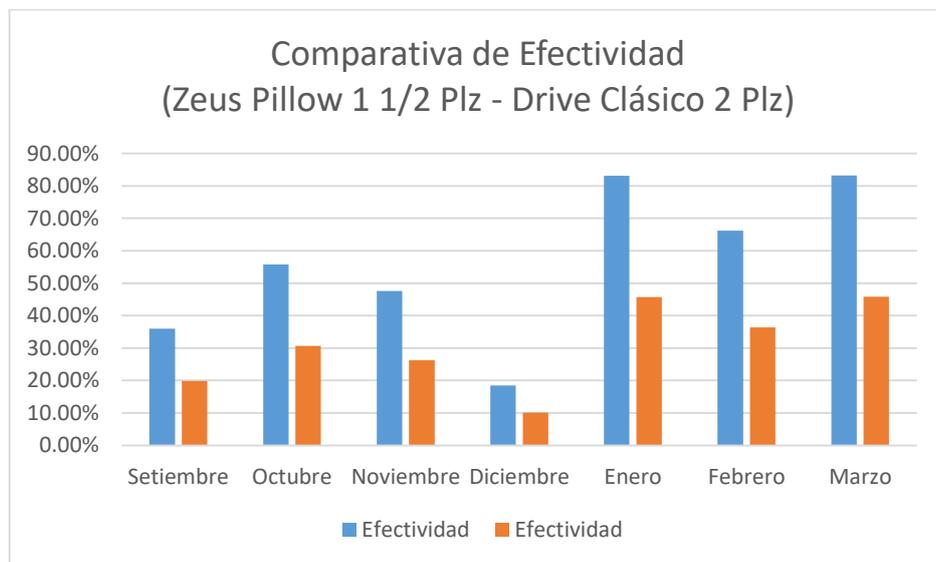


Figura 244: Comparativa de Efectividad (Zeus Pillow 1 ½ Plz - Drive Clásico 2 Plz)

Fuente: Elaboración propia

Observamos que la efectividad del modelo Zeus Pillow 1 ½ Plz es mayor a la del modelo Drive Clásico 2 Plz.

Finalmente se dio uso al software de indicadores de gestión de V&B consultores para poder observar los resultados de una manera más gráfica.



Figura 245: Indicadores de Gestión Iniciales antes de la Mejora Zeus Pillow 1 ½ Plz

Fuente: Software de indicadores de Gestión de V&B Consultores



Figura 246: Indicadores de Gestión Iniciales antes de la Mejora Drive Clásico 2 Plz

Fuente: Software de indicadores de Gestión de V&B Consultores

Al finalizar el estudio se obtuvo los índices de efectividad para cada modelo los cuales fueron 53.47% y 29.24% respectivamente, entonces esto indica que se mejoró los indicadores iniciales de ambos productos a su vez el más sobresaliente fue el colchón Zeus Pillow 1 ½ Plz.

ANEXO 47 - CONTROL DE PROCESOS (VERIFICAR)

Proceso de empaquetado

Se hizo uso del concepto de la capacidad de proceso para determinar si la variable en análisis que es el peso de los colchones Zeus pillow 1 ½ Plz y Drive Clásico 2 Plz cumplían con las especificaciones los cuales son límites de especificación inferior $Le_i = (22.5 \text{ Kg}, 25.5 \text{ Kg})$ respectivamente y los límites de especificación superior $Le_s = (23.5 \text{ Kg}, 26.5 \text{ Kg})$ respectivamente. Esto nos permitirá considerar si el proceso está funcionando de manera satisfactoria.

Dichas muestras se tomaron a partir del día 06 de febrero del 2017 al 15 de marzo de 2017.

Tabla 536: Muestra de Zeus Pillow 1 ½ Plz

Toma de muestras x día Zeus Pillow 1 1/2 Plz					
Día	Muestra 1	Muestra 2	Muestra 3	Muestra 4	Muestra 5
06/02/2017	22.89	22.57	23.11	23.21	22.910
08/02/2017	23.26	23.36	22.67	23.15	23.230
10/02/2017	23.29	22.73	23.35	22.78	22.590
13/02/2017	23.27	23.10	23.29	23.04	23.240
15/02/2017	22.72	22.62	22.91	22.91	22.930
17/02/2017	22.69	22.77	23.32	22.95	23.230
20/02/2017	22.79	23.11	22.91	23.16	23.080
22/02/2017	23.06	23.25	22.73	23.10	23.200
24/02/2017	23.31	23.17	22.63	22.62	22.780
27/02/2017	23.15	23.07	23.17	22.97	23.390
01/03/2017	23.04	23.21	22.67	22.61	23.200
03/03/2017	23.40	23.38	23.10	22.89	23.120
06/03/2017	23.42	22.96	22.86	23.33	22.830
08/03/2017	23.12	23.10	22.84	22.78	23.090
10/03/2017	23.07	22.60	23.28	23.10	23.310
13/03/2017	23.03	23.12	22.58	22.80	22.720
15/03/2017	23.05	22.93	22.74	23.37	22.790

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 537: Muestra de Drive Clásico 2 Plz

Toma de muestras x día Drive Clásico 2 Plz							
Día	Muestra 1	Muestra 2	Muestra 3	Muestra 4	Muestra 5	Muestra 6	Muestra 7
06/02/2017	26.08	25.84	25.80	26.09	26.16	26.21	26.06
08/02/2017	25.89	26.03	25.92	26.00	26.23	26.06	26.05
10/02/2017	26.00	25.80	26.08	26.20	26.08	26.01	25.96
13/02/2017	25.84	26.01	26.05	26.25	26.04	26.06	26.18
15/02/2017	26.09	25.93	26.21	25.86	25.93	26.04	26.13
17/02/2017	26.04	25.74	26.00	25.70	26.09	25.87	26.14
20/02/2017	26.03	26.22	26.18	26.07	25.83	25.62	26.05
22/02/2017	26.01	25.81	26.02	26.20	25.67	26.05	26.31
24/02/2017	26.26	26.09	26.27	25.80	26.24	25.58	25.82
27/02/2017	26.05	25.89	26.17	25.69	26.22	25.63	26.00
01/03/2017	26.09	26.07	25.69	25.98	26.06	26.25	26.06
03/03/2017	25.80	25.99	25.88	26.14	26.19	25.89	26.03
06/03/2017	26.26	26.18	26.05	26.23	25.83	26.03	26.14
08/03/2017	26.07	26.21	26.00	26.25	26.21	25.61	25.83
10/03/2017	26.28	26.08	26.26	25.76	25.68	26.22	25.59
13/03/2017	25.65	25.96	26.19	26.11	26.06	26.19	25.70
15/03/2017	25.85	26.18	25.81	26.15	26.12	25.72	26.06

Fuente: Elaboración Propia

Se desarrolló la gráfica X-R.

Tabla 538: Datos de Zeus Pillow 1 ½ Plz

GRÁFICA X-R

Nº DE MUESTRAS :	17	DATOS
Nº OBSERVACIONES :	5	PROCESAR
PROMEDIO X :	23.01	BORRAR
PROMEDIO R :	0.54	

	A2	D3	D4
VALORES TABLA	0.5770	0.0000	2.1144

LCS (X) =	23.33
X =	23.01
LCI (X) =	22.70

LCS (R) =	1.14
R =	0.54
LCI (R) =	0.00

ESP. SUPERIOR :	23.500
ESP. INFERIOR :	22.500
CP :	0.425
CPK :	0.414

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Control de Procesos

Tabla 539: Datos de Drive Clásico 2 Plz

Nº DE MUESTRAS :	17	DATOS
Nº OBSERVACIONES :	7	PROCESAR
PROMEDIO X :	26.01	BORRAR
PROMEDIO R :	0.50	

	A2	D3	D4
VALORES TABLA	0.4190	0.0758	1.9242

LCS (X) =	26.22
X =	26.01
LCI (X) =	25.80

LCS (R) =	0.97
R =	0.50
LCI (R) =	0.04

ESP. SUPERIOR :	26.500
ESP. INFERIOR :	25.500
CP :	0.425
CPK :	0.417

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Control de Procesos

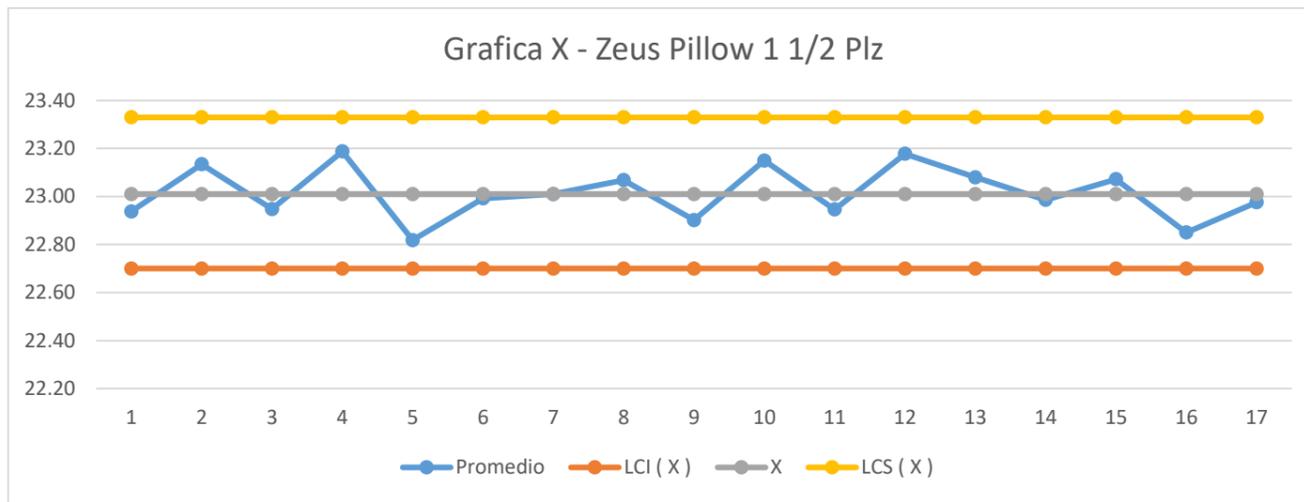


Figura 247: Gráfica X – Peso Zeus Pillow 1 ½ Plz

Fuente: Elaboración Propia
GRAFICA R

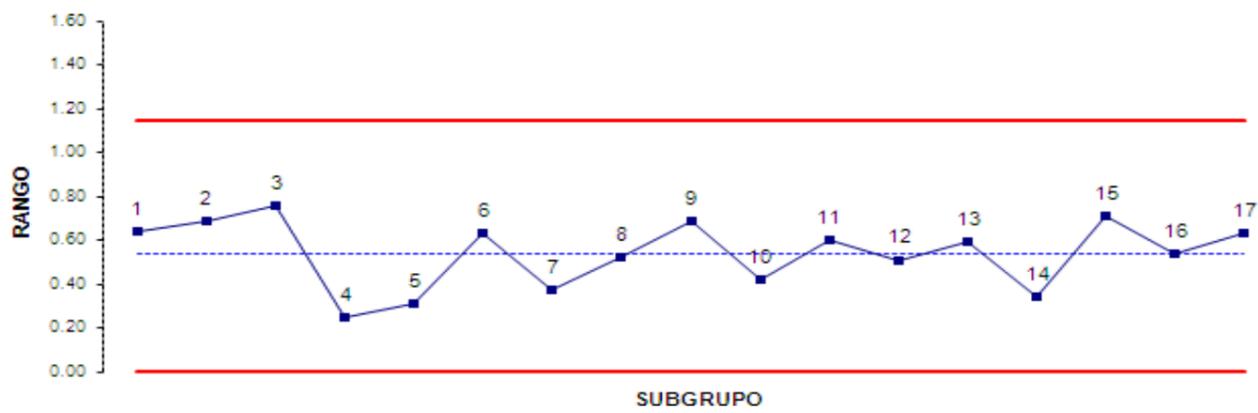


Figura 248: Gráfica R – Peso Zeus Pillow 1 ½ Plz

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Control de Procesos

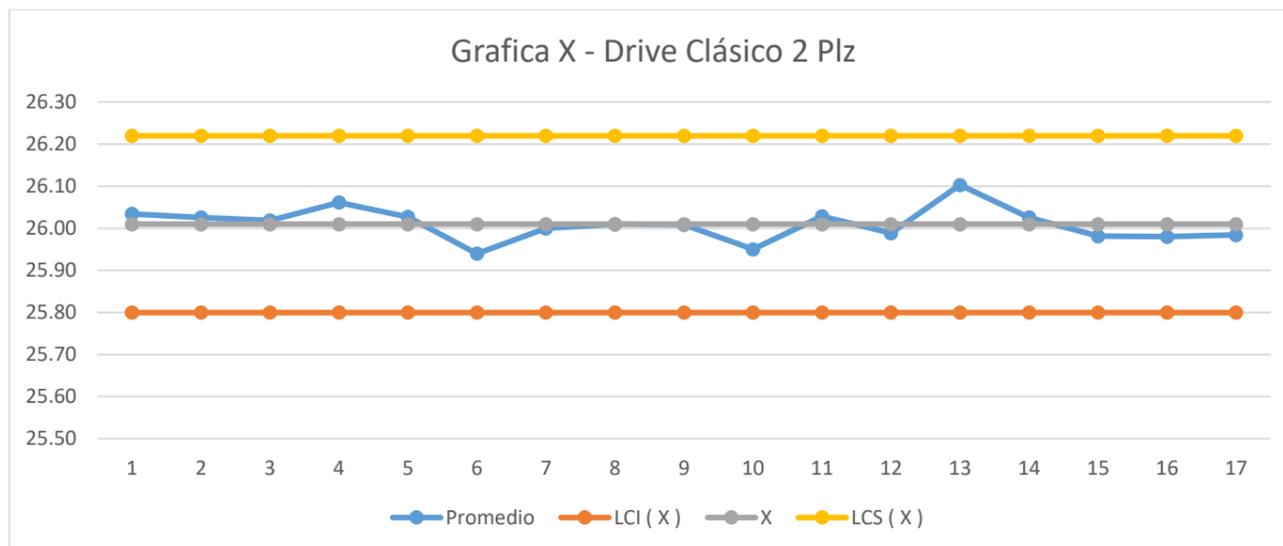


Figura 249: Gráfica X – Peso Drive Clásico 2 Plz

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Control de Procesos

GRAFICA R

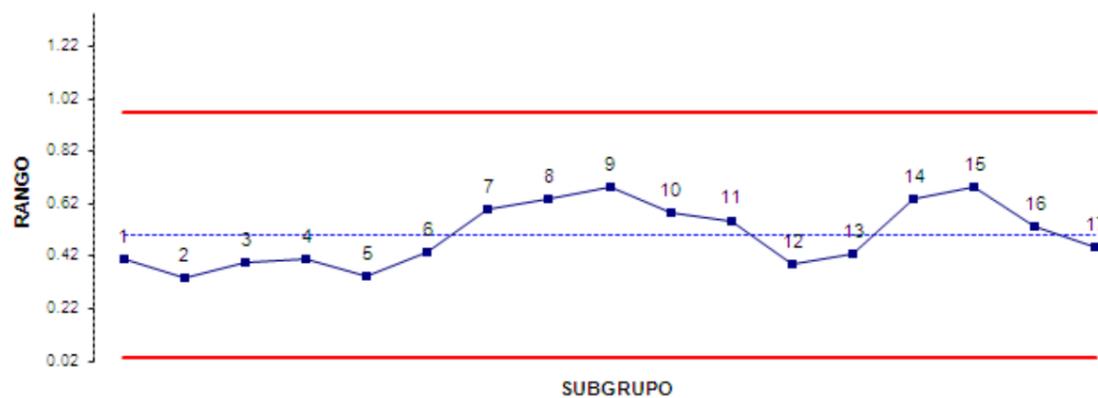


Figura 250: Gráfica R – Peso Drive Clásico 2 Plz

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Control de Procesos

Se puede concluir que las gráficas de Control se encuentran Bajo Control estadístico, ninguna muestra está por encima de los límites de control calculados, para ambos modelos.

Cuarto paso se analizó la capacidad obtenida en el proceso.

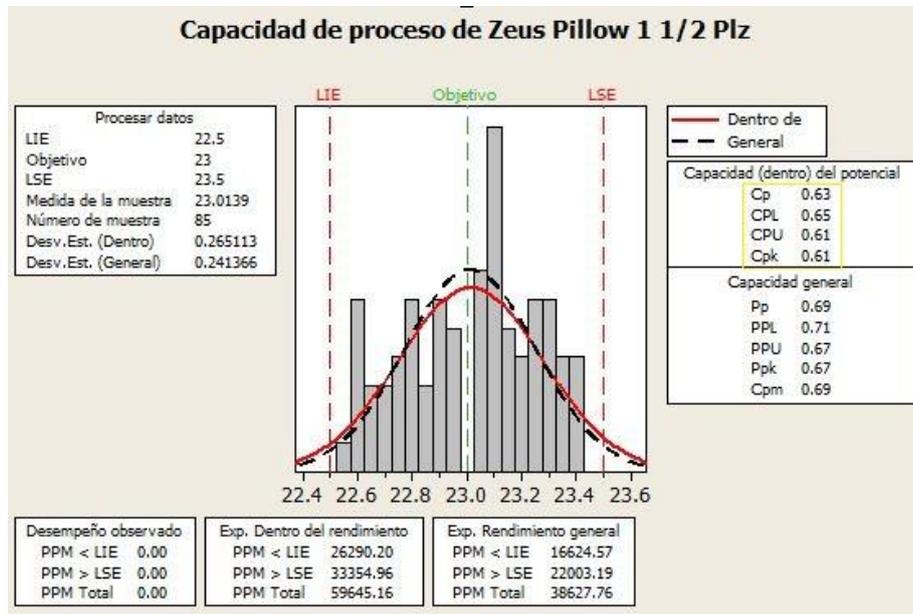


Figura 251: Capacidad del proceso – Zeus Pillow 1 ½ Plz

Fuente: Elaboración Propia - Minitab15

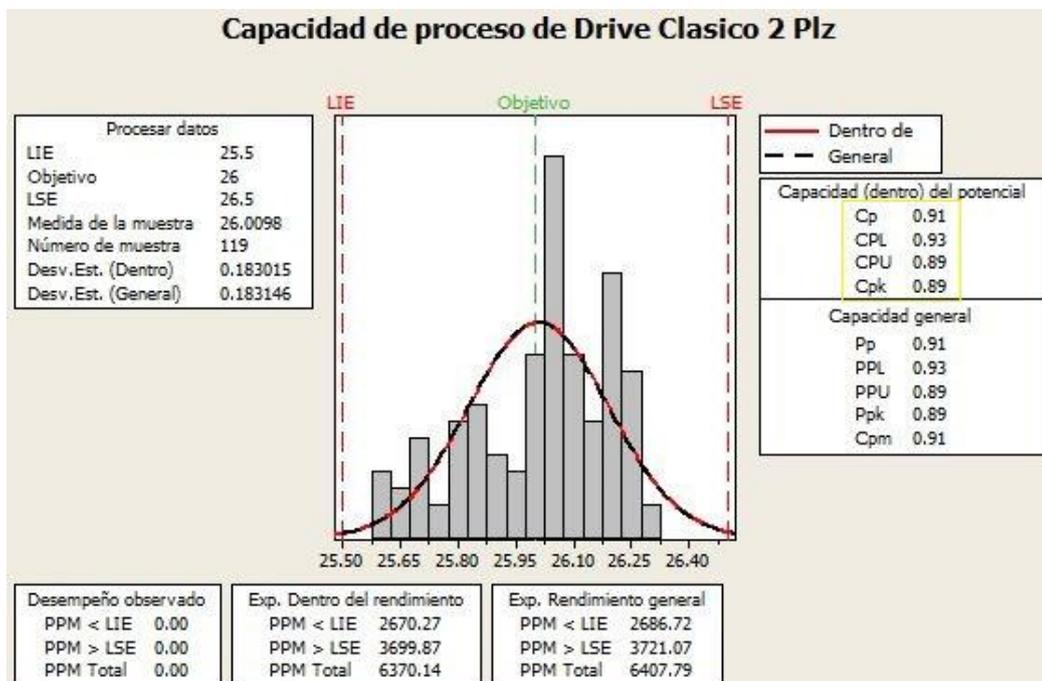


Figura 252: Capacidad del proceso – Drive Clásico 2 Plz

Fuente: Elaboración Propia - Minitab15

Tabla 540: Capacidad del proceso – Zeus Pillow 1 ½ Plz

ESP. SUPERIOR :	23.500
ESP. INFERIOR :	22.500
CP :	0.425
CPK :	0.414

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Control de Procesos

Tabla 541: Capacidad del proceso – Drive Clásico 2 Plz

ESP. SUPERIOR :	26.500
ESP. INFERIOR :	25.500
CP :	0.425
CPK :	0.417

Fuente: Elaboración Propia – V&B Consultores Control de Procesos

Conclusiones:

- Al comparar las medias de las muestras del modelo Zeus Pillow 1 ½ Plz podemos notar que es mayor a la media objetivo por lo tanto se concluye que el proceso está centrado y existe poca variabilidad.
- Al comparar las medias de las muestras del modelo Drive Clásico 2 Plz podemos notar que es mayor a la media objetivo por lo tanto se concluye que el proceso está centrado y existe poca variabilidad.
- Como ambos índices de capacidad son diferentes podemos afirmar que el proceso no está centrado, por lo tanto, para procesos descentrados el mejor indicador es el Cpk.
- Al tener $Cpk < 1.33$ se afirma que el proceso no es capaz para cumplir los requerimientos de la empresa y necesita cambios urgentes para disminuir la variabilidad.

ANEXO 48 - ESTRATEGIA DEL OCÉANO AZUL

Esta estrategia ha sido formulada por W. Chan Kim en su libro " La estrategia del océano azul". La tesis que inspira este libro es la necesidad de dejar a un lado la competencia destructiva entre las empresas si se quiere ser un ganador en el futuro, ampliando los horizontes del mercado y generando valor a través de la innovación.

Por lo que ahora mediremos los niveles de innovación que tiene actualmente la empresa "Estrategia del océano azul" proporcionado por V&B Consultores.

Océano azul



Figura 253: Estrategia de océano azul

Fuente: V&B Consultores Estrategia de océano azul

Como primer paso se desarrolló la auditoria de los factores competitivos de la empresa con su mayor competidor en la industria el cual es Productos Paraíso S.A.C. para lo cual se tomó los siguientes factores competitivos los cuales fueron:

- Precio
- Imagen de la marca
- Certificación adecuada
- Cobertura nacional
- Presentación adecuada
- Calidad del producto
- Experiencia en el mercado
- Diversidad de modelos

- Personal capacitado
- Durabilidad
-

Tabla 542: Factores competitivos – Colchones

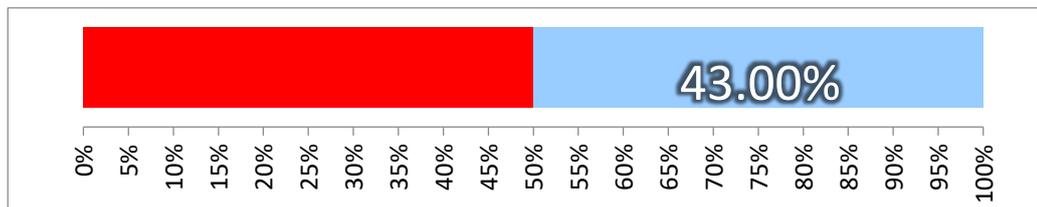
Producto / Servicio Modelo de Negocio:		Zeus Pillow 1 1/2 Plz - Drive Clásico 2 Plz	
N°	Factor Competitivo	Descripción	Imp.
1	Precio	Se refiere al precio de venta de cada uno de los productos.	A
2	Imagen de la marca	Que los productos sean más conocidos por el cliente a través de la imagen de su marca.	A
3	Certificación adecuada	Que los productos cuenten con una certificación adecuada para su uso.	A
4	Cobertura nacional	Envío de productos a provincias.	B
5	Presentación adecuada	La presentación de los productos sea la más adecuada.	B
6	Calidad del producto	Cumplimiento de las especificaciones técnicas.	A
7	Experiencia en el mercado	Años de servicio cumpliendo con las expectativas de los clientes.	A
8	Diversidad de modelos	Amplia gama de modelos y productos para el público en general.	B
9	Personal capacitado	Que los operarios tengan los conocimientos necesarios y técnicas requeridas para efectuar su trabajo y así no dañar el producto.	A
10	Durabilidad	Larga vida útil.	A

Fuentes: Elaboración Propia – V&B Consultores Estrategia de océano azul

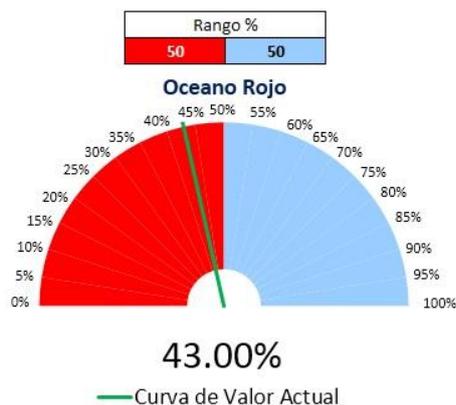
Luego el segundo paso será la evaluación de la empresa con el principal competidor en cada factor antes mencionado lo cual mostramos a continuación.

Tabla 543: Evaluación empresa - competidor

N°	Factor	Su Empresa	La Competencia
1	Precio	7	7
2	Imagen de la marca	3	9
3	Certificación adecuada	4	8
4	Cobertura nacional	5	8
5	Presentación adecuada	4	9
6	Calidad del producto	3	9
7	Experiencia en el mercado	5	9
8	Diversidad de modelos	4	8
9	Personal capacitado	4	9
10	Durabilidad	4	9



Océano Rojo



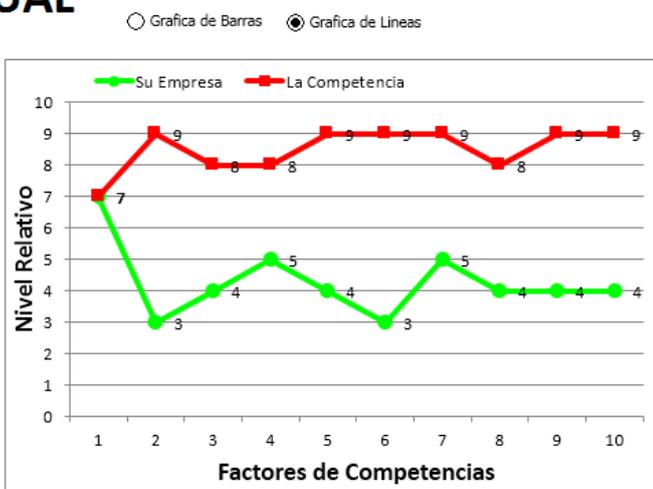
Fuentes: Elaboración Propia – V&B Consultores Estrategia de océano azul

Para una mejor visualización del índice de océano azul se muestra el resultado final de la comparación y las brechas existentes de los factores de competencia tanto en la empresa en estudio como la competencia en la siguiente figura.

Tabla 544: Curva de valor actual

Curva de Valor ACTUAL

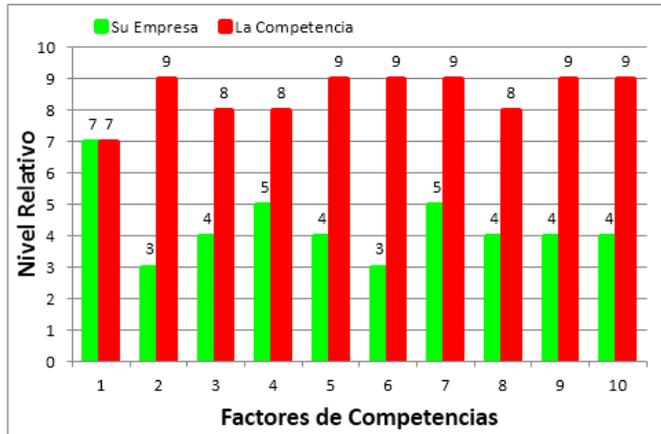
N°	Factor de Competencias
1	Precio
2	Imagen de la marca
3	Certificación adecuada
4	Cobertura nacional
5	Presentación adecuada
6	Calidad del producto
7	Experiencia en el mercado
8	Diversidad de modelos
9	Personal capacitado
10	Durabilidad



Curva de Valor ACTUAL

● Grafica de Barras ○ Grafica de Lineas

N°	Factor de Competencias
1	Precio
2	Imagen de la marca
3	Certificacion adecuada
4	Cobertura nacional
5	Presentacion adecuada
6	Calidad del producto
7	Experiencia en el mercado
8	Diversidad de modelos
9	Personal capacitado
10	Durabilidad



Fuentes: Elaboración Propia – V&B Consultores Estrategia de océano azul

En la figura final se evaluó los resultados del índice de océano azul de los factores competitivos, para verificar con qué medida todos los factores cumplen las expectativas de la empresa.

En el tercer paso se analizó la curva de valor con un cuestionario simple a las personas con más tiempo en la empresa y en el rubro el cual presentamos a continuación:



Test Simple

Nombres y Apellidos:.....

1. ¿Los clientes reciben un adecuado servicio de post-venta?
 - a) En todas las veces b) En la mayoría de veces
 - c) En pocas ocasiones d) No realizamos servicio de post-venta
2. ¿Realmente estamos atendiendo a todos los clientes que requieren algún producto?
 - a) Siempre b) Normalmente c) usualmente d) No contamos con todos los productos
3. ¿Realmente los clientes perciben nuestro producto o servicio distinto a lo que ofrecen de nuestros principales competidores?
 - a) Si b) No
4. ¿Tiene nuestra empresa una estrategia enfocada los factores de competencia o invertimos de forma igual en todos los factores?
 - a) Si b) No
5. ¿Qué factores del rubro que aún no han sido ofrecidas deberían ser creadas?

6. ¿Cuáles son las fortalezas de nuestros productos?

7. ¿Cuáles son las limitaciones de nuestra empresa?

8. ¿Cuáles son las oportunidades que tienen nuestros productos para abrirse paso en el mercado?

9. ¿Qué oportunidades tenemos de ofrecer nuevos productos?

10. ¿Cuáles son los posibles riesgos que puedo tener por parte de mis competidores?

Figura 254: Encuesta simple – Curva de valor

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 545: Ficha técnica – Curva de valor

	Ficha tecnica de Curva de valor	Version: 1 Elaborado: Yauri Luna Revisado: Carlos Monteza Aprobado: Carlos Monteza Fecha: 1/04/2017
Tema: Curva de valor.		
Objetivo: Conocer los temas internos de la empresa en cuanto a la curva de valor planteada.		
Indicador: Curva de valor.		
Responsable: Carlos Monteza (Gerente General) - Oscar Yauri		
Poblacion Objetivo: Gerencia general, Recurso huamnos, Jefe de produccion, Jefe de ventas.		
Diseño de muestreo: Probabilístico y estratificado con selección de encuestados por muestreo aleatorio simple.		
Tamaño de muestra: Minimo 4 evaluados.		
Tecnica de recoleccion: Encuesta simple.		
Financiacion: Recursos propios.		
Frecuencia de medicion: Cada 6 Meses.		
Fecha de entrega de informe: 1/04/2017		

Fuentes: Elaboración Propia – Empresa

Tabla 546: Análisis de curva de valor

N°	Interrogante	Respuesta General
1	¿Los clientes reciben un adecuado servicio de post-venta?	En la mayoría de veces.
2	¿Realmente estamos atendiendo a todos los clientes que requieren algún producto?	Normalmente.
3	¿Realmente los clientes perciben nuestro producto o servicio distinto a lo que ofrecen de nuestros principales competidores?	Si.
4	¿Tiene nuestra empresa una estrategia enfocada los factores de competencia o invertimos de forma igual en todos los factores?	No.
5	¿Qué factores del rubro que aún no han sido ofrecidas deberían ser creadas?	La gestión de calidad que garantice que el peso del colchón sea el adecuado contando con diseños personalizados por el cliente.
6	¿Cuáles son las fortalezas de nuestros productos?	Nuestro producto es de bajo precio con modelos y diseños muy apreciables para los clientes.
7	¿Cuáles son las limitaciones de nuestra empresa?	El bajo conocimiento de nuestra marca.
8	¿Cuáles son las oportunidades que tienen nuestros productos para abrirse paso en el mercado?	El precio es bastante asequible en el mercado actual.
9	¿Qué oportunidades tenemos de ofrecer nuevos productos?	El crecimiento poblacional cerca a nuestro centro de producción y venta.
10	¿Cuáles son los posibles riesgos que puedo tener por parte de mis competidores?	Que ellos disminuyan sus precios actuales, como también el ingreso de nuevos competidores cerca a nuestro centro de producción.

Fuentes: Elaboración Propia – V&B Consultores Estrategia de océano azul

En el cuarto paso, se planteó la matriz CREA, para decidir cómo mejorar los factores competitivos, en esta matriz se colocan los factores previamente establecidos a fin de determinar la reducción, eliminación y aumento, así como también el factor que cree valor a la organización, el cual nos permitiría crear un nuevo mercado nunca antes visto en su rubro.

Tabla 547: Planteo de diseño de la nueva Curva de valor

Durabilidad

Factor

Crear
 Reducir
 Eliminar
 Aumentar

Ingresar

MATRIZ CREA

Crear	Reducir	Eliminar	Aumentar
Calidad del producto	Precio		Cobertura nacional
Certificación adecuada			Diversidad de modelos
Personal capacitado			Durabilidad
			Experiencia en el mercado
			Imagen de la marca
			Presentación adecuada

Fuentes: Elaboración Propia – V&B Consultores Estrategia de océano azul

El quinto Paso, nos muestra las ideas que surgen como respuesta de la matriz CREA para saber cómo actuar sobre cada factor.

Tabla 548: Diseño de la nueva Curva de valor

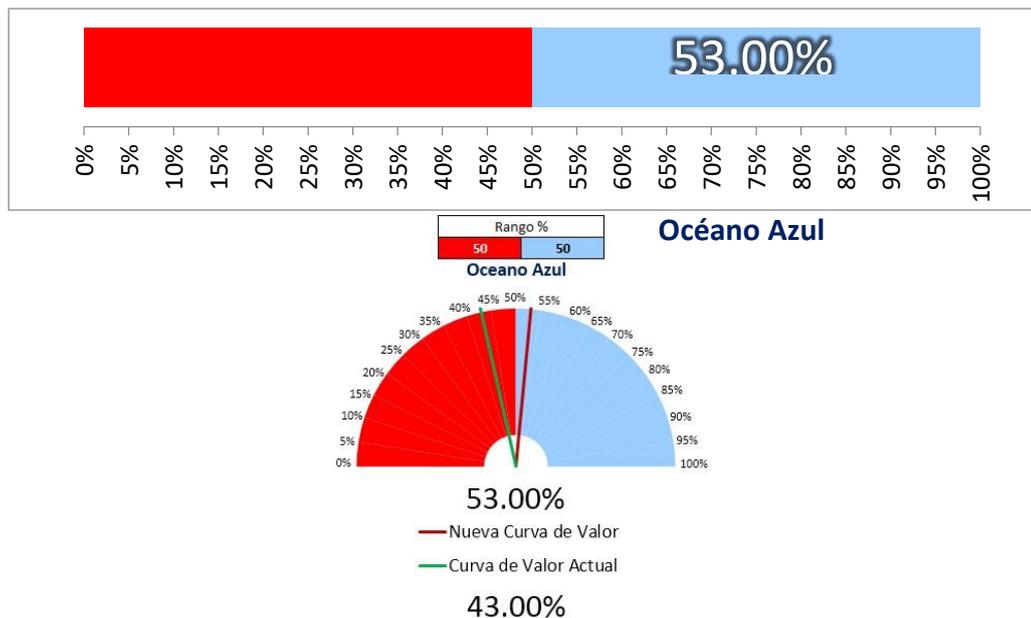
Factor de Competencia	¿Crear?	¿Reducir?	¿Eliminar?	¿Aumentar?	Comentarios e Ideas
Cobertura nacional				X	Realizar envíos a distintas partes del país a bajo costo.
Diversidad de modelos				X	Distribuir nuestra área de ventas con todos nuestros modelos para una mejor apreciación del cliente.
Durabilidad				X	Utilizar material más resistente en el tiempo.
Experiencia en el mercado				X	Mejorar el índice de satisfacción del cliente.
Imagen de la marca				X	Analizar la creación de la marca que genere más atracción del público.
Presentación adecuada				X	Cubrir nuestro producto final con una capa extra de plástico.
Precio		X			Buscar nuevos proveedores.
Calidad del producto	X				Analizar la creación del área de control de calidad certificada.
Certificación adecuada	X				Contar con las certificaciones ISO necesarias para el rubro.
Personal capacitado	X				Crear el calendario de capacitaciones a nuestro personal.

Fuentes: Elaboración Propia – V&B Consultores Estrategia de océano azul

Después se realizó el sexto paso en el cual se volverá hacer los pasos 2 y 3 de la misma forma que se evaluó la competencia inicialmente, pero esta vez, se tendrá en cuenta en las consecuencias que el cambio haría en el cliente con las acciones tomadas.

Tabla 549: Evaluación empresa - competidor

N°	Factor	Su Empresa	La Competencia
1	Cobertura nacional	4	6
2	Diversidad de modelos	6	7
3	Durabilidad	6	6
4	Experiencia en el mercado	4	6
5	Imagen de la marca	5	8
6	Presentación adecuada	6	8
7	Precio	7	5
8	Calidad del producto	6	6
9	Certificación adecuada	4	6
10	Personal capacitado	5	7



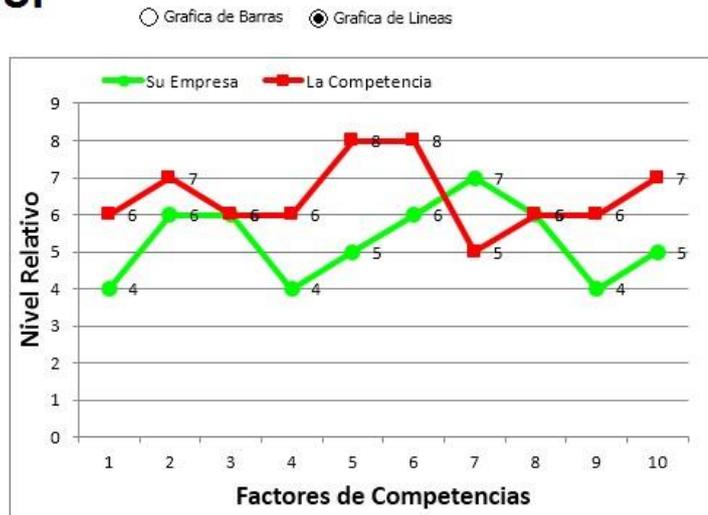
Fuentes: Elaboración Propia – V&B Consultores Estrategia de océano azul

Para una mejor visualización del nuevo índice de océano azul se muestra el resultado final de la comparación y las brechas existentes de los factores de competencia tanto en la empresa en estudio como la competencia en la siguiente figura.

Tabla 550: Curva de valor nueva

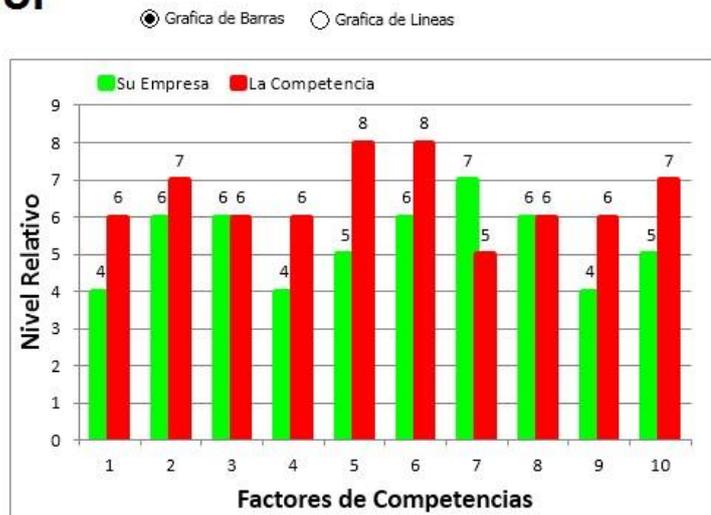
Nueva Curva de Valor

N°	Factor de Competencias
1	Cobertura nacional
2	Diversidad de modelos
3	Durabilidad
4	Experiencia en el mercado
5	Imagen de la marca
6	Presentacion adecuada
7	Precio
8	Calidad del producto
9	Certificacion adecuada
10	Personal capacitado



Nueva Curva de Valor

N°	Factor de Competencias
1	Cobertura nacional
2	Diversidad de modelos
3	Durabilidad
4	Experiencia en el mercado
5	Imagen de la marca
6	Presentacion adecuada
7	Precio
8	Calidad del producto
9	Certificacion adecuada
10	Personal capacitado



Fuentes: Elaboración Propia – V&B Consultores Estrategia de océano azul

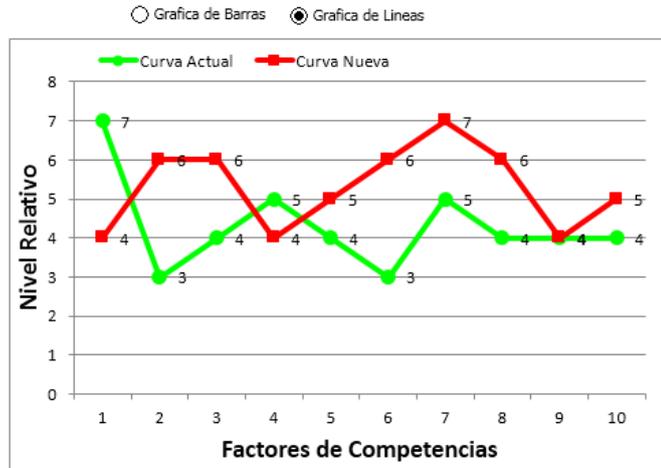
Como se aprecia existe un cambio en la nueva curva de valor que nos permitiría avanzar en la creación de un nuevo mercado para nuestro rubro.

Tabla 551: Comparación de curva de valor

Comparación de Curva de Valor

N°	Factor de Competencia Actual
1	Precio
2	Imagen de la marca
3	Certificación adecuada
4	Cobertura nacional
5	Presentación adecuada
6	Calidad del producto
7	Experiencia en el mercado
8	Diversidad de modelos
9	Personal capacitado
10	Durabilidad

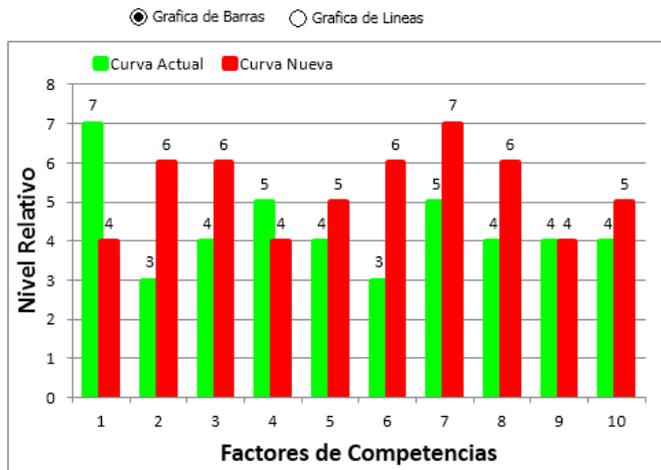
N°	Factor de Competencia Nuevo
1	Cobertura nacional
2	Diversidad de modelos
3	Durabilidad
4	Experiencia en el mercado
5	Imagen de la marca
6	Presentación adecuada
7	Precio
8	Calidad del producto
9	Certificación adecuada
10	Personal capacitado



Comparación de Curva de Valor

N°	Factor de Competencia Actual
1	Precio
2	Imagen de la marca
3	Certificación adecuada
4	Cobertura nacional
5	Presentación adecuada
6	Calidad del producto
7	Experiencia en el mercado
8	Diversidad de modelos
9	Personal capacitado
10	Durabilidad

N°	Factor de Competencia Nuevo
1	Cobertura nacional
2	Diversidad de modelos
3	Durabilidad
4	Experiencia en el mercado
5	Imagen de la marca
6	Presentación adecuada
7	Precio
8	Calidad del producto
9	Certificación adecuada
10	Personal capacitado



Fuentes: Elaboración Propia – V&B Consultores Estrategia de océano azul

En la figura final se comparó las dos curvas de valor del índice de océano azul de los factores competitivos, para analizar qué cambios se debería realizar y en qué medida estos cumplen con las expectativas de la empresa.

ANEXO 49 - EVALUACIÓN ECONÓMICA DEL PROYECTO (REAL)

Para realizar la evaluación económica del proyecto se identificó el costo unitario de los productos (Zeus Pillow 1 ½ Plz y Drive Clásico 2 Plz), para ello se analizó su el costo de materiales directos, costo de materiales indirectos, costo de mano de obra directa, costo de mano obra indirecta, y otros gastos de fabricación.

Costos de materiales directos:

Tabla 552: Costo de materiales directos – Zeus Pillow 1 ½ Plz

Elemento	Precio Unitario	Unidad de Medida	Medida Necesaria	Costo
Panel 9 filas	S/. 32.00		1	S/. 32.00
Sisal 1 1/2 Plz	S/. 2.80	Metro	3.6	S/. 10.08
Propileno teraftelato en pelets	S/. 45.00	1 TN	0.015	S/. 0.68
Pabilo	S/. 20.00	Rollo x 200m	0.03	S/. 0.60
Tela falseado	S/. 3.20	Metro	3.6	S/. 11.52
Tela acolchonada Poli Algodón 1 1/2 Plz	S/. 10.35	Metro	3.6	S/. 37.26
Hilo delgado	S/. 4.95	Rollo x 200m	0.01	S/. 0.02
Hilo grueso	S/. 6.05	Rollo x 100m	0.01	S/. 0.06
Grapas	S/. 4.00	soles x Kg	0.45	S/. 1.80
Bandas	S/. 17.00	Rollo x 200m	0.029	S/. 0.49
Algodón frizado	S/. 1.25	soles x Kg	0.3	S/. 0.38
Costo unitario de materiales directos				S/. 94.89

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 553: Costo de materiales directos – Drive Clásico 2 Plz

Elemento	Precio Unitario	Unidad de Medida	Medida Necesaria	Costo
Panel 13 filas	S/. 45.00		1	S/. 45.00
Notex 6 MM 2 Plz	S/. 2.20	Metro	3.6	S/. 7.92
Propileno teraftelato en pelets	S/. 45.00	1 TN	0.012	S/. 0.54
Pabilo	S/. 20.00	Rollo x 200m	0.0425	S/. 0.85
Tela falseado	S/. 3.20	Metro	3.6	S/. 11.52
Tela acolchonada Tricot + Notex 10 MM 2 Plz	S/. 8.88	Metro	3.6	S/. 31.95
Hilo delgado	S/. 4.95	Rollo x 200m	0.01	S/. 0.03
Hilo grueso	S/. 6.05	Rollo x 100m	0.01	S/. 0.07
Grapas	S/. 4.00	soles x Kg	0.54	S/. 2.16
Bandas	S/. 17.00	Rollo x 200m	0.0325	S/. 0.55
Algodón frizado	S/. 1.25	soles x Kg	0.3	S/. 0.38
Costo unitario de materiales directos				S/. 100.96

Fuente: Elaboración Propia

Costo de materiales indirectos:

Tabla 554: Costo de materiales indirectos – Zeus Pillow 1 ½ Plz

Elemento	Precio Unitario	Unidad de Medida	Medida Necesaria	Costo
Terocal	S/. 71.00	Barril x 1 Gl (3.785 Lt)	0.001	S/. 0.08
Etiquetas tipo 1	S/. 70.00	100 unidades	0.01	S/. 0.70
Etiquetas tipo 2	S/. 90.00	100 unidades	0.01	S/. 0.90
Etiquetas tipo 3	S/. 110.00	100 unidades	0.01	S/. 1.10
Bobinas de plástico 1 1/2 Plz	S/. 280.00	Rollo x 500m	0.01	S/. 2.24
Costo unitario de materiales indirectos				S/. 5.02

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 555: Costo de materiales indirectos – Drive Clásico 2 Plz

Elemento	Precio Unitario	Unidad de Medida	Medida Necesaria	Costo
Terocal	S/. 71.00	Barril x 1 Gl (3.785 Lt)	0.0010568	S/. 0.08
Etiquetas tipo 1	S/. 70.00	100 unidades	0.01	S/. 0.70
Etiquetas tipo 2	S/. 90.00	100 unidades	0.01	S/. 0.90
Etiquetas tipo 3	S/. 110.00	100 unidades	0.01	S/. 1.10
Bobinas de plástico 2 Plz	S/. 310.00	Rollo x 500m	0.01	S/. 2.48
Costo unitario de materiales indirectos				S/. 5.26

Fuente: Elaboración Propia

Beneficios de acuerdo a ley:

Tabla 556: Costos de beneficios de acuerdo a ley

Seguimiento	Remuneración	Gratificaciones (1/6 RM)	RM Promedio	CTS (1/12) RM)	EsSalud (9%)	Senati (0.75%)	Monto a pagar
Operario de armado 1	S/. 620.00	S/. 103.33	S/. 723.33	S/. 60.28	S/. 65.10	S/. 5.43	S/. 854.14
Operario de prensa	S/. 530.00	S/. 88.33	S/. 618.33	S/. 51.53	S/. 55.65	S/. 4.64	S/. 730.15
Operario de costura	S/. 730.00	S/. 121.67	S/. 851.67	S/. 70.97	S/. 76.65	S/. 6.39	S/. 1,005.68
Operario de armado 2	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -
Operario de Ribeteado	S/. 730.00	S/. 121.67	S/. 851.67	S/. 70.97	S/. 76.65	S/. 6.39	S/. 1,005.68
Operario de sellado	S/. 530.00	S/. 88.33	S/. 618.33	S/. 51.53	S/. 55.65	S/. 4.64	S/. 730.15
Operario de Almacén	S/. 530.00	S/. 88.33	S/. 618.33	S/. 51.53	S/. 55.65	S/. 4.64	S/. 730.15
Ventas	S/. 530.00	S/. 88.33	S/. 618.33	S/. 51.53	S/. 55.65	S/. 4.64	S/. 730.15
RRHH	S/. 730.00	S/. 121.67	S/. 851.67	S/. 70.97	S/. 76.65	S/. 6.39	S/. 1,005.68
Gerencia general	S/. 880.00	S/. 146.67	S/. 1,026.67	S/. 85.56	S/. 92.40	S/. 7.70	S/. 1,212.32

Fuente: Elaboración Propia

Costo de Mano de obra directa:

Tabla 557: Costo de mano de obra directa

Seguimiento	N° de Personas	Salario Mensual Promedio	Horas promedio x mes	Costo x hora
Operario de armado 1	1	S/. 854.14	185.71	4.60
Operario de prensa	1	S/. 730.15	185.71	3.93
Operario de costura	1	S/. 1,005.68	185.71	5.42
Operario de armado 2	0	S/. -	185.71	0.00
Operario de Ribeteado	1	S/. 1,005.68	185.71	5.42
Operario de sellado	1	S/. 730.15	185.71	3.93
Operario de Almacén	1	S/. 730.15	185.71	3.93
Costo x horas de mano de obra directa				S/. 27.22

Fuente: Elaboración Propia

Costo de Mano de obra indirecta:

Tabla 558: Costo de mano de obra indirecta

Seguimiento	N° de Personas	Salario Mensual Promedio	Horas promedio x mes	Costo x hora
Ventas	1	S/. 730.15	185.71	3.93
RRHH	1	S/. 1,005.68	185.71	5.42
Gerencia general	1	S/. 1,212.32	185.71	6.53
Costo x horas de mano de obra indirecta				S/. 15.87

Fuente: Elaboración Propia

Costos indirectos de fabricación:

Tabla 559: Costo de indirectos de fabricación – Planta

Seguimiento	Unidad	Costo Promedio	Horas promedio x mes	Costo x hora
Luz	Mensual	S/. 243.34	185.71	1.31
Agua	Mensual	S/. 27.61	185.71	0.15
Alquiler de Inmueble	Mensual	S/. 2,500.00	185.71	13.46
Costo x horas de CIF				S/. 14.92

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 560: Costo de indirectos de fabricación – Oficina

Seguimiento	Unidad	Costo Promedio	Horas promedio x mes	Costo x hora
Luz	Mensual	S/. 39.84	185.71	0.21
Agua	Mensual	S/. 20.17	185.71	0.11
Telefonía Fija e Internet	Mensual	S/. 115.00	185.71	0.62
Telefonía Móvil	Mensual	S/. 45.00	185.71	0.24
Alquiler de Inmueble	Mensual	S/. 800.00	185.71	4.31
Costo x horas de CIF				S/. 5.49

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 561: Bienes Tangibles

MAQUINAS AREA PRODUCCION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO SIN IG	IGV	Costo incluido IG
Espumadora industrial	1	S/. 29,661.02	S/. 29,661.02	S/. 5,338.98	S/. 35,000.00
		TOTAL	S/. 29,661.02	S/. 5,338.98	S/. 35,000.00

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 562: Depreciación del tangible

MAQUINAS AREA PRODUCCION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO CON IG		
Espumadora industrial	1	S/. 29,661.02	S/. 35,000.00		
		TOTAL	S/. 35,000.00		
n (Años)	Cargos de depreciación ESPUMADORA	Depreciación acumulada(10%)	Valor en libros	valor comercial	
0	S/. -	S/. -	S/. 35,000.00	S/. -	
1	S/. 3,500.00	S/. 3,500.00	S/. 31,500.00	S/. 33,000.00	
TOTAL	S/. 3,500.00				

VALOR RESIDUAL

Valor Comercial	S/. 33,000.00
Total	S/. 33,000.00
Valor libro	S/. 31,500.00
Total	S/. 31,500.00
Utilidad	S/. 1,500.00
impuesto (28%)	S/. 420.00
Utilidad Neta	S/. 1,080.00
Valor Libros	S/. 31,500.00
Valor Residual	S/. 32,580.00

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 563: Bienes Intangibles

Inversión del proyecto en Diagnósticos:

Plan de mejora de las consideraciones de los stakeholder's

Materiales	Estudios	Tiempo	Imprevistos	Total
S/. 35.00	S/. 5.00	S/. 29.00	S/. 5.00	S/. 74.00

Plan de implementación de un control de la producción	S/. 29.00	S/. 12.00	S/. 16.00	S/. 3.00	S/. 60.00
Plan de implementación de 5'S	S/. 22.00	S/. 14.00	S/. 24.00	S/. 12.00	S/. 72.00
Plan de implementación de un sistema de control de procesos	S/. 16.00	S/. 13.00	S/. 16.00	S/. 10.00	S/. 55.00
Plan de motivación a los colaboradores	S/. 20.00	S/. 11.00	S/. 33.00	S/. 15.00	S/. 79.00
Plan de implementación de un sistema de calidad	S/. 23.00	S/. 10.00	S/. 26.00	S/. 9.00	S/. 68.00
Plan de mejora de clima laboral	S/. 19.00	S/. 12.00	S/. 33.00	S/. 3.00	S/. 67.00
Plan de implementación de un sistema en seguridad y salud ocupacional	S/. 12.00	S/. 8.00	S/. 23.00	S/. 4.00	S/. 47.00

TOTAL	S/. 522.00
--------------	------------

Inversión del proyecto en PHVA:

	Materiales	Estudios	Tiempo	Imprevistos	Total
Plan de mejora de las consideraciones de los stakeholder's	S/. 23.00	S/. 23.00	S/. 32.00	S/. 8.00	S/. 86.00
Plan de implementación de un control de la producción	S/. 16.00	S/. 14.00	S/. 51.00	S/. 9.00	S/. 90.00
Plan de implementación de 5'S	S/. 29.00	S/. 13.00	S/. 26.00	S/. 7.00	S/. 75.00
Plan de implementación de un sistema de control de procesos	S/. 52.00	S/. 26.00	S/. 35.00	S/. 6.00	S/. 119.00
Plan de motivación a los colaboradores	S/. 39.00	S/. 22.00	S/. 38.00	S/. 6.00	S/. 105.00
Plan de implementación de un sistema de calidad	S/. 29.00	S/. 33.00	S/. 29.00	S/. 6.00	S/. 97.00
Plan de mejora de clima laboral	S/. 12.00	S/. 23.00	S/. 61.00	S/. 6.00	S/. 102.00
Plan de implementación de un sistema en seguridad y salud ocupacional	S/. 27.00	S/. 15.00	S/. 34.00	S/. 11.00	S/. 87.00

TOTAL	S/. 761.00
--------------	------------

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 564: Amortización de los Intangibles

Amortización 10 %	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
S/. 128.30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	S/. 128.30

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 565: Ventas de Diciembre 2016 a Marzo 2017

Bimestre	Semana	Driver clásico 2 Plz	Zeus Pillow 1 1/2 Plz
1	48	48	33
	49	8	12
	50	48	35
	51	16	3
	52	12	36
2	53	12	25
	54	20	19
	55	34	53
	56	20	37
3	57	21	42
	58	51	40
	59	5	25
	60	59	27
4	61	24	32
	62	44	47
	63	15	29
	64	52	44
	65	7	0

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 566: Flujo de caja con proyecto

	1	2	3	4
	S/. 59,867.75	S/. 56,040.28	S/. 62,275.51	S/. 65,314.48
Capital de trabajo (Meses)	S/. 59,867.75	S/. -3,827.47	S/. 6,235.24	S/. 3,038.97
				S/. -5,450.54

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 567: Flujo de caja real

	0	1	2	3	4
Ingresos Zeus Pillow 1 1/2 Plz		38,675	43,550	43,550	49,400
Ingresos Drive Clásico 2 Plz		36,300	23,650	37,400	39,050
Costos Zeus Pillow 1 1/2 Plz		-23,702	-25,200	-25,200	-26,998
Costos Drive Clásico 2 Plz		-25,834	-20,948	-26,259	-26,896
Utilidad Bruta		25,439	21,052	29,491	34,555
G. Administración		-2,999	-2,688	-3,238	-3,538
G. Ventas		-2,249	-2,016	-2,429	-2,654
Depreciación 10%					
Amortización 10%					
Utilidad Operativa		20,191	16,348	23,825	28,364
Impuesto Renta (28%)		-5,654	-4,577	-6,671	-7,942
Utilidad Neta		14,538	11,770	17,154	20,422
Depreciación 10%					
Amortización 10%					
F.C. Operativo		14,538	11,770	17,154	20,422
Inv. Tangibles	-35,000				
Inv. Intangibles	-1,283				
Capital de trabajo	-59,868	3,827	-6,235	-3,039	5,451
V.R.					
F.C. Económico Proy.	-96,151	18,365	5,535	14,115	25,873
Flujo de caja incremental del Proyecto	-96,151	11,267	887	4,749	13,673
Préstamo	32,050				
Amortización					
Gasto Financiero					
F.C. Financiero	-64,100	11,267	887	4,749	13,673

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 568: Análisis de costos

	0	1	2	3	4
F.C. Operativo		14,538	11,770	17,154	20,422
Inv. Tangibles	-35,000				
Inv. Intangibles	-1,283				
Capital de trabajo	-59,868	3,827	-6,235	-3,039	5,451
V.R.					
F.C. Económico Proy.	-96,151	18,365	5,535	14,115	25,873
Flujo de caja incremental del Proyecto	-96,151	11,267	887	4,749	13,673
Préstamo	32,050				

Amortización					
Gasto Financiero					
F.C. Financiero	-64,100	11,267	887	4,749	13,673
F.C. Operativo		18,368	12,503	13,232	22,036
Inv. Tangibles	-55,000				
Inv. Intangibles	-1,588				
Capital de trabajo	-63,127	5,798	-636	-8,580	6,681
V.R.					
F.C. Económico Proy.	-119,715	24,166	11,867	4,652	28,717
Flujo de caja incremental del Proyecto	-119,715	13,773	6,573	-1,272	15,143
Préstamo	39,905				
Amortización					
Gasto Financiero					
F.C. Financiero	-79,810	13,773	6,573	-1,272	15,143

Fuente: Elaboración Propia