



**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**PLAN DE MEJORA CONTINUA PARA AUMENTAR LA
PRODUCTIVIDAD EN LA EMPRESA FADICC S.A.
MEDIANTE LA METODOLOGÍA PHVA**



**PRESENTADA POR
FABIO YASSIR AYRAS CRUCES
ANGIE MEDALIT CAJAMARCA SANCHEZ**

**ASESORES
CESAR ALFREDO BEZADA SÁNCHEZ
GUILLERMO AUGUSTO BOCANGEL MARÍN**

**TESIS
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO INDUSTRIAL**

**LIMA – PERÚ
2022**



CC BY-NC-ND

Reconocimiento – No comercial – Sin obra derivada

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



USMP
UNIVERSIDAD DE
SAN MARTÍN DE PORRES

Facultad de
Ingeniería y
Arquitectura

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**PLAN DE MEJORA CONTINUA PARA AUMENTAR LA
PRODUCTIVIDAD EN LA EMPRESA FADICC S.A. MEDIANTE LA
METODOLOGÍA PHVA**

TESIS

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO INDUSTRIAL

PRESENTADA POR

**AYRAS CRUCES, FABIO YASSIR
CAJAMARCA SANCHEZ, ANGIE MEDALIT**

ASESORES

**MAG. CESAR ALFREDO BEZADA SÁNCHEZ
MG. GUILLERMO AUGUSTO BOCANGEL MARÍN**

LIMA – PERÚ

2022

El presente trabajo de investigación está dedicado a Dios por darnos salud y oportunidades.

A nuestros padres por el apoyo incondicional y docentes por el constante asesoramiento y enseñanzas.

ÍNDICE

	Página
RESUMEN	xv
ABSTRACT	xviii
INTRODUCCIÓN	xviii
CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1. Situación problemática	1
1.2. Definición del problema	2
1.3. Formulación del problema	38
1.4. Objetivo general y objetivos específicos	38
1.5. Importancia de la investigación	39
1.6. Viabilidad de la investigación	39
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	41
2.1. Antecedentes de la investigación	41
2.2. Bases Teóricas	43
2.3. Definición de términos básicos	74
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA	70
3.1. Enfoque de la investigación	77
3.2. Proceso de recolección y análisis de datos	78
3.3. Elección y justificación de la metodología	81
CAPÍTULO IV. DESARROLLO	846
4.1. Planificar	84
4.2. Hacer	220
CAPÍTULO V. RESULTADOS	298
5.1. Verificar	299
CAPÍTULO VI. DISCUSIÓN	332
6.1. Actuar	333

CONCLUSIONES	361
RECOMENDACIONES	363
FUENTES DE INFORMACIÓN	365
ANEXOS	370

LISTA DE FIGURAS

	Página
Figura 1. Ubicación de la empresa	3
Figura 2. Organigrama de la empresa Fadicc S.A.	4
Figura 3. Modelo de Cocina con Horno	5
Figura 4. Modelo de Cocina doméstica de mesa	6
Figura 5. Modelo de Horno	7
Figura 6. Modelo Semi Industrial	12
Figura 7. Ciclo PHVA	51
Figura 8. Fases Seis Sigma	51
Figura 9. Pilares del TPM	53
Figura 10. Matriz Interna y Externa	54
Figura 11. Objetivos de la calidad	55
Figura 12. Despliegue de la casa de la Calidas	56
Figura 13. Cálculo MTBF	57
Figura 14. Cálculo MTTR	59
Figura 15. Definición de las 5S	60
Figura 16. Radar de Posición Estratégica de la empresa	65
Figura 17. Evaluación y Gráfica de la Misión Actual de la empresa FADICC S.A.	88
Figura 18. Evaluación y Gráfica de la Visión Actual	88
Figura 19. Gráfica del Diagnóstico Situacional	89
Figura 20. Matriz FLOR	91
Figura 21. Factores internos de la matriz MEFI	92

Figura 22. Factores externos de la matriz MEFE	93
Figura 23. Matriz y gráfica del Perfil Competitivo	93
Figura 24. Mapa de Procesos Actual de la empresa FADICC S.A.	94
Figura 25. Mapa de Procesos actual de la empresa Fadicc S.A	96
Figura 26. Cadena de Valor Actual de la empresa FADICC S.A.	97
Figura 27. Índice de confiabilidad de los indicadores de la Cadena de Valor Actual	98
Figura 28. Porcentaje de Creación de Valor de la Cadena de Valor Actual	99
Figura 29. Cantidades Vendidas 2018-2019	100
Figura 30. Resultado de los costos de calidad	100
Figura 31. Evaluación de los principios de la norma ISO 9000:2015	101
Figura 32. Evaluación de los requisitos de la norma ISO 9001:2015	103
Figura 33. Despliegue de la primera casa de la calidad	105
Figura 34. Despliegue de la segunda casa de la calidad	107
Figura 35. Despliegue de la segunda casa de la calidad	110
Figura 36. Análisis AMFE del producto	113
Figura 37. Despliegue de la tercera casa de la calidad	115
Figura 38. Análisis AMFE del proceso	118
Figura 39. Despliegue de la cuarta casa de la calidad	119
Figura 40. Tamaño de muestra del Pintado	120
Figura 41. Carta de control C para el proceso de pintado	122
Figura 42. Tamaño de muestra ensamblado	125
Figura 43. Carta de Control C para el proceso de Ensamblado	127
Figura 44. Tamaños de muestra Empaquetado	129
Figura 45. Carta de control C para el proceso de Empaquetado	130

Figura 46. Análisis de capacidad del Proceso	130
Figura 47. Valores de Referencia del Índice de Conformidad	130
Figura 48. Resultado MTTR y MTBF	132
Figura 49. Índice Único e Clima Laboral	133
Figura 50. Gráfica del Índice Único de Clima Laboral	135
Figura 51. Resultados de las necesidades físicas y de seguridad	137
Figura 52. Resultados de las Necesidades Sociales	137
Figura 53. Resultados de las necesidades egocéntricas	138
Figura 54. Resultado Cultura Organizacional – Gerencia	139
Figura 55. Resultado Cultura Organizacional- Personal Administrativo	139
Figura 56. Resultado Cultura Organizacional- Operarios de Producción	141
Figura 57. Alineamiento Estratégico ADN's	141
Figura 58. Evaluación de comportamientos	142
Figura 59. Gráfica Resultado de la evaluación por competencias	144
Figura 60. Definición de puestos	145
Figura 61. Definición de trabajadores	145
Figura 62. Horas Hombre Trabajadas desde Julio hasta Diciembre del 2019	147
Figura 63. Índice de Frecuencia Acumulada	149
Figura 64. Índice de Severidad acumulada	150
Figura 65. Resumen del Cuestionario de Distribución de Planta	152
Figura 66. Resultado de la evaluación 5S	155
Figura 67. Gráfico del resultado de la evaluación 5S	156
Figura 68. Evaluación y Gráfica de la Misión propuesta de la empresa FADICC S.A.	159

Figura 69. Evaluación y Gráfica de la Visión Propuesta	160
Figura 70. Valores de la Empresa	161
Figura 71. Matriz Interna Externa de la empresa	162
Figura 72. Posición Estratégica Interna de la empresa	163
Figura 73. Posición Estratégica Externa de la empresa	164
Figura 74. Gráfico PEYEA de la empresa	164
Figura 75. Matriz Boston Consulting Group de la empresa	165
Figura 76. Gráfico de la Matriz BCG de la empresa	165
Figura 77. Matriz Gran Estrategia con PEYEA de la empresa	166
Figura 78. Matriz Gran Estrategia con MPC de la empresa	168
Figura 79. Objetivos Estratégicos alineados a la Misión y Visión	170
Figura 80. Perspectivas	171
Figura 81. Objetivos Estratégicos con su respectiva perspectiva	174
Figura 82. Mapa estratégico	175
Figura 83. Matriz Tablero de Control	178
Figura 84. Priorización de iniciativas	178
Figura 85. Priorización de planes estratégicos respecto a los objetivos del proyecto	180
Figura 86. Diagrama Gantt de la Gestión Estratégica	182
Figura 87. Mapa de Procesos Propuesta	187
Figura 88. Índice de confiabilidad de la Cadena de Valor Propuesta	190
Figura 89. Diagrama Gantt de Gestión por Procesos	191
Figura 90. Gráfico de pronóstico de la demanda	192
Figura 91. Gantt de la Mejora de Gestión de Operaciones	195
Figura 92. Gantt de la Gestión de la Calidad	196

Figura 93. Gantt de la Gestión de Mantenimiento	196
Figura 94. Gantt de Gestión de Conflictos Laborales	197
Figura 95. Variables	198
Figura 96. Priorización de las medidas de Control	198
Figura 97. Gantt de la Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo	199
Figura 98. Planes de Capacitación	200
Figura 99. Gantt de la Redistribución de Planta	200
Figura 100. Relación de Importancia	204
Figura 101. Alineamiento de los Objetivos Estratégicos con los Objetivos de los Procesos	206
Figura 102. Alineamiento de los objetivos del proyecto con los objetivos de los procesos	208
Figura 103. Alineamiento de los planes de mejora con los objetivos del proyecto	210
Figura 104. Cronograma de Presupuestos para la Implementación de Mejoras	212
Figura 105. Diagrama Gantt del Proyecto General	213
Figura 106. Diapositivas de la capacitación de Gestión Estratégica	214
Figura 107. Exposición vía la plataforma zoom de la Gestión	220
Figura 108. Periódicos Murales	225
Figura 109. Diapositivas de la capacitación de la Gestión por Procesos	228
Figura 110. Exposición vía la plataforma zoom de la Gestión Estratégica	230
Figura 111. Implementación mapa de procesos propuesto	231
Figura 112. Registro de Productos Defectuosos - Mecanizado	235
Figura 113. Evolución de indicadores	240

Figura 114. Índice de Confiabilidad de los Indicadores de la Cadena de valor	241	241
Figura 115. Manual de Procesos		243
Figura 116. Diapositivas de la capacitación de Gestión de la Cadena de Suministro		245
Figura 117. Exposición vía la plataforma zoom de la Gestión de Cadena de Suministro		245
Figura 118. Fórmula del número de muestras a cronometrar		247
Figura 119. Evidencias fotográficas estudio de tiempo		247
Figura 120. Diapositivas de la capacitación de Mantenimiento Planificado		
250		250
Figura 121. Exposición vía plataforma zoom de la Gestión de Mantenimiento Planificado		253
Figura 122. Digitalización del Programa de Mantenimiento		255
Figura 123. Inventario de maquinarias y equipo		258
Figura 124. Control de calidad		258
Figura 125. Supervisión en Planta		259
Figura 126. Procedimiento integral de Mecanizado		260
Figura 127. Procedimiento integral de Recursos Humanos		261
Figura 128. Noticias FADICC S.A.		262
Figura 129. Coordinaciones con el Gerente de Producción para Noticias FADICC S.A.		263
Figura 130. Publicaciones en Redes Sociales		264
Figura 131. Buzón de sugerencia		264
Figura 132. Fases de Implementación		264

Figura 133. Tarjetas para ejercer las 5s	265
Figura 134. Flujograma para diferenciar los objetivos	265
Figura 135. Pruebas fotográficas 5s	265
Figura 136. Serie de objetivos a seguir en el área	267
Figura 137. Planta de producción desordenada	267
Figura 138. Colocación de las tarjetas rojas de las 5s	271
Figura 139. Capacitación de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa	278
Figura 140. Trípticos entregados al personal de la empresa	278
Figura 141. Diapositivas de la Capacitación realizada	281
Figura 142. Colocación de la Matriz IPER en el almacén	281
Figura 143. Colocación del Mapa de Riesgo	282
Figura 144. Señalización y demarcación de áreas	283
Figura 145. Personal con la entrega de los EPP	283
Figura 146. Constancia de entrega de EPPs	283
Figura 147. Registro de inspecciones internas de Seguridad y Salud en el Trabajo	283
Figura 148. Registro de Accidentes de Trabajo	284
Figura 149. Área de mecanizado antes de la redistribución	285
Figura 150. Área de mecanizado después de la redistribución	286
Figura 151. Tabla relacional	286
Figura 152. Coordenadas	287
Figura 153. Diagrama relacional de actividades	289
Figura 154. Recorrido de la redistribución	290
Figura 155. Distribución general actual	290

Figura 156. Indicadores Generales	291
Figura 157. Indicador CPI y SPI de la Gestión Estratégica	292
Figura 158. Indicador CPI y SPI de la Gestión por Procesos	293
Figura 159. Indicador CPI y SPI de la Gestión de Operaciones	294
Figura 160. Indicador CPI y SPI de la Gestión de la Calidad	295
Figura 161. Indicador CPI y SPI de la Gestión de Conflictos Laborales	297
Figura 163. Mapa de Procesos de la empresa FADICC S.A.	297

LISTA DE TABLAS

	Página
Tabla 1. Valoración de Variables	82
Tabla 2. Valoración de Metodologías	82
Tabla 3. Histórico de Unidades Vendidas	103
Tabla 4. Indicador de N° de OC	104
Tabla 5. Indicador de Proveedores Certificados	105
Tabla 6. Ventas sobre Gastos	105
Tabla 7. Indicador de OC Rechazadas	106
Tabla 8. Indicador de Tasa de Rendimiento	107
Tabla 9. Indicador de Número de Despachos	107
Tabla 10. Registro de Productos Defectuosos	108
Tabla 11. Resumen de Auditoría de Mantenimiento	132
Tabla 12. Indicador de Ausentismo Laboral	148
Tabla 13. Indicador de Rotación de Personal	149
Tabla 14. Tipos de peligro identificados en la matriz IPER	150
Tabla 15. Principales Indicadores del proyecto de mejora	158
Tabla 16. Indicadores de la caracterización de los Procesos Propuestos	160
Tabla 17. Valores de línea base y meta de los indicadores de Procesos	165
Tabla 18. Plan de Mejora de Gestión de Procesos	182
Tabla 19. Plan de Mejora de Gestión de Operaciones	185
Tabla 20. Plan de Mejora de Gestión de Calidad	186
Tabla 21. Plan de Mejora de Gestión de Mantenimiento	188
Tabla 22. Plan de Mejora de Gestión de Conflictos Laborales	192

Tabla 23. Medidas de Control	193
Tabla 24. Plan de Acción para el Control de Riesgos	198
Tabla 25. Plan de Acción para la distribución de planta	201
Tabla 26. Plan de Acción para la Toma de Tiempos	203
Tabla 27. Alineamiento de objetivos estratégicos vs objetivos de los procesos	206
Tabla 28. Objetivos del proyecto vs Objetivos de los Procesos	208
Tabla 29. Alineamiento de los planes de mejora con los objetivos del proyecto	211
Tabla 30. Análisis de inversiones, ingresos y costos	213
Tabla 31. Margen EDITDA sin el Proyecto	214
Tabla 32. Margen EDITDA con el Proyecto	215
Tabla 33. Partidas del Proyecto	216
Tabla 34. Flujo de caja sin Proyecto	216
Tabla 35. Flujo de caja con Proyecto	217
Tabla 36. Método COK y CAPM	217
Tabla 37. Indicadores de factibilidad del Proyecto	218
Tabla 38. Resumen del Escenario	220
Tabla 39. Metas que se desean alcanzar por cada indicador	230
Tabla 40. Error de vuelta cero	243
Tabla 41. Plan agregado de Producción	246
Tabla 42. Costos de Plan Agregado de Producción	247
Tabla 43. Requerimiento por unidad	248
Tabla 44. Plan agregado de Producción	249
Tabla 45. Plan de compras para la producción de cocina modelo princesa	250

Tabla 46. Evolución de la redistribución de planta	283
Tabla 47. Cálculo de la superficie de evaluación	285
Tabla 48. Cálculo de metros para cada área	286
Tabla 49. Código y relación	286
Tabla 50. Análisis de Brechas del indicador Eficiencia Estratégica	290
Tabla 52. Análisis de Brechas del indicador Porcentaje de Diagnóstico Situacional	295
Tabla 53. Análisis de Brechas del indicador Porcentaje de Confiabilidad	297
Tabla 54. Análisis de Brechas del indicador de Porcentaje de Creación de Valor	310
Tabla 55. Análisis de Brechas del indicador Porcentaje Clima Laboral	350
Tabla 56. Análisis de Brechas del indicador Índice de Motivación Laboral	350
Tabla 57. Análisis de Brechas del indicador Índice GTH	350
Tabla 58. Análisis de Brechas del indicador Índice de lesiones Incapacitantes	351
Tabla 59. Análisis de Brechas del indicador Porcentaje de cumplimiento de las 5'S	351

RESUMEN

La presente investigación se ejecutó en la empresa peruana FADICC S.A. líder en la fabricación y comercialización de cocinas de mesa, modelo princesa, que viene ofertando sus diferentes productos desde 1993. FADICC S.A. tiene tres (3) plantas productivas, una de ellas, está ubicada en Huachipa y una de las otras dos, es la sede principal. Ambas en el distrito de Ate (Ver Apéndice A). El objetivo más importante del trabajo es incrementar la productividad, implementando la metodología de mejora continua PHVA. Esta es la adecuada en dar respuesta a los problemas identificados. Para la primera parte del proyecto, se aplicaron distintas herramientas para el recojo de la información y obtener una línea base del estatus actual de la organización, tales como la lluvia de ideas, Diagrama Ishikawa, árbol de problemas, árbol de objetivos, matriz AMFE, matriz 5W 1H, , despliegue QFD y cuestionarios que se desarrollaron con ayuda del personal de la organización. El trabajo se analiza desde cinco perspectivas necesarias para garantizar el éxito, como la Gestión Estratégica, Gestión de Operaciones, Gestión de Procesos, Gestión de la Calidad y la Gestión de los Conflictos Laborales. En el desarrollo, se exponen sobre la inversión que se requería, el aporte a la productividad y otros factores importantes. Se implementaron los planes de mejora, con los cuales se evidenció la evolución económica de la organización. Se ejecutaron las etapas de Verificar y Actuar, a fin de aplicar las acciones correctivas y el logro de los objetivos. Como conclusión, se incrementó la productividad de 0.0466 a 0.0488 en un período de 10 meses.

Palabras Clave: Ciclo PHVA, productividad, cocinas de mesa y despliegue QFD.

ABSTRACT

The present investigation was developed in the Peruvian company FADICC S.A. leader in the manufacture and marketing of tabletop kitchens, princess model, which has been offering its different products since 1993. The company has three (3) production plants, one of them in the district of Huachipa and one of the other two, It is the main headquarters. Both in the Ate distro (See Appendix A). The main objective of the work is to increase productivity, in the company through the implementation of the continuous improvement methodology PHVA. This is the appropriate one in solving the problems encountered. For the first part of the project, different tools were applied to collect information and obtain a baseline of the current situation of the company, such as brainstorming, Ishikawa Diagram, problem tree, objective tree, 5W matrix. 1H, AMFE matrix, QFD deployment and questionnaires that were developed with the help of the organization's staff. The work is analyzed from five perspectives necessary to guarantee success, such as Strategic Management, Process Management, Operations Management, Quality Management and Management of Labor Conflicts. In development, the investment required is exposed , the contribution to productivity and other important factors. The improvement plans were implemented, with which the economic evolution of the company was evidenced. The Verify and Act stages were executed, in order to apply the corrective actions and the achievement of the objectives. As a conclusion, productivity increased from 0.0466 to 0.0488 in a period of 10 months.

Keywords: PDCA cycle, productivity, tabletop kitchens and QFD deployment.

NOMBRE DEL TRABAJO

**PLAN DE MEJORA CONTINUA PARA AU
MENTAR L**

AUTOR

**FABIO YASSIR AYRAS CRUCES / ANGIE
MEDALIT CAJAMARCA SANCHEZ**

RECuento DE PALABRAS

108488 Words

RECuento DE CARACTERES

570162 Characters

RECuento DE PÁGINAS

753 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

23.5MB

FECHA DE ENTREGA

Jun 16, 2023 2:31 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Jun 16, 2023 2:37 PM GMT-5

● **12% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base

- 11% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 7% Base de datos de trabajos entregados
- 4% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Cross

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)



USMP
SAN MARTÍN DE PORRES

FACULTAD DE
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

Biblioteca FIA

Juana Chunga Rodríguez
Bibliotecóloga

INTRODUCCIÓN

En estos últimos años, las organizaciones del sector manufacturero no vienen siendo de prioridad para el gobierno peruano, debido a la ineficiencia y poca intensidad que existe actualmente en el sector para fomentar el desarrollo de nuestro país. El año 2021 la producción manufacturera aumentó tan solo el 3% con respecto al año anterior y fue catalogado como un “crecimiento mediocre”, término sumamente duro que nos hace ver la realidad de la evolución de las empresas dedicadas a este rubro. A raíz de esto, es donde surge la pregunta ¿Qué está pasando con las empresas manufactureras? Se dice que esto puede ser efecto de los impuestos asfixiantes o las recesiones galopantes que hacen que las empresas no puedan explotar todos los recursos con los que cuenta por endeudamientos.

Al evaluar cada actividad desarrollada en una organización, se obtendrá un conjunto de cosas que aún no se han desarrollado, como el no contar con un plan estratégico, el cual indica los objetivos y metas que se tienen a corto, mediano y largo plazo, la falta de estandarización, en el cual falta una adecuada documentación de datos para tener un panorama más amplio al momento de tomar decisiones y reducir la incertidumbre. A raíz de ello se entiende que las empresas del rubro manufacturero necesitan superarse a sí mismas para lograr ser más eficientes y productivas.

Haciendo uso de la metodología de mejora continua PHVA se tendrá un enfoque de carácter aplicada al realizar una autoevaluación de la organización, además, se evidenciarán las mejoras en un corto plazo, y principalmente, se verá un incremento en la productividad, que es la razón fundamental del desarrollo del presente proyecto.

Un aspecto importante es saber direccionar el análisis que se dio, en la empresa, ya que se iniciará de un escenario de línea base, por medio de un

diagnóstico realizado en la empresa FADICC S.A. con respecto a cinco diferentes perspectivas fundamentales para contribuir a la productividad, tales como la Gestión de Estratégica, donde se realizó la matriz FODA, el análisis de competitividad y otros puntos relevantes, Gestión por Procesos para determinar las áreas que actualmente se vienen desempeñando en la organización y cuáles de ellas generan valor a los clientes, Gestión de Operaciones en el cual se conocieron los métodos para pronosticar la demanda y analizaron los indicadores sobre la cadena de suministro, Gestión de la Calidad donde evaluaron los SGC y se desarrollaron un gran conjunto de herramientas y finalmente la Gestión de Conflictos Laborales para la evaluación del clima laboral, cultura organizacional, SST y otros aspectos relevantes.

A raíz de la determinación de la línea base, se pusieron en marcha diferentes planes de mejora que buscan mejorar los pilares mencionados para obtener el incremento de la productividad, después de garantizar la factibilidad económica del proyecto para con la organización, la cual hace referencia de una VANE de S/. 1,841.79 y TIRE de 28.16%

Se pudo evidenciar las actividades que se realizaron conforme a lo planificado, que buscan mejorar cada uno de los 5 pilares identificados que ocasionan una baja productividad en la organización, de esta manera contribuir de manera directa con este indicador para que posteriormente se verifique el cumplimiento de los objetivos y poder tomar las medidas correctivas y preventivas según el análisis realizado.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el presente capítulo, se explica el motivo por el cual se desarrolló el trabajo de investigación, puesto que, mediante un previo análisis se dio a conocer las distintas causas que juntas, provocan una baja productividad en la organización.

1.1. Situación problemática

Como sabemos, una alta productividad en cualquier organización genera a su vez, una mayor competitividad, pues la productividad es uno de los determinantes para hacer a una empresa más competitiva en su respectivo mercado. (Cohen, 2018)

En el año 2019, el Perú se posicionó en una inferior categoría en comparación con el 2018, ocupando el puesto N° 54 de 55 países en el Ranking de Competitividad Mundial del 2019, uno de los pilares de dicho ranking que registró un retroceso fue la eficiencia de los negocios, en donde se analiza si el entorno del país favorece a un desempeño innovador, rentable y responsable para las empresas, por otro lado, en infraestructura, que calcula el porcentaje en el cual aquellos recursos básicos, científicos, tecnológicos y humanos compensan las necesidades que tienen las organizaciones no registra un retroceso pero tampoco un avance significativo para nuestro país. También es importante mencionar que el Perú sigue una tendencia negativa desde el 2008, que fue donde pudo obtener su mejor posición, ocupando el puesto N°35, por tal motivo se teme que el transcurso de los años, esta tendencia siga siendo de forma negativa. (RPP, 2019)

Según el estudio “Creciendo con la productividad”, el Perú se encuentra estancado en la productividad teniendo una tendencia negativa desde hace ya poco más de 45 años, debido que no se ha logrado producir un mayor número de productos y/o servicios empleando un número menor de recursos por distintos factores tanto

internos como externos que impiden o perjudican un posible crecimiento. (Comercio E. , 2018)

1.2. Definición del problema

1.2.1. Descripción de la empresa

Giro de la organización

FADICC S.A. Es una organización peruana que actualmente viene liderando en el sector de producción y comercializa las cocinas tanto nacional e internacionalmente, quiénes junto con su equipo de trabajo buscan comprometerse todos los días con la excelencia e innovación, con el fin de ofertar cocinas de mejor calidad, distintas variedades y precios competitivos.

Datos Generales

FADICC S.A. está inscrito en SUNAT con los siguientes datos:

RUC: 20137760674

Razón Social: FADICC S.A.

Nombre Comercial: FADICC S.A.

Tipo de empresa: Sociedad Anónima

Condición: Activo

Fecha Inicio Actividades: 07 de Mayo de 1993

Actividad comercial: Fabricación de aparatos de uso domésticos

Dirección legal: Calle 2 Mz. B Lote 10- Urb. Industrial la Merced- Ate

Departamento: Lima, Perú

Actividad de Comercio Exterior: Importador/ Exportador

Ubicación Geográfica

Actualmente la empresa Fadicc S.A. cuenta con 3 plantas de producción, 1 ubicada en Huachipa y los 2 restantes ubicadas en Ate, las cuáles se muestran a continuación:

Figura 1
Ubicación de la empresa



Organigrama

Está conformado por:

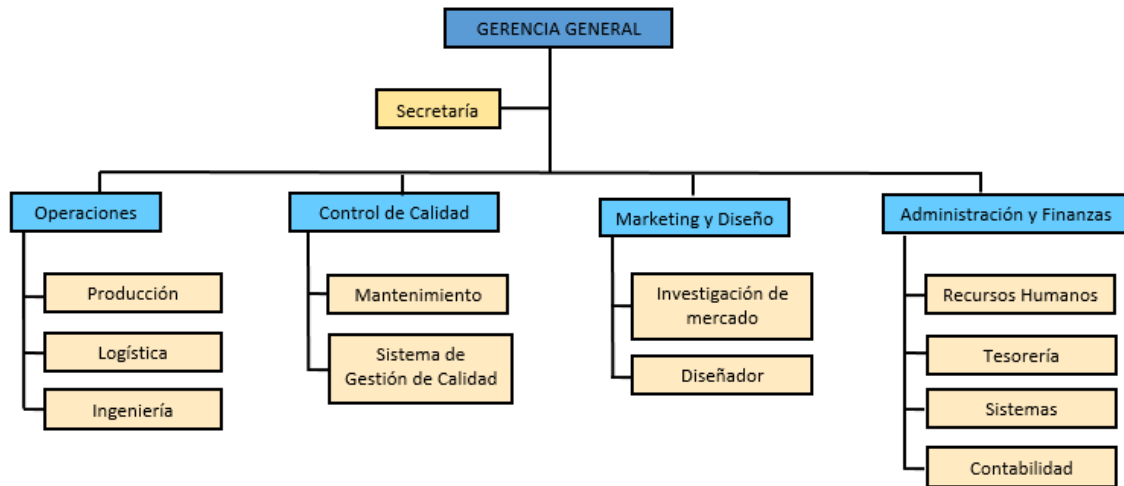
Misión:

“**FADICC S.A.** Empresa peruana líder en la fabricación y comercialización de cocinas en general, gracias a nuestro equipo humano buscamos comprometernos día a día con la excelencia e innovación, con el objetivo de brindar cocinas de alta calidad, gran variedad y al alcance de la economía.”

Visión:

“Mantener nuestro posicionamiento y liderazgo en el mercado nacional y consolidar nuestra presencia a nivel nacional e internacional, afirmando la satisfacción de nuestros clientes, con una capacitación constante y el mejor bienestar de nuestros colaboradores, así como la modernización de maquinarias e innovación de modelos.”

Figura 2.
Organigrama de la empresa Fadicc S.A.



Familia de Productos

Cocinas con horno

Figura 3.

Modelo de Cocina con Horno



Doméstica de mesa

Figura 4.

Modelo de Cocina doméstica de mesa



Horno

Figura 5.
Modelo de Horno



Semi - industriales

Figura 6.
Modelo Semi Industrial



1.2.2. Análisis del entorno

1.2.2.1. Análisis del macroentorno (PESTE)

Para el análisis del macro entorno se usó la herramienta PESTE que permite identificar cada variable que se viene desarrollando dentro de la empresa y que no

puede controlar, determinando después de un profundo análisis los principales aspectos que podrían convertirse a un mediano o largo plazo una oportunidad o limitación para el modelo de negocio que la organización viene manejando.

1.2.2.1.1. Factor Político (P).

- Inestabilidad política

Hace ya muchos años que el Perú ha alcanzado una estabilidad a nivel macroeconómica que se ha visto afectada de manera constante por las frecuentes incertidumbres que existen entre las partes del estado, como lo son los recientes hechos entre el poder legislativo y el judicial, debido a la reciente disolución del congreso y las nuevas elecciones de congresista, ha traído consigo conflictos adicionales entre la ciudadanía en general y ha repercutido también en los distintos medios de comunicación. Por lo que en general se recomendó aminorar el nivel de enfrentamiento entre las partes internas del país, ya que en el 2019 no se alcanzó el 5% de crecimiento y se teme que en el futuro esto tienda a seguir de manera similar, todo esto provocado por la inestabilidad política que viene residiendo en nuestro país en los últimos años, teniendo un número considerable de mandatarios inmersos dentro de procesos judiciales y otras situaciones ya conocidas. (Camara de Comercio de Lima, 2018)

Los distintos conflictos provocan un gran conjunto de enfrentamiento entre los distintos sectores de nuestra sociedad y esto solo trae consigo aspectos negativos si de una evaluación se trata, como lo indica Yolanda Torriani, estos enfrentamiento afectaran de manera directa o indirecta la economía del Perú, al no lograr los objetivos que se tienen establecidos, por lo que la inestabilidad política es un claro riesgo que viene asechando a nuestro territorio y cualquier organización que se encuentre en él.

- **Incentivos tributarios a empresas que inviertan en el sector privado**

Dicho marco legal que promueve que se invierta en el sector privado del país esta soportado por 3 leyes que designan un conjunto de condiciones a favor que tendrían las empresas de invertir en investigación, desarrollo o innovación de manera local o en el exterior, los cuales son la Constitución Política del Perú; Régimen de estabilidad jurídica a la inversión extranjera; Ley marco para el aumento de la inversión privada, cada una de estas leyes soporta la base legal para que el Perú venga otorgando incentivos tributarios a las empresas que en la actualidad están invirtiendo en el crecimiento del mercado, lo que traería consigo grandes beneficios para toda nuestra sociedad. Lo mencionado es muy importante para el sector se líneas blancas en el país ya que otorga la posibilidad de seguir explotando esta industria y se presta para que los empresarios quieran invertir en proyectos que traerían consigo un aumento en los beneficios de sus organizaciones y contribuiría, a la vez, con el bienestar social de la población. (Larrea & F.)

Actualmente, gracias al marco legal, las empresas que tienen previsto invertir recursos que traigan consigo un crecimiento del mercado serán beneficiadas por los distintos beneficios que la ley viene ofreciendo, ya que un creciente en el mercado traería un conjunto de aspectos positivos para la organización, sociedad y la economía del país.

- **Multa por incumplimiento de la Ley de SST**

El diario Gestión (2017) mencionó lo dicho en una entrevista realizada al Subgerente de Prevención de JLT Corredores de Seguros sobre la Ley de SST:

Esta Ley rige en el país desde el 2011, y somete a toda organización a tener un Sistema de Gestión SST. No obstante, precisó que la ley N°30222, otorga un periodo de 3 años con el fin de que las empresas moldeen sus sistemas de gestión con los lineamientos nacionales. Por último, precisó que varias empresas eran auditadas por los entes encargados como la Sunafil y de no tener dicho sistema estas iban a contar con un periodo de tiempo para que puedan implementarlo, de lo contrario se les aplicaba una multa. (Gestión, Diario El Gestión, 2017)

Debido a la ley N°30222, la fecha que vence el tiempo de que las organizaciones tengan su Sistema de Gestión de SST es el 8 de julio del 2017, de no cumplirlo se aplicarán multas, las cuáles son acumulativas por si hay alguna falta leve, grave o muy grave. Estas faltas van desde el no contar con un mapa de riesgo o el no dar a conocer la política de SST a los colaboradores.

- **Decreto de Estado de Emergencia en todo el Perú tras el brote del COVID 19**

El diario Web infodefensa.com (2019) mencionó lo comunicado por la primera autoridad del Perú, el presidente Martín Vizcarra ante el brote del Covid en el país:

Martín Vizcarra mencionó el estado de emergencia en todo el país por un tiempo de 15 días calendario a partir del 16 de marzo, para disminuir que se propague esta enfermedad. Además, declaro en emergencia sanitaria el país por 90 días. Entre las medidas que ha tomado el mandatario está que la libertad de tránsito se limitará a poder sólo salir para comprar alimentos, medicamentos, asistencia a centros médicos, el cierre total de las fronteras para entrada o salida de personas, habilitación

de 90 millones de soles para la entrega de una bonificación extraordinaria a las personas que trabajan en servicios de alerta y respuesta al Covid 19 en UCI, servicio de hospitalización, etc. (Watson, 2020)

Tras la declaración del presidente del estado de emergencia nacional se ordenaron con el fin de frenar la propagación del covid 19, entre ellas está el aislamiento social obligatorio, inamovilidad en el territorio nacional, entre otras, donde la policía nacional y las fuerzas armadas serán los encargados de estar al tanto del control de tránsito de las personas y que se cumplan las medidas decretadas. Esto es un riesgo para la empresa ya que se dejó de fabricar cocinas desde la fecha que se declaró la cuarentena, por lo que no ha podido entregar los pedidos agendados.

1.2.2.1.2. Factor Económico (E)

- Aumento de la tasa de desempleo

El diario La República (2020) dio a conocer los resultados de la última encuesta que se ejecutó a nivel nacional por el Instituto de Estudios Peruanos (IEP) sobre la tasa de desempleo tras la pandemia del Covid-19:

Alrededor de un tercio del país ha perdido el empleo, lo cual trae un impacto económico. Esta situación se traduce en que un 33% de peruanos se han quedado sin trabajo y que afecta más al sector pobre. Además, un 67% de personas han sido perjudicados en la economía familiar. Esta investigación fue hecha del 16 al 22 de abril del 2020, lo cual provoca acercamientos sobre el alcance de diversas opiniones que tiene la población, con un porcentaje de error de 2.3 puntos para cada resultado. Se tiene que un porcentaje mayor al 70% de la población considera que la economía peruana ha sido drásticamente golpeada por el Covid-19 los cuales pertenecen al grupo más pobre (nivel socioeconómico D y E), mientras que un 15% considera que ha sido un impacto moderado (nivel socioeconómico C) y finalmente un 5% lo percibe

menor o no lo ve, el cual es la población más acomodada (nivel socioeconómico A y B). Con respecto al trabajo un 25% de los peruanos no tienen empleo debido a que son ama de casa, alumno o cesante, un 20% no está trabajando actualmente, pero conserva su trabajo, sólo un 25% estaría laborando y finalmente un 30% se quedó sin trabajo. (David, 2020)

El incremento del desempleo ha originado que los ingresos económicos de las personas se vean afectadas, debido a que no reciben ingresos mensuales o que han sido despedidos de sus centros de trabajo. Se obtuvo como resultado que el 31% de peruanos se han quedado sin trabajo y un 67% han sido afectados drásticamente su economía familiar, todo esto afecta seriamente a la empresa, ya que han tenido que despedir a algunos trabajadores debido a que no tienen ingresos, lo cual es un riesgo.

- **Crecimiento de la industria manufacturera**

El portal web Perú Retail (2019), informó sobre el crecimiento de la industria manufacturera:

Recientemente se dio a conocer que el ministro de la Producción ha informado que la producción industrial experimentó un aumento del 3,7% durante el mes de marzo.

Este incremento se debe al buen desempeño del subsector no primario, que registró un aumento del 4,1%. Esto se debe a varios factores, incluyendo un aumento en la producción de servicios relacionados con el sector en un 15,9%, así como un aumento en la producción de bienes de capital (13,7%) e intermedios (5,9%).

Estos resultados son alentadores y muestran una tendencia positiva en la economía. Sin embargo, es importante tener en cuenta que hay muchos factores

que pueden afectar la producción industrial, como las condiciones económicas, la disponibilidad de recursos y la competencia.

El PBI manufacturero brinda el 16.5% al PBI nacional y ha aumentado, después de que 2 meses seguidos ha estado bajo, esto a causa de que se ha tenido un mejor desempeño del subsector no primario. (Retail R. P., 2019)

El crecimiento en la industria manufacturera se ve beneficiado ya que las exportaciones industriales junto a la demanda interna, es decir inversión y consumo primario. Este incremento es consecuente a una mayor producción de los diferentes sectores de la industria, lo cual es una oportunidad para la empresa, ya que esto se vería reflejado en la producción, lo cual conlleva a las ventas que se realicen.

- **Incremento de ventas en productos de línea blanca**

El diario Gestión (2019) mencionó lo dicho en una conferencia realizada al Gerente Comercial de Indurama, Alan Kahn sobre el aumento de venta por el día de la madre:

Durante el año, el Día de la Madre es una fecha donde se incrementa el comercio, por lo que varias empresas de diferentes rubros planifican cuáles serán las estrategias que emplearán. Las compañías de línea blanca (cocinas, refrigeradoras, lavadoras) son las que más ventaja competitiva tienen para esta campaña ya que en esta fecha lo que usualmente se suele obsequiar son productos de línea blanca, lo cual representa un 20% de la venta anual. Se tiene proyectado que las ventas de este sector se elevarán 7% en esta campaña con respecto a la del 2018. Lo más demandado son refrigeradoras, que representan el 35% de la venta, seguidas de lavadoras, con un 30% y cocinas, alrededor de 25%. (Trigosa, 2019)

Con respecto al aumento de las ventas, se registró que habría un ligero aumento de producción, siendo esto una gran oportunidad para la empresa ya que aumentarán las ventas, consecuentemente habrá más ganancia que se puede utilizar para nuevos proyectos o innovar en los productos con los que cuentan.

1.2.2.1.3. Factor Social (S)

- Índice de venta de electrodomésticos

En el año 2018 la venta de electrodomésticos creció de una manera muy considerable, debido el mundial de fútbol en el cual nuestra selección fue participe después de más de 30 años, lo que en otro contexto se tuvo previsto que a finales del 2019 las ventas en el sector electrodoméstico decayeran en un 4% a comparación del 2018, donde fue el mes de junio donde registró la caída más alta en lo que fue del año, debido al efecto que se tuvo en las estadísticas debido a la copa mundial de fútbol. (Alarcón, 2019)

“El aumento de ventas de televisores el año pasado se dio me manera abrasiva debido al Mundial de Fútbol Rusia 2018, esto originó que la proyección de venta de este año se incremente”, argumentó Javier Ugarte Taboada, gerente general de Indurama.

El índice de venta de electrodomésticos se ha visto perjudicada por los recientes acontecimientos mundiales, lo que podría generar una mala proyección y toma de decisiones o hasta mala inversión en cualquiera de las líneas que se desarrollan dentro de ella, cosa muy dudosa debido que esto dependerá en todo momento de los aspectos extraprofesionales que no pueden ser regulados.

- Aumento de ventas en línea blanca en provincias

En el año 2019 sorprendió que el mercado de la parte interna del país haya generado una mayor cantidad de ventas en el mercado de línea blanca, durante un tiempo considerable estos mercados estuvieron en porcentajes similares, siendo siempre el mercado de la capital el que tenía mayores ventas, no obstante, el año pasado no ocurrió de esta manera y se tiene proyectado que en los siguientes años se venga desarrollando de una manera similar, claro está que esto no quiere decir que las ventas en Lima decayeron, sino, todo lo contrario, también registraron un aumento, aunque no de la manera que se registraron en las diferentes provincias, por lo que se puede esperar que a un corto plazo las empresas de este rubro planeen seguir explotando este mercado. (Perú Retail, 2019)

“Años atrás la participación de provincias y Lima eran de 50% y 50%. Hoy cambió, la venta se está descentralizando” Román Miu, director de la división de Línea Blanca de Samsung.

La sorpresa que se viene desarrollando en el mercado de provincias para las líneas blancas es una fortaleza para las empresas que se vengán desarrollando en este rubro, puesto que en general, las mayores ventas han sido por estos mercados, por lo que hay otro sector del mercado el cual podría ser explotado de mantenerse esta tendencia.

- **Incremento de ventas en el sector electrodoméstico en días festivos**

Bien se sabe que, en los días festivos, especialmente en el día de la madre que se celebra en el mes de mayo en el Perú, es de gran costumbre el de regalar productos costosos, entre ellos, productos de línea blanca o electrodomésticos, donde se resaltan refrigeradoras, cocinas y lavadoras. Se tiene un estimado que, durante esta temporada, que representa poco más del 20% de la venta anual de las empresas

de este sector, el crecimiento sea de aproximadamente 7% en el presente año, lo que traería consigo grandes beneficios para empresas productoras de estos bienes, pues debemos tener en cuenta que los productos de línea blanca no son productos estacionales, es decir no tienen un fuerte demanda en un periodo determinado para luego tener una demanda escasa o nula, sino, por el contrario, la demanda de los productos de esta categoría se mantiene “estable” durante un año convencional, no obstante, existe meses donde la tendencia de venta aumenta, como en el día de la madre, navidad o algún cumpleaños, y es un reto para las empresas el realizar las gestiones correspondiente en logística, recursos humanos o otros para lograr atender debidamente una alza en la demanda.

Por otro lado, las estrategias que vienen desarrollando grandes marcas como Indurama y LG, son el de ofertar un combo con estos tres electrodomésticos, en donde se realizará un descuento muy significativo que el comprar cada uno por separado, con estas estrategias, grandes empresas esperan tener un crecimiento de hasta 12% con respecto a los pronósticos actuales, cabe señalar, que a pesar de ser un grupo determinado de principales marcas que tienen grandes ventas, las pequeñas y medianas organizaciones que se vienen desarrollando en este sector no quedaran opacadas en lo más mínimo, puesto que el mercado en este sector siempre ha estado constantemente demandando estos productos en los diferentes segmentos que existen.

“Las refrigeradoras, lavadoras y cocinas son los electrodomésticos que tienen más demanda por el público en general”, indicó Alan Kahn, gerente comercial de Indurama.

Las líneas blancas vienen siendo una de las primeras opces como regalos para el día de la madre y hasta el cumpleaños de estas, esto trae consigo aspectos positivos para la organización puesto que durante el año siempre habrá una

temporada en la cual los productos estarán mucho más demandados, cosa que será complicada cambiar por parte del mercado en estos días festivos.

- **Estado de emergencia por el Covid-19 generó pérdidas en venta de electrodomésticos**

El diario Gestión (2019) mencionó lo dicho en una entrevista realizada al presidente del gremio electrodoméstico de la Cámara del Comercio de Lima sobre cómo afectó en las ventas la propagación del COVID-19:

Al inicio del aislamiento social decretado para evitar el avance del Covid-19, el sector de electrodomésticos reportó una pérdida de seis cientos millones. En los establecimientos comerciales no hubo atención y por ende las ventas se anularon, por tal motivo para minimizar las pérdidas, la mayoría de las empresas han reducido sus gastos, disminuyendo su capacidad publicitaria y promocional, entre otros.

La posición tomada por el gobierno ha tenido un impacto en todos los sectores, en especial en los electrodomésticos en el cual se ha tenido una pérdida aproximada de S/. 600 millones y de continuar con el aislamiento, idas festivos entran a una situación crítica, todo esto es un gran riesgo para la empresa, ya que se han reducido sus ventas e ingresos de manera considerada. No se especulaba, ni mucho menos se tenía proyectado una para de varias semanas en el rubro, esto afecto drásticamente a muchos negocios, especialmente cuando el giro de negocio de estos era la importación y distribución de materiales, teniendo que asumir también, los gastos laborales, aun no se estén llevando a cabo las actividades laborales.

1.2.2.1.4. Factor Tecnológico (T)

- **Crecimiento del comercio electrónico**

En el portal web de Semana económica, en su sección de tecnología se presentó las declaraciones de Alexander Chiu y Diego Conroy, director de la agencia de investigación digital Futuro Labs y gerente general de Visante respectivamente

Las personas con acceso a Internet realizan transacciones online, ya que les ahorra tiempo. “El público objetivo limeño se descarga una aplicación debido a que se refiere a una necesidad que anhela. Para este público, los celulares tienen un espacio reducido.

[...] “La actual existencia de plataformas seguras, hacen que se tenga mayor confianza al momento de descargarlas [de crecimiento del e-commerce]”

. (Semana Economica, 2015)

Como estudiante universitario de Ingeniería en mi último año, es interesante para mí explorar las tendencias en tecnología y su impacto en las empresas. Un ejemplo de esto es el mercado de aplicaciones móviles, que está experimentando un crecimiento significativo en todo el mundo.

En el país, el mercado de aplicaciones está actualmente dominado por Visanet, mientras que en otros países, esta presencia se extiende a un 50%. A pesar de esto, la complejidad radica en comprender las aplicaciones y cómo pueden mejorar los procesos de las organizaciones para lograr una mayor productividad.

Es importante destacar que el uso de aplicaciones móviles no solo facilita el trabajo, sino que también puede aumentar la eficiencia y la productividad. Por lo tanto, es fundamental para los futuros ingenieros estar informados sobre estas tendencias tecnológicas y tener la habilidad de implementarlas de manera efectiva en el lugar de trabajo.

En resumen, el mercado de aplicaciones móviles es una tendencia en ascenso que tiene un impacto significativo en la productividad. Como futuros ingenieros, es

importante estar informados sobre esta tendencia y cómo podemos utilizarla para mejorar los procesos empresariales.

El crecimiento del comercio electrónico o e-commerce es una gran oportunidad porque eso quiere decir que muchas personas tienen bastante preferencia para realizar compras a través de plataformas web, aplicaciones, etc., por lo que al tener una página web nuestra empresa, aumentaría la manera de llegar al consumidor y esto proporcionalmente aumentaría las ventas.

- **Crecimiento de las redes sociales en el Perú**

El portal web de La Republica presentó un reporte de la data de Reporte Digital en 2018:

A través del estudio, se tuvo que el porcentaje de población que cuenta con internet es el 68%, teniendo como base a 33 millones de personas. Asimismo, la cantidad de usuarios que tienen redes sociales alcanzan los 22 millones, además, los únicos usuarios que cuentan con dispositivos móviles son 11 millones.

Además, el último aumento que se ha obtenido de las redes sociales en total es de 10%. En la actualidad, la plataforma Facebook, tiene 22 millones de usuarios en el Perú, es decir consolida un 10% de aumento con respecto al año pasado. Sobre las preferencias según el sexo de las personas, se tienen en mujeres el 45% y en hombres el 55%, además de que el 91% de usuarios se conecta mediante un celular. (La Republica, 2018)

El considerable crecimiento de usuarios que usan redes sociales en el Perú es una oportunidad para la empresa, debido a que cuentan con su plataforma virtual, mediante el cual se puede dar a conocer los distintos productos que tienen para ofrecer y gracias que es un medio muy usado se tendría una gran cantidad de personas que puedan visualizarlo a través de diferentes publicidades que se puedan

realizar. No obstante, actualmente existe un gran monopolio en el comercio electrónico, puesto que grandes “monstruos” de la industria vieron un gran nicho en este sector, por lo que han invertido enormemente para repotenciar y llegar al mayor cantidad de usuarios posibles, lo que significa un gran reto para Fadicc y medianas empresas que también quieran crecer en el e-commerce.

- **Tecnología Limpia**

La plataforma digital única del estado (2019) informó sobre la publicidad a la inversión en equipos con tecnología limpia:

El Ministerio del Ambiente y la Federación Peruana de Cajas Municipales de Ahorro y Crédito han firmado un acuerdo colaborativo con el objetivo de promover el uso de tecnologías verdes y dispositivos de bajo consumo energético en diversos procesos productivos. El convenio busca apoyar la implementación de soluciones ecológicas y contribuir a la protección del medio ambiente. La finalidad es la de fomentar el uso de herramientas respetuosas con el medio ambiente, brindando a la empresa la oportunidad de llegar a un público sensibilizado en la materia. Con la implementación de este acuerdo, se quiere tener un impacto positivo en la sostenibilidad ambiental y perfeccionar la eficiencia en los procesos productivos.

1.2.2.1.5. Factor Ecológico (E)

- **Ventajas del acero inoxidable**

Bien se sabe que actualmente una gran cantidad de productos son fabricados a base del acero inoxidable, ya que al ser una aleación principalmente de hierro y carbono resulta ser un material muy llamativo en empresas manufactureras, ya que la estética de este producto es muy resaltante, y la duración puede llegar a ser hasta más de 100 años, claro está, si el producto es debidamente cuidado realizando limpiezas de manera constantes, por tal motivo es que el acero inoxidable resulta ser

una alternativa para cuidar el medio ambiente aunque hasta la fecha no se cuenta con un registro de aquellos productos que resultan ser beneficiosos para el cuidado del medio ambiente, no hay duda que el acero inoxidable ocupará uno de los primeros lugares. (Houska, s.f.)

El acero inoxidable viene siendo un material altamente demandado para producciones de distintos bienes, puesto a sus grandes cualidades, visto desde la perspectiva ecológica la duración y aceptación de este material por parte del mercado genera una fortaleza para la consuman, gracias a los componentes que lo hace un material que ayuda al cuidado del medio ambiente.

- **Reciclaje en metales**

El portal web de A Caminar Perú presentó información importante sobre el reciclaje de metales:

En la actualidad la industrialización y la innovación, han hecho que existan consumidores excesivos. Lo cual ha ocasionado una demanda de productos, que tienes como consecuencia, la cantidad de metales o fierros que podemos encontrar a nuestro alrededor que sobrepasa lo que podemos imaginar. Es por esto que muchas personas se han preocupado por el reciclaje y la reutilización de estos materiales, ya que permite conservar los recursos minerales. De esta manera, A Caminar Perú, invita a reciclar metales, con el objetivo de contribuir con el medio ambiente. (adminperu, 2018)

La importancia de reciclar metales se centra en la preservación de nuestros recursos naturales y de nuestro planeta. Es por ello que esta acción debe contribuir a cuidar y mejorar el entorno ambiental, evitando contaminarlo, este acto permite darle un proceso adecuado de segmentación y procesos según a los componentes que tengan.

1.2.2.1.6. Resumen análisis PESTE

La siguiente tabla muestra las principales variables identificadas en el análisis PESTE y como estas actúan como una Oportunidad o Amenaza para la organización. Se clasifico cada factor de la herramienta, posterior a ello las variables que fueron analizadas en cada una de ellas, una breve descripción y finalmente concluyendo si dicha variable actúa como una oportunidad o amenaza para la compañía.

Tabla.

Conclusiones de análisis PESTE

Factor	Variable	Descripción	Oportunidad / Amenaza
P	Inestabilidad Política	Los cambios de las máximas autoridades del estado generarán un estancamiento en los proyectos causando pérdida de interés en inversión pública y privada.	Amenaza
	Incentivos tributarios a empresas que inviertan en el sector privado	Actualmente, gracias al marco legal, las empresas que tienen previsto invertir recursos que traigan consigo un crecimiento del mercado serán beneficiadas por los distintos beneficios.	Oportunidad
	Multa por incumplimiento de la Ley de SST	Debido a la ley N 30222, la fecha que vence el tiempo de que las empresas cumplan con tener su Sistema de Gestión de SST es el 8 de julio del 2017, de no cumplirlo se aplicarán el 100% de las multas y son acumulativas.	Amenaza
	Decreto de Estado de Emergencia en todo el Perú tras el	El confinamiento social impactó directamente en la producción,	Amenaza

	brote del COVID 19	abastecimiento, comercialización y demanda del sector de línea blanca.	
E	Tasa de desempleo	Ocasionando un menor ingreso en las familias peruanas.	Amenaza
	Crecimiento de la industria manufacturera	El crecimiento en la industria manufacturera se entiende debido al aumento de las exportaciones industriales, junto a la demanda interna, es decir inversión y consumo primario.	Oportunidad
	Incremento de ventas en productos de línea blanca	Se percibe una mayor demanda de los consumidores de cocinas en general en el país.	Oportunidad
S	Índice de venta de electrodomésticos	El índice de venta de electrodomésticos se ha visto perjudicada por los recientes acontecimientos mundiales, lo que podría generar una mala proyección y toma de decisiones	Amenaza
	Ventas en línea blanca en provincias	Tendencia de clientes potenciales ya no solo concentrados en la capital, sino también en departamentos de la sierra y selva.	Oportunidad
	Ventas en el sector electrodoméstico en días festivos	Alta demanda estacional ocasionado por días festivo como el día de la madre, navidad, entre otros.	Oportunidad
	Estado de emergencia por el Covid-19 generó pérdidas en venta	Las medidas optadas por el gobierno han tenido un impacto en todos los sectores, en especial en los electrodomésticos en el cual se ha	Amenaza

de electrodomésticos tenido una pérdida aproximada de S/. 600 millones.

	Comercio electrónico	Aumento de canales de ventas para un mayor alcance de posibles campañas de marketing.	Oportunidad
T	Redes sociales en el Perú	Un canal de venta muy efectivo que permite el acercamiento directo con los consumidores es una oportunidad de crecimiento para la organización	Oportunidad
	Tecnología Limpia	El uso de herramientas eco amigables es una oportunidad para la empresa de poder llegar al público protector del ambiente	Oportunidad
	Acero inoxidable	El uso de acero inoxidable es una oportunidad para promover el cuidado ecológico que maneja la compañía.	Oportunidad
E	Reciclaje en metales	Son pocos canales para proceder con el reciclaje de materiales que se vienen usando se toma como una amenaza ya que esto puede requerir de una demanda de recursos para llevarse a cabo.	Amenaza

Elaboración propia

1.2.2.2. Análisis del microentorno (PORTER)

Para la evaluación del microentorno de una compañía, se recurrirá al convencional y muy estratégico modelo de las cinco fuerzas de Porter. Este análisis proporciona un enfoque muy valioso para analizar los factores externos que influyen en una organización y evaluar el poder de oportunidad o la amenaza que representan.

Al utilizar esta metodología, se podrá determinar qué factores pueden ser gestionados por la empresa y cómo estos pueden afectar su desempeño actual y futuro dentro del mercado. De esta forma, tendremos una visión más clara, concisa y directa de su entorno y permitirá poder tomar decisiones informadas para mejorar su posición competitiva y alcanzar los objetivos estratégicos.

1.2.2.2.1. Rivalidad entre los competidores

- Mercado competidor directo

Cocinas marca LG

La empresa LG Electronics (LG) presentó su nueva línea de electrodomésticos que están conectados y tienen acceso a diferentes programas inteligentes. Esta línea de cocinas estará conectadas a los hornos, refrigeradoras y lavaplatos que sean de la marca LG, para que trabajen en conjunto y así se simplifique la tarea al momento de la preparación de los alimentos. Además, mencionar que esta nueva experiencia sería gratificante para las amas de casa. (Retail P. , 2018)

Cocinas marca BOSCH

Bosch es una marca alemana de electrodomésticos que está en el mercado peruano hace 18 años, cuentan con un amplio portafolio en electrodomésticos. Esta marca presenta el concepto de diseño del salón de cocina abierta, conectada y eficiente, el cual es acogedor donde se integran demás áreas comunes. Con respecto al diseño de sus productos se basan en darle un mejor acabado, ya que la estética es fundamental para ellos, ya que buscan que estos combinen con los demás

electrodomésticos del ambiente, por lo que su público objetivo mayormente son los que cuentan con mayor poder adquisitivo. (expoDECO, 2019)

Cocinas marca ELECTROLUX

La empresa electrolux se encuentra en el mercado peruano hace 52 años. Esta empresa apuesta por la tecnología, ya que esto le permite estar al tanto de los requerimientos a futuros del cliente, como el de poder detectar cuando un hornillo o ventilador está por dejar de funcionar o el que la misma persona pueda hablar con su cocina a través de una aplicación, para así evitar botones de encender y apagar, simplemente mediante voz lograr realizar esa actividad. Estos aspectos muy futuristas aún se encuentran en evaluación por el consumidor, pues el público objetivo al que se dirige estas quizás más direcciones a empresarios de restaurantes que producen gran volumen de alimentos. (Gestión, Diario Gestión, 2019)

- **Mercado competidor indirecto**

Importaciones Hiraoka

Es una tienda que se dedica a la distribución de electrodomésticos, es una de las cadenas de venta de artículos más importantes del Perú. Actualmente esta tienda recién a aperturado su tienda virtual, en la cual se brinda el catálogo de todos los productos con los que cuenta, por lo que los clientes podrán visualizar los catálogos desde la comodidad de sus casas y comparar los precios. Lo que más ofrece esta tienda son productos electrodomésticos para el hogar, por lo cual tiene gran aceptación en el mercado. (Comercio R. E., 2019)

Centros Comerciales

Las tiendas de electrodomésticos se han posicionado en los centros comerciales del país, tanto en Lima como en provincias, por lo que se plantea la posibilidad de ampliar más centros comerciales en todo el Perú. Con respecto al crecimiento de este rubro va acorde con el sector retail, que tiene proyecciones de crecimiento y las ventas en el mercado aumentan en campañas como en Día de la Madre, Fiestas Patrias y Navidad (GRDI)

1.2.2.2. Amenaza de Productos sustitutos.

- Preferencia hacia algunos sustitutos

Entre los principales productos sustitutos, tenemos a: los diferentes tipos de cocineta y cocinas de mesa. La amenaza de sus productos sustitutos depende principalmente de los siguientes factores analizados:

- ✓ La propensión del cliente a sustituir es muy baja, debido a que no todos los días, las personas realizan la compra de una nueva cocina.
- ✓ La calidad de las distintas marcas es relativamente significativa, por lo que esto eleva más la propensión a sustituir.

Además, cocinas eléctricas que entraron al sector no cumplen con los requerimientos establecidos por el consumidor, esto debido a muchos factores, en los que destaca una rápida cocción.

- Grado en que satisface la misma necesidad

Con respecto al producto base, la necesidad que satisface es el de poder preparar los alimentos con la mayor rapidez posible, en lo que se diferencia es el medio mediante el cual se enciende la cocina que puede ser haciendo uso de gas propano, gas butano y gas natural. También tiene que ver con el nivel de percepción

de diferenciación del producto por el cliente ya que en algunos productos sustitutos es nulo, pero en otros es muy alto, por lo que esto puede influir de dos maneras, dependiente del producto sustituto.

- **Precio del producto sustituto**

La variación de precios que se reportan, en la mayor parte de casos es relativamente igual y en otros es diferente, todo será en base a la calidad y tipo de materia prima que se usen para la producción de estas y de la innovación con la que cuenta el modelo, por lo que la disponibilidad de los productos sustitutos es elevada, esto ocasionado por la existencia de muchas tiendas con productos sustitutos en el mercado de electrodomésticos.

1.2.2.2.3. Amenaza de nuevos competidores.

- **Barreras de entrada**

Actualmente existen una gran cantidad de empresas que residen en este mercado que llegan a mover hasta S/ 440 millones en campaña, cada una de estas englobando distintos segmentos del mercado. Estas barreras de entrada en el sector no son muy elevados, ya que una buena cantidad de marcas que fueron formadas en Lima o provincia han logrado trascender y elevar sus ventas como lo realizó Indurama, por el ejemplo para el montaje de una planta para la elaboración de artefactos de línea blanca, Indurama invirtió alrededor de US\$ 50MM, siendo una de las organizaciones líderes del sector y adquiriendo maquinarias de última generación, lo que lleva a conclusión que para el montaje de una planta de menor escala el costo a invertir sería menor.

Otro aspecto que es importante resaltar, es el acceso a las formas de distribución que se tendría, que por lo general son supermercados generales y

centrados en electrodomésticos que se encuentran en todo momento abiertas a la mayor cantidad de marcas.

- **Costo de cambio de los consumidores**

Una variable a tener en cuenta al analizar la amenaza de nuevos competidores que podrían ingresar al mercado, es el costo que realizarían los clientes y consumidores para el cambio del producto por el nuevo que se viene ofertando, normalmente las cocinas oscilan entre los S/1 000 y S/ 4 000, esto dependiendo del tamaño, modelo y marca del mismo, gasto el cual se suele realizar una vez cada 5 años en promedio en los hogares de las familias peruanas, no es muy común reemplazar periódicamente un producto de estas magnitud, dicha inversión sería muy complicado que lo vuelvan a realizar por el reemplazo del mismo, teniendo en cuenta también la vida útil que se espera tener de una cocina, siendo el cambio no tan frecuente. Analizándolo del lado de los distribuidores, el gran volumen que ocupa en las tiendas actualmente consta de un espacio considerable y esto sumado al stock y gasto que ya se hizo para la adquisición de un determinado sería poco inusual volverlo a realizar a no ser que pueda darse en casos extremadamente particulares.

- **Diferenciación del producto ofrecido en el mercado actual**

Los productos de línea blanca vienen siendo distribuidos en los distintos supermercados que en la actualidad pueden ser encontrados en distintas partes del país, los mismo en los cuales pueden ser ofertados artefactos de línea blanca de una gran variedad de marcas, sin embargo agregar un aspecto que pueda marcar la diferencia a estos productos es una tanto complicado puesto que satisfacen la función de poder cocinar distintos alimentos, que vendría a ser su función principal, además se cuenta con cocinas a gas o eléctricas, que vendría a ser la más grande variación

que podría existir en los productos de esta industria. El mercado conoce muy bien las marcas más resaltantes y el simple hecho de poder diferenciar un producto de un nuevo competidor se torna difícil por el simple hecho del mercado en el cual está actuando y la dificultad de superar una nueva expectativa.

El mercado objetivo de los productos ofertados por Faddic son personas o familias de mediano y bajo recursos, teniendo también en este nicho de mercado a pequeños empresarios dedicados al rubro alimentario, estos últimos son los consumidores de las cocinas industriales, que tienen muy buenas ventas registradas, como se menciono anteriormente, la gran diferenciación que tiene la compañía respecto al resto no solo es el precio, sino también aplica la fidelización de los clientes pues conocen la garantía y calidad que obtiene al usar uno de los productos ofertados por la empresa.

1.2.2.2.4. Poder de negociación de los clientes

- El caso monopsonio

FADICC S.A. es una empresa B2B, es decir, vende los productos a otras empresas para que luego estas las vendan al consumidor o cliente final, en su cartera de clientes tiene organizaciones de gran envergadura como tiendas Efe, Importaciones Soto, Hiraoka, tiendas ORO, entre otros, todas estas dedicadas únicamente a la venta retail de distintos productos al consumidor final, al ser un número considerable de clientes. FADICC S.A. no tiene ningún riesgo que pueda ocurrir un caso monopsonio que es cuando solo existe un único cliente de la empresa, pues

Con conclusión, FADICC S.A. está lejos de entrar en un caso monopsonio debido a la diferenciada cartera de clientes que vienen manejando desde hace ya unos años.

- **Costo de cambio de los clientes**

Los productos de línea blanca no tienen grandes diferencias para los consumidores finales, puesto que pueden ser encontrados de diferente, tamaño, precio y calidad, sin embargo, las empresas que realizan la venta al consumidor final, si encuentran gran diferencia de precios con respecto a sus clientes, ya que grandes marcas como Indurama, LG o Samsung al tener estandarizados sus procesos, pueden ofertar su producto a un menor precio si de comprar al por mayor se trata, mientras que pequeñas y medianas empresas no les sería factible de asumir una estrategia similar, ya que no producen a gran escalas como las grandes empresas, no obstante, la organización tiene determinados segmentos del mercado, donde en unas no hay empresas grandes y en otras no ingresaron en su totalidad, en dicho caso, que grandes marcas entren a los mismos segmentos de FADICC S.A. sería algo perjudicial para la organización, puesto que el competir con precios de reconocidas marcas sería muy dificultoso.

Por tal motivo el costo de cambio de los clientes sería factible si trataran con otras empresas que manejan un precio de venta bajo gracias a su producción a gran escala, contando también con la demanda periódica que los clientes tienen.

- **Grandes volúmenes de compra**

Los pedidos que viene teniendo FADICC S.A. se realizan en su mayor parte, a más de 500 unidades por pedido para provincia, y 100 para lima y callao, teniendo un precio de venta muy distinta a que si se hace un pedido de un menor volumen, pues

si tiene rangos de volumen de venta con lo cual está relacionado el precio unitario, además también existen negociaciones especiales que se tiene con un pequeño grupo de clientes con muy alto potencial estratégico, además de alguna venta directa que personas naturales realizan en las instalaciones de la sede principal ubicada en el distrito de Ate, sin embargo, en el caso de que los clientes realicen un pedido mucho más grande querrán consigo un descuento en el precio ofertado, a lo que FADICC tendrá que saber las estrategias a emplear debido que se cuenta con un límite para no que no se registren ingresos menores a los planeados. Al trabajar la empresa a pedidos está inmersa en la posibilidad de verse abrumado por sus clientes tradicionales al exigir una baja en el precio si se comprase más de una cantidad previamente determinada. Complementando este punto, no solo es prioridad para la empresa el “colocar” productos en los puntos de venta, sino también promocionarlos mediante diferentes estrategias de marketing para asegurar la rotación de los clientes en sus exhibidores.

1.2.2.2.5. Poder de negociación de los proveedores

- Número de proveedores

Actualmente, FADICC S.A. tiene diferentes proveedores para las distintas partes que componen la cocina, por ejemplo, como proveedor de planchas de acero y hierro galvanizado se tiene a la empresa Tradisa y Acero JN, para la pintura a la empresa Pinta Color, mientras que para los tubos se cuenta con los bienes de Aceros Arequipa, y así contando con otra empresa que abastecen a la organización de materia prima.

Hoy en día existen variedades de empresas que se enfocan a la venta al por mayor de materiales de construcción, donde se pueden encontrar todos los materiales

que se van a necesitar para la fabricación de cocinas de mesa, los recursos requeridos son planchas de acero, tubos, pintura entre otros, las empresas más resaltantes para la adquisición de estos materiales son Sodimac, Comercial de Acero, Tubisa y muchas otras, contando con materiales de diferentes precios y calidad, acorde a los requerimientos del cliente. (Datos Perù, s.f.)

Debido a la gran cantidad de proveedores que se encuentran en el mercado el poder que tiene actualmente las empresas que abastecen a FADICC S.A. es bajo puesto que saben que hay muchas otras empresas que brinda productos muy similares a los que cuentan.

- **Amenaza de integración hacia adelante**

Los proveedores con los que se cuenta vienen ejerciendo actividades dentro de su mercado (Venta al por mayor de recursos de construcción) desde sus inicios, dedicados exclusivamente a este rubro. En el pasado algunas empresas tuvieron intenciones de no solo adquirir un porcentaje de las acciones de FADICC S.A. sino de comprar la empresa en su totalidad, debido a la satisfacción del cliente que se tiene, sin embargo estas empresa eran todas competidores de la organización, que tenían planes de posicionar su marca comprando otras que acaparan un gran porcentaje del mercado, no obstante, se rechazaron todas estas ofertas, además ninguna de ella era un proveedor de FADICC S.A. con intenciones de realizar una integración hacia adelante.

No existe antecedente de una integración hacia delante de los proveedores, ya que cada una de ellas concentra todos sus recursos en su mercado actual y si ocurriese en un futuro hay grandes probabilidades que esta oferta sea rechazada, como las que se tuvieron por parte de los competidores.

- **Costo de cambio de proveedor**

Como se observa en (Datos Perú, s.f.), en la actualidad es un gran número de organizaciones que se enfocan a la venta al por mayor de materiales manufactureros, en cada una de ellas podemos encontrar distintas calidades de materiales y diferentes precios, teniendo en cuenta también que FADICC S.A. realiza compras periódicas según el pronóstico que se tiene, el costo de cambio de proveedor no se vería demasiado elevado ya que solo se tendrá que invertir una cantidad mínima de recursos para el acuerdo y pacto con un posible nuevo proveedor.

En conclusión, el costo de cambio del proveedor no requiere gran inversión de recursos, lo que resulta ser una fortaleza para la organización ya que realiza pedidos periódicos, y el material que se requiere por lo general esta con un stock en las empresas que las vendes.

1.2.2.2.6. Conclusión del análisis de las 5 fuerzas de Porter

En la siguiente tabla se detallan las variables analizadas en cada una de las cinco fuerzas y como estas tienen un poder Alto o Bajo para con la organización.

La tabla adjunta nos muestra cada factor analizado en la herramienta, las variables que interactúan en cada una de ellas, una breve descripción y la puntuación asignada por el equipo de trabajo, siendo 1 alto y 0 bajo, para finalmente concluir si el factor representa un amenaza alta o baja para la compañía.

Tabla.

Conclusiones del Análisis de las 5 Fuerzas de Porter

Factor	Variable	Descripción	Puntuación	Conclusión
--------	----------	-------------	------------	------------

Rivalidad entre los competidores	Mercado Competidor Directo	Empresas líderes del sector, con gran prestigio en el mercado vienen desarrollando estrategias para captar un mayor número, actualmente una gran amenaza para Fadicc.	1	Alto
	Mercado Competidor Indirecto	Puntos de venta al alcance de gran parte de los consumidores.	1	
	Cantidad de Competidores	El rubro de línea blanca cuanto con un número significativo de competidores.	1	
Amenaza de productos sustitos	Preferencia hacia algunos sustitutos	Cocinas eléctricas no cumplen los requerimientos actuales a los que va dirigido el producto patrón de compañía. Actualmente la preparación de comida al menor tiempo posible es la necesidad.	0	Bajo
	Porcentaje en que satisface la misma necesidad	Fadicc satisface a todos sus consumidores.	0	
	Costo del producto sustituto	La variación de precios que se tienen en la mayoría de casos es muy similar a la que maneja la organización.	1	
Amenaza de nuevos competidores	Barreras de entrada	El montaje de una planta no percibe un gran costo de inversión	1	Bajo

	Costo de cambio de los consumidores	El costo de cambio es una oportunidad que tiene la empresa, ya que el producto no tiene un precio bajo mientras que su durabilidad como mínimo es de un año.	0	
	Diferencia del producto ofrecido en el mercado actual	Fadicc al tener muchos años en el rubro, posee una diferenciación respecto a su competencia	0	
	El caso monopsonio	Fadicc, al ser una empresa B2B cuenta con diferentes clientes en el sector, por lo que es muy improbable que solo cuente con un cliente.	0	
Poder de negociación de los clientes	Costo de cambio de los clientes	El costo de cambio de asumen los clientes (empresas de distribución) no percibe un gran impacto monetario.	1	Bajo
	Grandes volúmenes de compra	Actualmente la organización desarrolla estrategias para cumplir con los grandes volúmenes de compra.	0	
Poder de negociación de los proveedores	Número de proveedores	Existen numerosos proveedores dedicados a la venta de la	0	Bajo

	materia prima que se requiere.	
Amenaza de integración hacia adelante	Por lo general, la venta de materiales como planchas de aceros, entre otros no está únicamente destinada a la producción de cocinas de mesa. El costo de cambio de proveedor no requiere una gran inversión, ya que los precios de la materia prima en su mayoría son estándar a nivel nacional.	0
Costo de cambio de proveedor		0

Elaboración Propia

1.2.3. Diagnóstico del problema

El presente proyecto, que busca mejorar la eficiencia en Fadicc S.A., tuvo su inicio en febrero de 2020. Su objetivo es abordar los problemas que actualmente afectan los procesos productivos en la empresa. Por ello, se realizó una exhaustiva observación y análisis, liderado por un equipo de trabajo compuesto por el gerente de producción, el ingeniero Luis Castañeda, el jefe de mantenimiento, el ingeniero Manuel Chang, y algunos operarios de producción de la empresa con los cuales se realizaron distintas actividades para el levantamiento de la información durante toda la etapa de ejecución del proyecto. Los resultados de esta investigación fueron registrados en un "Stormbreaker", un documento en el que se identificaron aquellos

problemas que podrían estar perturbando la productividad de la empresa, tanto de forma directa como indirecta.

En el proceso de mejora continua de la empresa, se partió de la iniciativa de recopilar todas las ideas que los empleados tenían para lograr un aumento en la productividad. Para esto, se llevó a cabo una sesión de lluvia de ideas, donde se invitó a miembros seleccionados de la empresa a participar con sus sugerencias, la cual fue clave para el desglose de las iniciativas pues se abordaron distintos puntos de vista hablando en un nivel jerárquico.

Una vez recopiladas todas las ideas, se procedió a su clasificación mediante el uso del diagrama de afinidad, este proceso permitió agrupar las ideas en base a su afinidad y relación con cinco áreas diferentes: Gestión de Calidad, Gestión de Operaciones, Gestión Estratégica, Desempeño Laboral y Gestión por Procesos, lo cual facilitó la segmentación y priorización de cada una.

Posteriormente, se elaboró una matriz 5W+1H con el fin de describir los problemas en cada una de las áreas identificadas. Este instrumento permitió tener una visión más clara de los problemas que afectaban directa o indirectamente a la productividad de la empresa.

Por último, se aplicó el diagrama Ishikawa, para tener una visión gráfica de los problemas que causaban un problema central. Este diagrama permitió analizar los problemas desde diferentes perspectivas, lo que permitió tener una comprensión más profunda de las causas y cómo abordarlas de manera efectiva.

En resumen, mediante el uso de estos instrumentos y técnicas, se logró identificar y analizar cuáles son los motivos por el que se veía afectada la productividad en la empresa, con el fin de diseñar soluciones efectivas y lograr una mejora continua en el desempeño de la empresa.

Finalmente, determinados los problemas que tiene la compañía según cada perspectiva, se procedió a plasmar toda la información en el árbol de problemas con el fin de saber cuál es el problema principal, el cual es la baja productividad en Fadicc S.A. y todos aquellos efectos que son generados que provocan una baja rentabilidad en la organización, lo que trae consigo un bajo valor para los accionistas de la organización en estudio.

1.3. Formulación del problema

¿En qué medida de la implementación de un Plan basado en la metodología del PHVA incrementa la productividad en la organización Fadicc S.A.?

1.4. Objetivo general y objetivos específicos

Establecidas las dificultades principales que tiene la empresa Fadicc S.A. fueron transformados en objetivos, haciendo uso de la herramienta del árbol de objetivos (Ver Apéndice G) los cuales se mencionan a continuación:

Objetivo principal:

Incrementar la productividad en la empresa Fadicc S.A.

Objetivos específicos:

Mejorar la Gestión Estratégica

Mejorar la Gestión por Procesos

Mejorar la Gestión de Operaciones

Mejorar la Gestión Total de la Calidad

Mejorar el Desempeño Laboral

1.5. Importancia de la investigación

La aplicación de esta metodología tiene como fin aumentar la motivación, puesto que acoge planes estratégicos para que el equipo se acople a esta filosofía en su jornada. Como beneficio recibirán un incentivo según sus necesidades, ya sea un incentivo económico o no-económico. La implementación del proyecto abarca el uso de herramientas de gestión basados en Lean Manufacturing que buscan optimizar los procesos operacionales y de soporte de la compañía, ya que se alcanzará la reducción de desperdicios además de ofertar un producto al costo adecuado en el tiempo correcto.

1.6. Viabilidad de la investigación

1.6.1. Viabilidad técnica

FADICC S.A. actualmente cuenta con indicadores básicos para una correcta administración del negocio, además de tener registrada una base de datos sobre las maquinarias, equipos, producción y otros puntos claves de los últimos 5 años, esto permitirá evidenciar el impacto positivo que se busca tener al culminar la implementación del proyecto de mejora. Otro punto importante, es el apoyo que se tiene por parte la Gerencia, puesto que se designó a 2 jefaturas de la organización para apoyar en el desarrollo del proyecto.

1.6.2. Viabilidad económica

El proyecto de implementar la mejora continua no implica una significativa inversión monetaria por parte de la organización, puesto que se realizará una inversión de recursos con los que la empresa actualmente cuenta que no impactarán de manera negativa con respecto a la producción.

1.6.3. Viabilidad social y medioambiental

El equipo de trabajo que desarrolla el proyecto y el personal asignado por parte de la empresa cuenta con estudios superiores, además, un gran porcentaje del personal de producción cuenta con un grado técnico, lo que hace capaz una correcta adaptación a todas las partes involucradas para desarrollar el proyecto. Por otro lado, los objetivos trazados buscan generar un impacto positivo en el medioambiente, ya que este punto se tuvo en cuenta para todas las actividades desarrolladas a lo largo del proyecto de cuidar y velar por el planeta.

1.6.4. Viabilidad operativa

El personal encargado para la gestión del proyecto viene siendo constantemente asesorado por un equipo de ingenieros especializados en las 5 diferentes áreas que se planea atacar para aumentar la productividad de la empresa, además, el usuario final, en este caso la empresa Fadicc S.A, brinda su apoyo incondicional para poder llevar a cabo un proyecto efectivo, ya que está dispuesto a desarrollar las propuestas trazadas en conjunto y ayuda con el equipo de trabajo.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. *Primer caso de éxito*

Nombre del trabajo: “Diagnóstico y mejora en el proceso de producción del área de mecanizado de cocinas domésticas a gas, en una compañía metalmecánica aplicando la metodología PHVA”

Desde el inicio de este proyecto, se han realizado diferentes propuestas para identificar los problemas que estaban afectando la producción y encontrar soluciones efectivas para resolverlos. Lo primero fue la observación directa del proceso de mecanizado, donde se lleva a cabo la fabricación de componentes de la cocina a gas. El equipo de trabajo evaluó detalladamente cada una de las operaciones, el mecanismo y el tiempo demandado, y identificaron problemas como el incumplimiento de la programación, tiempos elevados en la fabricación de los componentes, baja motivación de los trabajadores y la falta de control sobre el tiempo en la realización de las operaciones.

Para abordar estos problemas, se decidió emplear la metodología PHVA (Planificación-Hacer-Verificar-Actuar), la cual ha sido comprobada como eficaz para disminuir costos, optimizar la productividad y aumentar la rentabilidad de manera constante y progresiva. La aplicación de esta metodología permitió obtener resultados concretos y significativos, como mejoras en los tiempos, productividad y costos. Además, se identificaron procesos innecesarios que fueron eliminados, lo que contribuyó a aumentar aún más la eficiencia en la producción. En definitiva, este proyecto demostró que con un enfoque metódico y una planificación cuidadosa, es

posible mejorar significativamente la productividad en una empresa y lograr una mayor rentabilidad. (HervacioVenturo, 2019)

2.1.2. Segundo caso de éxito

Nombre del trabajo: “Mejorar la eficiencia en reparar los electrodomésticos en una empresa de servicios”

La tesis en cuestión aborda el problema persistente en la reparación de electrodomésticos, especialmente en la línea blanca, donde el 69.75% de las fallas no son resueltas de manera eficiente. En este contexto, se busca optimizar el proceso de reparación a través del uso de la metodología PHVA.

En el área de servicio técnico, se han identificado varios factores que afectan negativamente el desempeño y que van desde limitaciones de espacio hasta la falta de capacitación del equipo, pasando por la inadecuada recepción de productos y la falta de manuales que definan las tareas y responsabilidades. Además, las malas condiciones de trabajo generan demoras en la entrega de los productos, lo que conduce a una insatisfacción de los clientes con el servicio de la empresa.

El aplicar la metodología de mejora continua permitió obtener buenos resultados, como la reducción de tiempos, la reorganización de las áreas de trabajo basadas en las 5'S, y una planificación estratégica que permitió aumentar la satisfacción del cliente. En general, estos cambios llevaron a una mejora significativa en la eficiencia en la atención al cliente y a una mejora en el servicio de reparación de electrodomésticos.

(Huayané, 2015)

2.1.3. Tercer caso de éxito

Nombre del trabajo: “Análisis y diseño del plan de mejora con respecto al área de producción en la compañía ALBALUZ SRL haciendo uso de la metodología PHVA.”

El trabajo de investigación que se menciona se concentra en el estudio y análisis del entorno y el diseño en la fabricación de cocinas domésticas de mesa. La metodología PHVA se utilizó para aumentar la eficiencia en la producción. Se tuvo como resultado un aumento del 5% en el nivel de efectividad y una reducción del 2% en los costos de producción, lo cual se traduce en un ahorro de S/. 0.88 por cada unidad vendida. La inversión realizada fue financiada en un 40%, lo que generó un Valor Actual Neto de S/. 5,773.38 y una Tasa Interna de Retorno de 22.24% en un escenario normal, mientras que en un escenario optimista el VAN fue de S/. 14467.47 y la TIR de 28.29%. Por otro lado, en un escenario pesimista el VAN fue de S/. -24,503.34 y la TIR de 3.23%.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. Diagrama de Pareto

Es una técnica que consta en crear, clasificar y priorizar un conjunto de aspectos en orden descendiente con una frecuencia correlativa, también es conocido como Curva cerrada o Distribución ABC que como se mencionó, ayudará a la organización de los datos que además estarán separados entre sí por barras, dependiendo de la cantidad de datos en las cuales se esté analizando. Así mismo nos facilitará el asignar prioridades a cada dato hallado.

Mostrar de manera gráfica el principio de Pareto, también denominado como los pocos vitales y los muchos triviales, que se entiende por la existencia de varios problemas que no tienen mucha importancia frente a otros pocos importantes.

El uso más primordial que se tendrá después del desarrollo del diagrama de Pareto será tomar decisiones de forma más rápida, puesto que se sabrá con exactitud qué porcentaje representa un dato con respecto a otros, teniendo en cuenta también la evaluación de todas las fallas y la posibilidad de solucionarlas o simplemente evitarlas.

2.2.2. Lluvia de ideas

Uno de los procesos más utilizados para poder diagnosticar la situación actual en una organización es la Lluvia de ideas (Bembibre, 2010) el cual hace referencia que este proceso es didáctico y muy fácil de usar a nivel profesional, tiene como objetivo el intentar generar ideas mediante una creatividad mental con respecto a un tema previamente establecido, consta en pensar de una manera ágil en palabras o ideas que estén asociadas o una idea definida por un equipo de trabajo.

2.2.3. Diagrama de afinidad

Ayudará a relacionar los problemas que fueron identificados dentro de la organización, clasificándolos en términos globales (Sánchez A. A., 2015) define el diagrama de afinidad como una técnica de grupo que facilita la comprensión estructural del inconveniente mediante afinidades verbales que puedan darse. En este caso la relación por afinidad en base a las cinco diferentes gestiones de las cuales se vienen analizando la baja productividad la organización.

2.2.4. Diagrama Ishikawa

Consta en representar de manera gráfica líneas estratégicas que permitan la visualización de un conjunto de causas que dan pase a un problema previamente determinado, lo cual, al usar esta herramienta brinda un mayor y mejor panorama

para la tomar decisiones al querer analizar distintas bases que determinan un desempeño realizado de manera ineficiente dentro de nuestra organización, ya que muestra la causa de una problema desde 6 perspectivas que son complementarias entre si, las cuales, al gestionar de manera correcto pueden dar grandes conclusiones, y por ende, beneficios a nuestra organización.

Asimismo, se debe desglosar cada una de las causas halladas para una efectiva toma de decisiones ya que se deberá atacar a un problema central mediante las principales causas que la originan, cabe resaltar, que esta herramienta es muy bien complementada junto al diagrama de Pareto y la lluvia de ideas, es esencial desarrollarla con un equipo multidisciplinario, esto ayudara mucho el enfoque y conclusiones que se puedan sacar, ya que la óptica debe ser vista desde percepciones opuestas, entre más personas intervengan en la ejecución de esta herramienta un mejor análisis podremos obtener de esta.

2.2.5. Árbol de problemas

Es una técnica grafica muy común usada para poder identificar un problema principal la cual busca dar soluciones, analizando situaciones de causalidad y efecto que se podrían generar.

Primero se tiene que establecer un problema central, después de ello se exponen las distintas causas que originan dicho problema y los efectos negativos de manera puntual que se pueden llegar a producir, teniendo en cuenta también las interrelaciones que estas tienen entre si presentándola finalmente de manera gráfica para una rápida lectura y fácil entendimiento.

Para la realización de este es necesario seguir la secuencia que se muestra a continuación:

Se determina el problema central que vendrá a ser el tronco del árbol, las causas primordiales se ubican en la parte inferior del problema definido, éstas vendrán a ser las raíces, además se debe tener en cuenta que las causas vienen a ser las condiciones que tienen que ver en la aparición de la problemática central.

Los efectos se ubican en la parte superior del problema central, los cuales se refieren al impacto generado por el problema central. Finalmente se analizan las relaciones que existen entre las causas y efectos, verificando la lógica y la integridad de la totalidad del esquema. (UNESCO, 2019)

2.2.6. Matriz 5W 1H

Herramienta de gestión para desarrollar un plan de acción frente a un problema previamente determinado, consta en realizar seis pasos de manera consecutiva, iniciando por What, Why, Who, When, Where, y How, dicha secuencia detallará qué se hará para la solución, la razón de hacerlo, quién lo ejecutará, cuándo y dónde se dará, finalmente, como se logrará. (Stonner, 2018).

2.2.7. Las 5 fuerzas de Porter

Es uno de los grandes conceptos que se tiene que tener en cuenta dentro del mundo de los negocios, debido a que hace mención que es por medio del desarrollo de las 5 fuerzas de Porter que se logrará el poder maximizar los recursos de una empresa y a la vez la superación de los competidores del sector. Si la organización no posee un plan detenidamente elaborado, entonces no podrá sobrevivir dentro de una respectiva industria.

Para el desarrollo, primero se debe contar con una visión, aquello donde la empresa quiere llegar, estableciendo consecutivamente las acciones a tomar para

cumplir dicha misión, teniendo en cuenta factores como lo pueden ser la jerarquía y poder que posee una empresa.

Lo que Porter tiene en cuenta son la misión, visión y valores, únicamente tras la definición de estos tres conceptos se podrá comenzar a la formulación de una estrategia, claro está que al tener definidos estos puntos ya es algo positivo para la empresa puesto que te ayuda a dirigir o en algunos casos redirigir los esfuerzos y comenzar en todo momento con un objetivo establecido. Los aspectos que considera Porter para el análisis del macroentorno están dados por:

La probabilidad de amenaza ante nuevos competidores.

El poder de la negociación de los distintos proveedores.

Tener la capacidad en negociar con los consumidores y del público que lo comprará una sola vez.

Amenaza de ingresos por productos secundarios.

La competencia entre los competidores. (Riquelme, 2017)

2.2.8. Análisis PESTE

Consta en la investigación e identificación de aquellos factores externos los cuales podrían afectar el desenvolvimiento de la empresa al momento de planificar o ejecutar una estrategia dentro del mercado.

El modelo PESTE se centra básicamente en todos aquellos factores que están sumergidos dentro del entorno en el cual se mueve la compañía, en otras palabras, PESTE analiza y estudia los factores que no puede controlar la empresa, como lo son el económico, social u otros, los factores que tienen una implicancia más directa con la mayoría de empresas son el PBI, el IGB, el índice de crecimiento poblacional y otros, debido a que todos estos afectan directamente el desenvolviendo de cualquier

empresa, no obstante, PESTE tiene como objetivo determinar estos y otros factores que actúan dentro del macro entorno para determinar, mediante un profundo análisis, si es una fortaleza o un riesgo el desarrollar una determinada estrategia a un mediano o largo plazo en el mercado. (Martin, 2019)

2.2.9. Técnicas cualitativas

La observación y entrevistas abiertas con los trabajadores de la empresa fue una técnica fundamental que se dio durante todo el desarrollo del proyecto, el intercambiar opiniones con los operarios ayudo a un mejor entendimiento de las actividades y la razón de su ejecución, (Salaz, 2018) define las técnicas cualitativas como información no-numérica orientada hacia la exploración, descripción y entendimiento, los cuales fueron correctamente usadas durante el levantamiento de la información.

2.2.10. Técnicas cuantitativas

Toda la información recolectada esta soportada por diferentes técnicas cuantitativas, como lo son las encuestas, cuestionarios, entrevistas personales y muestreos con el fin de tener un mejor entendimiento y sustentación, (Salaz, 2018) define estas técnicas como una técnica para recolectar datos sustentadas en números, son analizadas estadísticamente para probar una hipótesis y monitorear un tema en específico.

2.2.11. Modelo Efectivista

La estrategia de planificación se lleva a cabo utilizando el Balanced Scorecard (BSC) y la Gestión por Competencias. Además, es importante evaluar la misión, visión y los valores corporativos de la empresa ya que son los factores clave que determinan

la orientación estratégica a seguir y hacia dónde se desea llegar. A continuación, se realiza un análisis tanto interno como externo (Factores de entorno interno y externo) para establecer objetivos estratégicos alineados con las fortalezas, debilidades, oportunidades, riesgos y con el ADN de la misión y visión. Finalmente, se despliega el mapa estratégico teniendo en cuenta las cuatro perspectivas del BSC. (Bocangel, 2018)

2.2.12. Metodologías de mejora continua

“Hacen referencia a los sistemas de implementación, técnicas y herramientas con las que, por medio de diversos elementos, se busca generar impactos positivos en los procesos de trabajo de las organizaciones”. (Rubén, 2018)

2.2.12.1. Mejora continua

Es un enfoque que se implementa en las empresas, con la cual se buscan optimizar los procesos, productos y servicios. Basada en el cambio de toda la organización con el fin de obtener una estabilidad del proceso productivo y de estar constantemente en revisión todos los procesos para luego saber en qué se optimizará. Generalmente la aplicación de este enfoque ocasiona una retroalimentación sobre lo que se hace actualmente y cómo se debe mejorarlo. (Matias, 2018)

2.2.12.2. Ciclo PHVA

Es la herramienta de gestión usada para la ejecución del presente proyecto, debido al gran impacto que traerá dentro de la empresa. Así mismo se basa en un ciclo dinámico, el cual se usa en los procesos y proyectos que tengan las organizaciones. El uso de esta herramienta es muy simple y si se usa de manera correcta, el resultado que se obtendrá será de gran ayuda al plantear toda la

propuesta hasta verla en ejecución, mediante las tareas designadas de un modo más organizado y eficaz.

Planificar (P): Se dan a conocer los objetivos y procesos necesarios para luego tener los resultados que se plantearon. Es primordial saber el contexto del proceso que se planea mejorar para así ir analizándolo y estudiarlo para saber cuáles son los puntos que se quieren mejorar.

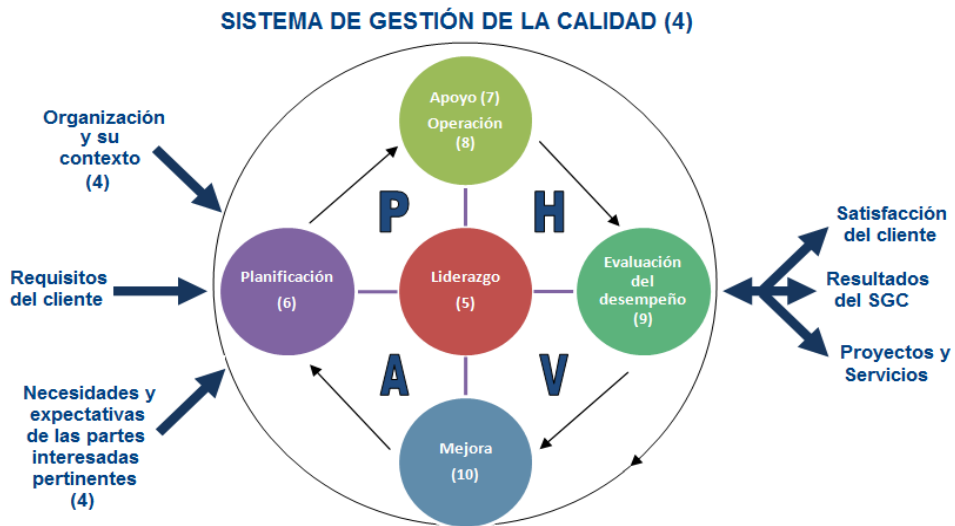
Hacer (H): En esta fase se ejecuta lo planteado anteriormente, y si se ve que se necesita implementar procesos nuevos, se tiene que realizar. Es importante documentar las acciones ejecutadas. El objetivo de esta fase es llevar en conjunto con la organización el desarrollo del plan propuesto.

Verificar (V): Una vez que ya se empezó con el plan de mejoras, se debe realizar seguimientos y mediciones a todo lo planteado y finalmente hacer un informe sobre los resultados obtenidos.

Actuar (A): Una vez al tener todos los resultados y realizado las mediciones correspondientes, en el caso que no se haya cumplido lo planteado, se identifica el origen del problema y se realizan correcciones que disminuya o se elimine las causas.

En conclusión, este círculo nunca termina, ya que se centra en la continua búsqueda de la mejora continua, es decir busca algún problema que tenga la organización y brinda una solución, para llegar al fin propuesto que es la calidad. (ISO, 2019)

Figura 7.
Ciclo PHVA



Nota. La figura muestra el ciclo del PHVA, tomado de: **(ISO, 2019)**

2.2.12.3. Six Sigma

“Se basa en la mejora de procesos, los cuales se centran en reducir la variabilidad, obteniendo así una mínima o eliminación de las consecuencias que se tienen al entregar algún producto o servicio al cliente”. (Guerrero, 2019)

Figura 8.
Fases Seis Sigma



Tomado de: (Guerrero, 2019)

2.2.12.4. Lean Manufacturing

“Proceso continuo y sistemático que se basa en identificar y descartar los desperdicios de un sistema de producción o disminuir todas las actividades que no añadan valor dentro de un proceso, pero sí costo y trabajo”. (Socconini, 2019)

2.2.12.5. TPM

El Total Productive Maintenance (TPM) es una metodología de gestión de mantenimiento que se originó en Japón y se enfoca en eliminar las pérdidas en la producción con el fin de maximizar el rendimiento operacional de los equipos y procesos. La filosofía del TPM se basa en el trabajo en equipo, en el que se fomenta la participación de los empleados de diferentes áreas y se les brinda la autonomía necesaria para llevar a cabo mejoras en el proceso. El objetivo es que las compañías logren alcanzar un nivel de excelencia en la fabricación y, por ende, mejorar su eficiencia y productividad. Al adoptar este enfoque, se espera que las empresas logren una optimización en sus procesos y una reducción de los costos asociados a la producción, lo que a su vez conduce a un mejor rendimiento y rentabilidad. (Qualitymant, 2017)

Figura 9.
Pilares del TPM



Tomado de: (Qualitymant, 2017)

2.2.12.6. Indicadores de Gestión

Ayudan a expresar de manera cuantitativa el desempeño de un sistema y/o operación al compararlas con una base de datos histórica, de tal manera que se muestra el incremento o reducción que su tuvo, para la correcta administración de dichos indicadores de gestión es sumamente necesario establecer distintas prácticas para la concientización y comprensión de los mismos con las partes interesadas. (Rincón & Rincón, 2018)

2.2.12.7. Eficiencia

“La eficiencia es la capacidad que se usa para poder lograr un objetivo o meta propuesta, en la cual se evalúan los recursos a usarse, el medio, tiempo, presupuesto, con el fin de conseguir lo propuesto con el menor número de recursos empleados, o ver cuál es la menor ruta para ejecutarlo”. (García, Economía simple.net, 2017)

2.2.12.8. Eficacia

“Es el grado donde se cumple los objetivos o metas, las cuáles se trazan y se plantean, en el cual no se miden los recursos, presupuesto ni tiempo empleado, sólo

se tiene la visión de concretar los objetivos o metas propuestas”. (García, Economía simple.net, 2017)

2.2.12.9. Efectividad

La efectividad hace referencia al nivel al cual se alcanzan las metas que fueron previamente definidas, incluye también el desarrollo de las actividades en su totalidad que se dieron en un determinado proceso con respecto al resultado planificado, además está directamente relacionado con dos términos que mide en porcentaje la correlación entre eficacia y eficiencia. (García, 2017)

2.2.12.10. Productividad

El rendimiento productivo es un indicador clave que mide la eficiencia de un sistema en la producción de bienes o servicios. Se refiere a la cantidad de producto obtenido en relación con los recursos utilizados para su producción. Los recursos incluyen tiempo, esfuerzo y materiales, y cuanto menor sea el tiempo necesario para obtener un resultado, más productivo será considerado el sistema. La productividad es un aspecto crítico en la gestión de cualquier empresa o organización, ya que permite evaluar el desempeño y identificar áreas que pueden ser mejoradas para aumentar la eficiencia y el rendimiento. Además, es un indicador clave para medir el progreso económico de un país, ya que una mayor productividad puede traducirse en un mayor crecimiento económico y mejora en la calidad de vida de la población. (ISO9126, s.f.)

2.2.13. Gestión estratégica

(Ballarín, 2018) Señala que la gestión estratégica es un conjunto de actividades que evalúan el sistema de una organización, donde se define lo que tu empresa es

actualmente y hacia dónde quiere ir, estos con una serie de objetivos estratégicos establecidos a los cuales se les asignan diferentes recursos para alcanzar la meta que se definió antes de iniciar con este proceso.

2.2.13.1. Diagnóstico situacional

Se realiza debido a que se debe identificar, describir, analizar y evaluar la situación de una compañía en un momento y tiempo determinado

2.2.13.2. Direccionamiento estratégico

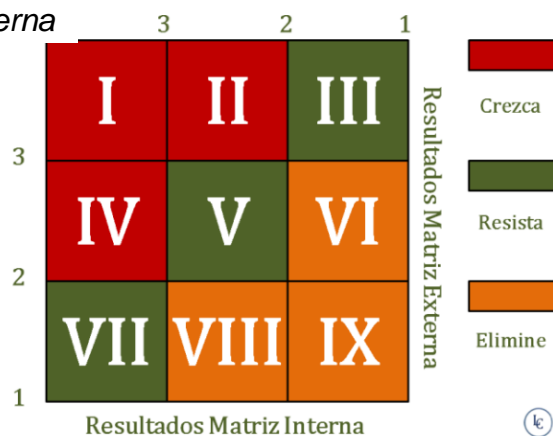
Es donde se decide el propósito de una organización, donde se quiere estar en el futuro, también se estipulan los objetivos que garanticen alcanzar dicha meta, consta de una imagen referente al largo plazo con un conjunto de grados que van desde lo general hasta lo más específico, incluyéndose en el cumplimiento de la misión con vista en la visión que fue definida. (Estratégico, 2019)

2.2.13.3. Matriz interna y externa

Es aquella herramienta que nos permite saber el estatus actual en la que se encuentra nuestra empresa en su entorno, analizando cada factor interno y externo el cual repercute para que la empresa pueda definir en qué posición estratégica es la que se encuentra y los tipos de estrategias a emplear. (Castellanos, 2015)

Figura 10.

Matriz Interna y Externa



Nota. Tomado de (**Qualitymant, 2017**)

2.2.13.4. Análisis competitivo

Es el conjunto de actividades llevadas en una organización que tiene como objetivo principal, identificar a los competidores que se tiene en el mercado o sector para posteriormente desarrollar una evaluación de aquellas estrategias que tienen en el sector y de esta forma saber las fortalezas y debilidades que existen en la organización con respecto al producto y servicio que se brinda, por otro lado, busca reunir la sabiduría para determinar los objetivos, ya sea a corto, mediano y largo plazo, de la compañía y como superar con respecto a la utilidad de los principales competidores. (Osphina, 2019)

2.2.13.5. Misión

Afirma lo que la empresa es en la actualidad, es la manera en declarar la meta centrar y la razón por la cual es diferente a la competencia, además, engloba el nivel de objetivos y el fin de ellos para alcanzar lo que la organización añora ser en el futuro. (Estratégico, 2019)

2.2.13.6. Visión

La visión es la figura deseada al largo plazo de una organización, lo cual es sumamente necesario formularla de manera real y atractiva de manera que todo el equipo de trabajo se siente identificado y comprometido con sus actividades cotidianas. Así mismo responde a las preguntas ¿Qué quiero lograr a ser a largo plazo? y ¿Cómo voy a conseguirlo?

2.2.13.7. Matriz de Posición Estratégica y la Evaluación de la Acción (PEYEA)

Se desarrolla mediante un gráfico de cuatro cuadrantes en los cuales se indica si la compañía tiene que adoptar una estrategia agresiva, conservadora, defensiva o competitiva y cuál de éstas es la más oportuna para la organización dependiendo en todo momento de sus situaciones actuales.

Los ejes que representan la matriz PEYEA son mencionados a continuación:

Fuerza Financiera (FF)

Ventaja Competitiva (VC)

Estabilidad en el ambiente (EA)

Fuera de la Industria (FI)

(Loayza, 2018)

2.2.13.8. Balance Score Card (BSC)

Conocido también como Cuadro de Mando Integral, el cual es una herramienta de gestión que nos muestra todas aquellas estrategias unidas entre sí por un conjunto de líneas estratégicas. Es llevada a cabo analizando dichas estrategias desde 4 puntos:

Desempeño financiero

Conocimiento del cliente

Procesos internos

Aprendizaje y crecimiento

(Trenza, 2018)

2.2.13.9. Mapa Estratégico

Es la visualización gráfica de la estrategia que posee una compañía, la cual da a conocer todos los procesos de creación de valor mediante relaciones de causa y efecto entre los objetivos de las 4 perspectivas que tiene el BSC, las cuales son:

Desempeño financiero:

Aquellos resultados involucrados directamente a la generación de dinero, analizando principalmente el retorno sobre la inversión de un proyecto que se quiere ejecutar.

La perspectiva del cliente:

Abarca aquellos planes comprendidos a satisfacer al cliente, analizando los principales indicadores que fueron establecidos para dicho rol.

La perspectiva de los procesos:

Comprende aquellas estrategias destinadas al incremento de la productividad dentro de los procesos internos.

La perspectiva de aprendizaje y crecimiento:

Da a conocer los puestos de trabajo, sistemas, y el clima los cuales sustentan los procesos que crean valor. (Norton, 2016)

2.2.14. Gestión de procesos

2.2.14.1. Mapa de proceso

Es un conjunto de gráficos que son utilizados para poder aclarar la operación de una empresa, ayuda a mejorar la comunicación interna que existe en las distintas escalas de una organización, además de establecer un gran conjunto de actividades a ejecutar de acuerdo con los objetivos estratégicos que tiene propuesto la organización.

El principal objetivo de la ejecución e implementación del mapa de proceso es el poder brindar una visión de manera rápida y ágil de todos aquellos procesos que son estrictamente necesarios para cumplir con los requisitos y expectativas del cliente, en ella se indican los procesos operativos, estratégicos y de soporte, cada uno relacionado entre sí con una meta en común que es la satisfacción del cliente. (BRIENO, 2013).

2.2.14.2. Cadena de valor

Este concepto fue asignado por Michael Porter, el cual indica que es un diagrama en el cual se muestran todos aquellos procesos que tienen como objetivo principal el añadir valor al producto que se encuentre en proceso, es decir el que se encarga de asignarle todos aquellos aspectos que el cliente está dispuesto a pagar, teniendo en cuenta las características tangibles e intangibles que pueda tener un producto o servicio.

Para poder definir la cadena de valor es necesario la descomposición de los procesos estratégicos principales, para luego componer un sistema que relacione estas con el objetivo de comprender los motivos que nos diferencia de nuestros principales competidores. (Abad, 2017)

2.2.15. Gestión de Operaciones

2.2.15.1. Pronostico

Los pronósticos son posibles sucesos que pueden ocasionarse o esperarse el cual se origina con respecto a la planeación y la toma de decisiones, como objetivo tiene el disminuir la duda acerca de lo que podría suceder, lo cual la información brindada en un futuro cercano a la realidad pueda permitir la toma de decisiones de acuerdo al rumbo de las operaciones que se realizan. (Giordano, 2017)

2.2.15.2. DOP

Podemos entender que la gráfica del DOP nos da a conocer la secuencia y relación de causa/efecto que tienen todas las operaciones, inspecciones u otros que se ejecutan en un determinado proceso de producción, además contempla actividades como la inspección, los tiempos permitidos y aquellos materiales que serán necesario para el cumplimiento de este, pues muchas en algunos casos particulares se considera la inspección o tiempo de espera como una operación.

Se utilizan dos símbolos para la construcción del diagrama de operaciones del proceso, uno de ellos está representado por un cuadrado, el cual se usa para determinar una actividad de inspección, el otro es un círculo y está destinado para aquellas actividades involucradas con el flujo de material, es decir aquellas que se tienen previstas realizarse y que son ejecutadas bajo un previo estudio de la organización en la cual se vengán desarrollando. (Platero, 2014)

2.2.15.3. DAP

Es una representación gráfica que presenta la actividad que se va a ejecutar en un producto mientras recorre por todas las etapas de un respectivo proceso. La información que se nos podrá brindar tras la realización del DAP será la cantidad del material por utilizar, la distancia del recorrido, los tiempos promedio de las actividades realizadas y los instrumentos necesarios.

Existen también distintos tipos de diagramas, dependiendo en todo momento de lo que quiera analizar, entre ellos podemos encontrar, diagrama para el producto, para las personas y para el equipo. (ECOTESA, 2017)

2.2.16. Gestión de Calidad

2.2.16.1. Calidad

Es un conjunto de características y especificaciones que tiene un servicio o producto, los cuales tienen como objetivo cumplir con los requerimientos, gustos, preferencias del consumidor y expectativas que estos tienen. Dichas especificaciones o características podrían estar involucradas con la materia prima utilizada, el diseño, la presentación, el modo de elaboración, la durabilidad, la garantía, el servicio al

Figura 11.

Objetivos de la calidad



cliente, postventa, etc. (Arturo, 2015).

Nota. Tomado de (Arturo, 2015)

2.2.16.2. Costos de calidad

Se refiere a los costos establecidos por la compañía para lograr la calidad requerida en un producto o servicio, evitando errores, con el fin de lograr parámetros de excelencia requeridos tanto por clientes internos y externos. (Riquelme, 2017)

2.2.16.3. Sistema de gestión de calidad

Un SGC posee un grupo de estándares de nivel internacional, se interrelacionan entre si puesto que esperan garantizar las expectativas que se tiene

con respecto a calidad de una organización, teniendo en cuenta la satisfacción de los clientes, son actividades que se planean y que simultáneamente son debidamente monitoreadas, tiene como fin la simplificación de los procedimientos de las empresas, además de incrementar la calidad de los productos o servicios que se venga ofertando en un determinado mercado (ISO 9001:2015, 2017)

2.2.16.4. Norma ISO 9001:2015

Para lograr un sistema eficiente de gestión de la calidad en un proceso productivo, una compañía debe asegurarse en tener una serie de requisitos clave. Estos requisitos incluyen la identificación clara de los objetivos de calidad de la empresa, la definición de procesos y procedimientos claros para la producción de productos y servicios, la implementación de controles de calidad rigurosos en todas las etapas del proceso productivo, la capacitación adecuada del personal en cuestiones de calidad, la colaboración efectiva entre los departamentos de la organización y la comunicación efectiva con los proveedores y clientes. Además, la compañía debe establecer un sistema de monitoreo y evaluación continua de la eficacia del sistema de gestión de la calidad, para garantizar su mejora continua y su cumplimiento con los estándares y regulaciones relevantes. En resumen, para lograr un correcto sistema de gestión de la calidad, una compañía debe tener un enfoque sistemático y holístico de la mejora continua de la calidad de sus productos y servicios. (ISO 9001:2015, 2017)

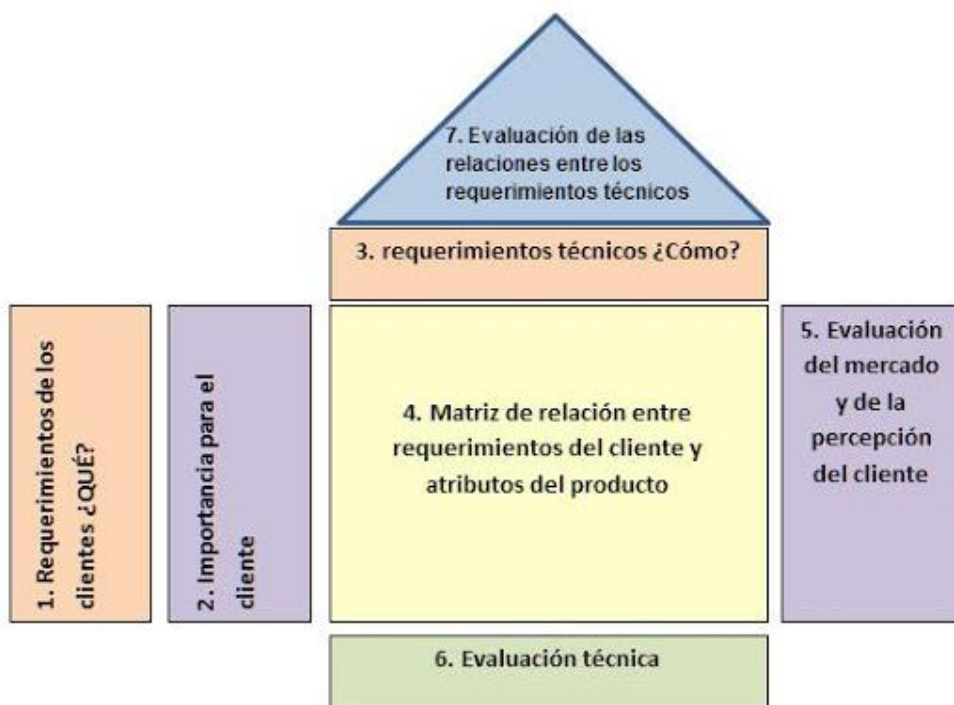
2.2.16.5. Norma ISO 9000:2015

“La ISO 9000:2015 define sustentos para los sistemas de gestión de la calidad. Esto hace que se entiendan conceptos fundamentales para que los usuarios puedan cumplir con sus metas.” (Coppini, 2015)

2.2.16.6. QFD- Casa de la calidad

También conocida como QFD es una herramienta grafica donde se detalla distintos factores a tener en cuenta para tomar decisiones en una empresa, tales como los requerimientos del cliente, atributos del producto, atributos de la parte, atributos del proceso y otros, mencionando también la correlación que existe entre ellos por medio de números (1= Baja correlación, 3= Media correlación, 9= Alta correlación), a raíz de esta herramienta la empresa podrá encontrar distintos puntos en los cuales centrar sus recursos para una mejora en la productividad, siendo una herramienta sumamente usada en los últimos años dentro de los sistemas integrados de gestión debido a la gran información que nos puede brindar.

Figura 12.
Despliegue de la casa de la Calidad



Recuperado de (Calidad Total)

2.2.16.7. Análisis Modal de Fallos y Efectos

También conocido por sus siglas, AMFE, es una herramienta de calidad que recientemente se viene utilizando para una mejora dentro de la gestión por proceso. Este Sistema ayuda a la manera de analizar la parte del diseño de un proceso, hasta en algunas veces, mucho antes con la realización de este, por tal modo, es posible el estudio de aquellos fallos potenciales que se podrían efectuar y hasta realizar la evaluación a cada uno de sus posibles efectos. (TCM, 2014)

2.2.16.8. Cartas de control

Es una herramienta crucial en la gestión de procesos productivos y puede ser visualizado a través del uso de un gráfico de control. Este gráfico representa los valores medidos en tiempo real durante la ejecución de un proceso y su objetivo es monitorear y controlar el desempeño de dicho proceso. La representación visual de los datos permite identificar patrones y tendencias en la medición, lo que puede ser utilizado para realizar ajustes y mejorar la eficiencia del proceso. Además, el gráfico de control es una herramienta efectiva para detectar y corregir problemas en el proceso antes de que afecten la calidad final del producto. En resumen, el gráfico de control es una herramienta fundamental en la gestión de la calidad y es un indicador valioso de la eficiencia y efectividad del proceso productivo. (Rojas, 2017)

2.2.16.9. Capacidad de proceso

Este término se refiere a la habilidad de un proceso productivo para cumplir con los estándares técnicos deseados. La capacidad de un proceso puede ser evaluada por su capacidad para cumplir con las especificaciones de calidad y producción requeridas. Un proceso con una alta capacidad es capaz de producir un gran volumen de productos de calidad, mientras que un proceso con una baja

capacidad puede tener dificultades para cumplir con las especificaciones técnicas requeridas. La evaluación de la capacidad de un proceso es una parte importante del control de procesos y la mejora continua, ya que permite identificar oportunidades de mejora y mejorar la eficiencia y efectividad del proceso. (López B. S., 2019)

2.2.16.10. Mantenimiento

El mantenimiento es el control continuo de las instalaciones o de los componentes, así como la reparación de las maquinarias que presenten alguna avería, las cuales son necesarias para el funcionamiento y preservar el estado de conservación de estas. Es decir, las actividades de mantenimiento se desarrollan sobre las instalaciones que se hacen en los equipos y maquinarias. (Salazar, 2016)

2.2.16.11. Mantenimiento correctivo

Basada en la corrección de acciones después de la ocurrencia de una falla convirtiéndose en una reparación. Es considerado un gasto, ya que este tipo de mantenimiento es el que menos seguridad aporta a la compañía, ya que usa cuando ha ocurrido algún problema. Las compañías que usan este tipo de mantenimiento suponen que se emplea una menor cantidad de recursos monetarios soportando la inactividad y añadiendo el tiempo de reparación que teniendo un plan de mantenimiento permanente, es considerado un gasto. (Alessio, 2013)

2.2.16.12. Mantenimiento preventivo

Consta en disminuir riesgos antes de que sucedan, mediante un plan según las necesidades de la compañía. De esta forma se disminuyen considerablemente los fallos, errores o averías a raíz de una constante revisión, según dicte la planificación en cada caso. Es un costo indirecto, ya que se ejecuta para tener un adecuado funcionamiento de los activos productivos. (Bextok, s.f.)

2.2.16.13. MTBF

El tiempo medio entre fallos es uno de los indicadores de la Gestión de Mantenimiento que sirve para determinar el tiempo en el cual tarda en reaparecer una avería una vez culminada la anterior, es decir, es el tiempo promedio cuando un activo funciona de manera correcta entre los fallos, se puede calcular dividiendo el tiempo total disponible menos el tiempo perdido entre el número de paradas que fue registrado durante un periodo de tiempo (Valuekeep, 2019)

Figura 13.
Cálculo MTBF

$$MTBF = \frac{\text{Tiempo Total Disponible} - \text{Tiempo Perdido}}{\text{Número de Paradas}}$$

Tomado de: (Valuekeep, 2019)

2.2.16.14. MTTR

Es un indicador que ayuda a mejorar el tiempo medio de reparación en una planta industrial, es el tiempo promedio en el que el personal de mantenimiento tarda en reparar el activo que sufrió una avería durante su funcionamiento, analizado en un periodo de tiempo determinado. La fórmula para determinarlo es la división del tiempo total de mantenimiento correctivo entre el número de acciones de reparación. (Valuekeep, 2019)

Figura 14.
Cálculo MTTR

$$MTTR = \frac{\text{Tiempo Total de Mantenimiento Correctivo}}{\text{Número de Acciones de Reparación}}$$

2.2.16.15. Análisis de criticidad

Permite poder conocer la importancia de un activo, proceso o sistema con el fin de establecer grados de relevancias en los mismos, esto facilitará en gran medida las tomas de decisiones y también de conocer dónde será mejor invertir los recursos de una organización, los pasos a ejecutar para el desarrollo del análisis son:

- Identificar los activos a estudiar.
- Definir el alcance y objetivos del estudio.
- Determinar el equipo de trabajo requerido.
- Recolectar los datos y aplicar las fórmulas de criticidad.

2.2.17. Gestión de conflictos laborales

2.2.17.1. Clima laboral

Es un aspecto de suma relevancia en cualquier empresa, ya que es el ambiente físico y humano en el cual se vienen desarrollando las actividades diarias, además de estar incluidas las condiciones sociales y psicológicas que caracterizan a la compañía para con sus trabajadores, el clima laboral se puede ver reflejado en la manera de hacer las cosas, puesto que es el mismo personal quien genera valor en las operaciones productivas y un clima laboral adecuada puede traer un conjunto de aspectos positivos a la organización que sepa gestionarla. (SumaCRM)

2.2.17.2. Motivación laboral

Capacidad que tiene una organización de mantener motivados a todos los colaboradores, ya sea personal operativo o administrativos de distintos rangos, con el propósito que cada miembro de una empresa pueda demostrar el máximo rendimiento y aporte dentro de las actividades, consiguiendo así, metas definidas por la organización. (UpSpain, 2016)

2.2.17.3. Cultura organizacional

Está conformada por un conjunto de valores que cada persona perteneciente a la organización posee de manera individual, lo que hace a “un todo” organizacional, sin embargo, la cultura organizacional no se reduce en la suma de dichas individualidades, sino que esto forma la línea base y/o un tipo de diagnóstico para posteriormente poder amoldar a los colaboradores que constituyen la cultura organizacional. (Raffino, 2019)

2.2.17.4. Gestión del talento humano

(EUDE, 2018) define la GTH como un compromiso en el cual el área de RRHH es responsable principal, soportada a la vez por la alta gerencia, puesto que se trata de un conjunto de estrategias que ayuden a la organización a contar con profesionales talentosos dentro del mercado, por lo general las empresas suelen demorar muchas años para transformarse en empresas altamente excepcionales que cuenten con un conjunto de buenas prácticas dentro de sus actividades, además de atraer, desarrollar, motivar y retener a los empleadores e la organización.

2.2.17.5. Seguridad y Salud en el trabajo

El cuidado de los trabajadores, que son esenciales para el éxito y la continuidad de cualquier cadena de suministro, es un aspecto vital para cualquier organización.

Debido a los peligros potenciales que pueden surgir en un ambiente de producción, la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) se ha convertido en un área de creciente importancia en los últimos años. Según Pensemo (2018), existen numerosos riesgos que pueden afectar a los trabajadores en un entorno productivo, y es por eso que la SST es responsable de garantizar el bienestar físico, mental y social de cada colaborador. Con el objetivo principal de lograr cero accidentes y cero enfermedades en el lugar de trabajo, la SST se esfuerza por crear un ambiente seguro y saludable para todos los trabajadores.

2.2.17.6. Matriz IPERC

La matriz es una herramienta principal para gestionar la SST dentro de una empresa, está relacionado con las tareas que se den dentro de los procesos de la empresa, una vez determinados se podrá identificar los peligros que puedan suceder durante la realización de los mismo, y es ahí cuando se procederá a la implementación de un conjunto de controles que buscan evitar daños a la integridad y salud de los colaboradores. (Securitas, 2017)

2.2.17.7. Accidentabilidad

Frecuencia o índice de accidentes. (RAE)

2.2.17.8. Distribución de planta

(López B. S., 2019) lo define como la manera en la que se ordena los elementos físicos que generar la instalación industrial o de servicios, comprende a su vez los espacios requeridos para el movimiento según normas establecidas, el almacenamiento y lugar de trabajo de los colaboradores, dicha distribución se aplica en una instalación que existen o proyectadas.

2.2.17.9. Evaluación de tiempos

Técnica de medición del trabajo, el cual sirve para tener registrado el tiempo y ritmo de trabajo que corresponden a los elementos de una actividad, busca analizar los datos obtenidos con el propósito de saber el tiempo estándar para la realización de una actividad según una norma de ejecución ya establecida. El proceso para dicho estudio consta en tomar una muestra significativa de la operación a analizar, para luego determinar si los datos levantados son confiables, una vez validado la confiabilidad de los resultados se determinan resultados como el tiempo normal y tiempo estándar, el cual es calculado mediante una tabla de suplementos que será asignada por las condiciones en las que el colaborador opera. (Estudio del Trabajo)

2.2.17.10. Metodología de las 5S

Es una herramienta de la gestión de la calidad, que tiene como fin reducir los desperdicios que se tengan dentro de los procesos de la organización, incrementar la productividad, mejorar el ánimo de las personas, teniendo un mejor ambiente laboral, aprovechando mejor los recursos y maximizar la eficiencia del producto o servicio. Aplicando esta herramienta se genera una cultura organizacional, seguridad y participación en equipo. (Manzano Ramírez & Gisbert Soler, 2016)

Figura 15.
Definición de las 5S



Tomado de: **(Manzano Ramírez & Gisbert Soler, 2016)**

2.2.17.11. Ausentismo laboral

Es la ausencia de los colaboradores que están en las horas de funciones que fueron programadas, el ausentismo es un punto importante que analizar dentro del sistema de gestión de SSO puesto que el gran conjunto de factores que determina el ausentismo dificulta su entendimiento y control. (Sánchez D. C., 2015). En el presente trabajo se determinó la cantidad de ausentismo laboral por medio del registro del año 2019, la cual se pudo acceder por medio de la encargada de RRHH, la señorita Angie Cajamarca.

2.2.17.12. Rotación de personal

Es un porcentaje del total de colaboradores que se retiran de una organización en un periodo, por lo general de un año." (López J. , 2017)

Este concepto se puede entender como la fluctuación de la plantilla laboral de una compañía, sector, departamento o puesto en particular. Esta fluctuación se refiere a la cantidad de trabajadores que entran y abandonan su puesto en relación al número total de trabajadores en la compañía, sector, departamento o puesto en cuestión. La rotación de personal es un indicador importante que permite saber la estabilidad y satisfacción de los trabajadores en el entorno laboral, así como también puede ser un indicador de la eficacia de la gestión de recursos humanos de la compañía. **(López J. , 2017)**

2.2.18. Evaluación económica del Proyecto

2.2.18.1. Evaluación financiera de un proyecto

Se elabora con la finalidad de saber si lo que se invirtió en ciertos activos generará valor para los accionistas. La EFP contiene la formulación, la evaluación financiera y el análisis de riesgo de proyectos de inversión. En conclusión, las evaluaciones financieras de proyectos permiten dos cosas:

- Toma de decisión de proseguir o cancelar el proyecto, ya una vez obtenido una mejor visión de los riesgos del proyecto.
- Ser creativo y prudente con respecto al manejo de los riesgos. (Aguirre, 2014)

2.2.18.2. Valor Actual Neto (VAN)

Es un indicador de rentabilidad que se utiliza para calcular la viabilidad económica de un proyecto. Es una técnica que permite a los analistas evaluar el rendimiento financiero proyectado de una inversión en términos presentes, lo que significa que se considera la inflación y la tasa de descuento aplicable.

Para hallar el VAN, se evalúan los flujos de caja futuros de un proyecto, incluyendo los ingresos y los egresos, y se resta la inversión inicial. Si el resultado es positivo, se considera que el proyecto es viable, y si es negativo, se considera que no es rentable. Además, el VAN también permite comparar diferentes opciones de inversión y elegir la más apropiada en función de sus proyecciones financieras.

Este indicador también es útil en situaciones de negociación, como la venta de un negocio o proyecto. El VAN permite determinar si el precio de venta es acorde con las expectativas financieras, y si es más rentable vender o continuar con el proyecto. En resumen, el VAN es una herramienta esencial para poder tomar

decisiones en el ámbito empresarial, ya que ayuda a identificar los proyectos más rentables y a maximizar los retornos de la inversión. **(Santa Cruz, 2017)**

2.2.18.3. Tasa Interna de Retorno (TIR)

(Restrepo, 2019) Esta tasa tiene como objetivo calcular la rentabilidad de una inversión. Además, es una herramienta que se complementa al valor Presente Neto. Calcular esta tasa da como resultado la igualdad de la tasa de descuento al momento inicial de la corriente futura de cobros con la de pagos, lo que haría que el VAN sea igual a 0.

La fórmula que se aplica es la siguiente:

$$VAN = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1 + TIR)^t} = -I_0 + \frac{F_1}{(1 + TIR)} + \frac{F_2}{(1 + TIR)^2} + \dots + \frac{F_n}{(1 + TIR)^n} = 0$$

F_t = Flujos de dinero en cada periodo t

I_0 = Inversión que se realiza en el momento inicial ($t = 0$)

n = Número de periodos de tiempo

2.2.18.4. Relación Beneficio/Costo Económico

(Komija, 2019) También llamado como relación beneficio/costo compara de manera directa los beneficios que se podría tener tras la implementación de un determinado Proyecto, en comparación a los costos que son requeridos para poder garantizar la correcta gestión de este.

2.2.18.5. Payback económico

Payback hace referencia al “retorno” y es uno de los KPI’s más usados para la gestión de Proyectos, puesto que indica el periodo de recuperación de lo invertido desde que se lanza la idea de un proyecto de cualquier índole. (Mesquita, 2017)

2.2.18.6. Tasa de Descuento

Usada principalmente para la evaluación de proyectos que requieren un monto de inversión, puesto que hace referencia al valor que tendrá el dinero que se recibirá en el futuro, ya sea al corto, mediano o largo plazo. La tasa de descuento disminuye el valor al dinero futuro cuando este es trasladado al presente.

La mayoría de veces, la tasa de descuento tiene un valor positivo, esto indica que existe la posibilidad de recibir dinero en un futuro, aunque no se tenga la certeza total que esto sucederá. En pocas palabras, permite descontar el dinero futuro a una inversión, como (Varela, 2019) hace referencia.

2.2.18.7. Costo de Oportunidad de capital

Hace mención a todos los recursos que se podrían ganar si se pusiera el capital a trabajar o a la que se deja cuando se toma una decisión, la cual incluye los beneficios que se podrían tener de ser escogido la opción alternativa. (Pedroza, 2021)

2.3. Definición de términos básicos

2.3.1. Hoja de Trabajo

Es la hoja donde se especifica la información necesaria para para realizar las actividades de producción.

2.3.2. Mecanizado

Es un proceso de fabricación en el que se transforma la pieza.

2.3.3. Instructivo

Forma específica de realizar un conjunto de actividades.

2.3.4. Guillotina Industrial

Es una máquina la cual se utiliza para cortar las láminas de acero en dimensiones determinadas con una precisión exacta

2.3.5. Prensa Embutidora

Es un tipo de prensa completo, ya que no solo ofrece un proceso simple sino uno compuesto, ya que gracias a la matriz que se coloque se obtendrá la forma y diseño que se requiere después de realizar el embutido

2.3.6. Pintura electrostática

Es un método de pintura en polvo, donde se utiliza pistolas electrostáticas, en la cual se mezcla el aire con las partículas pulverizadas de pintura para que se adhieren por carga estática a la superficie del material

2.3.7. Soldadura MIG

Es un tipo de soldadura la cual se realiza por fusión del arco donde se utiliza un alambre electrodo macizo que hace que se expulse el oxígeno durante la soldadura lo cual da como resultado una soldadura con mayor velocidad y menor oxidación.

2.3.8. Alambre MIG

Es un electrodo de metal el cual se utiliza para generar el arco eléctrico entre la superficie de la soldadura

2.3.9. Merma

Es una cantidad de pérdida de un cierto volumen de insumos, el cual no puede pasar a ser reprocesado ya sea por el tamaño o forma de este, lo cual se vuelve un deshecho.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

En este capítulo del proyecto se menciona la perspectiva que se tuvo con respecto a la problemática, además de las metodologías y herramientas que se usaron para investigar los datos recolectados, por último, se fundamentó el porqué de la elección de la metodología de mejora continua PHVA frente a otras.

3.1. Enfoque de la investigación

Para la aproximación al objeto de estudio, en este caso, las cocinas de mesa modelo de princesa de dos hornillas producidas por la empresa FADICC S.A. se usó un enfoque mixto de investigación puesto que se trata de un paradigma que combina los enfoques cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio que en el mayor de los casos es usado para dar solución a un problema establecido en el desarrollo del proyecto.

El tipo de investigación realizada es aplicada, debido a que se centra en buscar herramientas que dejen alcanzar un objetivo en específico, con el cual se plantea dar una solución al problema que se presente en la compañía FADICC S.A. (Significados, 2021)

El nivel de investigación es del tipo descriptiva, ya que muestra casos, lo cual permite aproximarse a un problema, detectando el origen y características resaltantes del problema, para esto, es relevante tener en cuenta el tamaño de la muestra y los medios de recolección de datos. (Marroquin, 2019)

La modalidad de investigación es el estudio de caso, debido a que se analiza constantemente los inconvenientes que se presenta en la empresa con el objetivo de

describirlas, interpretarlas y comprender su origen; lo cual se desarrollará con las visitas a las instalaciones de producción. (Martínez, 2012)

La unidad de análisis es la empresa FADICC S.A.

Los métodos de estudio que se utilizarán son el inductivo y deductivo. Según (Alvarez, 2018) el método inductivo está relacionado a la investigación cualitativa, ya que se emplea premisas para obtener a una conclusión general. Sin embargo, el método deductivo está relacionado mayormente con la investigación cuantitativa, por que usa principios para obtener a un desenlace específico.

3.2. Proceso de recolección y análisis de datos

3.2.1. Técnicas para la recolección de datos

Se usaron un conjunto de técnicas que permitirán mostrar datos cualitativos y cuantitativos de la organización, los cuales son:

3.2.1.1. Técnicas cualitativas

La observación: Durante las visitas que se realizaron a la planta de producción, se observó de manera crítica y analítica cada tarea que desarrollaban los operarios y maquinistas de producción a lo largo del día, con el fin de comprender el flujo del material e información, asimismo, la manera en la que viene trabajando el personal de administración y gerencia para dar soporte al proceso productivo.

Entrevista en profundidad y abierta: Se desarrolló el diálogo de manera planificada o susceptible entre los investigadores con los operarios, maquinista, jefe de mantenimiento y el gerente de producción.

Grupos de discusión: Llevado a cabo por el equipo de trabajo, el jefe de mantenimiento y los operarios más resaltantes, con el fin de intercambiar opiniones y analizar de manera crítica un tema específico.

Lluvia de ideas: Usada para generar el conocimiento de ideas que sirven para tener un mejor entendimiento de los problemas y posibles soluciones a estos.

3.2.1.2. Técnicas cuantitativas:

Cuestionarios y encuestas: Se realizaron un conjunto de encuestas dirigidas los trabajadores del área de producción, de administración y a la gerencia para tener un mejor entendimiento de la situación actual sobre el clima laboral, las condiciones del trabajo, entre otros.

Documentos y registros: Se examinó los registros y documentos brindados por la organización, en el cual se mostraba un historial de las actividades que realizó la empresa en el pasado como el registro de unidades vendidas, costo de fabricación, precio de venta, entre otros.

Muestreo: Realizado con el objetivo de calcular los indicadores de producción para luego hacer uso de distintas herramientas estadísticas para el control de los diferentes procesos.

3.2.2. Instrumentos para la recolección de datos

Para garantizar una óptima recolección de información se utilizaron:

Lista de Chequeo de las actividades a realizar durante las visitas

Cuestionarios y/o encuestas para el desarrollo del árbol de problemas, conflictos laborales y QFD.

Registro de producción, ventas y gastos económicos de la empresa del último año.

3.2.3. Programas informáticos

Para la reelección de datos se emplearon los programas:

Microsoft Excel: Para el desarrollo de las herramientas de la calidad, DAP, DOP del producto y recolección de datos.

Microsoft Word: Para plasmar el contenido de la investigación.

Microsoft Power Point: Para la presentación parcial y final del proyecto a los asesores.

Microsoft MS Project: Para la coordinación y gestión de las actividades a realizar.

Microsoft Teams: Para la documentación la base de datos y coordinación del equipo de trabajo.

Software QFD: Para el desarrollo de las casas de calidad

Macros V&B Consultores: Para el desarrollo del Planeamiento Estratégico según la filosofía del BSC.

Minitab: para el cálculo estadístico de las muestras tomadas.

3.2.4. Recursos humanos

El proyecto de mejora continua en Fadicc S.A. se llevó a cabo por:

Los realizadores del proyecto: A cargo del equipo de trabajo de tesistas

Asesores: Equipo de docentes encargado de supervisar y asesorar el desarrollo del proyecto.

Colaboradores: Conformado por el personal de producción de FADICC S.A.

Soporte: Conformado por la alta gerencia y jefes de la organización de Fadicc S.A. que brindaron toda la información requerida y facilitaron el acceso a las instalaciones para el desarrollo del proyecto.

3.3. Elección y justificación de la metodología

La metodología PHVA es la elegida a ser desarrollada, por sobre las otras ya conocidas y estudiadas como TPM, Six Sigma, Lean Manufacturing, entre otros, puesto que el enfoque que se brinda es de carácter aplicada, a raíz de esta metodología es que se plantearan distintos planes de mejora con el fin de aumentar la productividad en la organización, mediante una línea base o diagnostico identificado, para luego poder ejecutar estos planes y verificar si lograron el objetivo establecido y como este influye en el aumento de la productividad, para finalmente poder tomar medidas correctivas y alinear las tareas que se desarrollaron en cada plan de mejora para alcanzar la meta propuesta.

A continuación, se visualiza una tabla donde las variables más resaltantes que podría influir en el desarrollo de cada metodología fueron evaluadas en un rango del 1-5, para en primer lugar ver la importancia que tiene cada variable, las cuales son:

Tiempo (T): Transcurso del tiempo donde se desarrollará cada actividad relacionada al proyecto de mejora

Costo (C): Costo obligado a realizar para cumplir con un objetivo propuesto.

Implementación (I): Desarrollo de las actividades propuestas para cumplir con uno o más planes de mejora.

Dificultad (D): Grado de relevancia para el desarrollo de inicio a fin del proyecto.

Aceptación (A): Nivel de respuesta por parte del equipo de trabajo con las actividades realizadas.

Tabla 1
Valoración de Variables

	T	C	I	A	D	Suma	Porcentaje
T	-	3	3	1	2	9	21.43%
C	0	-	4	0	3	7	16.67%
I	2	3	-	3	4	12	28.57%
A	1	0	0	-	4	5	11.90%
D	3	2	4	0	-	9	21.43%
						42	

En la siguiente tabla se plasma la valoración de cada una de las variables previamente seleccionadas.

Luego se procede a valorar cada una de las metodologías antes mencionadas en un rango de 1-5, siendo 5 extremadamente complicado con respecto a las variables antes mencionadas.

Tabla 2
Valoración de Metodologías

	T	C	I	A	D	Suma
	21.43%	16.67%	28.57%	11.90%	21.43%	
PHVA	3	2	3	1	3	2.60
TPM	3	4	4	3	4	3.67
LM	4	4	5	2	4	4.05
SS	3	3	3	2	2	2.67

En la tabla adjunta se muestra la valoración otorgada a cada metodología según las variables previamente calificadas.

Como se puede observar, la metodología que obtiene un menor puntaje es el PHVA, por lo cual se hará uso para la ejecución del proyecto, puesto que se afina a los objetivos y requerimientos asociados.

CAPÍTULO IV

DESARROLLO

4.1. Planificar

El desarrollo de esta primera etapa del PHVA, se basa en el diagnóstico de cuál es el origen del árbol de problemas. Así mismo, se plantearon indicadores que hacen que se pueda tener una realidad de la situación de un inicio en la compañía con el fin de hacer el seguimiento en la siguiente etapa, que es el Hacer. Por último, se establecieron planes de mejora con el fin de dar solución al origen principal de la problemática central de la empresa FADICC S.A.

4.1.1. Diagnóstico de las causas del problema

4.1.1.1. Diagnóstico de la gestión estratégica

El Radar Estratégico ha sido una herramienta valiosa para llevar a cabo una evaluación exhaustiva del posicionamiento estratégico de la empresa. Además, se llevó a cabo una evaluación detallada del diagnóstico situacional de la empresa, que permitió identificar la inadecuada gestión de la misma. La evaluación también incluyó el direccionamiento de la empresa en relación a su misión, visión, valores y el diagnóstico situacional, usando las matrices MFI, MFE y MPC.

Este análisis exhaustivo permitió tomar decisiones estratégicas informadas y efectivas en la etapa de "Hacer" del plan estratégico. Esto se debió a que la evaluación permitió tener una comprensión más profunda de la situación de la empresa y de su direccionamiento estratégico. De esta manera, se pudo elegir de manera informada y efectiva las decisiones que se debían tomar para mejorar la situación y avanzar hacia los objetivos estratégicos de la empresa.

4.1.1.1.1. Radar Estratégico

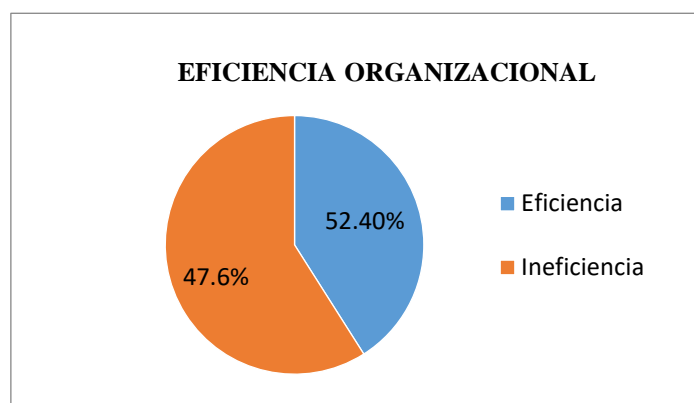
Se empleó con el propósito de evaluar el posicionamiento estratégico de la empresa FADICC S.A. Para lograrlo, se llevó a cabo un análisis en colaboración con el Gerente General, el Gerente de Producción y el Jefe de Mantenimiento de la organización. Tras la evaluación, se concluyó que la compañía se encuentra alejada de una adecuada estrategia, a pesar de contar con un alto conocimiento de su misión, visión y estrategia actual por parte de su liderazgo ejecutivo.

Sin embargo, se identificó un punto débil en la empresa que consiste en la falta de implementación de la estrategia en términos operacionales. Esto se debe a la ausencia de metas definidas y medibles a través de indicadores. Como resultado, se obtuvo un puntaje de 2.85 puntos, según se detalla en el Apéndice N.

La eficiencia de la gestión de la empresa se encuentra en un 43%, lo que demuestra que la organización no cuenta con una estrategia clave que permita el despliegue en todas las áreas de gestión y, como resultado, existe un mal alineamiento estratégico que afecta a toda la compañía y su capacidad para lograr un objetivo común. Para mejorar esta situación, es necesario que la estrategia sea trabajo de todos los miembros de la organización, y que se gestione de manera continua para lograr un alineamiento estratégico eficaz.

Figura 16

Radar de Posición Estratégica de la empresa



4.1.1.1.2. Evaluación del direccionamiento estratégico

En el presente estudio, se investigará y se evaluará el enfoque estratégico de la empresa FADICC SA. Para ello, se analizarán los aspectos más relevantes de la misión, la visión y los valores de la organización, con el objetivo de determinar si cumplen con las condiciones necesarias para una adecuada planificación estratégica. Es importante tener en cuenta que la misión, visión y valores son elementos clave para establecer la identidad y el rumbo de la empresa, y es fundamental que se encuentren claramente definidos para poder desarrollar una estrategia efectiva. En este análisis, se buscará determinar si la empresa FADICC SA cuenta con una estructura clara y coherente que le permita alcanzar sus objetivos de manera eficaz.

Misión Actual de la Empresa

Figura 17

Evaluación y Gráfica de la Misión Actual de la empresa FADICC S.A.

Anterior Inicio Siguiente

Clasificación
 4: Fortaleza Mayor 3: Fortaleza Menor 2: Limitación Menor 1: Limitación Mayor

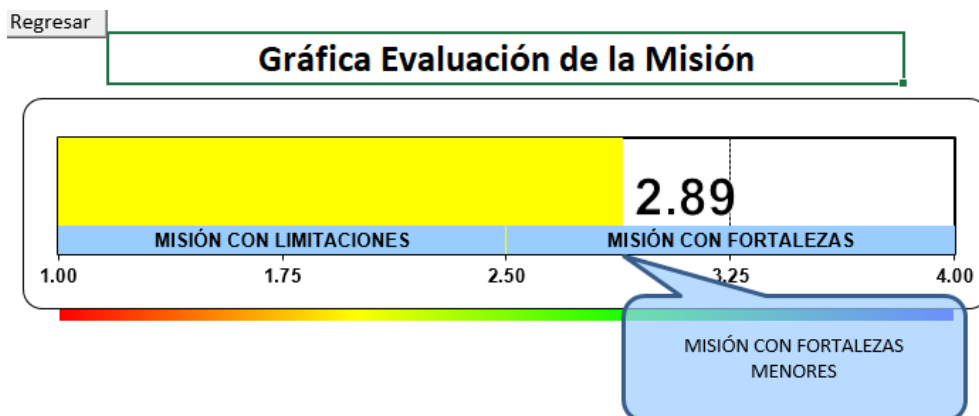
Evaluación de la Misión:

FADICC S.A. Empresa peruana líder en la fabricación y comercialización de cocinas en general, gracias a nuestro equipo humano buscamos comprometernos día a día con la excelencia e innovación, con la capacidad de brindar cocinas de alta calidad, gran variedad y al alcance de su economía.

2.50
3.00
3.50
> 3.50

Votacion Imprimir Pesos Gráfica

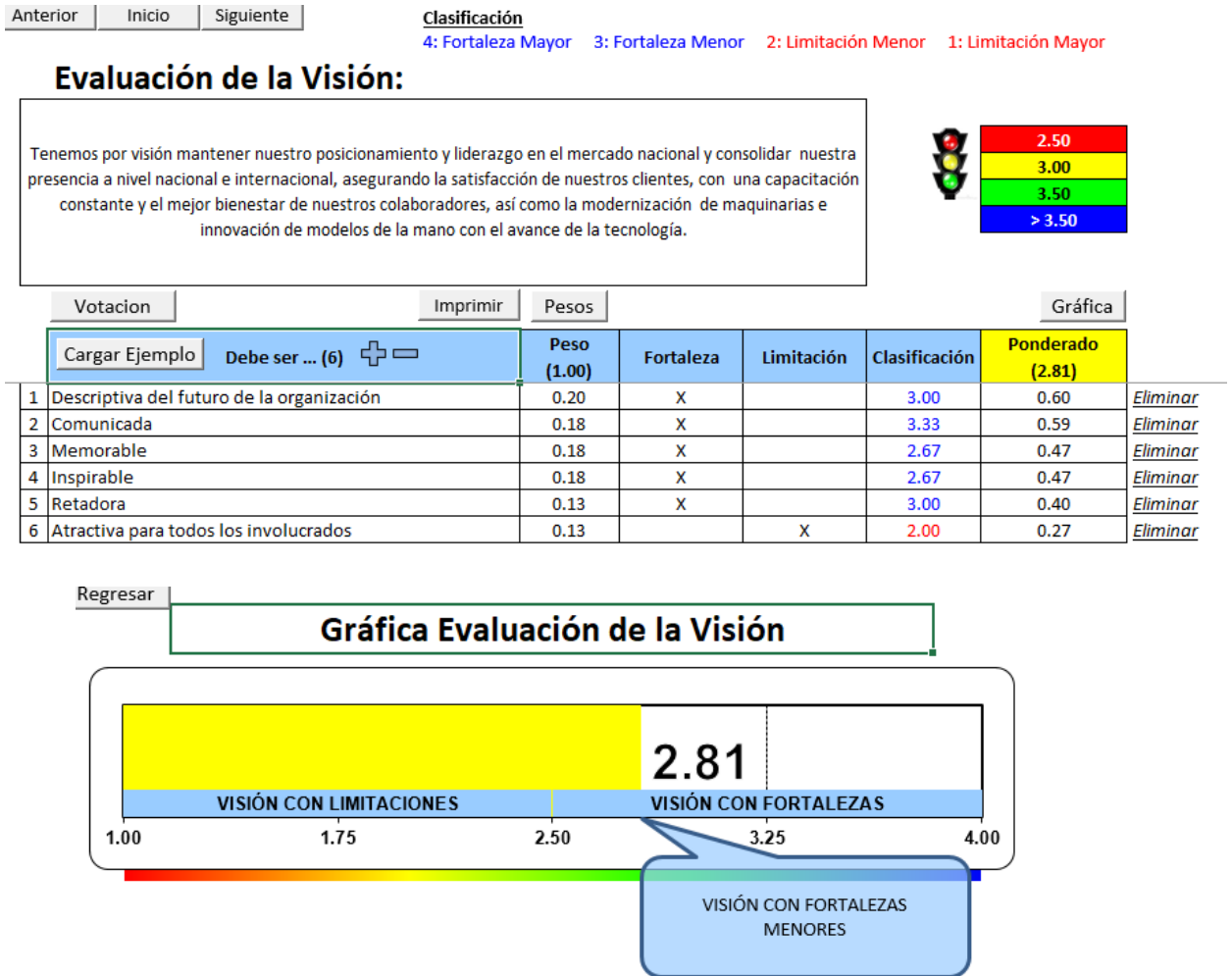
	Cargar Ejemplo Debe ser ... (5) + -	Peso (1.00)	Fortaleza	Limitación	Clasificación	Ponderado (2.89)	
1	Concisa	0.09		X	2.00	0.18	<u>Eliminar</u>
2	Simple, clara y directa	0.21	X		2.67	0.57	<u>Eliminar</u>
3	Atender los requerimientos de los principales grupos de interés	0.27	X		2.67	0.73	<u>Eliminar</u>
4	Expresada en frases encabezadas por verbos en acción	0.24	X		3.33	0.81	<u>Eliminar</u>
5	Orientada al interior de la organización pero reconociendo el externo	0.18	X		3.33	0.61	<u>Eliminar</u>



La misión de la empresa de FADICC S.A obtuvo como promedio 2.89 que está por encima del valor neutro de 2.5, teniendo como conclusión que posee fortalezas menores y si simboliza la razón de ser de la empresa, pero no en general.

- **Visión Actual de la Empresa**

Figura 18
Evaluación y Gráfica de la Visión Actual



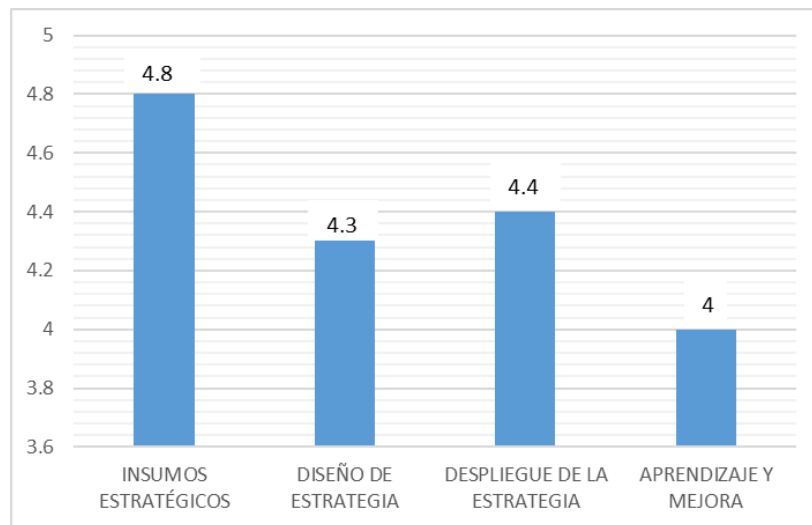
Como se muestra en la gráfica de la evaluación, la visión de la empresa FADICC S.A. obtuvo como promedio 2.81 que está por encima del valor neutro de 2.5, por lo tanto, se tiene como resultado fortalezas menores. Los criterios con menos puntuación se originan con los trabajadores que no tenían claro el concepto ni la identificación con el mismo.

De lo mencionado anteriormente, se concluye que el direccionamiento en FADICC S.A. no se cumple a su totalidad, y que el recurso humano es el más vital, por tanto, se le debe dar prioridad para lograr los objetivos de la empresa.

4.1.1.1.3. Diagnóstico Situacional

Para identificar y detallar la causa de los problemas en el diseño, alineamiento e implementación de los planes estratégicos de la empresa, se empleará el diagnóstico situacional por lo que nos reunimos con el jefe de Operaciones, Jefe de Producción y encargada de Recursos Humanos para poder hacerles una encuesta. (Ver Apéndice O).

Figura 19
Gráfica del Diagnóstico Situacional



Elaboración: Los Autores mediante el V&B Consultores

Se observa que las áreas de Diseño de estrategia, que abarca la definición de la misión, visión, valores, la descripción de metas y la implementación de cronogramas. Además, el área del Despliegue de la estrategia, que abarca el tener monitoreado los indicadores, tener mapeados los procesos de recursos humanos y el área de Aprendizaje y mejora, que abarca el tener documentado y sincronizados

todos los procesos tienen un puntaje bajo, ya que la organización no cuenta con un correcto Planeamiento estratégico. Por eso a pesar de que los insumos estratégicos tienen un puntaje de 4.8, no se tiene un planeamiento estratégico documentado y comunicado en toda la compañía. El puntaje total obtenido es de 4.4, lo que significa que la organización cuenta con un 44% de impulsores estratégicos.

De esta forma, tanto el análisis de la eficiencia organizacional y el análisis situacional, dan a conocer la interrelación de ambos, la cual no ha sido definida, por tal motivo se dificulta la medición de los objetivos estratégicos e indicadores.

4.1.1.1.4. Matrices EFI, EFE

La identificación de los factores internos (fortalezas y limitaciones) se dieron a través de una evaluación de Fred R. David (auditoría gerencial), mientras que los factores externos (oportunidades y riesgos) se dieron a través del análisis PESTE, todo esto dio como resultado las variables que se observarán en la matriz FLOR. (Ver

Apéndice U)

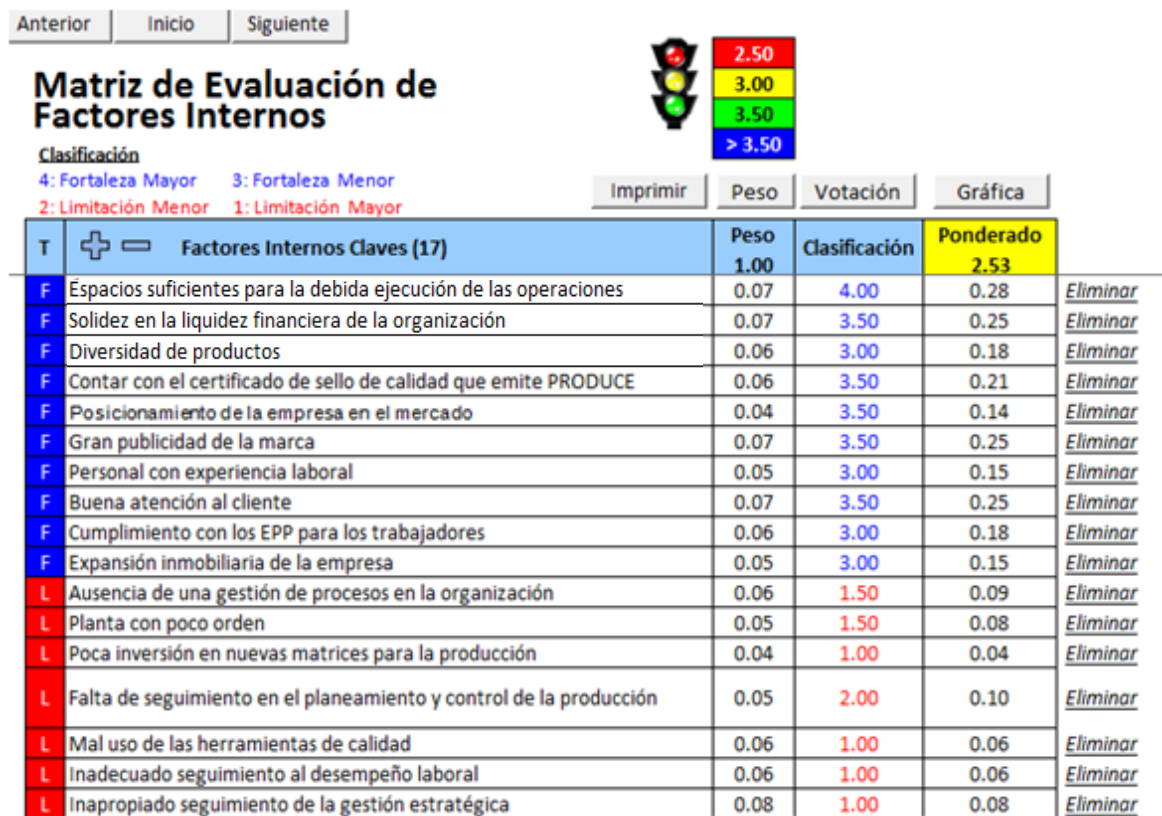
Figura 20
Matriz FLOR

Variables

FORTALEZAS	LIMITACIONES	OPORTUNIDADES	RIESGOS
Espacios suficientes para la debida ejecución de las operaciones	Ausencia de una gestión de procesos en la organización	Aumento de ventas de línea blanca en provincias con un 52%	Aumento de sueldo mínimo
Buena atención al cliente	Falta de seguimiento en el planeamiento y control de la producción	Crecimiento de la industria manufacturera	Inestabilidad política por la incertidumbre del poder legislativo y judicial
Solidez en la liquidez financiera de la organización	Inadecuado seguimiento al desempeño laboral	Crecimiento del 4% en el comercio electrónico	Multa por incumplimiento de la Ley de Seguridad y Salud en el trabajo
Gran publicidad de la marca	Mal uso de las herramientas de calidad	Crecimiento del uso de redes sociales en el Perú 10% cada año	
Cumplimiento con la entrega de los EPP a los trabajadores y la renovación continua de los mismos	Planta con poco orden	El Perú otorga incentivos tributarios a empresas que inviertan en el sector privado	
Expansión inmobiliaria de la empresa	Poca inversión en nuevas matrices para la producción	Incentivo al uso de equipos de baja energía por parte del Ministerio del Ambiente	
Contar con el certificado de sello de calidad que emite PRODUCE	Inapropiado seguimiento de la gestión estratégica	Incremento de un margen aproximado al 7% en ventas en el sector de electrodomésticos en días festivos	
Personal con experiencia laboral		Incremento en la tasa de crecimiento poblacional	
Posicionamiento de la empresa en el mercado		Variedad de acero inoxidable	
Diversidad de productos			

La utilización del software, ayudó al cálculo del ponderado de la matriz, ya que asigna un puntaje en base al grado de importancia de cada factor, con el objetivo de asignarle un peso que simbolice el grado de gestión que ejecuta la organización, donde se obtuvo una puntuación de 2.53 con fortalezas menores, debido a que a la empresa le falta tener un mayor control de sus actividades y desempeño, como el de tener una excesiva carga en el trabajo del área de producción y apostar por el uso de nuevas matrices para reducir tiempos de fabricación, entre otros.

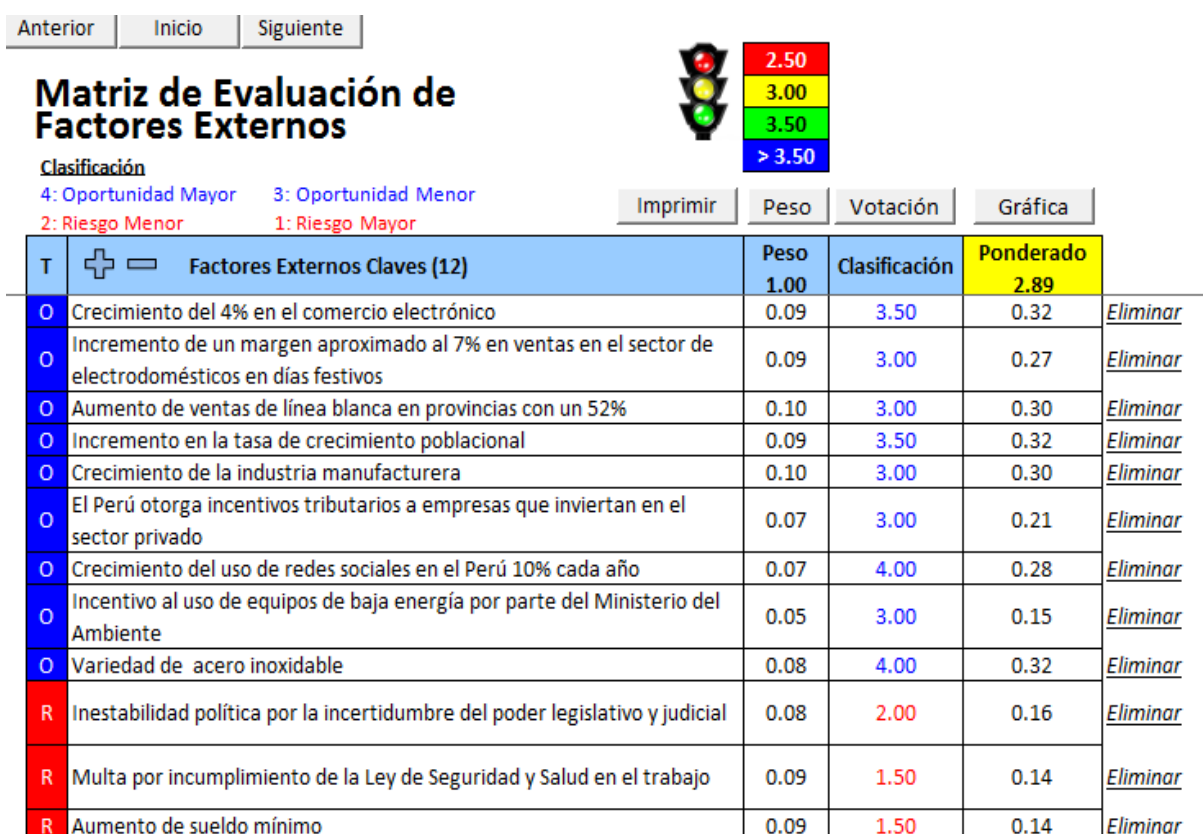
Figura 21
Factores internos de la matriz MEFI



En esta matriz, la empresa tuvo un puntaje de 2.89 con riesgos menores, ya que direcciona su organización a aumentar sus volúmenes de venta, la cual según

los estudios hay una presencia de aumento de ventas de línea blanca, pero con el riesgo de la inestabilidad política por la incertidumbre del poder ejecutivo, legislativo y la falta de precisión en las proyecciones de venta por todo lo que está ocurriendo en el país.

Figura 22
Factores externos de la matriz MEFE

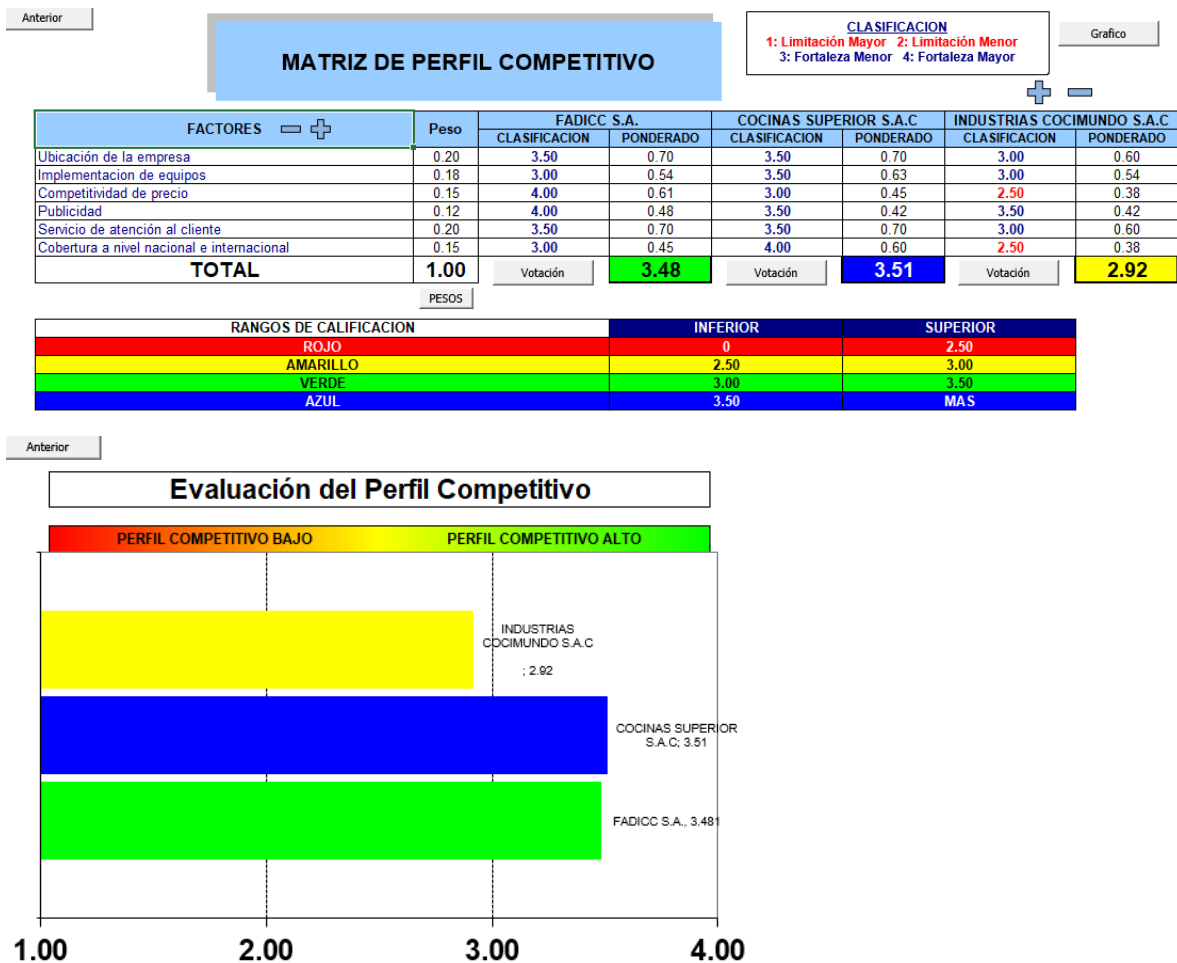


De las imágenes se tiene la conclusión que las limitaciones con mayor impacto son la falta de seguimiento en el planeamiento y control de la producción, así como tener la planta con poco orden, esto afecta en especial a la ejecución de las operaciones. Con respecto a los riesgos. Estos fueron identificados gracias al estudio del Macroentorno a través de la herramienta PESTEL y del micro entorno, la herramienta 5 fuerzas de Porter.

4.1.1.1.5. Matriz del Perfil Competitivo

La siguiente matriz nos ayuda a determinar la posición en el mercado de la empresa en estudio. Por lo cual se comparará con sus principales competidores las empresas Cocinas Superior S.A.C y Coci Mundo S.A.C, para luego ponderar las competencias que se tienen. Para realizar esta herramienta se hizo uso de la información del Análisis de la Fuerza Competitiva, ya que nos permite identificar cuáles son los puntos de mejora y cuáles son los resaltantes dentro de la organización.

Figura 23
Matriz y gráfica del Perfil Competitivo



En conclusión, la Empresa FADICC S.A. se encuentra con un perfil competitivo

alto esto en parte a una excelente ubicación de la planta de producción y a otras características como competitividad de precio y publicidad que si bien son buenas pueden llegar a ser mejores. Sin embargo, la empresa Cocinas Superior tiene un perfil competitivo más alto, debido a la cobertura internacional que posee y la implementación de equipos. Mientras que la empresa Coci Mundo S.A.C se encuentra con un perfil competitivo bajo.

4.1.1.2. Diagnóstico de la gestión por procesos

Actualmente, la empresa FADICC S.A. cuenta con una mala gestión por procesos, puesto que se tiene conocimiento de los procesos por los cuales pasa el flujo de material y una capacidad aproximada que cada uno maneja, pero no se cuenta con una caracterización de cada proceso donde se muestren y analicen los principales indicadores ni un mapa de procesos o un análisis de la cadena de valor, lo que provoca que la organización gestiona de una manera no apta la relación que existe entre un proceso con otro.

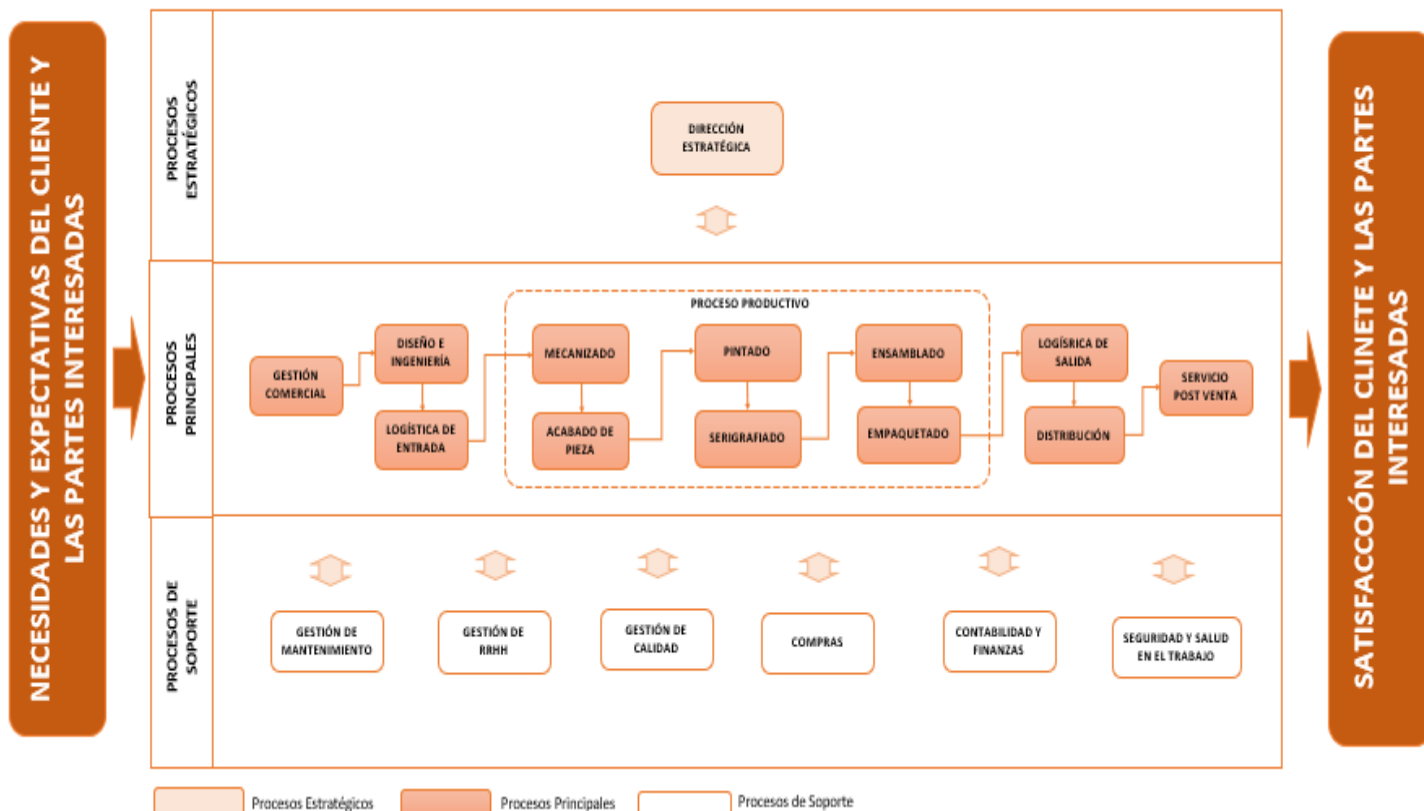
4.1.1.3. Mapa de procesos

Para visualizar gráficamente los procesos con los que actualmente cuenta la empresa FADICC S.A. se elaboró un mapa de procesos, actualmente la empresa cuenta con 11 procesos principales, de los cuales 6 de ellos son procesos productivos, el mapa de procesos actual está dado por:

Figura 24

Mapa de Procesos Actual de la empresa FADICC S.A.

MAPA DE PROCESOS ACTUAL DE LA EMPRESA FADICC S.A.



Donde cada uno de los procesos mencionados desarrolla un rol fundamental para poder satisfacer los requerimientos de los clientes y las partes interesadas, adicionalmente se detalla de manera general, las actividades que viene ejecutando cada una de las áreas de la empresa FADICC S.A.

- Dirección Estratégica: Proceso en el cual se efectuó la incorporación de la misión, visión y los valores, además de definir objetivos de mediano y largo plazo que busca el crecimiento de la organización por medio de distintas estrategias de negocio, actualmente este proceso se viene desempeñando por la alta gerencia.

- **Gestión Comercial:** Promueve y da a conocer los productos ofertados por la organización a los distintos segmentos del mercado nacional e internacional donde FADICC S.A. viene ofertando sus productos además de posibles mercados donde se tiene pensado ingresar. Desarrolla además distintas estrategias de marketing que busca la fidelidad de sus consumidores y atraer nuevos clientes.
- **Diseño e Ingeniería:** Encargado de la parte técnica de los productos, genera los planos de los mismo que se van a elaborar en el área de producción, da el seguimiento correspondiente y evalúan nuevos modelos de cocinas para lanzar al mercado.
- **Logística de Entrada:** Evalúa la cantidad necesario de materia prima a solicitar para cumplir con la demanda, posteriormente realiza la recepción de toda la materia prima y materiales que fueron solicitados. Luego, se hace el respectivo almacenamiento para finalmente distribuirlos dentro de las áreas que se requieran.
- **Mecanizado:** Es el Primer proceso productivo en el cual se realiza el corte, doblado, perforado, roscado, soldado y embutido de la materia prima.
- **Acabado de Pieza:** Se realiza el esmerilado, decapado, pulido, etc. de las piezas metálicas, donde por medio de algunos químicos que se adhieren a la pieza garantiza una duración y acabado óptimo.
- **Pintado:** Proceso en el cual se pintan las piezas que posteriormente serán unidas con una pintura de composición previamente determinada, el pintado es dado en una cabina de pintura para evitar la propagación de los gases y el secado en un horno de gran tamaño.

- Serigrafiado: Proceso en el cual se estampa la marca y modelo de las cocinas producidas haciendo uso de un cliché y pintura.
- Ensamblado: Conjunto de actividades donde las partes que conforman un determinado tipo de cocina son unidas por distintas técnicas de soldadura.
- Empaquetado: Último proceso productivo donde el producto terminado es colocado cuidadosamente en una caja acorde al tamaño para la presentación final al cliente.
- Logística de Salida: Proceso donde se contabiliza los diferentes productos terminados y se almacenan de manera estratégica para facilitar la distribución de estos.
- Distribución: Está a cargo del abastecimiento de los productos terminados a los camiones para proceder con la ruta a establecida hacia los puntos de despacho de los diferentes proveedores.
- Servicio Postventa: Atiende las quejas de los clientes por posibles fallas en las cocinas brindando un asesoramiento constante.
- Gestión de Mantenimiento: Lleva el registro de las máquinas que son empleadas para el proceso productivo y el historial de mantenimiento correctivo que se realizaron en cada una de ellas, además realiza el mantenimiento planificado en sus distintos equipos.
- Gestión de RRHH: Encargado del reclutamiento y selección de los nuevos puestos de trabajo, además de la realización de las planillas para el pago correspondiente y procesos administrativos.
- Gestión de Calidad: Actualmente la compañía no tiene un área de Gestión de Calidad en sus procesos de soporte, sin embargo, actividades ligadas a

ella se vienen ejecutando de forma empírica, por lo que se considera inicialmente como un proceso identificado en esta primera etapa.

- Compras: Proceso encargado de la coordinación con los distintos proveedores para el suministro de bienes y servicios que necesita la organización.
- Contabilidad y Finanzas: Realizan el desembolso de dinero para el pago a los empleados y empleadores, además de gestionar todos los asuntos contables y financieros de la empresa.
- Seguridad y Salud en el Trabajo: Evalúa los peligros en la realización de las tareas diarias, gestiona los medios para evitarlas mediante controles estratégicos e implementación de señaléticas. Asimismo, se encarga por velar el cumplimiento del lineamiento de vigilancia de la salud de los colaboradores que tienen riesgo de exposición al COVID-19.

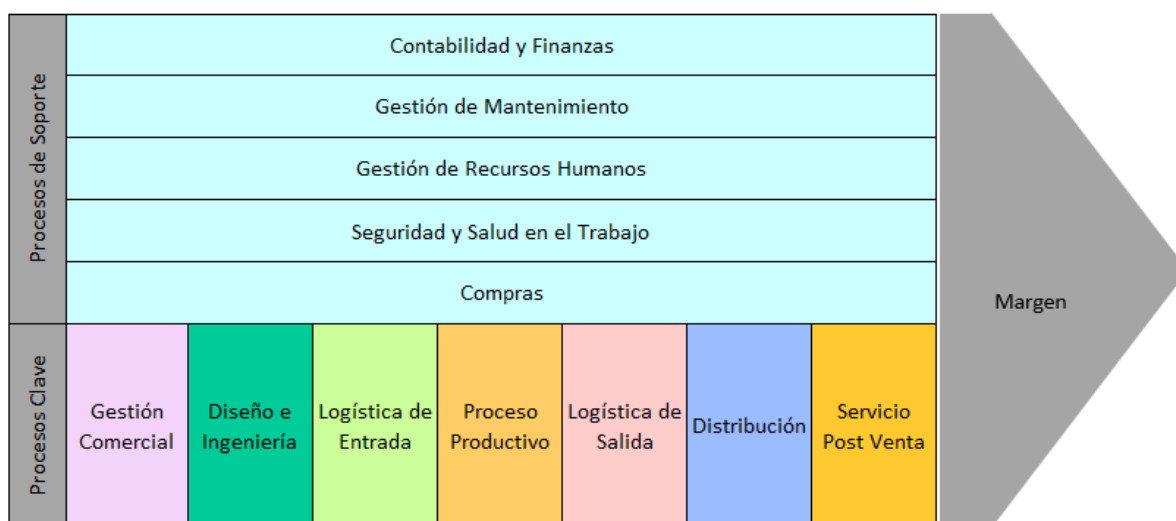
La confiabilidad de cada uno de los procesos, así como su porcentaje de creación de valor puede mostrarse en el Apéndice T.

4.1.1.4. Análisis de la Cadena de Valor (Situación actual)

Mediante el mapeo de procesos y las entrevistas con el Gerente de Producción y colaboradores, se estableció la cadena de valor que actualmente tiene la empresa FADICC S.A. (Ver Apéndice Q)

Figura 25

Cadena de Valor Actual de la empresa FADICC S.A.



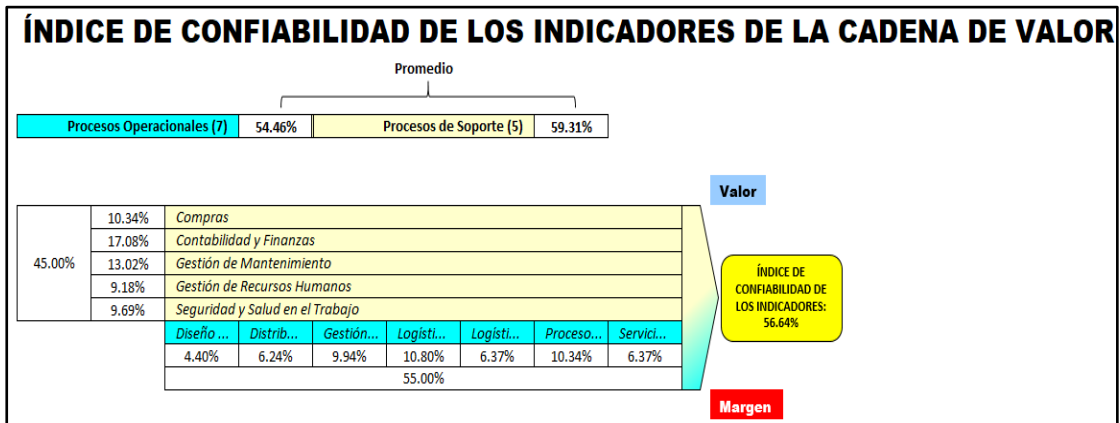
4.1.1.5. Confiabilidad de los indicadores de la CV (Situación actual)

La evaluación de la confiabilidad de los indicadores en la empresa FADICC SA es un proceso fundamental para garantizar la precisión y efectividad de las métricas utilizadas en la organización. Con el fin de realizar esta evaluación, se revisó cada uno de los procesos operacionales y de soporte de la compañía. Para ello, se han respondido una serie de preguntas y se ha completado una ficha individual para cada indicador, registrando información detallada como la definición, el tipo, el responsable, la fórmula de cálculo, la fuente de verificación, la frecuencia de medición, la unidad de medición, la línea base y la fecha de la línea base. Esta información es fundamental para comprender la confiabilidad de los indicadores y para mejorar la gestión de los mismos.

Después se procede a calcular el índice de confiabilidad de los indicadores actuales de FADICC S.A.

Figura 26

Índice de confiabilidad de los indicadores de la Cadena de Valor Actual



Analizando el índice de confiabilidad de los indicadores de la cadena de valor se tuvo el puntaje de 56.64% que quiere decir que FADICC S.A. en la presente no tiene un buen control ni monitoreo de estos, por lo cual se recomienda que se debe considerar indicadores más delimitados que den una mejor información para mejorar la toma de decisiones y alcanzar la meta de 75% como mínimo, en la confiabilidad de los indicadores de la cadena de valor y también deben hacer seguimientos de estos.

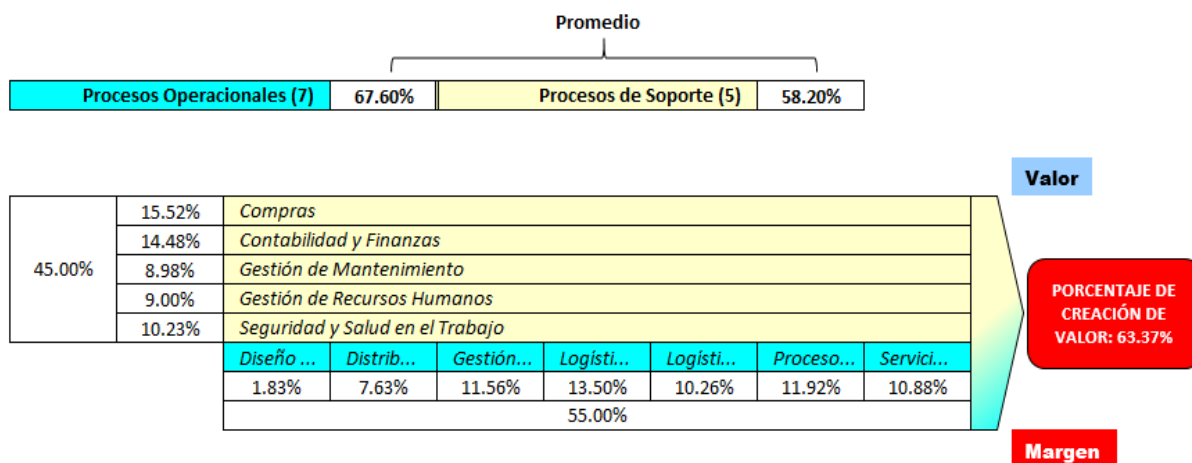
4.1.1.6. Índice único de la creación de valor de la CV (Situación actual)

Luego de medir la confiabilidad de los indicadores que tiene actualmente la empresa se, evalúa la creación de valor de estos mismos con sus respectivas actividades, donde se debe medir el logro con respecto a la meta expresada en porcentaje.

Figura 27

Porcentaje de Creación de Valor de la Cadena de Valor Actual

ÍNDICE DE LA CADENA DE VALOR



Se obtiene como resultado un 63.37%, en donde las actividades primarias son las que ocasionan mayor valor hacia los clientes, por lo que la empresa puede agregar más valor a los procesos y trabajar en ellos.

4.1.1.7. Diagnóstico de la gestión de operaciones

Con respecto a la gestión de operaciones se llegó a la conclusión que FADICC S.A. actualmente cuenta con un inadecuado sistema de la producción, esto debido al uso de técnicas básicas para pronosticar la demanda, por otro lado, los indicadores de la cadena de suministro, en su mayoría no son gestionados de manera óptima, lo que provoca una deficiente toma de decisiones.

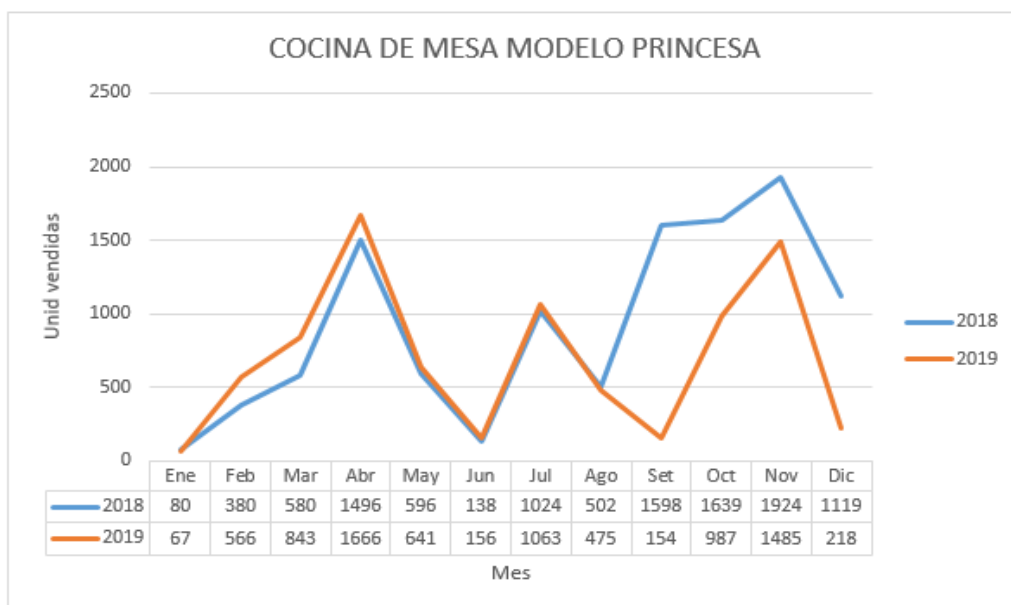
4.1.1.7.1. Pronóstico de la Demanda

Mediante la entrevista con el Gerente de producción de la organización, el Ing. Luis Castañeda, se pudo acceder al registro de unidades vendidas del periodo 2018-19 del producto patrón identificado, el cual se puede observar en la siguiente imagen, existiendo un incremento significativo en el mes de abril y noviembre, debido a días que se festejan como el día de la madre y navidad, respectivamente, también se

conoció que la empresa suele trabajar a pedidos, puesto que es una empresa B2B, sin embargo también se supo que se trata en mayor parte, de realizar el abastecimiento de materia prima con anticipación, para tal caso, se toma como referencia el promedio de unidades vendidas de los últimos años más un aumento del 10%, debido que es el objetivo que tiene gerencia cada año y es lo que tienen esperado poder vender.

Sin embargo, como se sabe, realizar un pronóstico de la demanda en base a promedios, no es lo más recomendable, puesto que existe un error significativo, por tal motivo podemos concluir que la organización no realiza una adecuada técnica para pronosticar la demanda y es necesario trabajar en base a otras metodologías con el fin de reducir el error e incertidumbre con la que actualmente se cuenta.

Figura 28
Cantidades Vendidas 2018-2019



Con la técnica en mención, las cantidades proyectadas para el año 2021 que tiene FADICC S.A. se aprecia en la quinta columna de la tabla N°3.

Tabla 3
Histórico de Unidades Vendidas

COCINA DE MESA MODELO PRINCESA				
MES	UNIDADES VENDIDAS			PROYECCIÓN
	2018	2019	2020	2021
Ene	80	167	186	136
Feb	380	988	455	752
Mar	580	1642		1222
Abr	1496	1879		1857
May	596	749		740
Jun	138	387		289
Jul	1024	1063		1148
Ago	502	475		538
Set	1598	154		964
Oct	1639	1655		1812
Nov	1924	1958		2135
Dic	1119	318		791
TOTAL	13094	13454	2661	14406

En la tabla adjunta se visualiza el histórico de datos con respecto a las unidades venidas, además de la proyección que actualmente tiene la organización para el año 2021

4.1.1.7.2. Diagnóstico de la Cadena de Suministro

Para el diagnóstico se tomaron en cuenta los indicadores con los que actualmente la empresa viene gestionando el suministro, fabricación y distribución de las cocinas de mesa modelo princesa, dichos indicadores (Tomados de una base de datos desde enero del 2019 a febrero del 2020) los cuáles harán saber si la empresa viene manejando de manera correcta los recursos implicados en ellos, para posteriormente realizar planes de mejora y mejorar dichas gestiones.

4.1.1.7.3. Gestión de Compras

- Órdenes de compra

FADICC S.A. actualmente viene registrando las órdenes de compra de manera correcta, como se aprecia en la siguiente tabla en promedio se realizan 20 órdenes

de compra por cada mes, teniendo en cuenta que el periodo de análisis es de enero del 2019 hasta febrero del 2020, dicho dato hace referencia a la cantidad de lotes de materia prima que es recepcionada para la fabricación de la cocina de mesa.

Tabla 4
Indicador de N° de OC

INDICADOR	VALOR	FÓRMULA
ÓRDENES DE COMPRA POR MES	20	Suma (Órdenes de compra) / N° meses

Nota: Adaptado con la información de Fadicc S.A.

- **Certificación de proveedores:**

La empresa actualmente viene certificando a cada uno de sus proveedores, puesto que tiene por objetivo conocer cuál de los proveedores cuentan con certificaciones de calidad, ya que la organización cuenta con la constancia de Productos del Sello de calidad “Hecho en Perú” que emite PRODUCE, lo cual depende desde que se obtiene la Materia Prima, hasta terminar el producto. Actualmente el 61.40% de los proveedores de FADICC S.A. cuenta con la certificación

Tabla 5
Indicador de Proveedores Certificados

en	INDICADOR	VALOR	FÓRMULA
	PORCENTAJE DE PROVEEDORES CERTIFICADOS	61.40%	Promedio proveedores certificados / promedio total de proveedores x 100

Nota: Adaptado con la información de Fadicc S.A.

mención, lo cual es un factor destacable para el ente estatal.

- **Ventas sobre gastos**

La proporción de ventas sobre gastos de la organización es de 261.25%, lo cual indica que por cada unidad vendida existe un margen de más del doble, dato de suma importancia que la empresa viene gestionando de manera correcta puesto que es información vital para la toma de decisiones.

Tabla 6
Ventas sobre Gastos

INDICADOR	VALOR	FÓRMULA
VENTAS SOBRE GASTOS	261.25%	Total Ventas / Total Gastos x 100

Nota: Adaptado con la información de Fadicc S.A.

4.1.1.7.4. Gestión de contratos

- Porcentaje de OC rechazadas

FADICC S.A. maneja un registro de las órdenes de compra que no cumplieron con los requerimientos, sin embargo, sin contar con las quejas o devoluciones que se realizan, no toma medidas preventivas con el objetivo de disminuir dicho porcentaje que a pesar de ser mínimo (2.45%) tiene un gran impacto en la producción por cada OC que no cumple con los estándares.

Tabla 7. Indicador de OC Rechazadas

INDICADOR	VALOR	FÓRMULA
PORCENTAJE DE ÓRDENES DE COMPRA RECHAZADAS	2.45%	$\frac{\text{N}^\circ \text{ OC Rechazadas}}{\text{N}^\circ \text{ OC}} \times 100$

Nota: Adaptado con la información de Fadicc S.A.

4.1.1.7.5. Gestión de Almacenamiento.

- Tasa de Rendimiento

Es el único indicador que viene manejando la organización para darle seguimiento a la gestión de almacenes, por lo general la materia prima es almacenada dentro del espacio designado para los procesos productivos mientras que el producto terminado si cuenta con un área designada.

El valor de la tasa de rendimiento es del 1.67% lo cual indica que no existen muchos productos que hayan sido rechazados por los clientes, no obstante, los clientes pueden quedar insatisfechos si se tratara de un defecto que puede perjudicar la salud y vida de los consumidores, además no se sabe con exactitud la cantidad de clientes que tiene estos inconvenientes debido a que lo que se registra es únicamente las unidades que han sido devueltas a planta.

Tabla 8*Indicador de Tasa de Rendimiento*

INDICADOR	VALOR	FÓRMULA
TASA DE RENDIMIENTO	1.67%	$\frac{\text{N}^\circ \text{ Unid devueltas}}{\text{N}^\circ \text{ Unid vendidas}} \times 10$

Nota: Adaptado con la información de Fadicc S.A.

4.1.1.7.6. Gestión de transporte y entrega

Para la gestión de transporte se tiene contabilizado la cantidad de despachos que se realizan hacia los diferentes puntos de venta, en este caso se ve que en promedio existen 18 despachos por mes, cifra algo excesiva si se toma como referencia las unidades producidas. (Ver **Apéndice X** y **Apéndice Y**)

Tabla 9*Indicador de Número de Despachos*

INDICADOR	VALOR	FÓRMULA
NÚMERO DE DESPACHOS	18	$\frac{\text{N}^\circ \text{ Despachos}}{\text{N}^\circ \text{ Meses}}$

Nota: Adaptado con la información de Fadicc S.A.

4.1.1.8. Diagnóstico de la gestión de la calidad

Con el fin de determinar los planes de mejora a implementar en la gestión de la calidad se realizaron distintos estudios para hallar la línea base la empresa con respecto a esta rama, la cual fue ejecutada por el equipo de trabajo y el constante apoyo del gerente de producción el Ing. Luis Castañeda y el jefe de mantenimiento el Ing. Manuel Llanos además de la colaboración del personal administrativos y operarios de producción.

4.1.1.8.1. Diagnóstico del nivel de productos defectuoso.

En la tabla siguiente se muestra el importe de productos defectuosos que tuvo la empresa durante todo el 2019 y los 2 primeros meses del presente año, dicho registro fue brindado por el Ing. Luis Castañeda, gerente de producción de FADICC S.A. puesto que día a día los operarios almacenan los productos defectuosos en un almacén temporal para luego proceder a la contabilización de los mismo una vez esta área esté saturada. Además, se concluyó que la mayor cantidad de productos defectuosos se debe por el embutido y troquelado dentro del proceso de Mecanizado, ya sea por una mala maniobra del operario, falta de calibración de la máquina, el uso de una matriz en mal estado u otros, dando un total de 2.15% de cocinas de mesa defectuosas con respecto a la cantidad producía del periodo mencionado.

Tabla 10
Registro de Productos Defectuosos

		CANTIDAD PRODUCIDA	PRODUCTOS DEFECTUOSOS	PORCENTAJE %
2019	Ene	167	4	2.40%
	Feb	988	21	2.13%
	Mar	1642	35	2.13%
	Abr	1879	40	2.13%
	May	749	16	2.14%
	Jun	387	8	2.07%
	Jul	1063	23	2.16%
	Ago	475	10	2.11%
	Set	154	4	2.60%
	Oct	1655	35	2.11%
	Nov	1958	42	2.15%
	Dic	318	8	2.52%
2020	Ene	186	4	2.15%
	Feb	455	10	2.20%
TOTAL		12076	260	2.15%

Nota: Tomado del área de producción de la empresa FADICC S.A.

4.1.1.8.2. Análisis de los costos de la calidad

Se analizaron los costos de calidad que la organización viene teniendo con un cuestionario en donde se subdividen en cuatro diferentes factores, donde se obtuvo un puntaje de 158, lo que corresponde al 9.88% de la utilidad percibida por la empresa, dando un total de S/. 469,799.89 para los costos de calidad.

Figura 29

Resultado de los costos de calidad

PUNTUACION TOTAL DE SU EMPRESA	158.00
VENTAS BRUTAS	4,754,706.40
PORCENTAJE	9.88%
COSTO DE LA CALIDAD	469,799.89

Al término del análisis se puede concluir que:

- En relación con política: FADICC S.A. no viene incentivando una buena política de calidad con sus colaboradores además se comprobó que el ambiente laboral no es óptimo ni existe un sistema de incentivos hacia los trabajadores.
- En relación con procedimientos: No se registran quejas por la venta de un producto en mal estado o que no cumpla con su función primordial, por otro lado, las cocinas FADICC vienen siendo muy bien percibidas por el mercado

esto debido a la planeación de prototipos que se realizan antes de la producción.

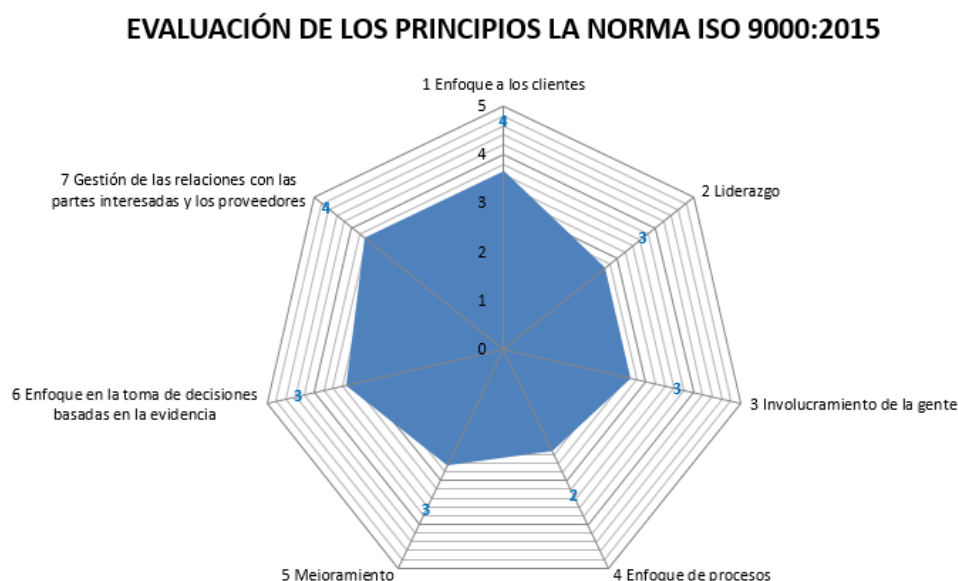
- En relación con costos: No se tienen los montos exactos que se gastan en productos defectuosos o reprocesos dentro del proceso productivo, además los reprocesos en muchas ocasiones han impulsado a un aumento del precio al cliente y dentro de los altos mandos no se maneja la defunción de los costos de calidad.
- En relación con productos: No se usa un control estadístico en los procesos ya que la gestión de los mismos no se tiene muy clara, las medidas que actualmente se toman para la detección de fallas no viene siendo la más efectiva esto debido al poco interés y seguimiento que se le brinda además de contar con personal capacitado para su desarrollo.

4.1.1.8.3. Diagnóstico del SGC según ISO 9000:2015

Para determinar diagnóstico según la norma ISO 9000:2015 se evaluó a la organización con un cuestionario, donde se analiza cada uno de los 7 principios básicos que toda organización debe desarrollar de manera correcta si busca tener una correcta gestión de calidad.

Figura 30

Evaluación de los principios de la norma ISO 9000:2015



Al término de la evaluación, se concluyó que el punto más crítico es el enfoque en procesos, puesto que los procesos con los que actualmente se cuenta en la empresa no están correctamente definidos, lo que lleva a no contar con un mapa de procesos además de tener una inexistencia de caracterización de procesos, herramientas básicas de una gestión por procesos. Esto impide poder gestionar y realizar el seguimiento pertinente en cada área de la organización.

4.1.1.8.4. Diagnóstico del SGC según ISO 9001:2015

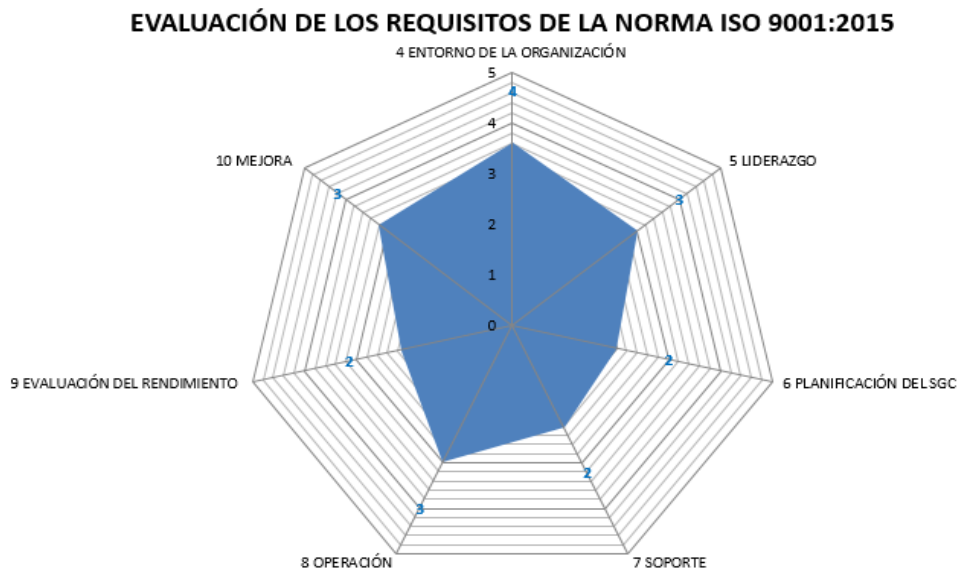
Para el diagnóstico según de la norma ISO 9001:2015 se decidió en conjunto con todo el equipo de trabajo, realizar un cuestionario, donde se evaluaron los 7

requisitos que una organización debería tener para de esta manera, poder asegurar una adecuada gestión de calidad en su sistema según dicha norma.

Al término de la evaluación se dio a conocer que los puntos más críticos que tuvo FADICC S.A. es el soporte, esto debido a que los recursos que se proporcionan para gestionar el sistema son determinados de una manera inadecuada sin un estudio o análisis previo, además de no documentar de una manera eficaz la información que día a día se tiene, puesto que el registro se viene dando de manera física y el poder acceder a una información en particular demanda gran cantidad de tiempo pues estos se tienen almacenados en un área física y no de manera digital como debería ser y lo cual permitirá poder analizar información histórica para la toma efectiva de decisiones. Por otro lado, la evaluación del rendimiento que se tiene no se desarrolla de una manera correcta, ya que las decisiones que son tomadas no se fundamentan con una base datos acorde al tema y muchos de los altos mando de la empresa desconocen en su totalidad de las herramientas de gestión y el gran impacto positivo que podían generar a la empresa.

Figura 31

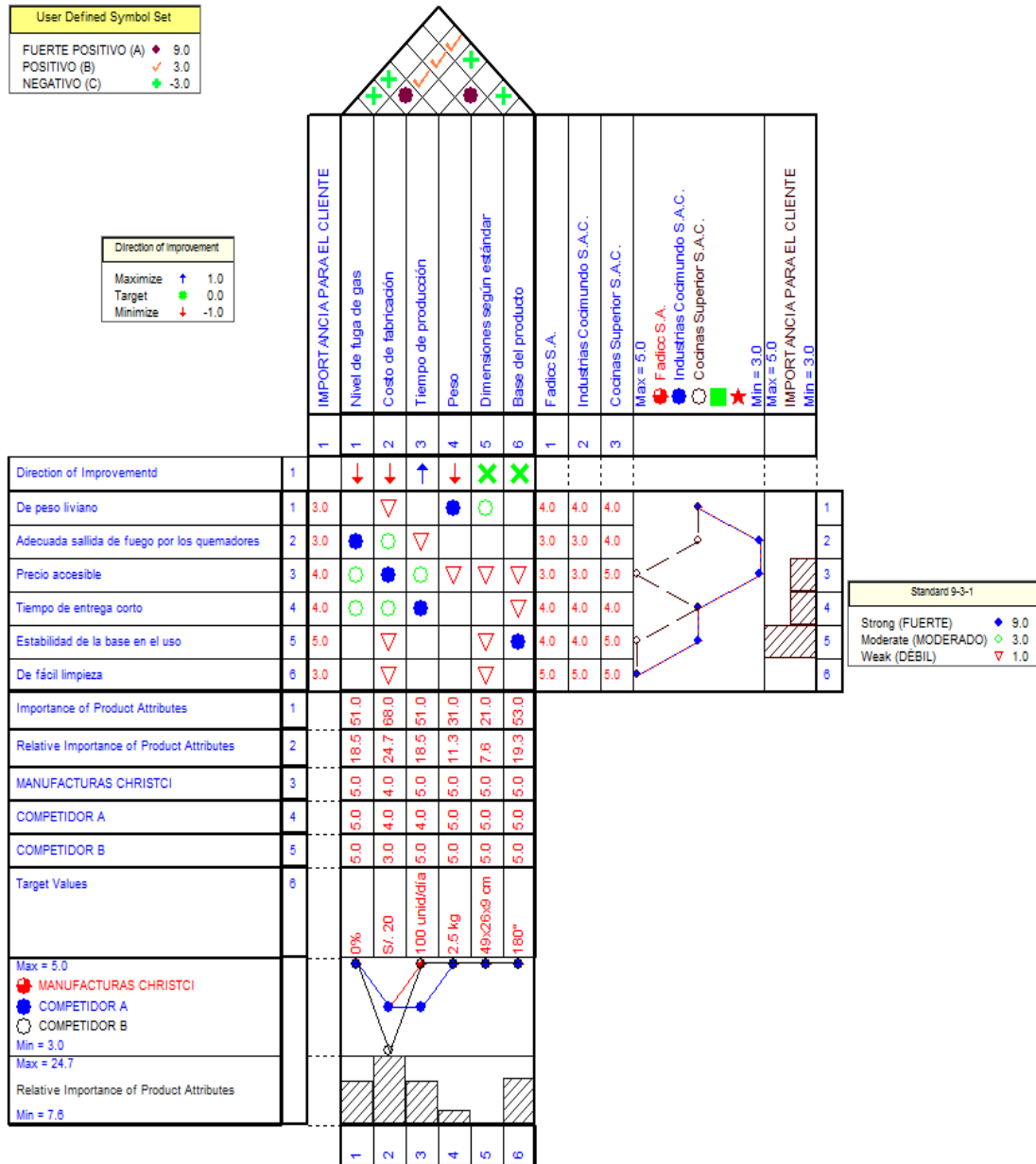
Evaluación de los requisitos de la norma ISO 9001:2015



4.1.1.8.5. Despliegue de la 1ra casa de la calidad

Con el fin de analizar la correlación que existe entre cada uno de los requerimientos del cliente (Determinados mediante un exhaustivo estudio haciendo uso del modelo Kano) y los atributos con los que actualmente cuenta el producto patrón de la compañía, el cual es la cocina de mesa modelo princesa, se elaboró el despliegue de la primera casa de la calidad, mediante esta herramienta, se podrá encontrar distintas oportunidades de mejora al poder saber cuáles son los requerimientos que son más importantes para el cliente, así mismo, esta herramienta nos indicará que atributos satisfacen uno o más requerimientos y sabremos cuales deben gestionarse con mayor importancia dependiendo del impacto que cause en nuestro clientes.

Figura 32
Despliegue de la primera casa de la calidad



Análisis horizontal:

- El precio accesible es el requerimiento más complicado de satisfacer, puesto que se necesitan gestionar correctamente todos los atributos del producto.

- La fácil limpieza de la cocina es el requerimiento más sencillo de satisfacer ya que únicamente se necesita gestionar de manera correcta el costo de producción y las dimensiones según estándar que posee el producto.
- Si el nivel de fuga de gas, costo de fabricación y tiempo de producción son bien gestionados se cumplirá con una adecuada salida de fuego por los quemadores.

Análisis vertical:

- Al gestionar de óptima manera el costo de fabricación, se tendrá un impacto positivo en todos los atributos demandados por el cliente.
- La dimensión según estándar del producto tiene una correlación baja con los requerimientos, por lo que no es un atributo de suma importancia por administrar.
- Al controlar el nivel de fuga de gas de la cocina tendrá un gran impacto en el nivel de fuego de los quemadores y un mediano impacto en precio y tiempo de entrega.

Análisis de los atributos:

- El nivel de fuga de gas requiere un tiempo de inspección, lo que conlleva a un costo de mano de obra y horas hombre demandadas, por lo que tiene una relación negativa con el costo de fabricación y el tiempo de producción.
- El peso tiene una relación positiva con el costo de fabricación, ya que al tener menor peso también habrá menos material, y una gran producción el material necesario para 100 cocinas podría alcanzar para un número mayor.

Análisis de los competidores:

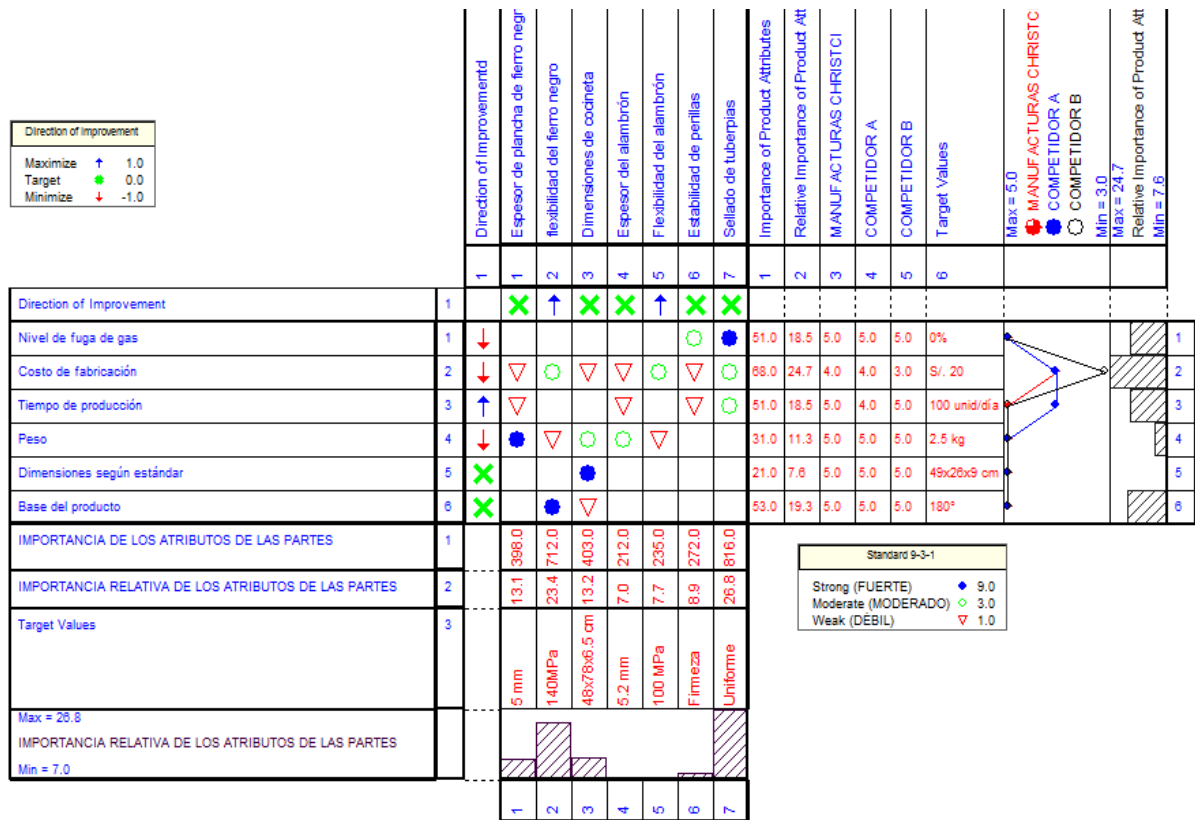
- El peso liviano requerido por el cliente se viene satisfaciendo de manera uniforme con los principales competidores del mercado

- Cocinas Superior S.A.C. garantiza una mejor salida de fuego por los quemadores en sus productos que FADICC S.A.
- Los productos ofertados por la organización y sus principales competidores son de fácil limpieza, en ese requerimiento mantienen una competencia equivalente.

4.1.1.8.6. Despliegue de la 2 da casa de la calidad

Para profundizar el análisis del QFD se desarrolló el despliegue de la 2da casa de la calidad, que busca determinar la correlación existente con los atributos del producto y con los atributos de las partes, dichas atributos fueron determinados mediante un análisis y un conjunto de entrevistas con el gerente de producción y los

Figura 33
Despliegue de la segunda casa de la calidad



operarios de la organización, ya que se trata de características técnicas que puedan ser controladas.

Nota: Adaptado del software QFD Capture con la información de FADICC S.A.

Análisis horizontal:

- El costo de fabricación tiene relación con todos los atributos de las partes, esto debido a que las características que posee la materia prima influenciarán de manera directa con el costo que se maneje.
- El peso de la cocina tiene una correlación fuerte con el espesor de la plancha de hierro, y media/baja con otros cuatro atributos determinados, por ende, para garantizar un adecuado peso se debe controlar detalladamente estos atributos de las partes.
- Para garantizar que el nivel de fuga de gas sea del 0% es necesario un correcto seguimiento al sellado uniforme de las tuberías y velar por una estabilidad en las perillas.

Análisis vertical:

- Al procurar por un correcto sellado de las tuberías de abasto, complementariamente, se garantizará un nivel de fuga de gas del 0%, no obstante, el costo y tiempo de fabricación también se ven afectados este atributo.
- El espesor del alambón de hierro (Materia prima para la elaboración de la parrilla) es el atributo que no tiene un gran impacto con los atributos del producto, ya que tiene una correlación media con el peso y baja con los costos y tiempo de producción.

- Otro atributo que debe ser gestionado correctamente es la dimensión de la cocineta, puesto que es el cuerpo de la cocina mesa y a la vez influye con otros atributos del producto.

4.1.1.8.7. AMFE del producto

Se puede visualizar en el Apéndice GG, en donde se calculó el NPR (Número de Prioridad de Riesgo) de cada parte del producto patrón de la empresa, en donde se tuvieron los resultados mostrados en la siguiente figura, como se puede observar las perillas son la parte más vulnerables de la cocina de mesa, esto debido a que en la actualidad FADICC S.A. terciaria la producción de esta parte, es decir no está involucrado en la realización de un seguimiento al proceso productivo, únicamente realiza la compra para posteriormente ejecutar el ensamblado, no obstante, las perillas al corto plazo al ser ensambladas sufren un desperfecto, puesto que su función principal es graduar la cantidad de gas a expulsar, esto se ve perjudicado por los movimientos ondulares que la perilla realiza al momento de ser girada de forma horaria o anti horaria. Otro punto que se debe analizar es la severidad de este desperfecto puesto que produce una ligera molestia en los consumidores al momento de hacer uso del producto, ya que la cocineta expulsará una menor o mayor cantidad de fuego que la que se requiere, además de ser muy ocurrente en las cocinas de

mesa del modelo analizado, por otro lado, la defectibilidad es alta debido que se realiza en uno de los procesos finales para la producción de la cocina de mesa.

Una forma de reducir el NPR para esta parte del producto vendría ser la homologación de los proveedores o cambiar la técnica en la cual se realiza el ensamblado para garantizar un ajuste duradero y evitar este movimiento ondulado.

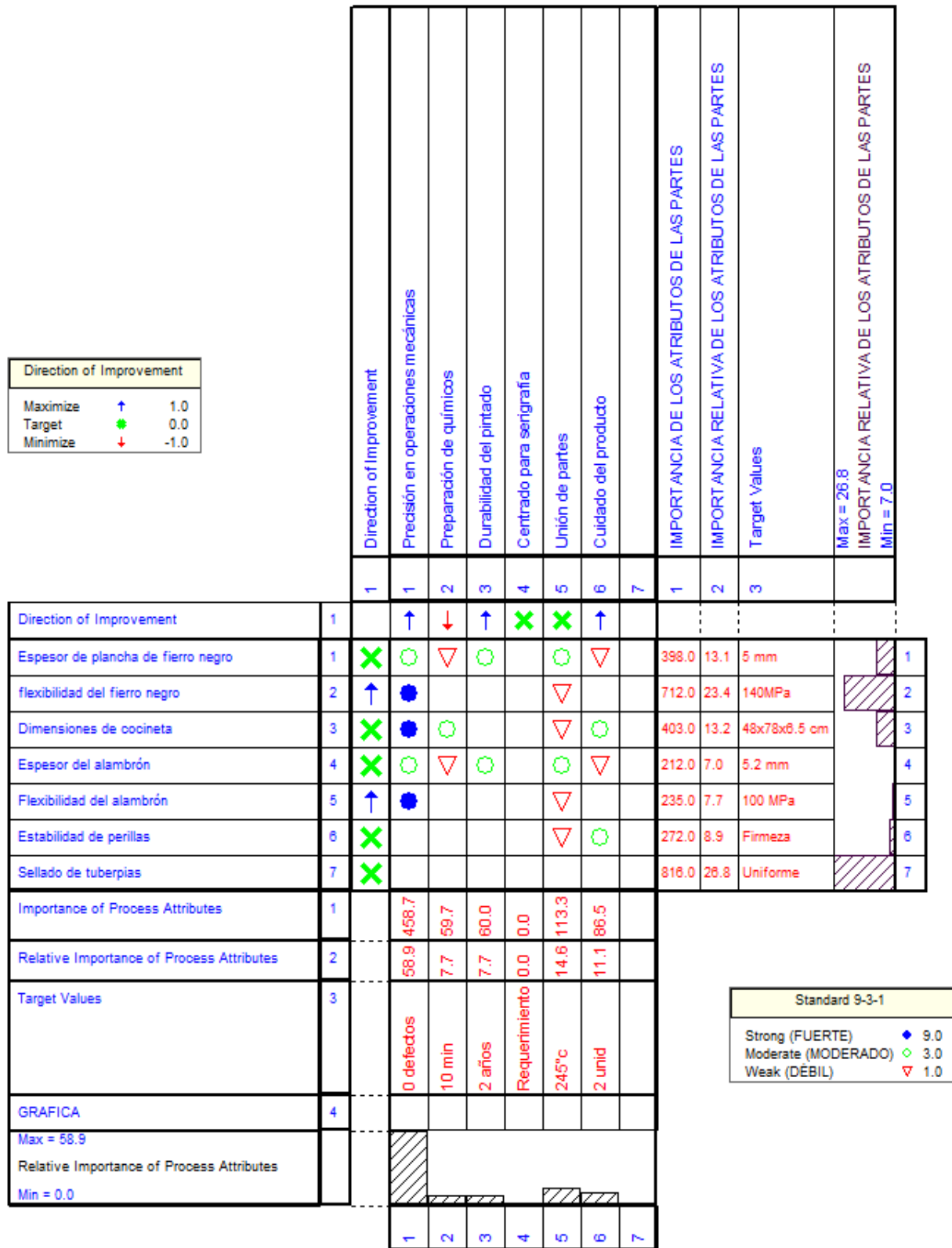
4.1.1.8.8. Despliegue de la 3ra casa de la calidad

En el análisis de la tercera casa se analizó la correlación que tienen los atributos de las partes con los atributos que existen en procesos diferentes procesos de la empresa. (Ver Apéndice FF)

Figura 35
Análisis AMFE del producto



Figura 36
Despliegue de la tercera casa de la calidad



Nota: Adaptado del software QFD Capture con la información de FADICC S.A.

Análisis horizontal:

- Las dimensiones de la cocineta que se requieren dependerá de cómo se lleve la gestión de cuatro atributos del proceso, el más resaltante de ellos es la precisión que se tengan en las operaciones mecánicas, como el cortado de láminas, operaciones de embutido y troquelado.
- El espesor de cocineta también depende de cinco atributos del proceso, aunque no tiene una fuerte correlación con ninguno de ellos, influye en la dificultad, tiempo u otras variables para las operaciones en las que se someta.
- Por otro lado, el sellado de las tuberías de abasto no tiene una correlación con ningún atributo del proceso, esto se debe a que la empresa actualmente compra las tuberías de abasto con un proveedor, no obstante, brindarle una correcta inspección al momento de la recepción es vital para cerciorarse de la satisfacción y seguridad de los clientes y consumidores.

Análisis vertical:

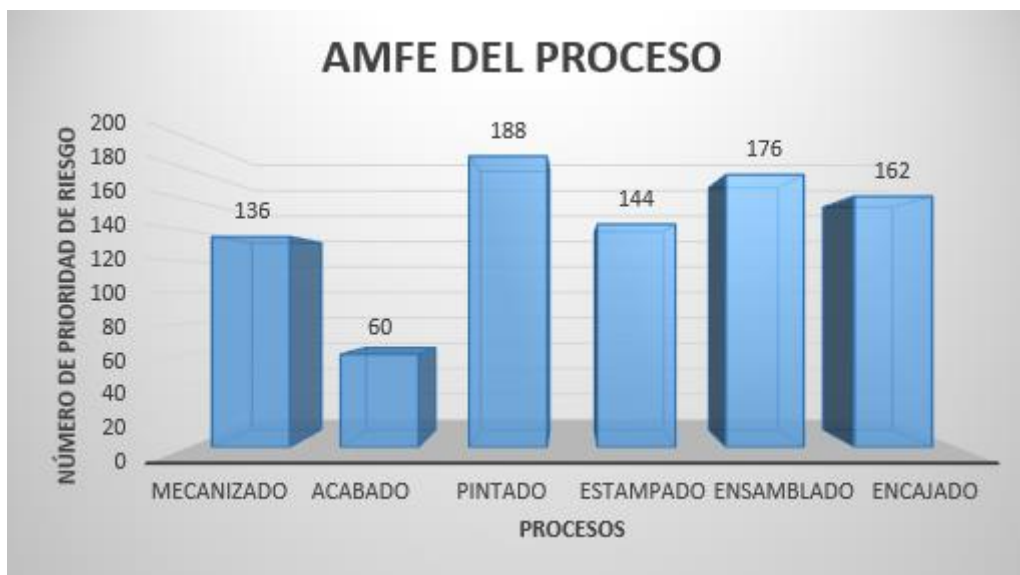
- La precisión de las operaciones mecánicas es el atributo más importante de gestionar puesto que la correlación que tiene con los atributos de las partes es medias y alta, además de estar relacionada con cinco de las siete variables.

4.1.1.8.9. AMFE del proceso

La matriz AMFE del proceso se puede observar en el Apéndice GG, donde según los datos obtenidos se observa un NPR similar en la mayoría de los procesos, sin embargo, el proceso de Pintado es el proceso con un Número de Prioridad de Riesgo más elevado, esto debido a imperfecciones que fueron detectadas al finalizar

con las actividades del proceso y/o en los procesos posteriores, en primer lugar se conoce que en este proceso se realiza el pintado en una cámara especial para luego pasar el secado en un horno industrial. Se conoce que las principales causas de un pintado irregular es la saturación del horno, puesto que son colocados una mayor cantidad de cocinetas en dicha cámara, produciendo así desperfectos en cocinas que estén en lugares extremos de la cámara, otro posible fallo es el polvo que se adhiere

Figura 37
Análisis AMFE del proceso



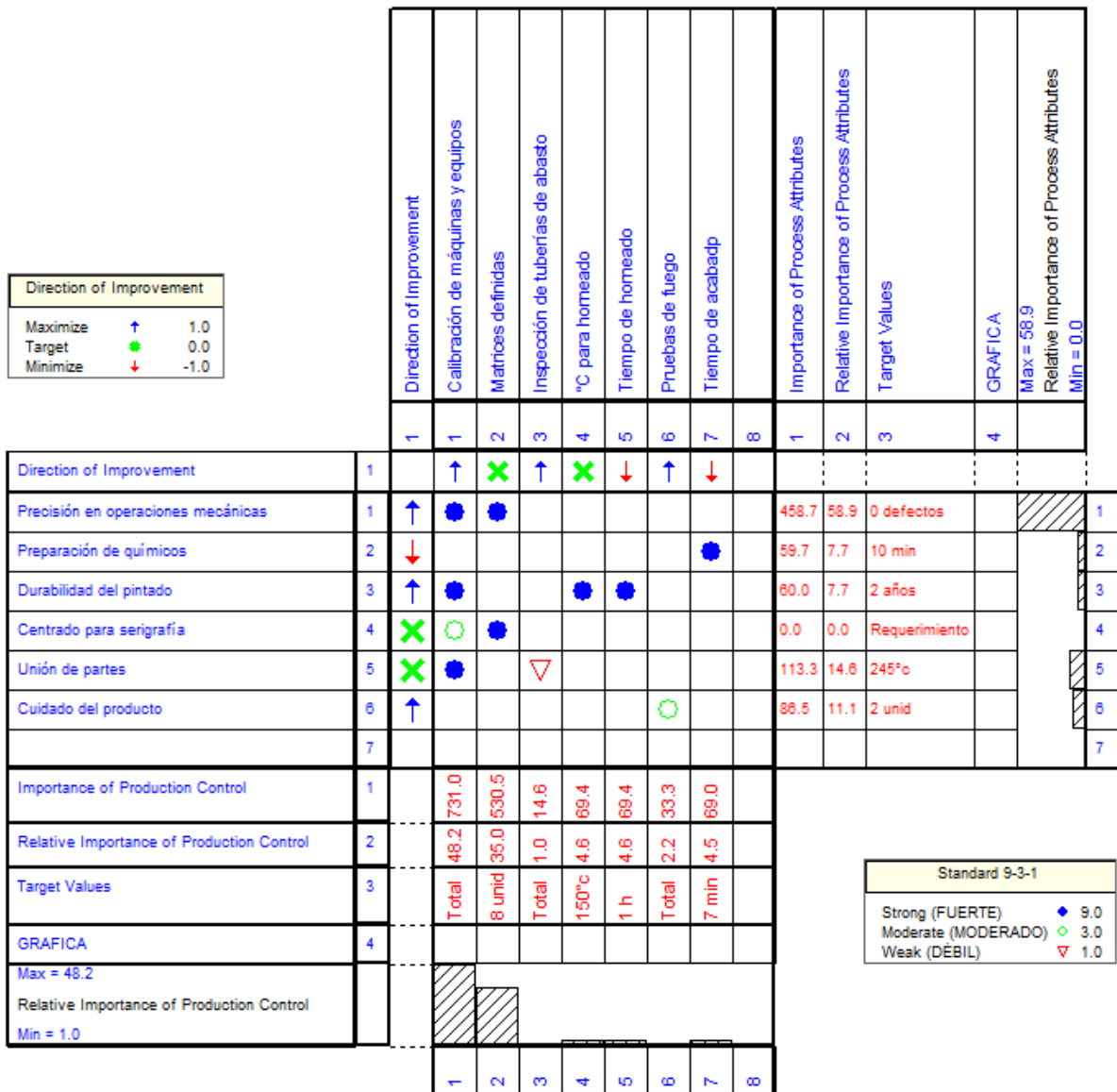
a las cocinetas mientras se realiza el pintado. Las severidades de estos posibles fallos son elevados y puesto no ser frecuentes el efecto que trae consigo provocará distintos reprocesos, uno de los más importantes de los 7 desperdicios.

Con el objetivo de reducir el NPR se propone estandarizar la cantidad de cocinetas que deberán ser colocadas en cada uno de los diferentes tipos de hornos, esto dependiendo de su capacidad y principales características, mientras que para evitar el polvo es necesario garantizar el sellado total de la cámara de pintado.

4.1.1.8.10. Despliegue de la 4ta casa de la calidad

Finalmente, se determinó la correlación entre los atributos del proceso con los atributos planificados o controles operacionales que actualmente se vienen aplicando en la empresa.

Figura 38
Despliegue de la cuarta casa de la calidad



Nota: Adaptado del software QFD Capture con la información de FADICC S.A.

Análisis horizontal:

- La durabilidad del pintado es un atributo no tan complicado de satisfacer, puesto que gestionando óptimamente la calibración de máquinas, tiempo y temperatura del pintado se podrá alcanzar el tiempo establecido de 2 años, además de la calidad de pintura a usar.
- Si se gestiona correctamente la calibración de máquinas y equipos además de definir las matrices a usar se podrá tener una precisión adecuada de las operaciones mecánicas.

Análisis vertical:

- Es necesario poner mucho énfasis en la calibración de las máquinas y equipo, puesto que tiene correlación fuerte y media con cuatro de los atributos del proceso
- Al definir efectivamente las matrices a usar, existirán altas probabilidades de tener un centrado en el serigrafiado y precisión en las operaciones mecánicas.

4.1.1.8.11. Carta de control C

Al concluir el AMFE del proceso, se llegó al resultado que los procesos más críticos son el pintado, ensamblado y empaquetado, por tal motivo se decidió realizar la carta de control C con el fin de estudiar y analizar la variabilidad de dichos procesos con respecto a los defectos que actualmente se tiene.

- Pintado

Para calcular el número de muestra a tomar se usó la fórmula de muestra finita, donde la población (N) es de 100 unidades, $Z= 1.96$, puesto que se desea un nivel de confianza del 95%, la probabilidad de fracaso será de 0.5 debido a que no se maneja

un registro de datos en dicho proceso, además de ser la primera vez en la que se realiza un estudio como el mencionado, p será la diferencia entre $1-q$, mientras que

Figura 39

Tamaño de muestra del Pintado

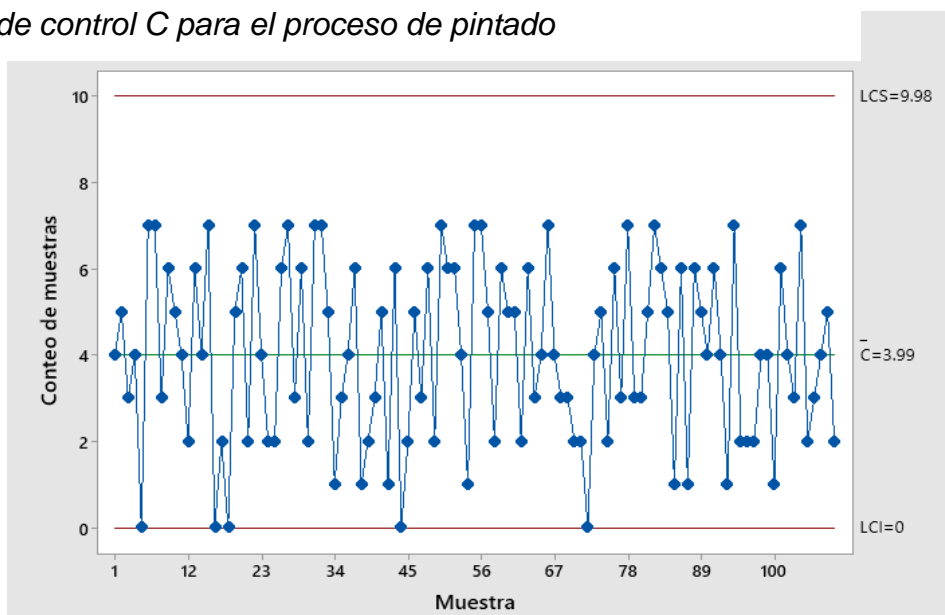
N	100
Z	1.96
p	0.5
q	0.5
e	0.05
n	80

el máximo error convencional aceptado será de 5%, ya que refleja un estudio adecuado. Resultando una muestra de 80 unidades

Las variables analizadas fueron la cantidad de defectos que presentaban el proceso de pintado, tales como, polvo adherido, burbujas de aire, partes cuarteadas y golpes por choques o caídas dentro de la cámara. Como se aprecia en la figura N°44, el límite superior es de 9.98, el límite inferior es 0 mientras que la media de las

Figura 40

Carta de control C para el proceso de pintado



muestras tomadas es de 3.99, finalmente podemos concluir que los datos tomados están bajo control estadístico.

- Ensamblado

Otro proceso con un NPR elevado es el proceso de ensamblado, de igual manera se hizo uso de la fórmula de muestra finita, donde la población (N) es de 100 unidades, $Z= 1.96$, puesto que se espera un nivel de confianza del 95%, la probabilidad de fracaso será de 0.5 debido a que no se maneja un registro de datos en dicho proceso, p será la diferencia entre 1-q, mientras que el máximo error convencional aceptado será de 5%, ya que refleja un estudio adecuado. Resultando

Figura 41

Tamaño de muestra ensamblado

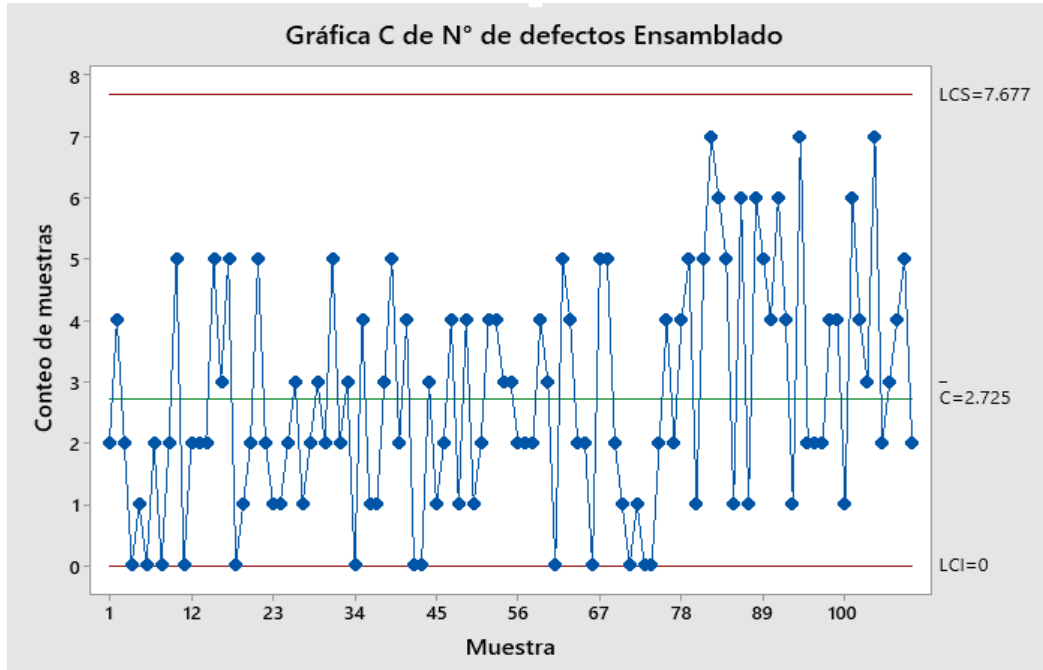
una muestra de 80 unidades (Ver Apéndice JJ)

N	100
Z	1.96
p	0.5
q	0.5
e	0.05
n	80

En este caso las variables que se analizaron fueron la cantidad de defectos que presentaban el proceso, como, arañones y desnivel y el ensamble de las partes. Como se aprecia en la figura N°46, el límite superior es de 7.677, el límite inferior es 0 mientras que la media de las 80 muestras tomadas es de 2.725, finalmente podemos concluir que los datos tomados están bajo control estadístico

Figura 42

Carta de Control C para el proceso de Ensamblado



Elaboración: Los Autores mediante el software Minitab

- Empaquetado

Finalmente, en el proceso de empaquetado se obtuvo una muestra 109 unidades mediante el uso de la fórmula de muestra finita, donde la población (N) fue de 150 unidades, $Z= 1.96$, puesto que se espera alcanzar un nivel de confianza del 95%, la probabilidad de fracaso será de 0.5 debido a que no se maneja un registro de datos en dicho proceso, p será la diferencia entre $1-q$, mientras que el máximo error convencional aceptado será de 5%, ya que refleja un estudio adecuado.

Figura 43

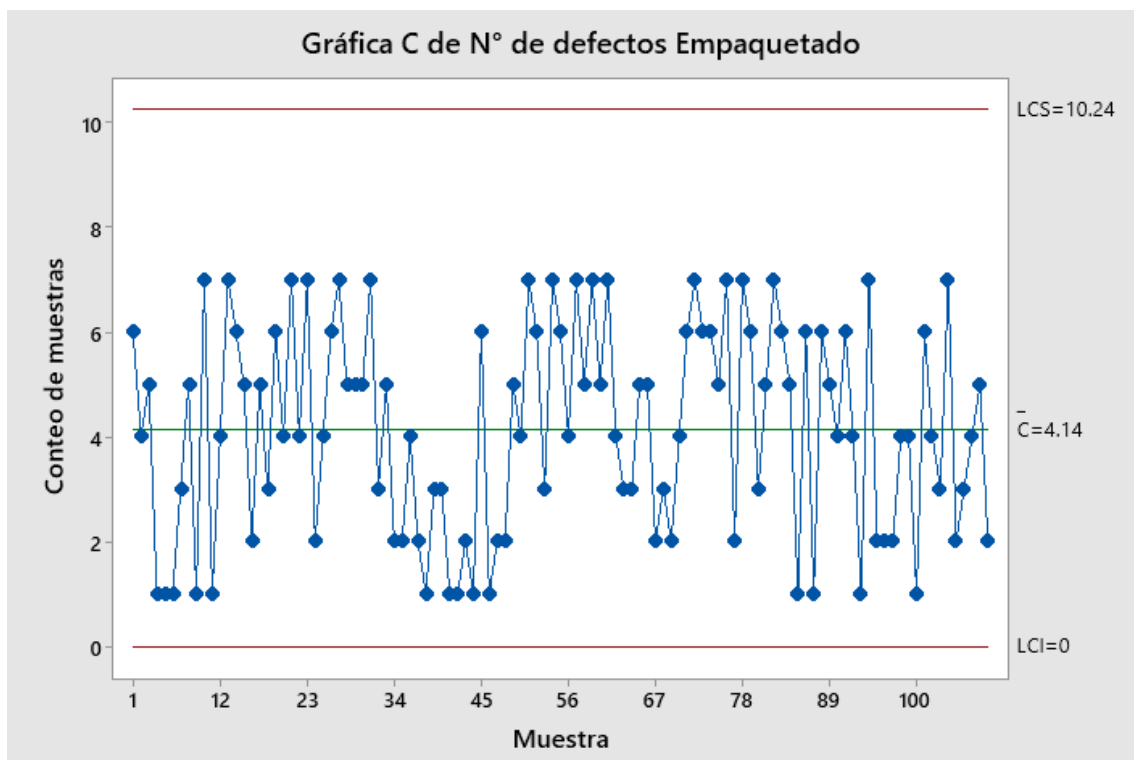
Tamaños de muestra Empaquetado

N	150
Z	1.96
p	0.5
q	0.5
e	0.05
n	109

Las variables analizadas para el último proceso productivo fueron defecto que se encontraban tanto en la caja como la bolsa, como rotura de caja o bolsa, suciedad, huecos o raspados, como se muestra en la figura el límite superior es de 10.24, el límite inferior de 0 y el límite central de 4.14, concluyendo que actualmente el proceso se encuentra bajo control estadístico.

Figura 44

Carta de control C para el proceso de Empaquetado



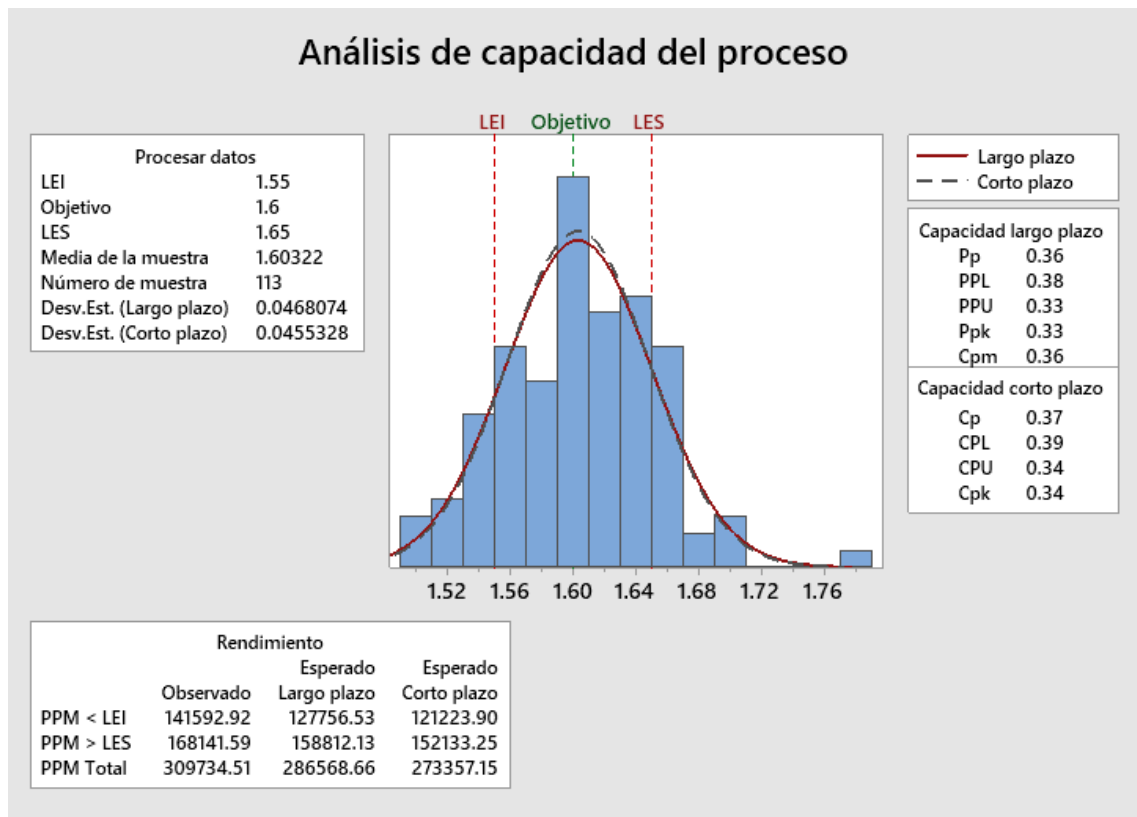
Elaboración: Los Autores mediante el software Minitab

4.1.1.8.12. Análisis de capacidad del proceso

Uno de los muchos atributos que exigen los diferentes clientes de FADICC S.A. es el peso del producto, por tal motivo es que se manejan límites de especificación con respecto al peso de la cocineta (Cuerpo de cocina) ya que es la parte que tiene mayor relevancia con respecto al peso final del producto, dicha parte de la cocina de

mesa debe tener un peso de 1.60 +/- 0.05 kg para garantizar el peso de 2.5 kg, que es el peso final de la cocina de mesa después del ensamble de las partes. A razón de ello, se procedió con el análisis de capacidad del proceso de Mecanizado, ya que las tareas que se realizan en dicho proceso determinan el peso de la cocineta.

Figura 45
Análisis de capacidad del Proceso



Elaboración: Los Autores mediante el software Minitab

Una vez demostrado que las muestra tomadas siguen una distribución normal (Ver Apéndice JJ) se realizó el análisis de capacidad ingresando los datos recolectados en el software, donde podemos concluir que la media actual del proceso es de 1.6032 kg mientras que la desviación estándar es de 0.04555 kg con respecto a las 113 muestras tomadas, por otro lado, la capacidad potencial del proceso (Cp) es de 0.37, en tanto la capacidad real (Cpk) de 0.34, lo que indica que el proceso de

Mecanizado de la empresa FADICC S.A. requiere modificaciones muy serias, puesto que a pesar de tener una media prácticamente centrada, la variabilidad de los datos hace que el proceso no sea capaz.

4.1.1.8.13. Análisis sobre la Gestión de Mantenimiento

Se tiene como fin principal de la gestión de mantenimiento poder garantizar la eficiencia en las maquinarias, equipos y por ende, en los procesos, en segundo plano, ajustar la frecuencia de las tareas de mantenimiento requeridas por el equipo para reducir los tiempos de esperas en el trabajo o tiempos muertos y costos de mantenimiento, incrementar el MTBF y eliminar radicalmente los fallos, ya que de esta manera se tendrá un impacto significativo en la productividad o OEE, para poder lograr los objetivos mencionados es importante partir de una línea base sobre la gestión de mantenimiento que actualmente tiene FADICC S.A. a raíz de ello, se procedió a analizar la gestión de mantenimiento que tiene la organización por medio de un cuestionario, en el cual se evaluó 8 diferentes aspectos de la empresa tales como la mano de obra, los recursos técnicos, el mantenimiento preventivo, entre otros referidos al mantenimiento. Donde al término del cuestionario se indica que tan efectivo es la gestión de mantenimiento en la compañía según la figura N°48.

Figura 46

Valores de Referencia del Índice de Conformidad

<40%	Sistema muy deficiente
40%-60%	Aceptable pero mejorable
60%-75%	Buen sistema de mantenimiento
75%-85%	El sistema de mantenimiento es muy
>85%	El sistema de mantenimiento puede considerar se excelente

Los datos que se obtuvieron fueron los mostrados en la tabla N°11, donde se puede concluir de forma general que FADICC S.A. viene desarrollando una gestión de mantenimiento aceptable pero que es posible mejorarla, no obstante, resaltan puntos muy críticos, tales como la organización del mantenimiento correctivo ya que no existe un personal previamente asignado para responder ante una avería en la planta, además de no gestionar un análisis de criticidad de la maquinaria que se viene empleando. El análisis del sistema de información también resultó con un bajo puntaje en la auditoría, esto debido a que los registros de mantenimiento que se llevan no se vienen registrando de manera virtual, sino que son almacenados de forma física, lo cual hace deficiente la búsqueda de una información determinada, además esta información no está disponible para ser revisada por los mecánicos y/o operarios en planta ya que se encuentra en las áreas administrativas, donde ellos no tienen

Tabla 11
Resumen de Auditoría de Mantenimiento

CRITERIO	PUNTAJE	TOTAL	%
MANO DE OBRA	45	84	53.57%
MEDIOS TÉCNICOS	20	42	47.62%
EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y EL PLAN DE MANTENIMIENTO	11	21	52.38%
LA ORGANIZACIÓN DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO	7	30	23.33%
LOS PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO	8	21	38.10%
ANÁLISIS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN	7	36	19.44%
ANALIZANDO EL STOCK DE REPUESTO	16	36	44.44%
EL ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE MANTENIMIENTO	25	45	55.56%
TOTAL	139	315	44.13%

Nota: Adaptado con la información de Fadicc S.A.

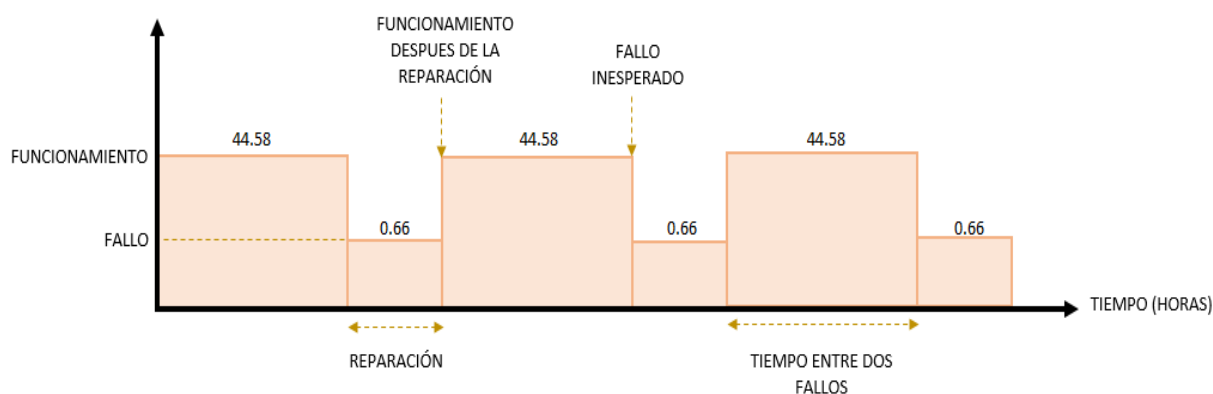
acceso.

Adicionalmente se calcularon los indicadores de MTTR y MTBF para profundizar el análisis de la gestión de mantenimiento y saber el valor de los mismos antes de realizar las mejoras correspondientes, el registro de datos para el cálculo de

los mismos fue tomado de un periodo de 6 meses (Ver **Apéndice MM**), el resultado es el siguiente:

Según la figura N°49 podemos concluir que aproximadamente, se registra una falla cada 44.58 horas (MTBF), la cual requiere un tiempo de 0.66 horas (MTTR) para su respectiva reparación, cabe resaltar que dicho análisis se desarrolló únicamente con las maquinas necesarias para la producción de la cocina de mesa modelo princesa, que es el producto patrón de la empresa.

Figura 47
Resultado MTTR y MTBF



4.1.1.9. Diagnóstico de las condiciones laborales

En el presente capítulo se evaluó cada una de las variables que pueden ocasionar un bajo desempeño laboral en las actividades diarias, ya sea un puesto operativo o administrativo, según los estudios realizados, las observaciones y momentos que se pudieron contemplar en planta durante el levantamiento de información, se concluyó que actualmente FADICC S.A. no posee un clima laboral adecuado, esto debido al desorden que existe en las instalaciones, la manera de manejar los conflictos y la motivación que tienen los operarios del área de producción y administrativo.

4.1.1.9.1. Diagnóstico del clima laboral

Para establecer la línea base respecto al clima laboral de la compañía se elaboró un cuestionario para que los colaboradores del área de producción y tres de las áreas administrativas puedan completarlo, dicho cuestionario se realizó de manera anónima y evalúa 4 aspectos fundamentales para la organización. (Ver **Apéndice 00**)

Figura 48

Índice Único e Clima Laboral

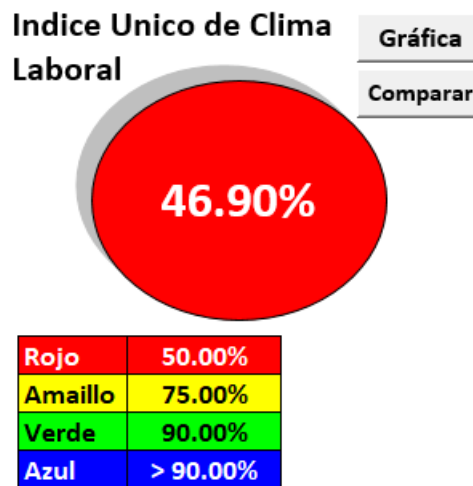
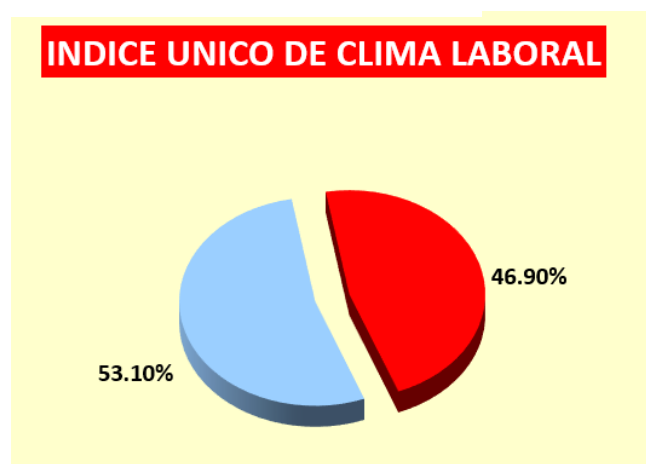


Figura 49

Gráfica del Índice Único de Clima Laboral



Como se observa en la figura N°50 y N° 1, FADICC S.A. tiene una brecha de 53.10% para lograr un adecuado clima laboral, por lo que se puede concluir que actualmente la empresa no lleva una correcta gestión del mismo, puesto que se encuentra dentro en un estado rojo menor al 50%, por lo que es sumamente importante tomar acciones correctivas que reduzcan la brecha con el objetivo de garantizar un buen clima laboral en el entorno de la organización, pues son los mismos operarios los encargados de la transformación de materia prima y si ellos se encuentran en un buen estado físico, anímico y mental traerán aspectos positivos a empresa.

4.1.1.9.2. Diagnóstico motivación laboral

Para medir el entusiasmo y compromiso que tienen los trabajadores de la empresa se realizó una encuesta que evalúa tres tipos de necesidades según la clasificación que brinda Mc Gregor, dicha encuesta fue llenada de manera anónima, donde los resultados fueron los siguientes:

Figura 50

Resultados de las necesidades físicas y de seguridad



Figura 51
Resultados de las Necesidades Sociales



Con respecto a las necesidades físicas y de seguridad, la mayoría de respuesta fue dado de manera positiva, ya que los colaboradores consideran que la organización ofrece los medios de salud adecuadas hacia sus familias, además de sentir conformidad con el periodo en el que se le otorga sus vacaciones.

Como se puede observar las necesidades sociales no están específicamente satisfechas, el sentimiento de estima es importante para todos los trabajadores por lo

Figura 52
Resultados de las necesidades egocéntricas



que aún se debe mejorar dicha necesidad y esperar un mayor porcentaje de respuestas afirmativas.

Finalmente, podemos concluir que las necesidades egocéntricas no son cumplidas al ser mayor la cantidad de respuestas negativas, esto debido a que los empleados consideran que no son tomados en cuenta para opiniones o sugerencias además de percibir que no tienen muchas oportunidades de escalar en los distintos puestos de la empresa (Ver Apéndice PP).

4.1.1.9.3. Diagnóstico cultura organizacional.

Como se aprecia no existe variaciones significativas en el resultado del cuestionario de cultura organizacional que se realizó a cada uno de los rangos de la organización.

Figura 54

Resultado Cultura Organizacional- Operarios de Producción

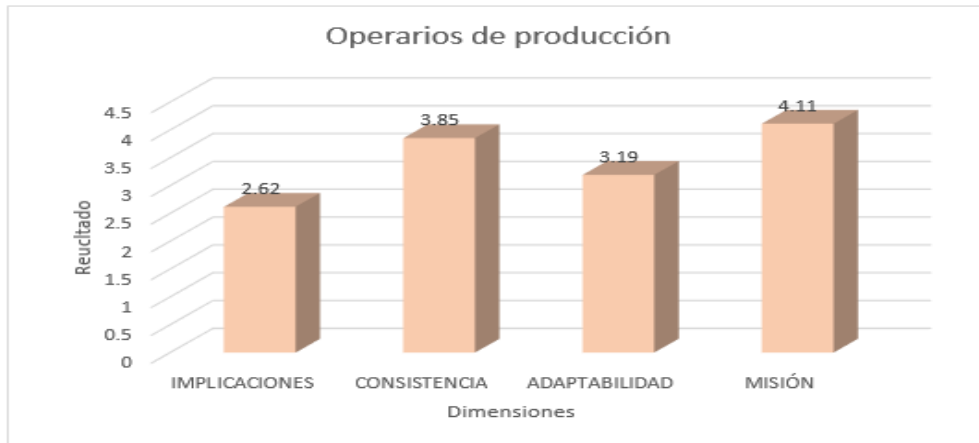


Figura 53

Resultado Cultura Organizacional- Personal Administrativo

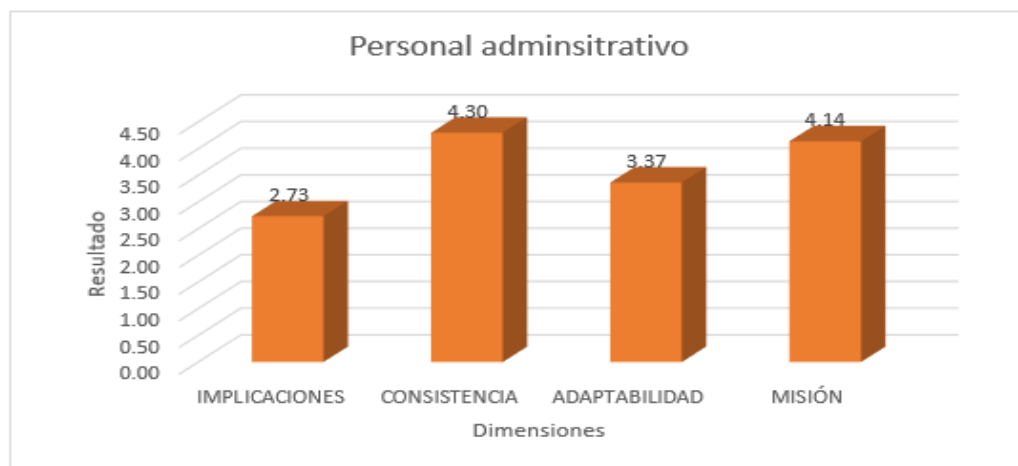
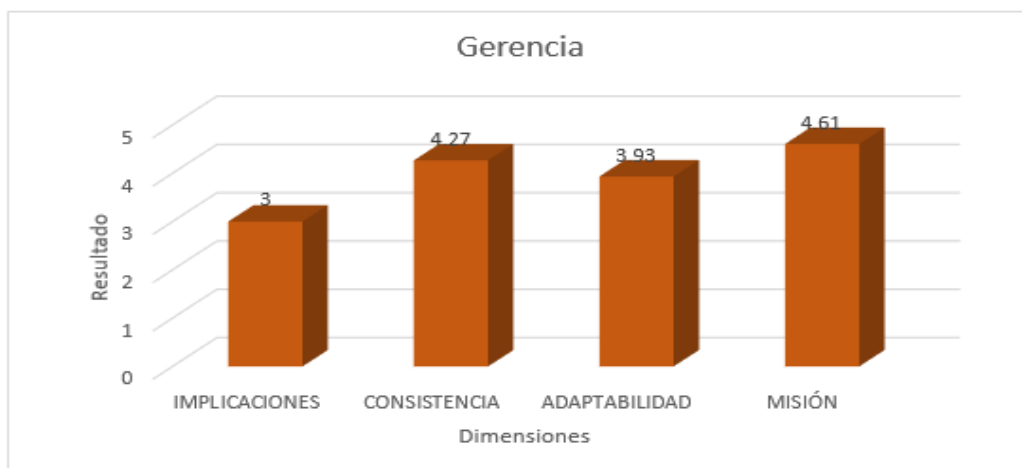


Figura 55

Resultado Cultura Organizacional - Gerencia



Con respecto a la Implicación, en donde se realizaron preguntas correspondientes a conocer la iniciativa, autoridad y capacidad del trabajador en dirigir sus propias actividades se obtuvo un puntaje de 2.62, lo cual hace referencia que los trabajadores de producción no se sienten parte importante de la empresa y el nivel que se tiene es bajo; Consistencia es la dimensión donde se tiene la opinión sobre el nivel de la visión compartida y el grado en la que el personal está conforme, en este caso, se aprecia que los tres niveles jerárquicos responder de manera positiva. Adaptabilidad por su parte, engloba el grado en el que el personal considera de integración interna y adaptación externa, donde la Gerencia tuvo el mayor puntaje y hace mención que la organización responde a cambios que puedan suceder dentro de las actividades cotidianas. Finalmente, Misión pretende medir el nivel en el que los colaboradores perciben su misión dentro de la empresa, donde podemos concluir que no se registraron variaciones significativas en los tres niveles, no obstante, el puntaje promedio obtenido refleja que se es neutral con respecto al tema. (Ver **Apéndice QQ**)

4.1.1.9.4. Evaluación GTH.

Entre los objetivos de la empresa está el apoyar con el crecimiento profesional de los trabajadores, pero direccionándolo a fortalecer la identidad de la empresa. Por lo que se desarrolló esta situación a través de la herramienta de Gestión del Talento Humano.

- **Alineamiento Estratégico ADN'S**

Figura 56
Alineamiento Estratégico ADN's

Inicio
Siguiete



Alineamiento Estratégico
ADN's



MISIÓN
FADICC S.A. Empresa peruana de fabricación y comercialización de cocinas en general que ofrece productos de alta gama, variedad y alcance de su economía, satisfaciendo las necesidades de nuestros clientes a nivel nacional e internacional. Contamos con colaboradores altamente comprometidos y dedicados a alcanzar los resultados gracias al cuidado y valoración de nuestros clientes, haciendo uso de una cultura organizacional orientada a resultados, velando además por el medio ambiente para el bienestar y cuidado de nuestra sociedad.

- ADN's (5)**
- 1 Elaborar productos de alta gama
 - 2 Elaborar diversos productos con diferentes precios
 - 3 Satisfacer la necesidad de los clientes nacionales e internacionales
 - 4 Contar con colaboradores comprometidos
 - 5 Velar por el medio ambiente

VISIÓN
Ser la empresa con mayor reconocimiento en el mercado nacional de industria de cocinas al satisfacer las necesidades de nuestros clientes y estar al alcance de la economía de todos los peruanos.

- ADN's (3)**
- 1 Ser la empresa con mayor reconocimiento en el mercado nacional
 - 2 Ofrecer una diversidad de productos
 - 3 Satisfacer las necesidades de nuestros clientes

- VALORES (5)**
- 1 Innovación

- ADN's (1)**
- 1 Innovación
 - 2 Puntualidad

- ADN's (1)**
- 1 Puntualidad
 - 3 Compromiso

- ADN's (1)**
- 1 Compromiso
 - 4 Satisfacción al cliente

- ADN's (1)**
- 1 Satisfacción al cliente
 - 5 Servicio

- ADN's (1)**
- 1 Servicio

- OBJETIVOS (24)**
- 1 Aumentar la productividad

- ADN's (1)**
- 1 Aumentar la productividad
 - 2 Aumentar las ventas



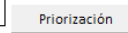
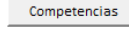
	ADN's (1)
1	Aumentar las ventas
3	Reducir los costos
	ADN's (1)
1	Reducir los costos
4	Aumentar la rentabilidad
	ADN's (1)
1	Aumentar la rentabilidad
5	Mejorar el clima laboral
	ADN's (1)
1	Mejorar el clima laboral
6	Alinear la organización a la estrategia
	ADN's (1)
1	Alinear la organización a la estrategia
7	Generar una cultura de innovación
	ADN's (1)
1	Generar una cultura de innovación
8	Mejorar el rendimiento de las maquinarias
	ADN's (1)
1	Mejorar el rendimiento de las maquinarias
9	Contar con un staff de trabajadores comprometidos
	ADN's (1)
1	Contar con un staff de trabajadores comprometidos
10	Reducir la deserción de clientes
	ADN's (1)
1	Reducir la deserción de clientes
11	Mejorar la efectividad operativa
	ADN's (1)
1	Mejorar la efectividad operativa
12	Ser la empresa con mayor reconocimiento a nivel nacional
	ADN's (1)
1	Ser la empresa con mayor reconocimiento a nivel nacional
13	Fortalecer la toma de decisiones
	ADN's (1)
1	Fortalecer la toma de decisiones
14	Agilizar el proceso de entrega de los productos
	ADN's (1)
1	Agilizar el proceso de entrega de los productos

15	Contar con precios competitivos
	ADN's (1)
1	Contar con precios competitivos
16	Fortalecer la toma de decisiones
	ADN's (1)
1	Fortalecer la toma de decisiones
17	Mejorar el orden y limpieza de la empresa
	ADN's (1)
1	Mejorar el orden y limpieza de la empresa
18	Controlar eficientemente la calidad del producto
	ADN's (1)
1	Controlar eficientemente la calidad del producto
19	Fomentar los valores corporativos en los trabajadores
	ADN's (1)
1	Fomentar los valores corporativos en los trabajadores
20	Desarrollar nuevas características del producto
	ADN's (1)
1	Desarrollar nuevas características del producto

- Priorización de Competencias

En esta matriz se detalla las competencias que existen en FADICC S.A.C y se señala el grado de interacción entre estas competencias, la visión, misión, valores y objetivos estratégicos.

Figura 57
Evaluación de comportamientos

Anterior		Inicio	Siguiente	Gráfica General	Gráfica Desglosable															
		Legenda: 9 - Imprescindible 7 - Alto 5 - Mediano 3 - Poco 0 - Ninguno		 Ver Competencias  Priorización  Borrar Importancias		Priorización														
		<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th colspan="7">Competencias</th> <th rowspan="2">Total</th> </tr> <tr> <th>Comunicación</th> <th>Calidad del trabajo</th> <th>Orientación al cliente</th> <th>Resolución de problemas comerciales</th> <th>Capacidad de planificación y de</th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> </table>						Competencias							Total	Comunicación	Calidad del trabajo	Orientación al cliente	Resolución de problemas comerciales	Capacidad de planificación y de
Competencias							Total													
Comunicación	Calidad del trabajo	Orientación al cliente	Resolución de problemas comerciales	Capacidad de planificación y de																
		ADN's																		
Misión	Elaborar productos de alta gama				9	9	9	0	7	34										
	Elaborar diversos productos con diferentes precios				9	9	9	9	7	43										
	Satisfacer la necesidad de los clientes nacionales e internacionales				9	9	9	9	9	45										
	Velar por el medio ambiente				7	7	7	7	0	28										
Visión	Ser la empresa con mayor reconocimiento en el mercado nacional				7	9	7	9	9	41										
	Ofrecer una diversidad de productos				7	7	7	9	9	39										
	Satisfacer las necesidades de nuestros clientes				7	5	9	3	0	24										
Valores	Valor 1	Innovación				5	5	9	3	0	22									
	Valor 2	Puntualidad				9	0	9	9	9	36									
	Valor 3	Compromiso				7	5	5	9	7	33									
	Valor 4	Satisfacción al cliente				9	7	9	9	7	41									
	Valor 5	Servicio				7	9	9	7	7	39									
Objetivos	Objetivo 1	Aumentar la productividad				7	5	5	5	5	27									
	Objetivo 2	Aumentar las ventas				9	7	7	9	9	41									
	Objetivo 3	Reducir los costos				9	7	0	0	9	25									
	Objetivo 4	Aumentar la rentabilidad				5	7	0	7	7	26									
	Objetivo 5	Mejorar el clima laboral				7	7	9	7	5	35									
	Objetivo 6	Alinear la organización a la estrategia				7	5	7	7	9	35									
	Objetivo 7	Generar una cultura de innovación				5	5	7	0	0	17									
	Objetivo 8	Mejorar el rendimiento de las maquinarias				7	5	3	9	9	33									
	Objetivo 9	Contar con un staff de trabajadores comprometidos				7	5	7	5	5	29									
	Objetivo 10	Reducir la deserción de clientes				3	3	0	0	5	11									
	Objetivo 11	Mejorar la efectividad operativa				5	5	5	5	7	27									
	Objetivo 12	Ser la empresa con mayor reconocimiento a nivel nacional				5	9	9	9	9	41									
	Objetivo 13	Fortalecer la toma de decisiones				5	9	7	3	5	29									
	Objetivo 14	Agilizar el proceso de entrega de los productos				7	7	0	0	7	21									
	Objetivo 15	Contar con precios competitivos				7	0	0	7	9	23									
	Objetivo 16	Fortalecer la toma de decisiones				9	0	0	7	7	23									
	Objetivo 17	Mejorar el orden y limpieza de la empresa				5	9	5	9	9	37									
	Objetivo 18	Controlar eficientemente la calidad del producto				5	0	7	9	9	30									
	Objetivo 19	Fomentar los valores corporativos en los trabajadores				7	9	7	5	7	35									
	Objetivo 20	Desarrollar nuevas características del producto				7	9	9	7	7	39									
Importancia de las Competencias					229	201	199	202	219	1050										
Porcentaje					21.81%	19.14%	18.95%	19.24%	20.86%											
Prioridad de Competencias		Priorizar		Comunicación	Capacidad de planificación y de	Calidad del trabajo	Orientación al cliente	Resolución de problemas comerciales												
		1	2	3	4	5														
		¿Incluir?		Si	Si	Si	Si	Si												
		Misión	22.51%	21.47%	21.47%	17.80%	16.75%													
		Visión	20.19%	20.19%	22.12%	20.19%	17.31%													
		Valores	21.64%	15.20%	23.98%	21.64%	17.54%													
		Objetivos	21.92%	19.35%	16.10%	18.84%	23.80%													

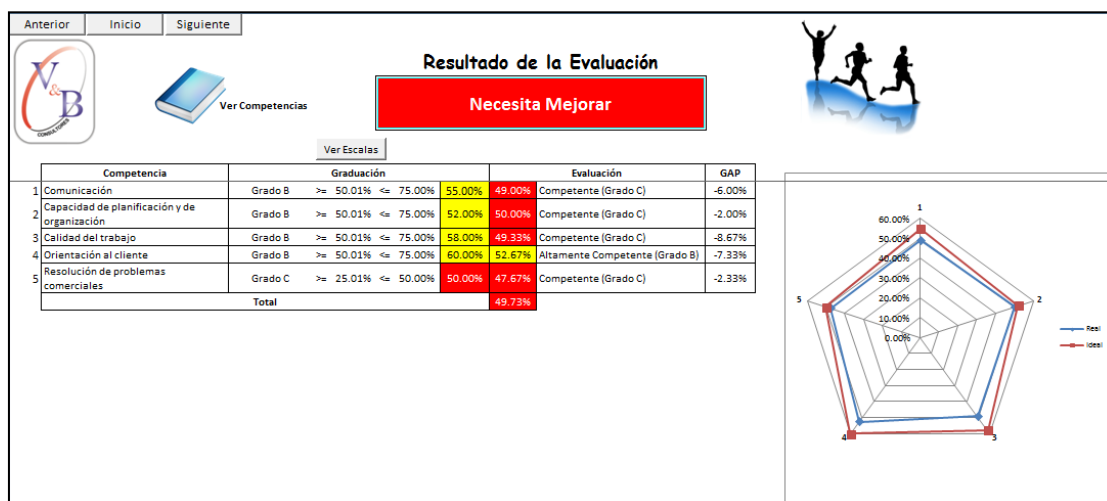
Así también se puede observar dos distintas gráficas, el desarrollo de las competencias señaladas en FADICC S.A. y un cuadro de evaluación de estas competencias donde se puede evaluar la situación actual vs las metas a futuro con respecto a estas competencias.

Se concluye que la empresa está concentrada en un mayor porcentaje en Orientación al Cliente siendo congruente con su visión y misión. Ver Apéndice UU.

- Resultado de la evaluación por competencias

Figura 58

Gráfica Resultado de la evaluación por competencias




Como resultado se obtuvo un 49.73% lo que indica que la empresa necesita una mejora.


Definición de Puestos

Definidos los puestos de trabajo y sus competencias, procedemos a evaluar el estado actual de las competencias según el puesto de trabajo y señalar las metas a alcanzar por competencias.

Figura 59
Definición de puestos



Definición de Puestos

 Ver Competencias

Agregar Puesto
Eliminar Puesto
Ver Escalas

Puesto	Descripción	Perfil del Puesto
		Competencia Grado Meta
1 Gerente General	Dirige, gestiona y coordina los asuntos de la empresa. Tiene la responsabilidad y la tarea de guiar y evaluar el cumplimiento de las funciones y el desempeño de las áreas y su personal.	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación Grado A 80.00% • Desarrollo estratégico de los recursos humanos Grado B 75.00% • Liderazgo Grado A 90.00% • Orientación a los resultados Grado B 75.00% • Confianza en sí mismo Grado A 85.00% • Capacidad de planificación y de organización Grado A 80.00%
2 Gerente Administrativo y finanzas	Lidera todas las áreas administrativas, es la cara de la empresa, persona responsable de todos los aspectos financieros, contables, sugiriendo medidas tendientes a optimizar	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación Grado A 76.00% • Aprendizaje continuo Grado A 80.00% • Conciencia organizacional Grado B 70.00% • Liderazgo Grado B 75.00% • Capacidad de planificación y de organización Grado B 70.00%
3 Jefe de Mantenimiento	Persona encargada de coordinar y supervisar las áreas de trabajo, realizar rutinas diarias de revisión de equipos e instalaciones y cerciorarse de que los inventarios tengan piezas comunes que se usan en las	<ul style="list-style-type: none"> • Adaptabilidad al cambio Grado B 70.00% • Iniciativa Grado B 75.00% • Colaboración Grado B 70.00% • Nivel de compromiso - Disciplina - Productividad Grado B 75.00% • Trabajo en equipo Grado A 80.00%
4 Jefe de Marketing y Diseño	Persona encargada de investigar, determinar, examinar y evaluar la demanda de un producto, de la marca y servicio que ofrecen con la finalidad de desarrollar estrategias de publicidad.	<ul style="list-style-type: none"> • Confianza en sí mismo Grado B 75.00% • Capacidad de planificación y de organización Grado B 75.00% • Calidad del trabajo Grado A 80.00% • Habilidades mediáticas Grado B 70.00%
5 Jefe de Recursos humanos	Responsable de todos los aspectos relacionados a la gestión de talento humano. Se enfoca en planificar, dirigir y evaluar la operatividad del área.	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyo a los compañeros Grado B 75.00% • Capacidad de planificación y de organización Grado B 73.00% • Comunicación Grado B 70.00% • Desarrollo estratégico de los recursos humanos Grado B 75.00% • Tolerancia a la presión Grado A 80.00%
6 Jefe de Logística	Encargado de gestionar de forma óptima el aprovisionamiento, la planificación y coordinar las funciones en la cadena de suministro, optimizando los tiempos de traslado.	<ul style="list-style-type: none"> • Adaptabilidad al cambio Grado B 70.00% • Capacidad de planificación y de organización Grado A 76.00% • Tolerancia a la presión Grado A 78.00% • Trabajo en equipo Grado A 80.00% • Resolución de problemas comerciales Grado
7 Jefe de Operaciones	Encargado de planificar, implementar, supervisar el desarrollo óptimo y la ejecución de todas las actividades y procesos diarios, con la finalidad de lograr los objetivos trazados.	<ul style="list-style-type: none"> • Adaptabilidad al cambio Grado B 70.00% • Aprendizaje continuo Grado B 75.00% • Calidad del trabajo Grado B 70.00% • Comunicación Grado B 75.00% • Trabajo en equipo Grado A 80.00%
8 Jefe de Producción	Persona encargada de dirigir, planificar y ejecutar los programas de producción y de las horas hombre, para así aumentar la eficiencia y eficacia del área y de los recursos utilizados.	<ul style="list-style-type: none"> • Adaptabilidad al cambio Grado B 75.00% • Liderazgo Grado B 75.00% • Nivel de compromiso - Disciplina - Productividad Grado B 73.00% • Trabajo en equipo Grado A 80.00%
9 Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo	Encargado de crear una cultura de seguridad en la organización, además debe garantizar la aplicación coherente de las políticas preventivas y recursos suficientes para la seguridad y salud en el trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación Grado A 82.00% • Habilidad analítica Grado B 70.00% • Liderazgo para el cambio Grado B 70.00% • Temple Grado B 75.00%
10 Supervisor de Operarios	Personal encargado de colaborar en todos los procesos productivos, así como el almacenamiento del mismo.	<ul style="list-style-type: none"> • Adaptabilidad al cambio Grado A 85.00% • Aprendizaje continuo Grado B 75.00% • Comunicación Grado B 75.00% • Trabajo en equipo Grado A 80.00%
11 Jefe de Contabilidad	Personal encargado de dirigir, planificar, organizar y controlar la gestión contable de la organización	<ul style="list-style-type: none"> • Colaboración Grado B 52.00% • Liderazgo Grado B 60.00% • Trabajo en equipo Grado B 70.00% • Capacidad de planificación y de organización Grado B 70.00% • Calidad del trabajo Grado A 80.00% • Habilidad analítica Grado B 75.00%

Para ver el desglose del perfil del puesto ver Apéndice WW.

- **Definición de Trabajadores**

Figura 60
Definición de trabajadores

Definición de Trabajadores		Ver Competencias	
Trabajador	Puesto	Competencia Grado Meta (del Puesto)	Competencia Grado Logro GAP (del Trabajador)
Ciro Castañeda Castro	Gerente General	<ul style="list-style-type: none"> Comunicación Grado A 80.00% Desarrollo estratégico de los recursos humanos Grado B 75.00% Liderazgo Grado A 90.00% Orientación a los resultados Grado B 75.00% Confianza en sí mismo Grado A 85.00% Capacidad de planificación y de organización Grado A 80.00% 	<ul style="list-style-type: none"> Comunicación Grado B 66.67% -13.33% Desarrollo estratégico de los recursos humanos Grado B 66.67% -8.33% Liderazgo Grado A 83.33% -6.67% Orientación a los resultados Grado C 50.00% -25.00% Confianza en sí mismo Grado B 58.33% -26.67% Capacidad de planificación y de organización Grado B 58.33% -21.67%
Domingo Castañeda Castro	Gerente Administrativo y finanzas	<ul style="list-style-type: none"> Comunicación Grado A 76.00% Aprendizaje continuo Grado A 80.00% Conciencia organizacional Grado B 70.00% Liderazgo Grado B 75.00% Capacidad de planificación y de organización Grado B 70.00% 	<ul style="list-style-type: none"> Comunicación Grado B 66.67% -9.33% Aprendizaje continuo Grado B 66.67% -13.33% Conciencia organizacional Grado B 66.67% -3.33% Liderazgo Grado B 66.67% -8.33% Capacidad de planificación y de organización Grado B 58.33% -11.67%
Manuel Augusto Llanos Chang	Jefe de Mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> Adaptabilidad al cambio Grado B 70.00% Iniciativa Grado B 75.00% Colaboración Grado B 70.00% Nivel de compromiso - Disciplina - Productividad Grado B 75.00% Trabajo en equipo Grado A 80.00% 	<ul style="list-style-type: none"> Adaptabilidad al cambio Grado C 50.00% -20.00% Iniciativa Grado C 50.00% -25.00% Colaboración Grado B 58.33% -11.67% Nivel de compromiso - Disciplina - Productividad Grado B 66.67% -8.33% Trabajo en equipo Grado B 66.67% -13.33%
Maribel Castañeda Castro	Jefe de Marketing y Diseño	<ul style="list-style-type: none"> Confianza en sí mismo Grado B 75.00% Capacidad de planificación y de organización Grado B 75.00% Calidad del trabajo Grado A 80.00% Habilidades mediáticas Grado B 70.00% 	<ul style="list-style-type: none"> Confianza en sí mismo Grado B 66.67% -8.33% Capacidad de planificación y de organización Grado B 58.33% -16.67% Calidad del trabajo Grado B 75.00% -5.00% Habilidades mediáticas Grado C 50.00% -20.00%
Roxana Aquino Fuentes	Jefe de Recursos humanos	<ul style="list-style-type: none"> Apoyo a los compañeros Grado B 75.00% Capacidad de planificación y de organización Grado B 75.00% Comunicación Grado B 70.00% Desarrollo estratégico de los recursos humanos Grado B 75.00% Tolerancia a la presión Grado A 80.00% 	<ul style="list-style-type: none"> Apoyo a los compañeros Grado B 66.67% -8.33% Capacidad de planificación y de organización Grado B 58.33% -14.67% Comunicación Grado B 58.33% -11.67% Desarrollo estratégico de los recursos humanos Grado C 50.00% -25.00% Tolerancia a la presión Grado B 66.67% -13.33%
Luis Alfonso Prieto Chiclayo	Jefe de Logística	<ul style="list-style-type: none"> Adaptabilidad al cambio Grado B 70.00% Capacidad de planificación y de organización Grado A 76.00% Tolerancia a la presión Grado A 78.00% Trabajo en equipo Grado A 80.00% Resolución de problemas comerciales Grado B 75.00% 	<ul style="list-style-type: none"> Adaptabilidad al cambio Grado B 58.33% -11.67% Capacidad de planificación y de organización Grado B 66.67% -9.33% Tolerancia a la presión Grado B 66.67% -11.33% Trabajo en equipo Grado B 66.67% -13.33% Resolución de problemas comerciales Grado B 66.67% -8.33%
Alexander Mendoza Julca	Jefe de Operaciones	<ul style="list-style-type: none"> Adaptabilidad al cambio Grado B 70.00% Aprendizaje continuo Grado B 75.00% Calidad del trabajo Grado B 70.00% Comunicación Grado B 75.00% Trabajo en equipo Grado A 80.00% 	<ul style="list-style-type: none"> Adaptabilidad al cambio Grado B 58.33% -11.67% Aprendizaje continuo Grado B 58.33% -16.67% Calidad del trabajo Grado C 50.00% -20.00% Comunicación Grado C 50.00% -25.00% Trabajo en equipo Grado B 58.33% -21.67%
Luis Enrique Castañeda Castro	Jefe de Producción	<ul style="list-style-type: none"> Adaptabilidad al cambio Grado B 75.00% Liderazgo Grado B 75.00% Nivel de compromiso - Disciplina - Productividad Grado B 75.00% Trabajo en equipo Grado A 80.00% 	<ul style="list-style-type: none"> Adaptabilidad al cambio Grado B 66.67% -8.33% Liderazgo Grado B 58.33% -16.67% Nivel de compromiso - Disciplina - Productividad Grado B 66.67% -6.33% Trabajo en equipo Grado B 66.67% -13.33%
Orlando Jose Begazo Ramirez	Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo	<ul style="list-style-type: none"> Comunicación Grado A 82.00% Habilidad analítica Grado B 70.00% Liderazgo para el cambio Grado B 70.00% Temple Grado B 75.00% 	<ul style="list-style-type: none"> Comunicación Grado B 58.33% -23.67% Habilidad analítica Grado B 58.33% -11.67% Liderazgo para el cambio Grado C 50.00% -20.00% Temple Grado B 58.33% -16.67%
Kelvin Juarez Gomes	Supervisor de Operarios	<ul style="list-style-type: none"> Adaptabilidad al cambio Grado A 85.00% Aprendizaje continuo Grado B 75.00% Comunicación Grado B 75.00% Trabajo en equipo Grado A 80.00% 	<ul style="list-style-type: none"> Adaptabilidad al cambio Grado B 66.67% -18.33% Aprendizaje continuo Grado B 66.67% -8.33% Comunicación Grado B 66.67% -8.33% Trabajo en equipo Grado B 58.33% -21.67%
Lidia Tuesta	Jefe de Contabilidad	<ul style="list-style-type: none"> Colaboración Grado B 70.00% Liderazgo Grado B 60.00% Trabajo en equipo Grado B 70.00% Capacidad de planificación y de organización Grado B 70.00% Calidad del trabajo Grado A 80.00% Habilidad analítica Grado B 75.00% 	<ul style="list-style-type: none"> Colaboración Grado C 50.00% -20.00% Liderazgo Grado C 50.00% -10.00% Trabajo en equipo Grado C 50.00% -20.00% Capacidad de planificación y de organización Grado B 75.00% 5.00% Calidad del trabajo Grado B 75.00% -5.00% Habilidad analítica Grado B 75.00% 0.00%

Para ver la evaluación feedback 360° de los trabajadores y la gráfica por competencia de puestos, ver Apéndice VV y **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..**

4.1.1.9.5. Ausentismo Laboral.

Después de una entrevista con la encargada de RRHH, se llegó a la conclusión que actualmente el ausentismo que se tienen por parte de los trabajadores del área productiva, en su mayoría son con previo aviso, es decir, los trabajadores suelen pedir permiso a su jefe inmediato por una inasistencia debido a un tema personal u otro, los permisos en la empresa no suelen ser negados siempre y cuando sean fundamentados de manera apropiada, no obstante, existen ocasiones en las cuales no hay un aviso previo del colaborador, por tal motivo es que la empresa tiene la política en la cual indica que si existe más de una falta que no ha sido comunicada, esta se considera como una falta grave y se procede con la desvinculación del trabajador de manera inmediata

En la siguiente tabla podemos visualizar que el índice de ausentismo laboral con respecto al año 2019 fue de 0.230%, si bien el resultado es adecuado para la cantidad de trabajadores que se tiene, se desea obtener un 0% con respecto a faltas no justificadas y reducir al máximo las faltas justificadas, puesto esto afecta de manera directa a la producción ya que el personal suele dedicaras a más de una actividad en su jornada laboral.

Tabla 12
Indicador de Ausentismo Laboral

ÁREA DE PRODUCCIÓN					
Mes	Nº de trabajadores	Nº Faltas	HH Programadas	HH Ausentes	Indicador Ausentismo laboral
Ene	79	7	26070	77	0.295%
Feb	79	5	26070	55	0.211%
Mar	79	4	26070	44	0.169%
Abr	80	3	26400	33	0.125%
May	79	4	26070	44	0.169%
Jun	78	7	25740	77	0.299%
Jul	73	6	24090	66	0.274%
Ago	69	6	22770	66	0.290%
Set	69	5	22770	55	0.242%
Oct	71	4	23430	44	0.188%
Nov	71	1	23430	11	0.047%
Dic	70	10	23100	110	0.476%
PROMEDIO	897	62	296010	682	0.230%

Nota: Adaptado con la información de Fadicc S.A.

4.1.1.9.6. Rotación de Personal

El índice de rotación de personal para el año 2019 fue de 12.80%, si bien no es requisito fundamental una alta rotación de personal para garantizar el éxito de una compañía, es necesario contar con una línea base respecto a este indicador puesto que se incurren en costos al contratar o despedir personal, además, como se observa en la tabla N°13 se registraron cuatro renuncias voluntarias y una por falta grave, por lo que podemos concluir que una de las metas que se tiene después de la implementación del proyecto es poder reducir dichos cesados, puesto que existen posibilidades que pueda generar una mala percepción en nuestros colaboradores y/o clientes.

Los criterios que se tuvieron en cuenta para el cálculo de la rotación del personal es de considerar las personas que terminaron su vínculo laboral por renuncia

voluntaria (RV), termino de contrato (TC), contrato temporal (CT), falta grave (FG) y fallecimiento (FA)

Tabla 13
Indicador de Rotación de Personal

Mes	N° Personal activo	Ingresos	Cesados					Total	Indicador rotacion de personal
			RV	TC	CT	FG	FA		
Ene	98	0	-	-	-	-	-	0	0.000%
Feb	98	0	-	-	-	-	-	0	0.000%
Mar	98	1	-	-	-	-	-	0	0.000%
Abr	99	0	-	1	-	-	-	1	1.010%
May	98	0	-	1	-	-	-	1	1.020%
Jun	97	0	3	1	1	-	-	5	5.155%
Jul	92	0	1	3	-	-	-	4	4.348%
Ago	88	0	-	-	-	-	-	0	0.000%
Set	88	2	-	-	-	-	-	0	0.000%
Oct	90	0	-	-	-	-	-	0	0.000%
Nov	90	0	-	-	-	1	-	1	1.111%
Dic	89	3	-	-	-	-	-	0	0.000%
Promedio	94							12	12.80%

Nota: Adaptado con la información de Fadicc S.A.

4.1.1.9.7. Matriz IPERC

Para determinar las amenazas presentes en la empresa, se analizaron los procesos a nivel de actividades para posteriormente evaluar y valorar sus riesgos a futuro frente cada uno de los peligros, y encontrar posibles oportunidades de mejora. Esta puesta en acción se realizó a través de una herramienta de diagnóstico que ayudó a determinar las eventualidades y apreciar riesgos, conocido también como.

Los peligros identificados en la realización de las actividades fueron numerosos (170 peligros identificados en total) de tipo ergonómicos, eléctricos, psicosociales, físicos, mecánicos y otros, puesto que el trabajo se realiza a elevadas temperaturas para el soldado y secado de las piezas metálicas de las cocinas, y estos atentan contra el bienestar de los colaboradores además de otras actividades que incluyen el uso de máquinas como prensas y herramientas punzocortantes además de los

peligros ergonómicos por las inadecuadas posturas que adoptan los colaboradores para realizar sus actividades diarias. Ver IPERC en Apéndice SS.

Tabla 14

Tipos de peligro identificados en la matriz IPER

Tipo de peligro	Cantidad
Ambiental	5
Electrico	23
Ergonómico	38
Físico	22
Locaivo	4
Mecánico	38
Psicosocial	23
Químicos	17
Total	170

4.1.1.9.8. Índice de Lesiones incapacitantes

Para el cálculo del índice de lesiones incapacitantes se usaron los datos del periodo de julio hasta diciembre del 2019, donde previamente se determinó el porcentaje de ausentismo laboral en dichos meses para hallar las horas hombres reales que fueron trabajadas, las cuales se muestra en la siguiente figura.

Figura 61

Horas Hombre Trabajadas desde Julio hasta Diciembre del 2019

Mes	Días	Trabajadores	Horas Jornal Mensual	Ausentismo	H.H. Trabajadas
Julio	30	92	240	0.367%	21999
Agosto	30	83	240	0.298%	19861
Septiembre	30	82	240	0.469%	19588
Octubre	30	83	240	0.750%	19771
Noviembre	30	83	240	0.708%	19779
Diciembre	30	79	240	0.253%	18912

119909

Considerando K= 200 000 puesto que la empresa cuenta con menos de 100 trabajadores se procedió a realizar el caculo del índice de frecuencia, donde podemos

concluir que en el periodo de julio a diciembre del 2019 en la empresa Fadicc S.A por cada 200,000 horas trabajadas registró 10 accidentes incapacitantes.

Para el índice de severidad se tuvo en cuenta el número de días perdidos, donde el resultado obtenido fue de 30, lo cual hace referencia que para el periodo de julio a diciembre del 2019 la organización perdió 30 días por cada 200,00 horas

Figura 62

Índice de Frecuencia Acumulada

trabajadas

Mes	Nr de accidentes	H.H. trabajadas	Índice de frecuencia	Índice de frecuencia acumulada
Julio	2	21999	18.2	
Agosto	0	19861	0.0	9.6
Septiembre	1	19588	10.2	9.8
Octubre	0	19771	0.0	7.4
Noviembre	2	19779	20.2	9.9
Diciembre	1	18912	10.6	10.0

Figura 63

Índice de Severidad acumulada

Mes	Nr de días perdidos	H.H. trabajadas	Índice de Severidad	Índice de Severidad acumulada
Julio	4	21999	36.4	
Agosto	0	19861	0.0	19.1
Septiembre	2	19588	20.4	19.5
Octubre	0	19771	0.0	14.8
Noviembre	10	19779	101.1	31.7
Diciembre	2	18912	21.2	30.0

Finalmente, con los resultados hallados (índice de severidad e índice de frecuencia) se continuó con el cálculo del índice de lesiones incapacitantes, donde se tuvo un resultado de 1.5, lo cual indica una satisfacción para la empresa, ya que

sucedan escasos accidentes que conlleven a descansos médicos, esto probablemente a consecuencia de la entrega de todos los equipos personales de protección (EPP), además de que el área de Recursos Humanos mantiene una supervisión constante sobre los obreros en caso no hacen uso de los mismo. Ver Apéndice TT para más detalle.

4.1.1.9.9. Evaluación de distribución de planta

Para determinar si una redistribución de planta traería grandes beneficios a la organización se realizó un cuestionario basado en los factores de Mutter (Ver

Apéndice ZZ), el cual indica que, si más del 33% de las respuestas son positiva, existen muchas probabilidades que una redistribución sea factible y si es más del 66% los beneficios de dicha redistribución son casi ciertos.

En la actualidad, la empresa cuenta con 2 plantas de 4 pisos cada uno, y una planta de 2 pisos para el área de producción en los cuales existen cruces innecesarios y retrocesos en el traslado de la materia prima conforme el flujo de material avanza, además las mermas son almacenadas en el mismo lugar que el producto en proceso, lo cual llega a saturar los almacenamientos temporales. Al término del cuestionario se pudo concluir que el 36% de las respuestas son afirmativas, donde resalta el movimiento y manejo de materiales por lo antes mencionado, con este valor podemos indicar que existen muchas probabilidades que una redistribución de planta traiga beneficios a la organización, no obstante, las maquinarias con las que se cuenta son sumamente pesadas y la registración se daría entre un piso y otro, variables que son

Figura 64

Resumen del Cuestionario de Distribución de Planta

importantes contemplar en el diagnóstico.

RESUMEN		
SI	22	36%
NO	39	64%
TOTAL	61	100%

4.1.1.9.10. Evaluación de Estudio de Tiempos

Disminuir el tiempo de ejecución esperado para una operación, minimizar los movimientos ineficientes e incrementar los eficientes y determinar el tiempo estándar para cada operación identificada en el DOP del producto patrón (Ver Apéndice K) son los objetivos principales que se tienen con el estudio de tiempo.

En FADICC S.A. se realizó la toma de tiempos únicamente para actividades específicas, en este caso, existe un registro de toma de tiempos en cual están pocas operaciones que se identificaron en el DOP de la cocina de mesa, por tal motivo, podemos concluir que el diagnóstico de estudio de tiempo en la empresa no se viene realizando de manera efectiva puesto que las tomas de tiempos que se tiene no sigue todo el flujo de material, además durante las visitas realizadas se comprobó que existen constantes movientes ineficientes que pueden ser reducidos, operaciones desarrolladas de una manera que no es la más adecuada y la jefatura del área de producción no conoce el tiempo exacto (Debidamente fundamentada) para la producción de un determinado lote, a razón de esto, es que en el Apéndice AAA se desarrolló la estructura para proceder con la evaluación de tiempos en la organización.

4.1.1.9.11. Evaluación de las 5S

Al realizar varias visitas a la empresa se observó que el ambiente de trabajo no cuenta con un adecuado sistema de orden y limpieza, por lo cual usaremos el Check List de 5'S para saber el estado actual de la empresa. Ver Apéndice BBB.

Figura 65
Resultado de la evaluación 5S

Formulario de Verificación de 5Ss

VER GRAFICO DE RESULTADOS

Fecha: 28-April-2020
 Responsables: Angie Cajamarca Sanchez
 Fabio Ayras Cruces
 Area: Producción de Cocinetas

Id	5S	Titulo	Puntos
S1	SELECCIONAR (Seiri)	"TENGA SOLO LO NECESARIO EN LA CANTIDAD ADECUADA"	5
S2	ORDEN (Seiton)	"UN LUGAR PARA CADA COSA, CADA COSA EN SU LUGAR"	6
S3	LIMPIEZA (Seiso)	"LA GENTE MERECE EL MEJOR AMBIENTE"	5
S4	ESTANDARIZACION-SEGURIDAD-HIGIENE (Seiketsu)	"CALIDAD DE VIDA EN EL TRABAJO"	4
S5	DISCIPLINA (Shitsuke)	"ORDEN RUTINA Y CONSTANTE PERFECCIONAMIENTO"	3
5S Score			23

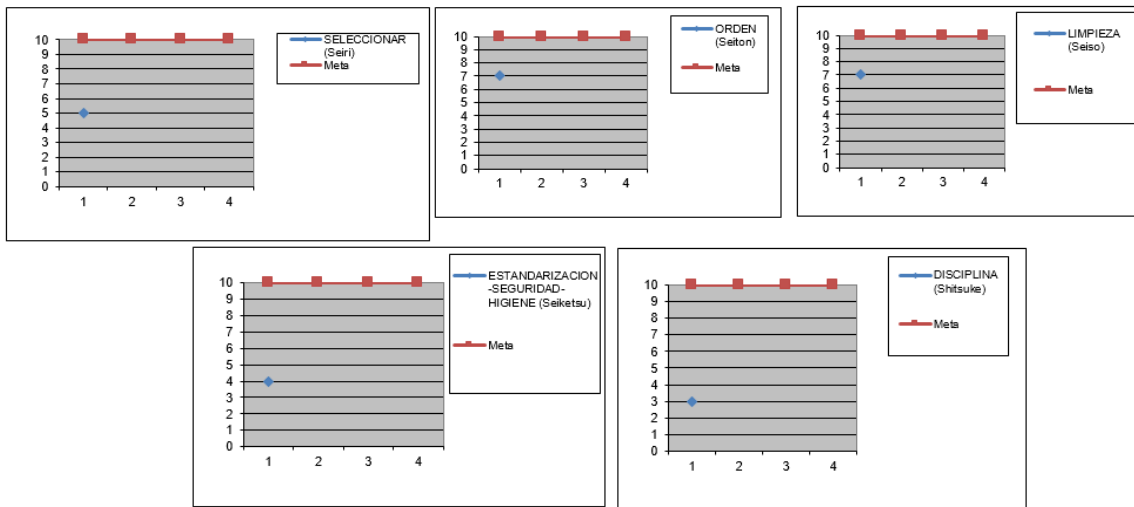
Verificaciones Previas

	1	2	3	4	Meta
5					10
7					10
7					10
4					10
3					10
26	0	0	0	0	50

La conclusión es:

VERIFICACION RECHAZADA

28/04/20



- **Primera "S": SEIRI (Clasificación y Descarte)**

Al realizar el check list basado en Seiri identificamos que la empresa no selecciona ni separa las cosas necesarias de las que no lo son, teniendo como grado de cumplimiento un 50%, el cual necesita una mejora.

- **Segunda “S”: SEITON (Organización)**

Al realizar el check list basado en Seiton, se observa que los trabajadores tienen conocimiento de donde es que se encuentran los materiales que usarán lo que facilita que puedan conseguirlo con una rapidez, lo cual facilita el transporte interno y el menor tiempo de búsqueda en algo que haga falta, por lo que se tiene como grado de cumplimiento un 60%.

- **Tercera “S”: SEISO (Limpieza)**

Al hacer el check list basado en Seiso es vital que a cada trabajador se le asigne un pequeño lugar de trabajo, el cual deberá mantenerlo limpio bajo su responsabilidad, sin embargo, actualmente no todos lo cumplen a la perfección, lo hacen cuando el jefe de producción hace una revisión, obteniendo así un grado de cumplimiento de 50%.

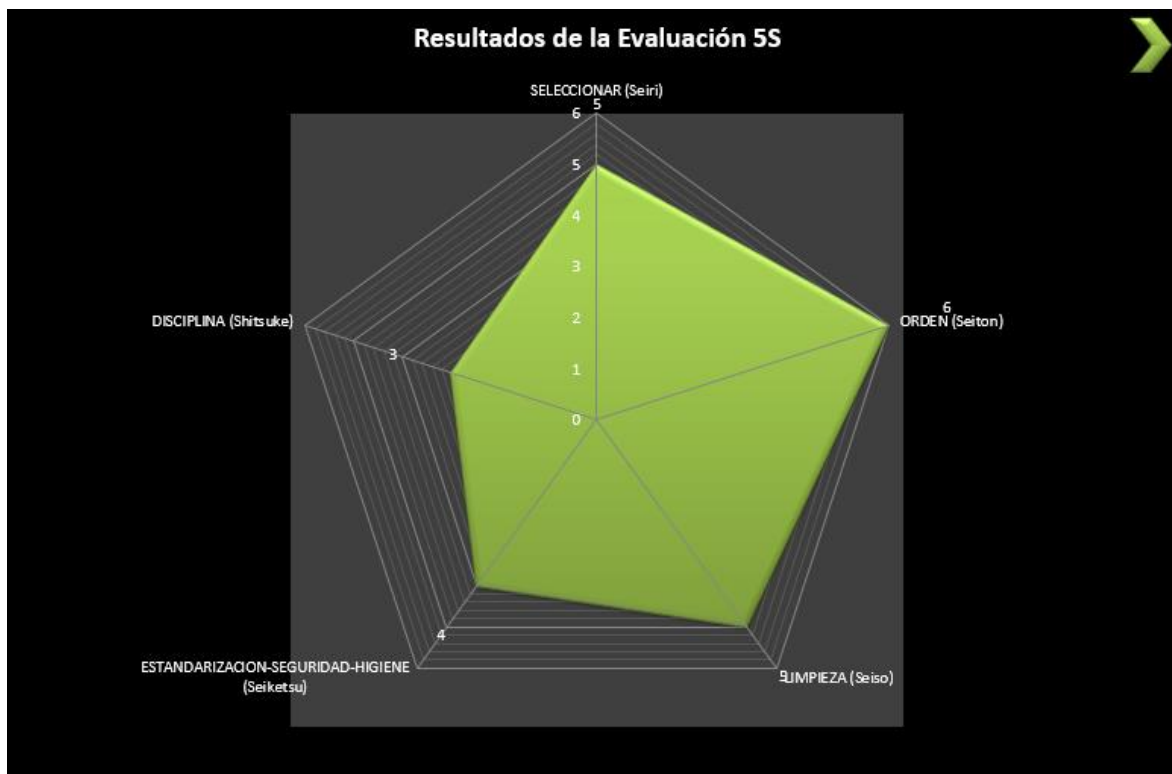
- **Cuarta “S”: SEIKETSU (Higiene y Visualización)**

Al hacer check list basado en Seiketsu se verifica que la compañía no ha concretado medidas que apoyen el mantenimiento de la limpieza y del orden, de una manera correcta de las 3 anteriores S, teniendo como grado de cumplimiento de 40%.

- **Quinta “S”: SHITSUKE (Compromiso y Disciplina)**

Al realizar el check list basado en Shitsuke, que es la suma alcanzada con las 4S anteriores, se verifica que a los trabajadores les falta mayor compromiso en convertir en rutina las actividades de las anteriores S, obteniendo como grado de cumplimiento un 30%.

Figura 66
Gráfico del resultado de la evaluación 5S



De los resultados, se tuvo 23 de un total de 50, lo que significa que la organización tiene un porcentaje de cumplimiento del 46% de implementación de orden y limpieza, por lo que existe una gran posibilidad de mejora.

4.1.2. Planificación de las Mejoras

Concluido el diagnóstico se obtuvieron los principales indicadores para cada uno de los pilares del Proyecto, al medir nuevamente dichos KPI's en un periodo de tiempo establecido se podrá ver el impacto que tuvo el proyecto después de ser implementado y permitirá una correcta gestión de este.

Tabla 15
Principales Indicadores del proyecto de mejora

OBJETIVOS DEL PROYECTO	INDICADORES DEL PROYECTO	ACTUAL	META DEL PROYECT	TIPO	FRECUENCIA DE MEDICIÓN
Aumentar la productividad del proceso Productivo	Eficacia total	34.63%	40.00%	Creciente	Mensual
	Eficiencia total	52.51%	55.00%	Creciente	Mensual
	Efectividad total	18.21%	22.00%	Creciente	Mensual
	Productividad	0.0466	0.05	Creciente	Mensual
Eficiente Gestión Estratégica	Eficiencia Estratégica	41%	50%	Creciente	Bimestral
	Porcentaje de Diagnostico Situacional	44%	50%	Creciente	Bimestral
Adecuada Gestión por	Porcentaje de confiabilidad	56.64%	60.00%	Creciente	Mensual
	Porcentaje de creación de valor	63.37%	65.00%	Creciente	Mensual
Adecuada Gestión de Operaciones	Porcentaje de cumplimiento de la producción	82.38%	85.00%		
	Porcentaje de certificación de proveedores	61.40%	65.00%	Creciente	Mensual
	Ventas sobre Gastos	261.25%	262.00%	Creciente	Mensual
	Porcentaje de OC rechazadas	2.45%	2.00%	Decreciente	Mensual
	Tasa de rendimiento	1.67%	1.50%	Decreciente	Mensual
Adecuada Gestión Total de la Calidad	Porcentaje de defectuosos	2.15%	2.00%	Decreciente	Bimestral
	Porcentaje de cump. De las normas ISO	2.93	3	Creciente	Mensual
	NPR producto	91.6	80	Decreciente	Mensual
	NPR Proceso	144.33	130	Decreciente	Mensual
	Porcentaje de Costos de calidad	9.88%	9.00%	Decreciente	Bimestral
	Índice Cp	0.37	0.5	Creciente	Bimestral
	Porcentaje de cumplimiento de la Gestión de Mantenimiento	44.13%	50.00%	Creciente	Mensual
	MTTR	0.66	0.55	Decreciente	Mensual
	MTBF	44.56	50	Creciente	Mensual
	Índice de satisfacción del cliente	75.80%	78.80%	Creciente	Mensual
Adecuado Desempeño Laboral	Porcentaje clima laboral	46.90%	60.00%	Creciente	Mensual
	Índice de Motivación Laboral	62.96%	65.00%	Creciente	Mensual
	Índice de Cultura Organizacional: Implicaciones	3.52	3.8	Creciente	Mensual
	Índice de Cultura Organizacional: Consistencia	4.14	4.2	Creciente	Mensual
	Índice de Cultura Organizacional: Adaptabilidad	3.55	3.8	Creciente	Mensual
	Índice de Cultura Organizacional: Misión	3.93	4	Creciente	Mensual
	Índice GTH	49.73%	60.00%	Creciente	Mensual
	Porcentaje de cumplimiento de SST	31.30%	40.00%	Creciente	Mensual
	Índice de lesiones Impacitantes	1.25	1	Decreciente	Mensual
Porcentaje de cumplimiento de las 5'S	46%	60%	Creciente	Mensual	

Nota: Adaptado con la información de Fadico S.A.

4.1.2.1. Mejora de la Gestión Estratégica.

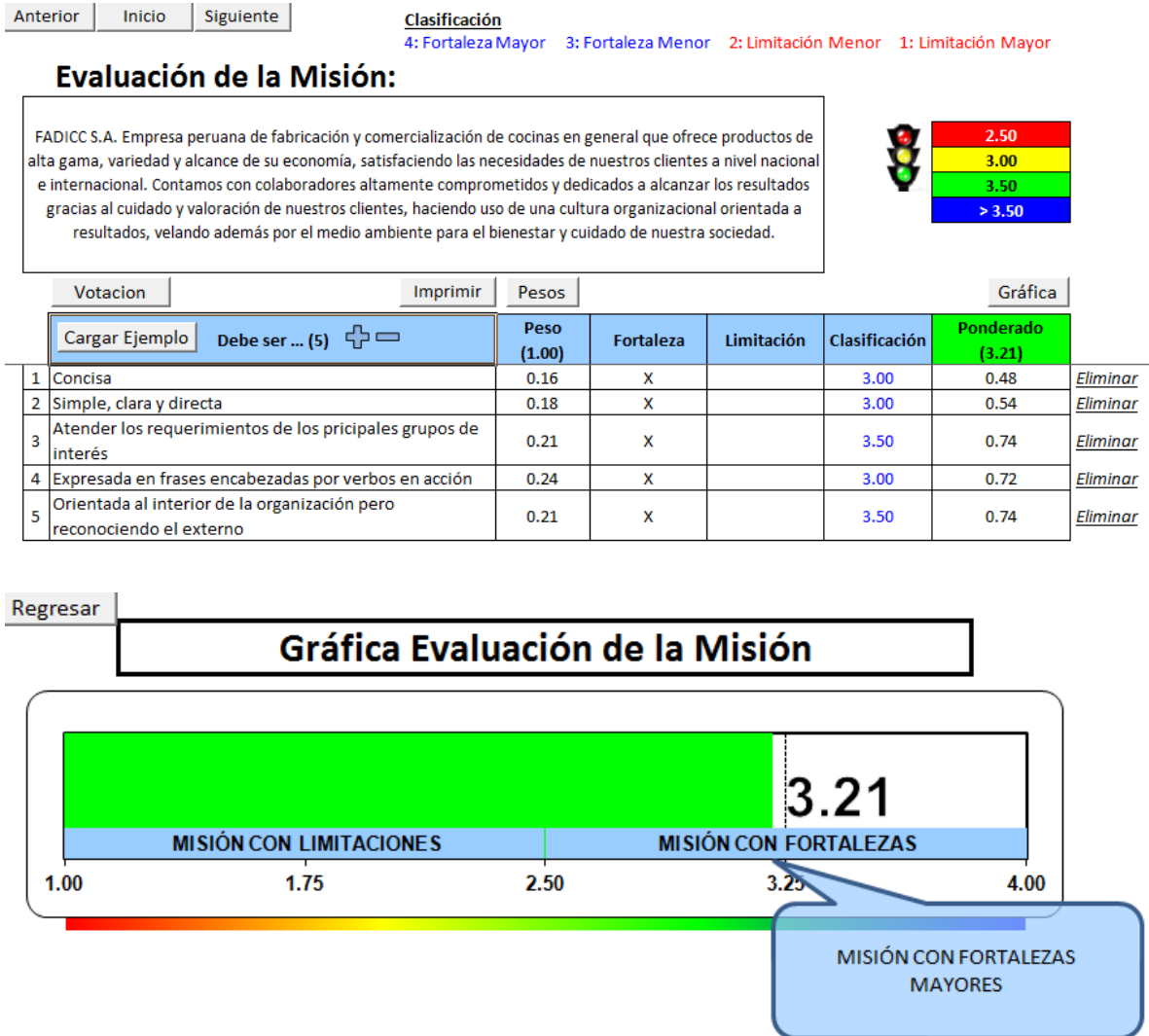
4.1.2.1.1. Direccionamiento estratégico propuesto.

Se procedió a evaluar la misión actual de la empresa, la cual tuvo un puntaje de 2.89, que significa que posee fortalezas menores, por lo que se procedió a reformularla obteniendo un 3.21 con fortalezas mayores.

- Propuesta de la Misión

Figura 67

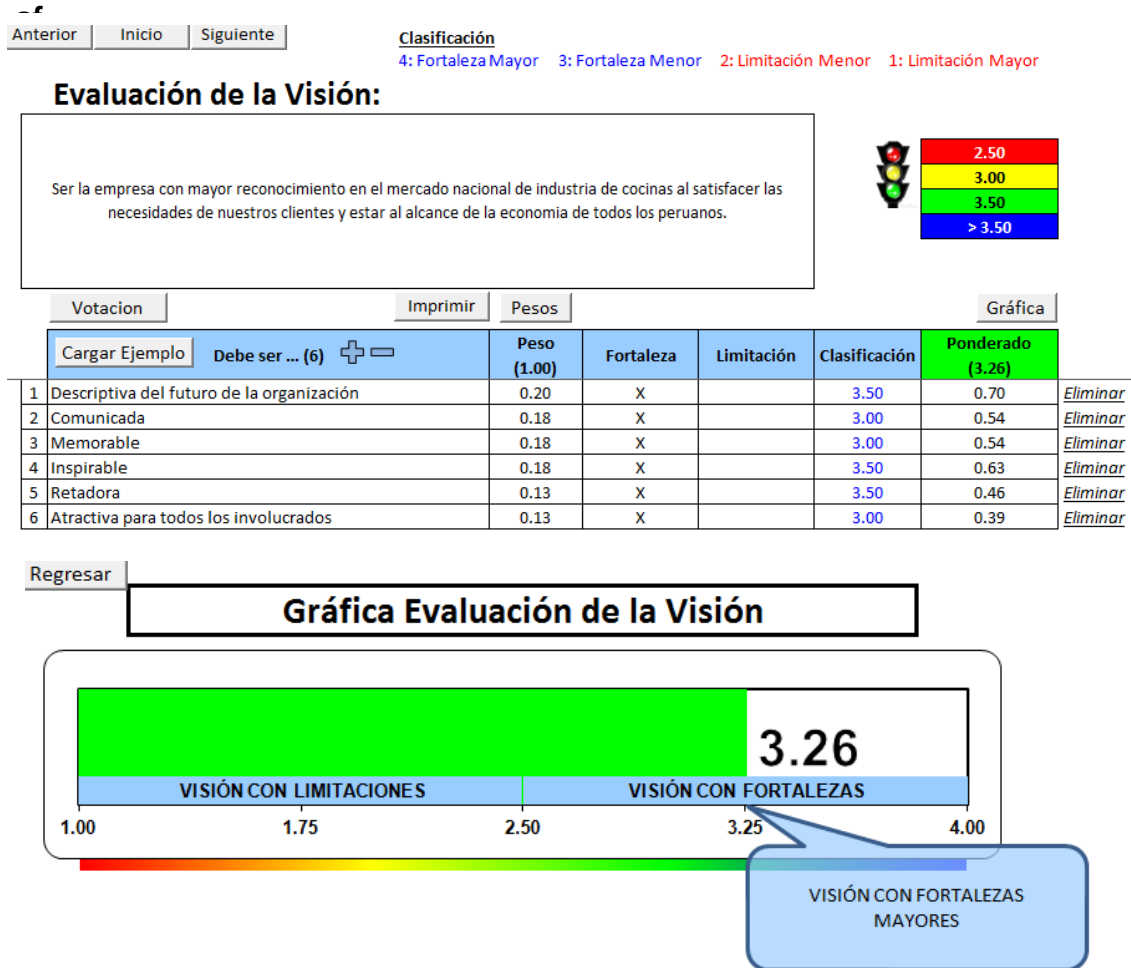
Evaluación y Gráfica de la Misión propuesta de la empresa FADICC S.A.



Como se muestra en el grafica de la evaluación, la propuesta de la misión de FADICC S.A. obtuvo como promedio 3.21 que está por encima del valor neutro de 2.5, por lo tanto, se tiene como resultado que la misión posee fortalezas mayores y siendo además un valor que nos indica que es correcto mantener esta misión sin embargo hay partes que se podrían mejorar.

- **Propuesta de Visión:**

Figura 68
Evaluación y Gráfica de la Visión Propuesta



Como se muestra en el grafica de la evaluación, la propuesta que hemos realizado para FADICC S.A. obtuvo como promedio 3.26 que está por encima del valor neutro de 2.5, por lo tanto, se tiene como resultado que la visión posee fortalezas mayores y siendo además un valor que nos indica que es correcto mantener esta visión sin embargo hay partes que se podrían mejorar.

- VALORES:

Figura 69
Valores de la Empresa

Anterior
Inicio
Siguiente

CALIFICACION

1: **Muy Bajo** 2: **Escaso**

3: **Medio** 4: **Alto**

5: **Muy Alto**

Imprimir

Valores

Votación

		Valores (5)	Descripción	Calificación		
1	+	Innovación	Estamos comprometidos con las nuevas ideas que aportan valor al producto.	4.50	😊😊	<i>Eliminar</i>
2	-	Puntualidad	Demostramos puntualidad en la entrega de los pedidos, tomando en cuenta la anticipación, para evitar disgustos o incidentes con el client, ya que es nuestra prioridad respetar la fecha indicada de entrega.	4.50	😊😊	<i>Eliminar</i>
3	+	Compromiso	Al realizar las actividades correctamente en cada área del proceso. Todas las áreas de la empresa, deben estar comprometidas con los procesos del producto, ya que de ellos dependerá la calidad del producto que se ofrezcan y la imagen que este nos dara.	4.00	😊	<i>Eliminar</i>
4	-	Satisfacción al cliente	Ponemos a nuestros clientes en primer lugar, para saber si están satisfechos con la calidad del producto, y así obtener su confianza y fidelidad.	4.50	😊😊	<i>Eliminar</i>
5	+	Servicio	Con los clientes, cumpliendo con los estándares establecidos, sin poner en peligro la seguridad sanitaria del cliente.	4.00	😊	<i>Eliminar</i>

Nota. Elaboración propia mediante el software V&B Consultores

Con respecto a los valores que cuenta la empresa FADICC S.A, la empresa desarrolla un trabajo adecuado, pero tanto el punto 3 como el 5 tienen grandes posibilidades para mejorar. Estos valores ayudan al buen desempeño en las labores de la empresa, creándose así prácticas culturales entre los trabajadores.

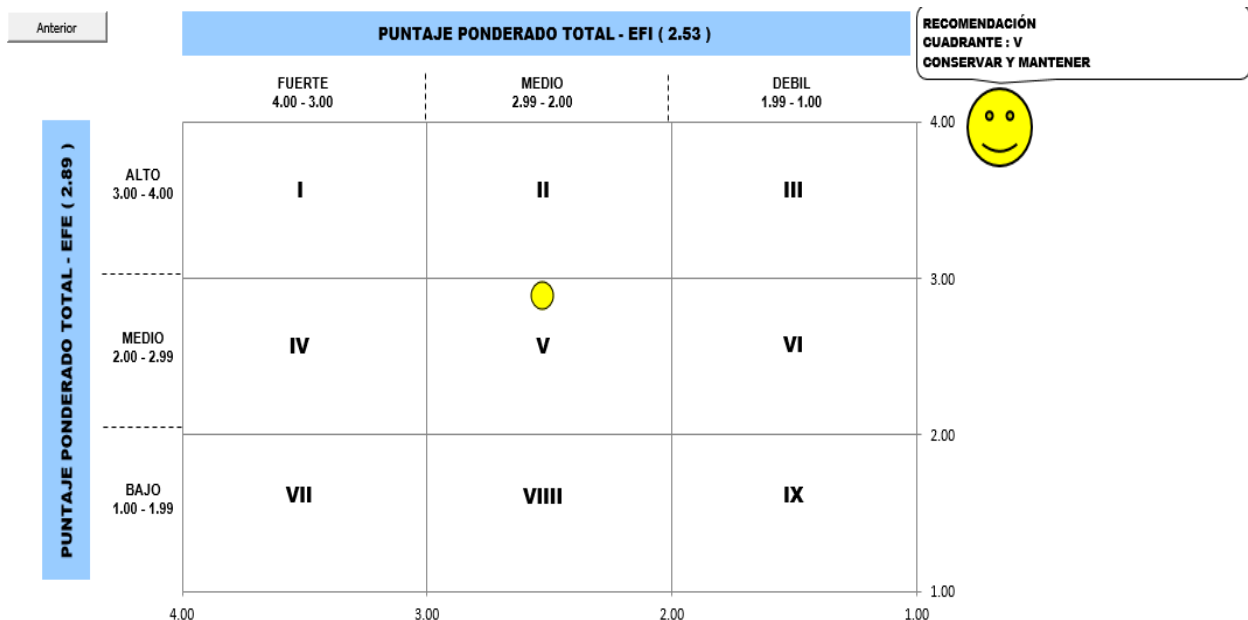
4.1.2.1.2. Análisis de las matrices de combinación.

Se utiliza para hallar la posición estratégica que la organización debe adoptar. Se cuentan con distintas matrices de combinación que tienen el objetivo de dar a conocer una determinada posición estratégica los cuales deben estar alineados a una sola estrategia. Se desarrollarán cuatro matrices: MIE, PEYEA, BCG y MGE.

- **Matriz interna externa (MIE)**

En la creación de la Matriz MIE es fundamental considerar los resultados obtenidos de las matrices MEFI y MEFE. La Matriz de Factores Internos (MEFI) es ponderada y ubicada en el eje X, mientras que los valores ponderados de la Matriz de Factores Externos (MEFE) se ubican en el eje Y. La Matriz MIE consta de tres zonas y nueve cuadrantes, cada una con una posición estratégica distinta. Esta matriz es utilizada para recomendar una estrategia a seguir en base a su posición.

Figura 70
Matriz Interna Externa de la empresa



Conclusión: La organización se encuentra en el quinto cuadrante, por lo que tiene una estrategia de CONSERVAR Y MANTENER, en la cual se sugiere utilizar las estrategias de Penetración en el mercado y Desarrollo de Productos.

- **Matriz de la posición estratégica y la evolución de la acción (PEYEA)**

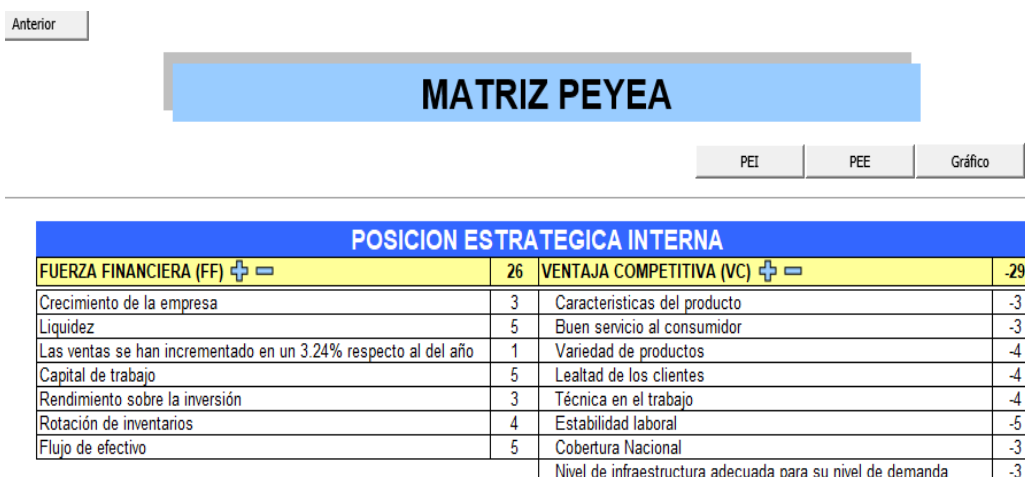
Es una matriz que tiene cuatro cuadrantes que tienen un significado cada uno, el 1ero indica que se emplea una estrategia agresiva, el 2do emplea una estrategia conservadora, el 3er emplea una estrategia defensiva y el 4to emplea una estrategia competitiva.

Los ejes de la matriz PEYEA son:

- Fuerza Financiera (FF)
- Ventaja competitiva (VC)
- Estabilidad en el ambiente (EA)
- Fuerza de la industria (FI)
- Posición estratégica interna (PEI)

Figura 71

Posición Estratégica Interna de la empresa



- Posición estratégica externa (PEE)

Figura 72

Posición Estratégica Externa de la empresa

Anterior

MATRIZ PEYEA

PEI

PEE

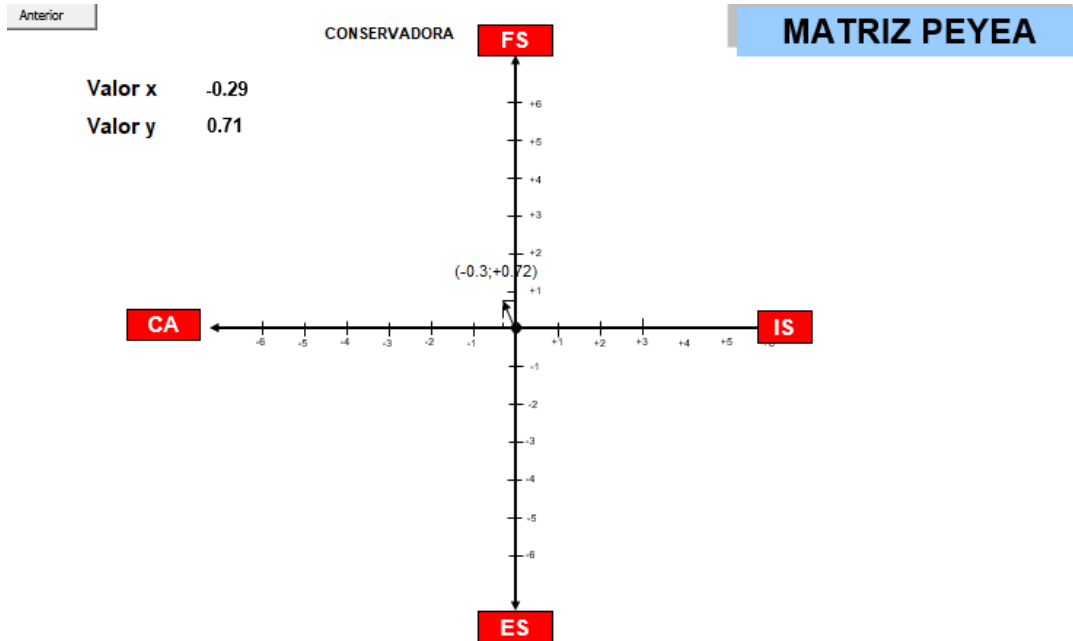
Gráfico

POSICION ESTRATEGICA EXTERNA			
ESTABILIDAD DEL AMBIENTE (EA) + -	-12	FUERZA DE LA INDUSTRIA (FI) + -	20
Variabilidad de la demanda	-2	Estabilidad financiera	5
Incremento de la demanda de energía eléctrica	-4	Distribucion a nivel nacional	4
Precio competitivo	-3	Entrada de nuevos competidores	4
Tasa de inflación	-3	Uso de las redes sociales	2
		Oportunidad de crecimiento	2
		Productividad	3

Gráfico:

Figura 73

Gráfico PEYEA de la empresa



Conclusión: La Matriz PEYEA, da como resultado una posición CONSERVADOR, lo que quiere decir que la compañía puede diferenciar realizar algunas cosas mejor que sus competidores y captura cierto público. Donde se tiene como estrategia la Penetración de los mercados.

- Matriz Boston Consulting Group (BCG)

Da a conocer cuál es la posición en la que se encuentran las líneas de producción de la organización. Asimismo, muestra de manera gráfica la participación relativa en el mercado y la tasa de crecimiento de la industria de cada división.

Para la elaboración de la matriz, primero se definieron tres líneas de negocio que son las Cocinas con horno de 22", Cocina de mesa 2 hornillas y cocina de mesa de 4 hornillas.

Figura 74
Matriz Boston Consulting Group de la empresa

Anterior

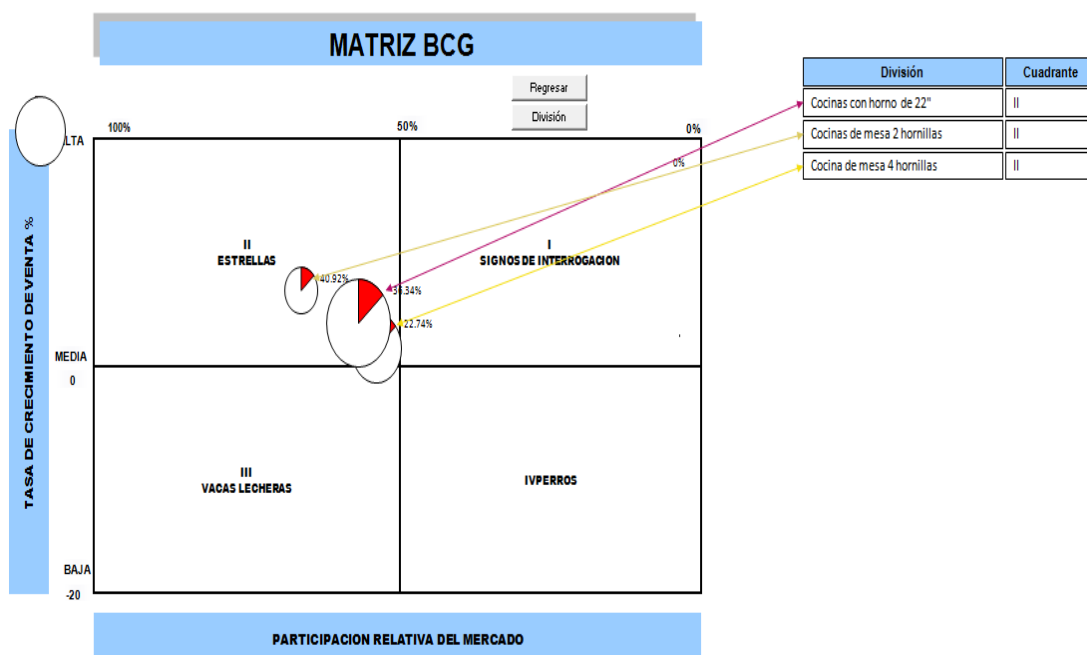
MATRIZ BOSTON CONSULTING GROUP (BCG)

Matriz BCG
Eliminar

		7849802	100.0%	2268521	100.0%		
Division	- +	Ingresos	% Ingresos	Utilidades	% Utilidades	% Participación en el Mercado	% Tasa de Crecimiento
1	Cocinas con horno de 22"	3390096	43.19%	824410	36.34%	58	5
2	Cocinas de mesa 2 hornillas	1770831	22.56%	928208	40.92%	65	6
3	Cocina de mesa 4 hornillas	2688875	34.25%	515903	22.74%	54	2

Elaboración: Los Autores mediante el software V&B Consultores

Figura 75
Gráfico de la Matriz BCG de la empresa



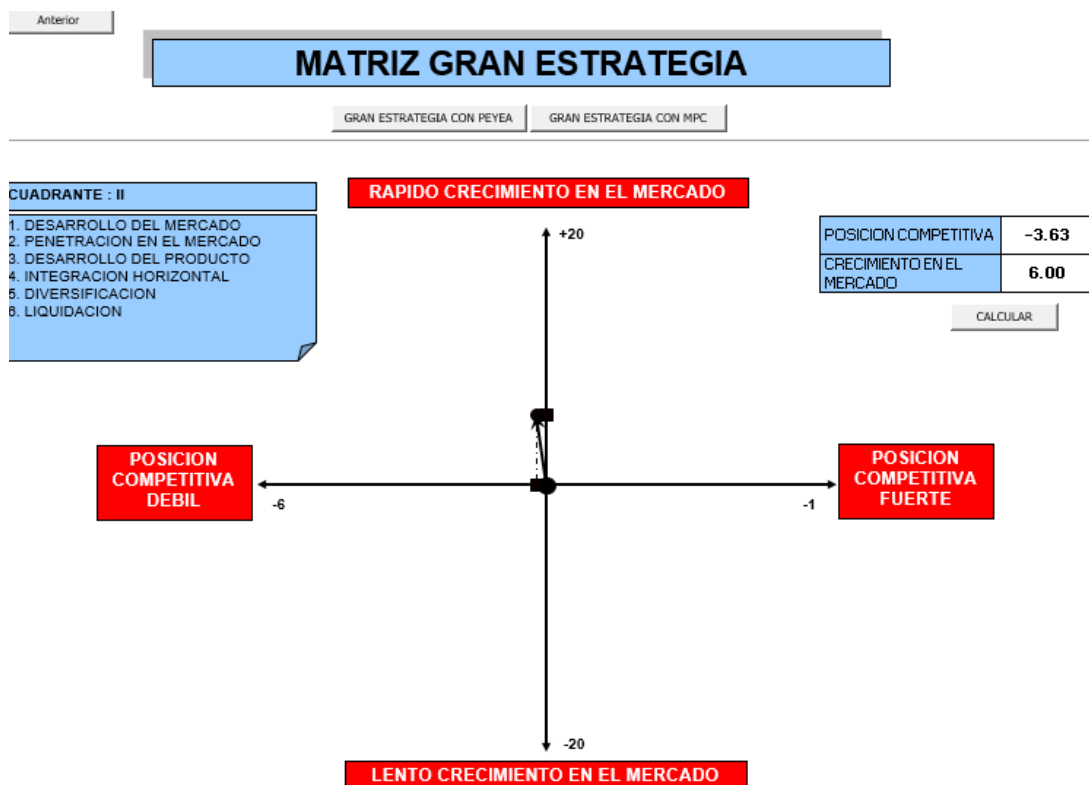
Conclusión: las tres principales familias ofrecidos al mercado por la empresa FADICC S.A se encuentran en el cuadrante de la estrella lo cual nos define un

mercado con alto crecimiento y una relativamente alta participación en el mercado, lo cual se debe fortalecer con el poder de negociación con los clientes.

- **MATRIZ GRAN ESTRATEGIA (MGE)**
- **Gran Estrategia con PEYEA:**

Esta es la matriz que compara la posición competitiva de la organización con el respectivo crecimiento del mercado. Utilizando para esto las matrices de PEYEA y

Figura 76
 Matriz Gran Estrategia con PEYEA de la empresa MPC.

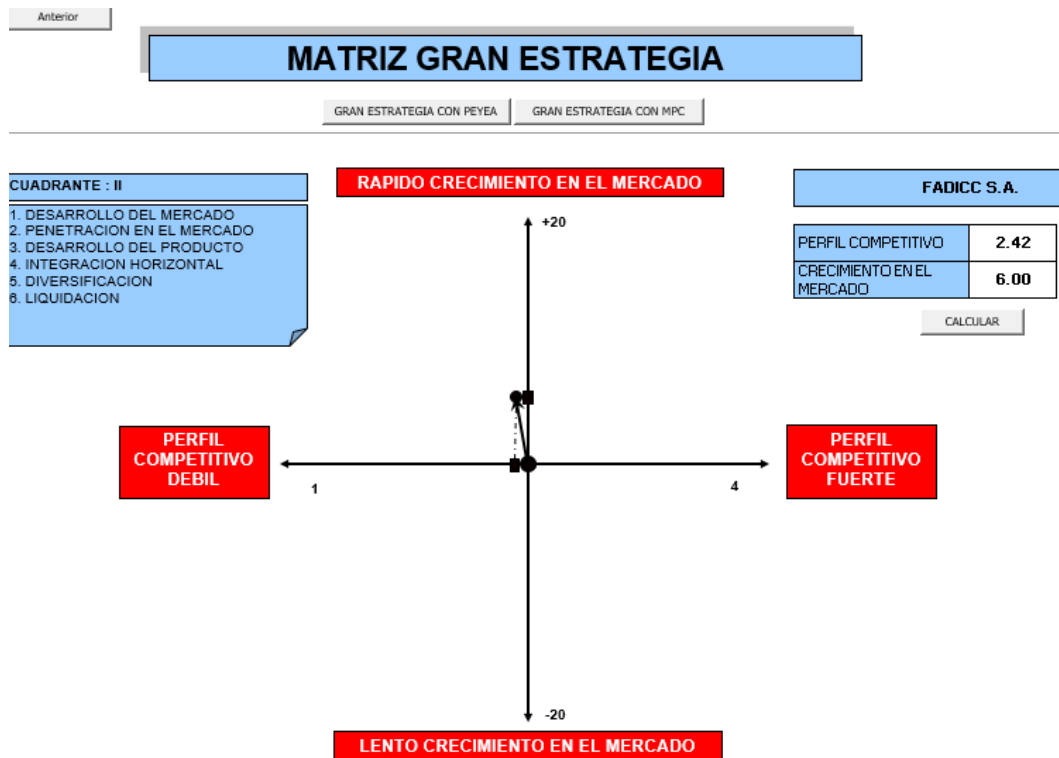


Elaboración: Los Autores mediante el software V&B Consultores

- Gran estrategia con MPC:

Figura 77

Matriz Gran Estrategia con MPC de la empresa



Elaboración: Los Autores mediante el software V&B Consultores

Conclusión: Debido a que la matriz de gran estrategia se encuentra alineada y que se ha obtenido buenas ventajas competitivas se puede concluir que la empresa tiene que desarrollar su mercado a uno más amplio por medio del desarrollo de sus productos. También se podría utilizar la integración horizontal para poder cubrir así un mayor mercado.

- **Conclusión de Matrices de Combinación**

Como hemos podido observar, el vector tanto en la matriz PEYEA y la matriz GE se ubican dentro del mismo cuadrante (II) Por lo tanto, las matrices de

combinación se encuentran alineadas y validadas. Por ende, la estrategia que FADICC S.A. debe optar a largo plazo es la estrategia de Desarrollo de producto y Penetración de Mercado.

4.1.2.1.3. Determinación de objetivos estratégicos.

Luego de haber establecido los objetivos estratégicos iniciales, se procedió a realizar un proceso de alineación con los valores clave y los puntos focales de la misión y visión de la organización, con el fin de obtener un conjunto de objetivos estratégicos adicionales que estén coherentes y estén en armonía con los propósitos de la empresa. Este proceso de alineación se describirá con más detalle en el Apéndice DDD, y a continuación, se presentarán los objetivos estratégicos finales resultantes de este proceso.

Figura 78

Objetivos Estratégicos alineados a la Misión y Visión

Objetivos Estratégicos alineados a la Misión y Visión

	OBJETIVO ESTRATEGICO
1	Agilizar el proceso de entrega de productos
2	Alinear la organización a la estrategia
3	Aumentar la productividad
4	Aumentar la rentabilidad
5	Aumentar las ventas
6	Contar con precios competitivos
7	Contar con un staff de trabajadores comprometidos
8	Controlar eficientemente la calidad del producto
9	Desarrollar nuevas características del producto
10	Fomentar los valores corporativos en los trabajadores
11	Fortalecer la toma de decisiones
12	Generar una cultura de innovación
13	Mejorar el clima laboral
14	Mejorar el orden y limpieza de la empresa
15	Mejorar el rendimiento de las maquinarias
16	Mejorar la efectividad
17	Reducir la deserción de clientes
18	Reducir los costos
19	Satisfacer las necesidades de los clientes
20	Ser la empresa con mayor reconocimiento a nivel nacional

Elaboración: Los Autores mediante el software V&B Consultores

4.1.2.1.4. *Balanced Scorecard.*

Consiste en elaborar un mapa estratégico, el cual tiene cuatro perspectivas del negocio que son el financiero, clientes, procesos internos, aprendizaje y crecimiento, mediante los cuales se agrupan los objetivos a lograr, posterior a ello, se realiza un

cuadro de mando integral, donde se verifica el cumplimiento de estos a través de indicadores claves del desempeño.

- **Perspectivas**

Figura 79
Perspectivas

Perspectivas

Nº	Nueva Descripción	
1	Financiera	<i>Eliminar</i>
2	Clientes	<i>Eliminar</i>
3	Procesos	<i>Eliminar</i>
4	Aprendizaje y Desarrollo	<i>Eliminar</i>

A continuación, se muestra cada objetivo estratégico con la perspectiva a la cual pertenece.

Figura 80

Objetivos Estratégicos con su respectiva perspectiva

Objetivos Estratégicos

Nº	Descripción	Perspectiva
1	Agilizar el proceso de entrega de productos	Procesos
2	Alinear la organización a la estrategia	Procesos
3	Aumentar la productividad	Financiera
4	Aumentar la rentabilidad	Financiera
5	Aumentar las ventas	Financiera
6	Contar con precios competitivos	Clientes
7	Contar con un staff de trabajadores comprometidos	Aprendizaje y Desarrollo
8	Controlar eficientemente la calidad del producto	Procesos
9	Desarrollar nuevas características del producto	Procesos
10	Fomentar los valores corporativos en los trabajadores	Aprendizaje y Desarrollo
11	Fortalecer la toma de decisiones	Aprendizaje y Desarrollo
12	Generar una cultura de innovación	Aprendizaje y Desarrollo
13	Mejorar el clima laboral	Aprendizaje y Desarrollo
14	Mejorar el orden y limpieza de la empresa	Aprendizaje y Desarrollo
15	Mejorar el rendimiento de las maquinarias	Procesos
16	Mejorar la efectividad operativa	Procesos
17	Reducir la deserción de clientes	Procesos
18	Reducir los costos	Financiera
19	Satisfacer las necesidades de los clientes	Clientes
20	Ser la empresa con mayor reconocimiento a nivel nacional	Clientes

Elaboración: Los Autores mediante el software V&B Consultores

- Mapa Estratégico:

Con la elaboración del mapa estratégico se identifica qué objetivo estratégico está relacionado al logro de otro objetivo estratégico. Asimismo, se visualiza la

4.1.2.1.5. Priorización de planes estratégicos respecto a los

Figura 84

Priorización de planes estratégicos respecto a los objetivos del proyecto

Relación de Importancia:

Muy Importante (9)
Importante (3)

Poco Importante (1)
Sin Importancia (0)

<div style="background-color: #f4a460; padding: 10px; text-align: center;"> <p><i>¿CÓMO?</i></p> <p><i>¿QUÉ?</i></p> </div>		PLANES DE MEJORA	IMPORTANCIA	Plan de mejora de la Gestión Estratégica	Plan de mejora de la Gestión por Procesos	Plan de mejora de la Gestión de Operaciones	Plan de mejora de la Gestión de la Calidad	Plan de mejora de la Gestión de Mantenimiento	Plan de mejora de la Gestión de Conflictos Laborales	Plan de mejora de Seguridad Salud en el Trabajo
				1	2	3	4	5	6	7
OBJETIVOS DEL PROYECTO										
1	Incrementar la productividad	9	8	8	8	8	8	8	8	7
2	Incrementar la efectividad	9	8	8	8	8	8	8	7	7
3	Lograr una adecuada Gestión Estratégica	9	9	7	7	7	7	7	6	6
4	Lograr una adecuada Gestión por Procesos	9	8	9	7	7	7	6	6	6
5	Lograr una adecuada Gestión de Operaciones	9	8	7	9	7	7	8	6	6

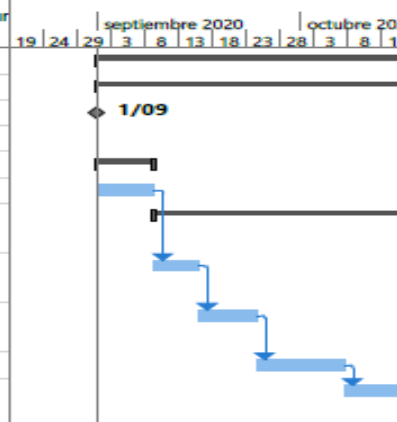
objetivos del proyecto.

6	Lograr una adecuada Gestión de la Calidad	9	8	7	7	9	8	7
7	Lograr una adecuada Gestión de Conflictos Laborales	9	8	7	6	6	7	9
8	Lograr un eficiente mantenimiento de la maquinaria	7	7	8	7	8	9	5
9	Lograr adecuadas condiciones de trabajo.	7	7	6	7	7	7	9
10	Lograr obtener el compromiso de los colaboradores	7	6	6	6	7	5	9
11	Lograr una adecuada Gestión del Talento Humano	7	6	6	4	7	5	9
12	Lograr un eficiente control estadístico de la calidad	6	7	6	5	8	8	5
13	Lograr una adecuado Sistema de Producción	8	7	7	9	7	8	5
14	Establecer un adecuado sistema de indicadores.	9	9	8	6	7	7	5
ABSOLUTA			874	823	792	838	825	780
RELATIVA (%)			13.65%	12.86%	12.37%	13.09%	12.89%	12.19%
JERARQUÍA			1	4	5	2	3	6

4.1.2.1.6. Plan de Mejora para la gestión Estratégica

Figura 85
Diagrama Gantt de la Gestión Estratégica

Id	Mo de tare	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Pred	Nom de los recur
1		PLAN DE MEJORA DE PROYECTO	51 días	1/09/20	4/11/20		
2		HITOS PRINCIPALES	51 días	1/09/20	4/11/20		
3		Inicio del Proyecto	0 días	1/09/20	1/09/20		
4		Fin del Proyecto	0 días	4/11/20	4/11/20	11	
5		Definiciones iniciales	7 días	1/09/20	9/09/20		
6		Objetivo, alcance, equipo, plan	7 días	1/09/20	9/09/20		
7		PLAN DE MEJORA DE LA GESTIÓN ESTRATÉGICA	44 días	9/09/20	4/11/20		
8		CAPACITACIÓN SOBRE LA GESTIÓN ESTRATÉGICA	5 días	9/09/20	15/09/20	6	
9		IMPLEMENTAR DE SOFTWARE PARA EL CÁLCULO DE LA EFICIENCIA ESTRATÉGICA	7 días	16/09/20	24/09/20	8	
10		DIFUSIÓN DE INFORMACIÓN BÁSICA	10 días	24/09/20	7/10/20	9	
11		SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE INDICADORES	22 días	7/10/20	4/11/20	10	



Proyecto: Proyecto1 Fecha: 6/11/20	Tarea		Resumen inactivo		Tareas externas
	División		Tarea manual		Hito externo
	Hito		solo duración		Fecha límite
	Resumen		Informe de resumen manual		Progreso
	Resumen del proyecto		Resumen manual		Progreso manual
	Tarea inactiva		solo el comienzo		
Hito inactivo		solo fin			

4.1.2.2. Mejora de la Gestión por Procesos.

Una vez conocida la línea base de la Gestión por Procesos se realizó la descripción de diferentes planes de acción que tienen como fin mejorar dicha Gestión, el impacto que tenga será medido mediante los indicadores ya establecidos al comparar los de línea base con los que resulten después de aplicar las mejoras

respectivas. Determinación del Mapa de Procesos Propuesto. El mapa de procesos

con el mapa de procesos actual, esto con el objetivo de poder brindar un mejor control

y monitoreo a cada uno de ellos, en cual se decidió incluir el proceso de empaquetado

como parte de Logística de Salida, puesto que las actividades de dicho proceso son

dadas en la misma área del almacén de productos terminados y el jefe de logística es

el responsable que se cumpla dicho proceso, también se decidió cambiar el nombre

del proceso de Dirección Estratégica por Dirección y Gestión Estratégica, ya que es

necesario el manejo de técnicas y herramientas para la correcta gestión de la

empresa, por último se añadió el proceso de Aseguramiento de la Calidad el cual será

el responsable de Mantener un Sistema Integrado de Gestión de la Calidad, que

muestre mejoras en la eficacia, eficiencia y efectividad en la fabricación de cocinas y

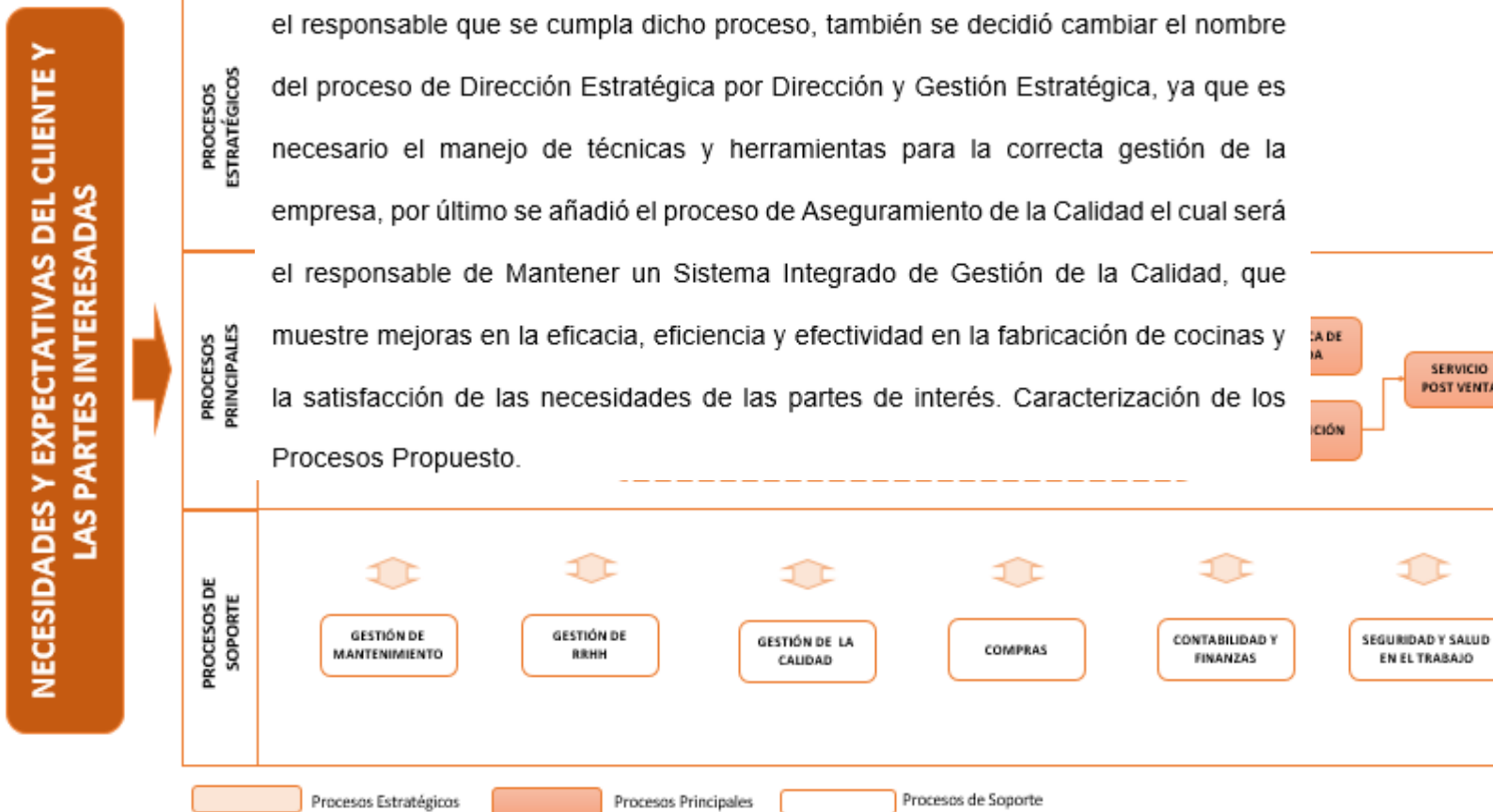
la satisfacción de las necesidades de las partes de interés. Caracterización de los

Procesos Propuesto.

Figura 86
Mapa de Procesos

MAPA D

SA FAD



propuesto, nace del análisis y entendimiento que se dio

A raíz de los procesos propuestos, se ejecutó la caracterización de todos los procesos por el equipo de trabajo desarrollado mediante la matriz SIPOC, donde los indicadores se muestran en la siguiente tabla.

	Planificación y Control de la Producción	Mejorar la efectividad operativa	Porcentaje de efectividad operativa
	Diseño e Ingeniería	Generar una cultura de innovación	Índice de innovación empresarial
		Desarrollar nuevas características del producto	Índice de nuevas características creadas
	Logística de Entrada	Asegurar la entrega puntual de todos los suministros a los procesos	Periodo medio de aprovisionamiento
	Proceso Productivo	Aumentar la productividad	Índice de productividad
	Distribución	Agilizar el proceso de entrega de productos	Tiempo medio de entrega del producto
	Compras	Contar con precios competitivos	Porcentaje de variación del precio con respecto a las competencias
	Contabilidad y Finanzas	Aumentar la rentabilidad	Índice de ROE
	Servicio Post Venta	Reducir los costos	Índice de satisfacción del cliente
SOPORTE	Gestión de Mantenimiento	Mejorar el rendimiento de las maquinarias	Porcentaje de rendimiento de las maquinarias
	Gestión de Recursos Humanos	Reducir la deserción de clientes	Porcentaje de deserción de los clientes
		Contar con un staff de trabajadores comprometidos	Porcentaje de trabajadores que tienen el conocimiento de los valores de la empresa
	Gestión de Procesos	Fortalecer la toma de decisiones	Índice de confiabilidad de la cadena de valor
	Gestión de Operaciones	Mejorar la efectividad operativa	Porcentaje de efectividad operativa
	Condiciones Laborales	Mejorar el orden y limpieza de la empresa	Índice de orden y limpieza

4.1.2.2.1. Análisis de la cadena de valor propuesta.

Luego del diagnóstico obtenido de la cadena de valor actual de la organización, se estableció un nuevo proceso de soporte que es el aseguramiento de la Calidad. Además, con los indicadores denotados en la caracterización de procesos se procedió a evaluar el índice de confiabilidad, donde se obtuvo como Porcentaje de confiabilidad

un 84.98% el cual nos indica que los indicadores propuestos son confiables y se podrán medir satisfactoriamente.

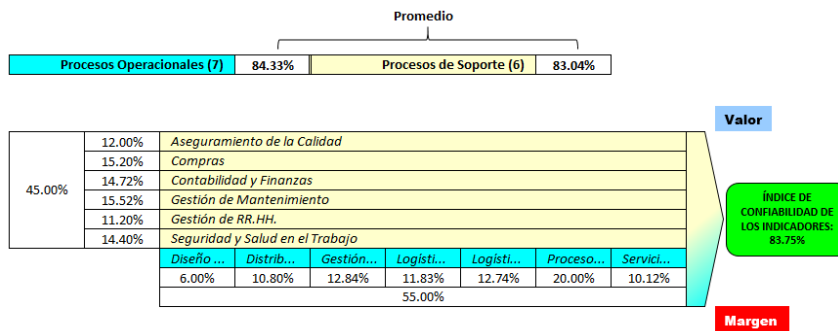
- Confiabilidad de los indicadores de la CV

Figura 87

Índice de confiabilidad de la Cadena de Valor Propuesta

[Regresar](#)

ÍNDICE DE CONFIABILIDAD DE LOS INDICADORES DE LA CADENA DE VALOR



- Plan de mejora para la gestión de procesos

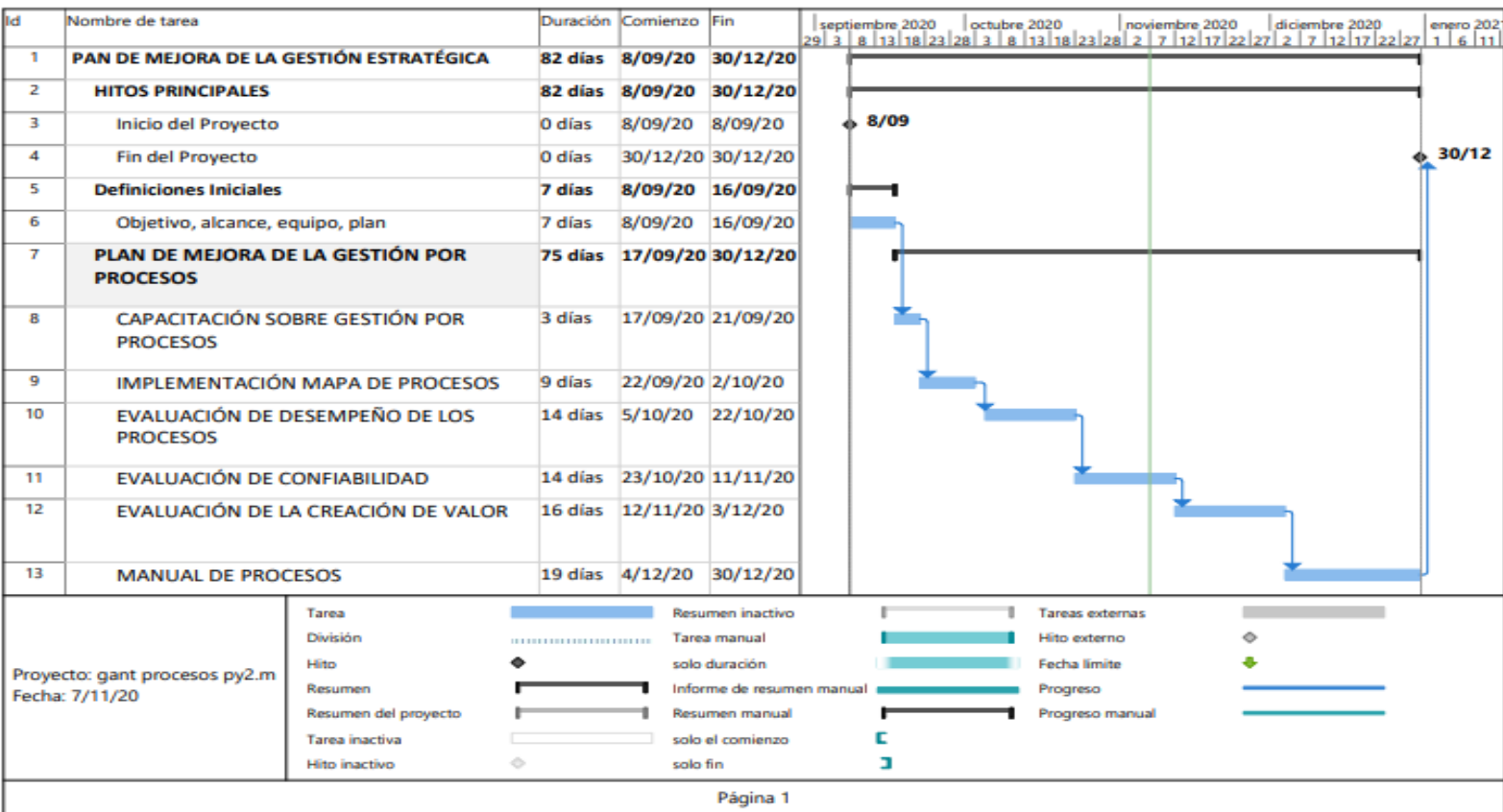
Los planes de mejora planteados por el equipo de trabajo a raíz del diagnóstico

Tabla 16
Plan de Mejora de Gestión de Procesos

OBJETIVO DEL PLAN:		PLAN DE MEJORA DE LA GESTIÓN POR PROCESOS			META	UNID
Implementar la Gestión por Procesos en la empresa Fadicc S.A.					60.00%	%
INDICADORES:		Mejorar el Porcentaje de Confiabilidad de los Procesos			65.00%	%
RESPONSABLE(S):		Gerente de General				
		Gerente de Producción				
		Jefe de Planta				
Acciones	Actividades	Métodos y/o Herramientas	Recursos	Cambio e		
Mapeo de Procesos	Análisis de documentos de Gestión	Excel, Word	S/ 30.00			
	Identificación de Clientes	Registro de ventas	S/ 30.00	Reconocimiento y alta		
	Elaboración del mapa de procesos	Excel	S/ 30.00	la gestión por procesos		
	Desarrollar la caracterización de los procesos identificados	Excel	S/ 30.00	mandos.		
Evaluación del desempeño de los procesos	Medición de Indicadores de Procesos	Excel	S/ 30.00			
	Auditoría de los procesos	Excel	S/ 30.00	Reconocimiento de la s		
	Identificación de oportunidades de mejora	Excel, Power Point	S/ 30.00	los procesos.		
Mejora de Procesos	Priorización de mejoras	Excel	S/ 30.00			
	Análisis de los problemas	Excel	S/ 50.00	Promover técnicas de e		
	Identificación de causas-raíz	Excel	S/ 50.00	raíz de problemas iden		
Evaluar la confiabilidad de los indicadores	Implementar y verificar soluciones	Matriz SIPOC	S/ 50.00			
	Evaluar la cadena de valor de los procesos	Excel	S/ 30.00	Reconocimiento de la		
Evaluar el porcentaje de creación de valor de los procesos	Evaluar la cadena de valor de los procesos	Excel	S/ 25.00	de los KPI's.		
	Reclutamiento y selección de expositor	Equipos telefónicos	S/ 10.00	Reconocimiento del po		
Capacitación sobre las 4C	Realizar la capacitación de los altos mandos	Sala, proyector	S/ 200.00	de valor actual de los p		
	Elaborar el manual de Procesos	Word, Excel	S/ 100.00	Promover ideas de me		
Manual de Procesos				enfoque de negocio de		
				Conocimiento y conde		
				procesos y las funcion		
		Total	S/ 755.00			
BENEFICIOS		Tener los procesos claramente definidos dentro del mapa de procesos con una caracterización respectiva.				
		Aumentar la visibilidad y control de los procesos de la organización mejorando también la comunicación que existe entre los mismos.				

que fue previamente realizado, está dado por:

Figura 88
Diagrama Gantt de Gestión por Procesos



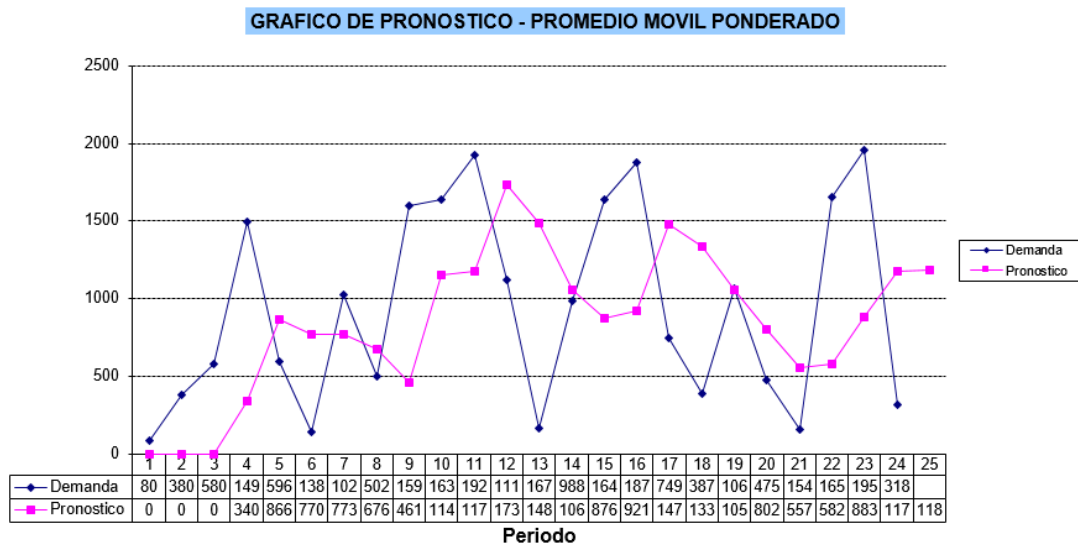
4.1.2.3. Mejora de la Gestión de Operaciones

4.1.2.3.1. Determinación para el mejor pronóstico de la demanda.

La metodología planificada para realizar el pronóstico de la demanda de la organización es el promedio móvil ponderado, puesto que nos permite asignar una ponderación a cada periodo del histórico de datos, los periodos seleccionados por el software fueron de 3, mientras que la ponderación asignada por el equipo de trabajo fue de 0.40, 0.20 y 0.40, respectivamente, esto debido a que se decidió dar mayor énfasis en el periodo más reciente y al último periodo del cual se está realizando el pronóstico de la demanda debido a las fluctuaciones que muestra el histórico de datos ya que hay cambios drásticos al término de los meses de abril y noviembre, que es

donde existe una mayor demanda, además de obtener la menor desviación media absoluta (MAD) en comparación con los otras técnicas para pronosticar la demanda.

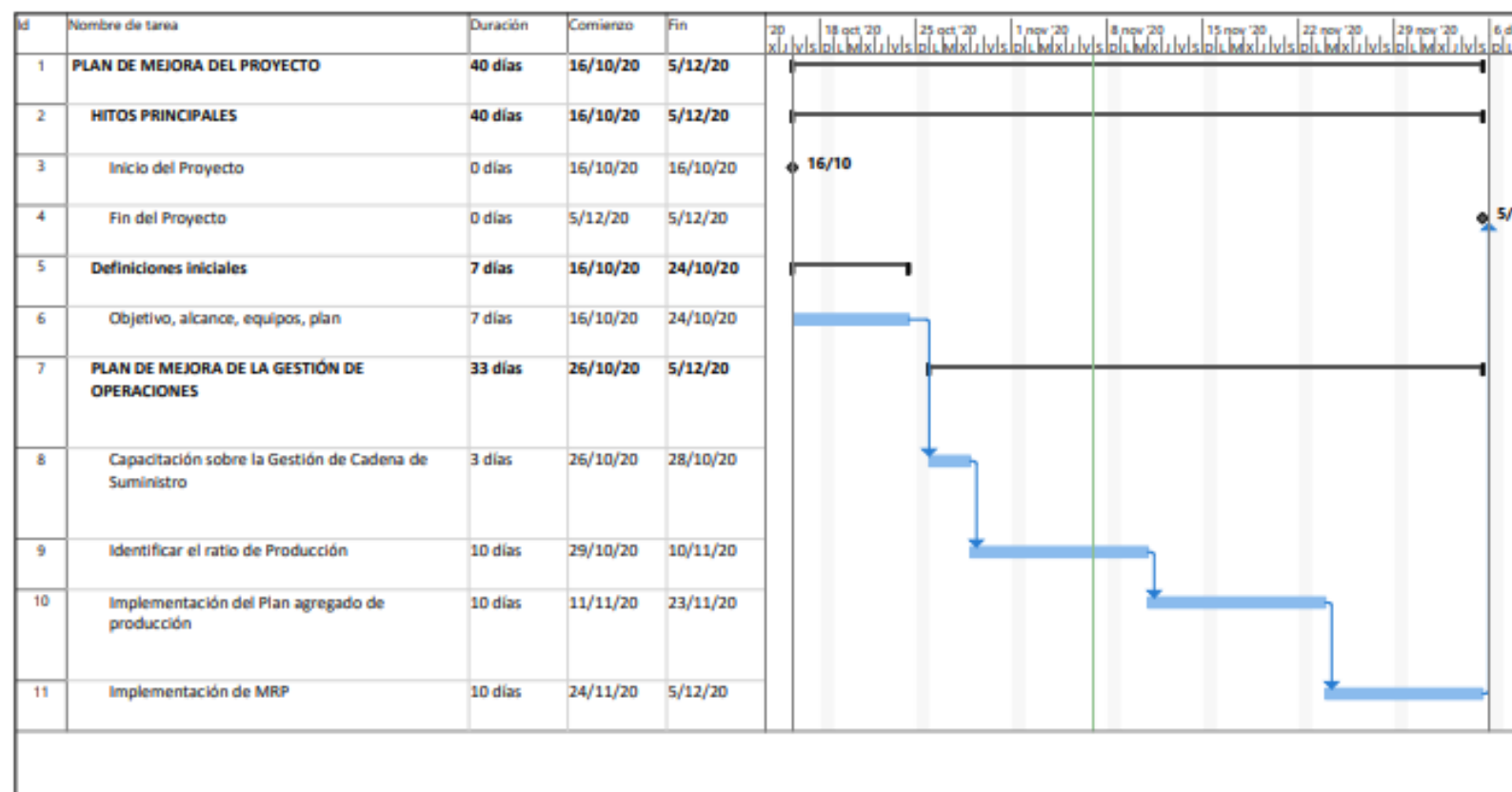
Figura 89
Gráfico de pronóstico de la demanda



4.1.2.3.2. Plan de mejora para la gestión de operaciones.

Para mejorar esta gestión que traerá beneficios económico directos a FADICC S.A., se realizará la identificación de los ratios de producción, esto para mejorar el cumplimiento del programa de producción y alcanzar un porcentaje de 85%, además de desarrollar campañas de marketing para la conservación de mercado y capacitaciones para los altos mandos y responsables directos de la producción con respecto a la gestión de la cadena de suministro, esto con el objetivo de mejorar los KPI's de este pilar y gestionarlo con nuevos indicadores propuestos.

Tabla 17.
Plan de Mejora de Gestión de Operaciones
Figura 90
Gantt de la Mejora de Gestión de Operaciones




4.1.2.4. Mejora de la Gestión de Calidad

4.1.2.4.1. Plan de mejora de la Gestión de la Calidad.

Abarca la capacitación del personal para mejorar las inspecciones realizadas en los puntos críticos del proceso productivo, garantizar mejores técnicas de trabajo para de reducir los productos defectuosos y mermas del proceso, desarrollar un análisis estadístico de los procesos, fomentar la investigación y desarrollo en la organización con el fin de lograr incrementar la productividad además de incluir la implementación de un manual de procedimientos.

El beneficio percibido de este plan tendrá un impacto económico directo en la empresa al reducir en 1% el porcentaje de productos defectuosos y el porcentaje de

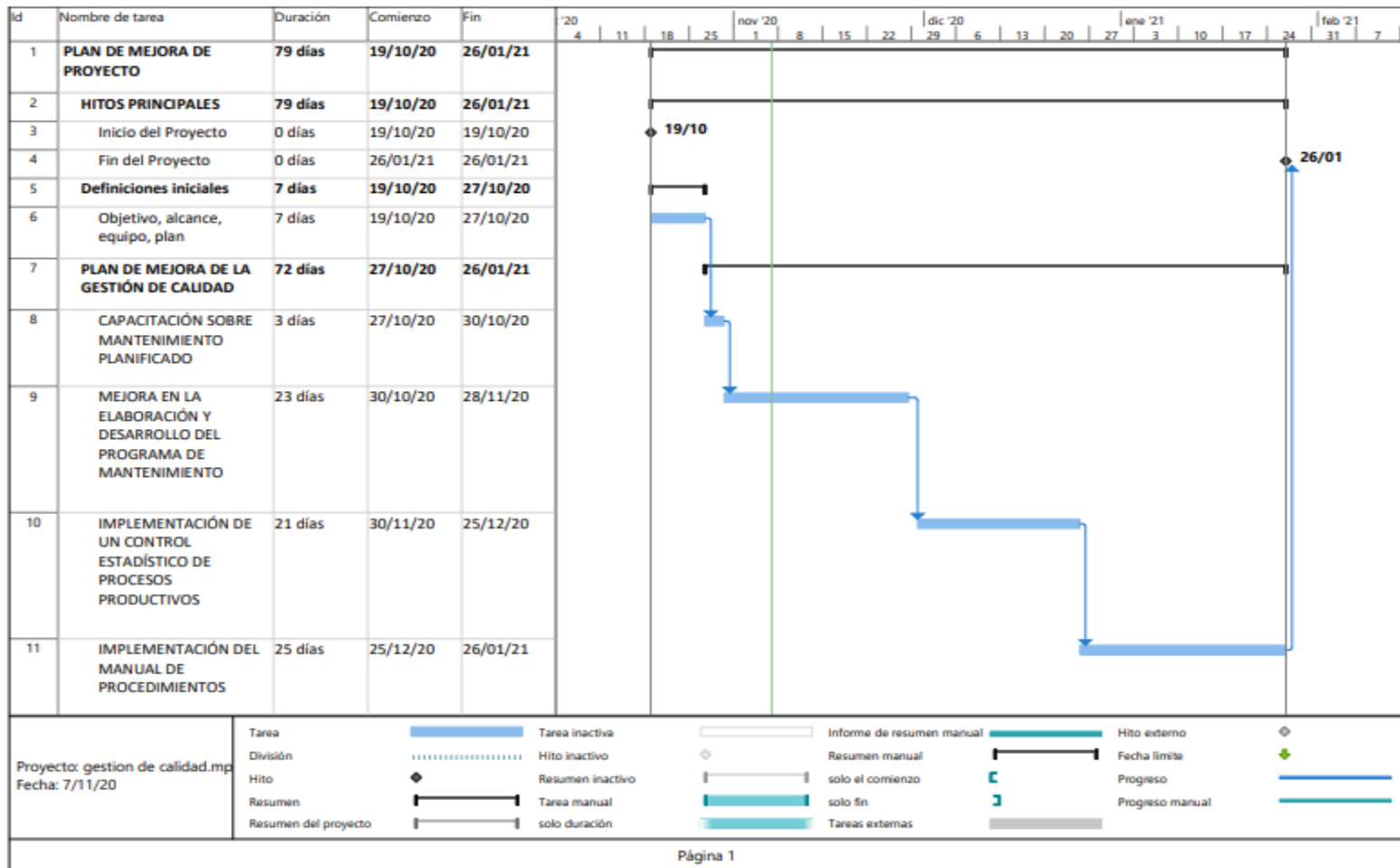
Tabla 18
Plan de Mejora de Gestión de Calidad

 PLAN DE MEJORA DE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD					
OBJETIVO DEL PLAN:	Implementar una Eficiente Gestión de la Calidad en la empresa Fadicc S.A.				
INDICADORES:	Disminuir el Porcentaje de Productos Defectuosos		2.00%	%	
	Mejorar el puntaje de cumplimiento de las Normas ISO		3	Puntos	
	Disminuir el NPR del Producto		80	Puntos	
	Disminuir el NPR del Proceso		130	Puntos	
	Disminuir el Porcentaje de los Costos de la Calidad		9.00%	%	
	Mejorar el índice de Capacidad del Proceso de Mecanizado		0.5	Cp	
	Aumentar el Índice de Satisfacción del Cliente		78.80%	%	
RESPONSABLE(S):	Gerente de General Gerente de Producción Jefe de Aseguramiento de la Calidad				
Acciones	Actividades	Métodos y/o Herramientas		Recursos	Cambio esperado
Desarrollar un análisis estadístico de los procesos	Despliegue de las casas de la calidad	Software QFD Capture	S/	120.00	Conocer la situación actual del funcionamiento de los procesos y donde se puede enfocar los
	Reducir NPR del area	Excel	S/	50.00	
	Elaborar cartas de control	Minitab	S/	50.00	
	Desarrollar el análisis de capacidad del proceso	Minitab	S/	50.00	
Capacitación sobre los SGC	Reclutamiento y selección de expositor	Equipos telefónicos y electrónicos	S/	50.00	Que los altos mandos tengan conocimiento sobre estándares internacionales que puedan impulsar al
	Realizar la capacitación de los altos mandos	Sala de capacitación y proyector	S/	500.00	
Reducir productos defectuosos	Homologar proveedores nacionales e internacionales	Equipos telefónicos y electrónicos	S/	300.00	Conocer la calidad de producto de otros proveedores y nuevas técnicas de trabajo.
	Disminuir mermas	Excel	S/	100.00	
Implementación del manual de procedimientos	Levantamiento de información	Excel	S/	100.00	Se tiene un control permanente sobre cada proceso individual que enmarca dentro del sistema, por lo que se detectan rápidamente fallos, si se dan.
	Desarrollo e implementación	Excel, word	S/	100.00	
Fomentar la investigación y tecnología	Formar alianzas estratégicas con universidades y centros de investigación	Equipos telefónicos y electrónicos	S/	50.00	Promover puntos de vista de entidades externas, posibilidad de contar nuevas tecnologías.
	Desarrollo de trabajos académicos y de investigación	Excel	S/	50.00	
	Total	S/		1.520.00	
BENEFICIOS	Realizar un control estadístico para el análisis de la situación actual de los procesos Estímulo moral de los trabajadores y reconocimiento internacional Mejorar la gestión por procesos y ofrecer niveles más altos de la satisfacción del cliente				

mermas dentro de los procesos productivos además de otros cambios esperados.

Gantt de la Gestión de la Calidad:

Figura 91
Gantt de la Gestión de la Calidad



4.1.2.5. Plan de mejora para la Gestión de Mantenimiento

El plan para mejorar la Gestión de Mantenimiento incluye la mejora del diseño y control del programa de mantenimiento planificado que se viene dando, donde abarca el mantenimiento preventivo, el mantenimiento autónomo y procedimientos para las reparaciones de fallos y/o averías.

El beneficio percibido de este plan tendrá un impacto económico directo en la empresa al reducir la cantidad del personal de mantenimiento y el costo promedio mensual que se tenía para los repuestos de las maquinarias y equipos.

Tabla 19
Plan de Mejora de Gestión de Mantenimiento

OBJETIVO DEL PLAN:	Implementar una Eficiente Gestión de Mantenimiento en la empresa Fadicc S.A.	META
INDICADORES:	Disminuir el Tiempo Promedio de Reparación (MTTR)	0.59
	Aumentar el Tiempo Promedio Entre Fallos (MTBF)	49.02
	Auditoría de Gestión de Mantenimiento Planificado	50%
RESPONSABLE(S):	Gerente de Producción Jefe de Planta Jefe de Mantenimiento	

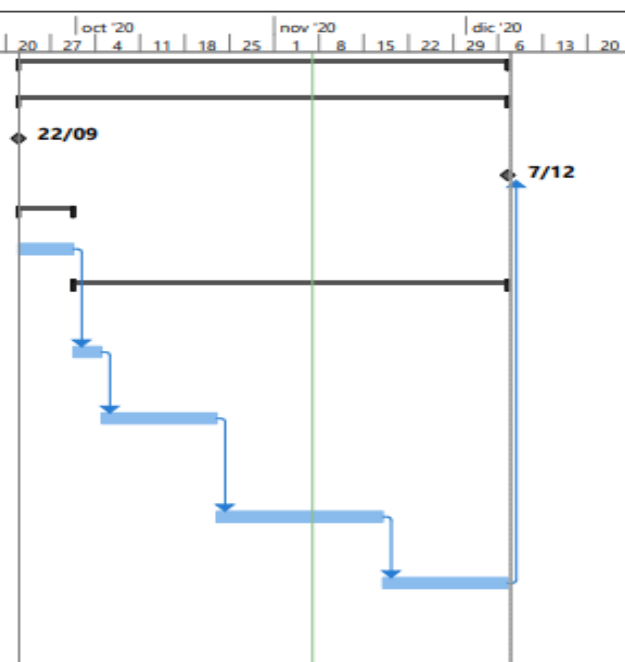
Acciones	Actividades	Métodos y/o Herramientas	Recursos
Capacitación sobre el mantenimiento planificado	Reclutamiento y selección de expositor	Equipos telefónicos y electrónicos	S/
	Realizar la capacitación de los altos mandos	Sala de capacitación y proyector	S/
Mejorar la elaboración y desarrollo del programa de Mantenimiento	Levantamiento de historial de mantenimiento	Excel, Registros físicos	S/
	Procesamiento virtual de la información	Excel	S/
	Elaboración del plan anual de Mantenimiento (Manual de funciones e instructivos de trabajo)	Excel, Word	S/
	Implementar un sistema de Gestión de Indicadores	Excel	S/
Implementar un presupuesto de mantenimiento	Determinar los recursos requeridos	Excel	S/
	Elaborar un presupuesto mensual de mantenimiento	Excel	S/
Desarrollar el recurso humano y material para el mantenimiento	Determinar la cantidad requerido de personal de Mantenimiento	Excel	S/
	Capacitar al personal para las actividades de Mantenimiento	Equipos telefónicos y electrónicos	S/
Total			S/
BENEFICIOS	Disminución de los Costes operativos de Mantenimiento. Reducción de tiempos improductivos. Alargar la vida útil de los equipos Permitir al operador conocer a fondo sus equipos, previene defectos en el producto y previene contaminación tanto en el producto final como en el ambiente. Aumento de Confiabilidad en Equipos productivos.		

Nota: Adaptado con la información de Fadicc S.A.

Diagrama Gantt de la Gestión de Mantenimiento

Figura 92
Gantt de la Gestión de Mantenimiento

Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	'20	6	13	20	27	4	11	18	25	nov '20	1	8	15	22	29	dic '20	6	13	20	
1	PLAN DE MEJORA DEL PROYECTO	60 días	22/09/20	7/12/20																				
2	HITOS PRINCIPALES	60 días	22/09/20	7/12/20																				
3	Inicio del Proyecto	0 días	22/09/20	22/09/20																				
4	Fin del Proyecto	0 días	7/12/20	7/12/20																				
5	Definiciones iniciales	7 días	22/09/20	30/09/20																				
6	Objetivo, alcance, equipo, plan	7 días	22/09/20	30/09/20																				
7	PLAN DE MEJORA DE LA GESTIÓN DE MANTENIMIENTO	53 días	30/09/20	7/12/20																				
8	CAPACITACIÓN SOBRE MANTENIMIENTO PLANIFICADO	3 días	30/09/20	5/10/20																				
9	MEJORAR LA ELABORACIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO	15 días	5/10/20	23/10/20																				
10	IMPLEMENTAR UN RESUPUESTO DE MANTENIMIENTO	20 días	23/10/20	18/11/20																				
11	DESARROLLAR EL RECURSO HUMANO Y MATERIAL PARA EL MANTENIMIENTO	15 días	18/11/20	7/12/20																				



Proyecto: MANTENIMIENTO GA
 Fecha: 7/11/20

Tarea		Resumen inactivo		Tareas externas	
División		Tarea manual		Hito externo	
Hito		solo duración		Fecha limite	
Resumen		Informe de resumen manual		Progreso	
Resumen del proyecto		Resumen manual		Progreso manual	
Tarea inactiva		solo el comienzo			
Hito inactivo		solo fin			

4.1.2.6. Mejora de las Condiciones Laborales

4.1.2.6.1. Plan de mejora para la Gestión de los Conflictos

Laborales.

Dicho plan desarrollará un programa en el que se busca incrementar el clima laboral y la percepción de los colaboradores, además de la implementación de la metodología de las 5'S en áreas productivas y administrativas.

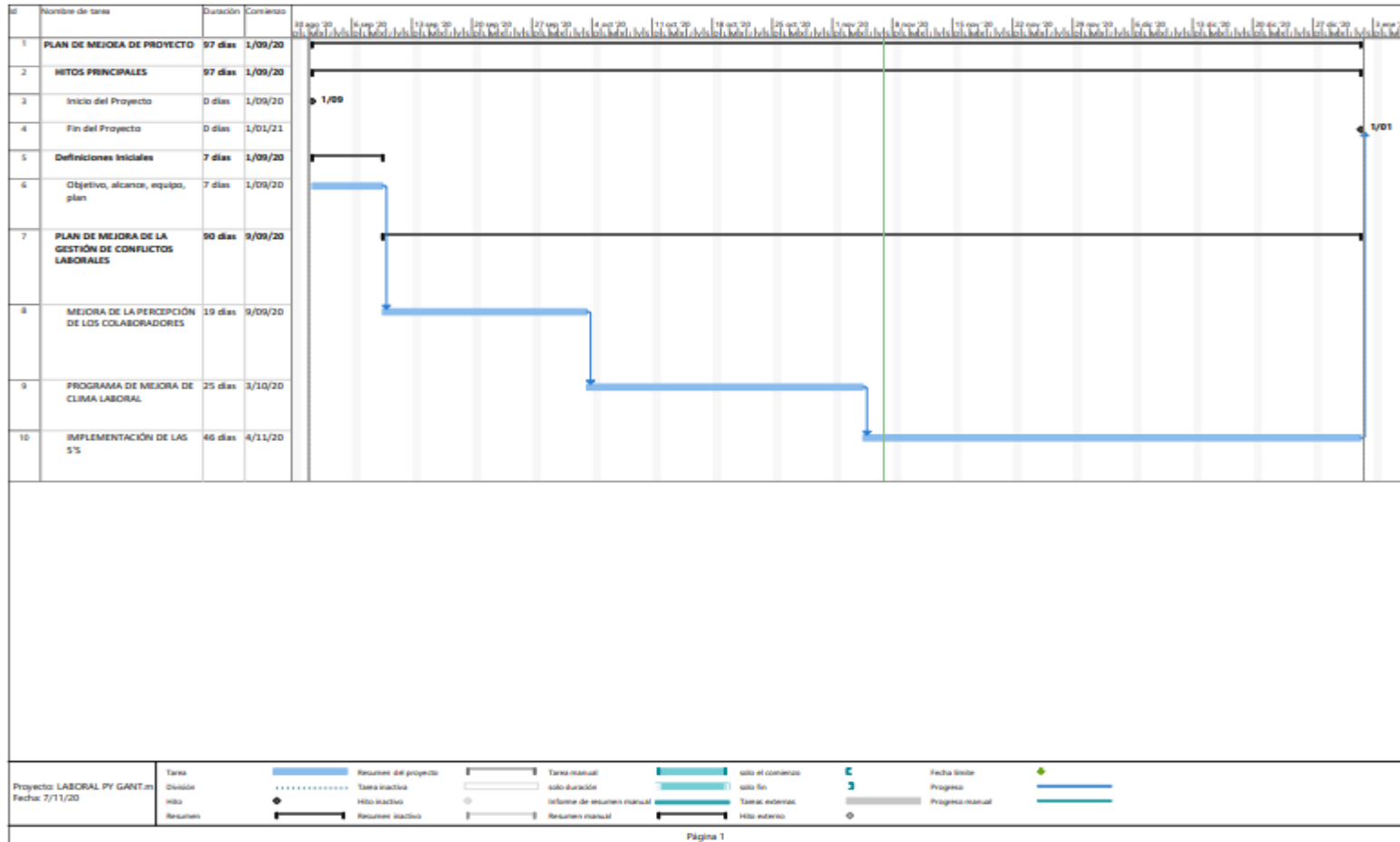
El beneficio que tendrá dicha mejora será indirectamente económico, puesto que se espera un mejor rendimiento del personal en sus actividades diarias.

Tabla 20
Plan de Mejora de Gestión de Conflictos Laborales

OBJETIVO ESTRATÉGICO:		PLAN DE MEJORA DE LA GESTIÓN DE CONFLICTOS LABORALES			
Desarrollo Permanente de Competencias del Personal Utilizando las Sinergias del Grupo					
Implementar un Sistema de Protección del Medio Ambiente, Seguridad Industrial e Higiene Ocupacional					
Implementar una adecuada Gestión de Conflictos Laborales en la empresa Fadicc S.A.					META
INDICADORES:					
Porcentaje clima laboral					60.00%
Índice de Motivación Laboral					65.00%
Índice de Cultura Organizacional: Implicaciones					3.8
Índice de Cultura Organizacional: Consistencia					4.2
Índice de Cultura Organizacional: Adaptabilidad					3.8
Índice de Cultura Organizacional: Misión					4
Índice GTH					60.00%
Porcentaje de cumplimiento de las 5'S					60%
RESPONSABLE(S):					
Gerente de General					
Gerente de Seguridad y Salud en el Trabajo					
Jefe de Gestión de Recursos Humanos					
Jefe de Planta					
Acciones		Actividades	Métodos y/o Herramientas	Recursos	
Programa de Mejora del Clima Laboral		Diagnóstico de causas de un inadecuado clima laboral	Word	S/ 50.00	Lograr que
		Medidas correctivas sobre las causas del inadecuado clima laboral	Word	S/ 50.00	sienta cómodo
		Capacitación a mandos medios y altos sobre clima laboral	Sala de capacitación y proyector	S/ 100.00	trabajo, se entusiasme
Implementación de la metodología de las 5'S		Diagnóstico de línea base de las condiciones de la planta	Excel, Power Point	S/ 50.00	Fadicc S.A.
		Difusión de las 5'S	Afiches	S/ 100.00	Contar con
		Capacitar al comité de 5'S	Sala de capacitación y proyector	S/ 100.00	ordenada
		Implementación de las tres primeras 5's	Mano de obra	S/ 200.00	lo necesario
		Auditoría de las tres primeras 5's	Excel	S/ 50.00	realizadas
		Capacitación de la 4ta y 5ta S	Sala de capacitación y proyector	S/ 100.00	vida acorde
		Auditoría de las 5'S	Excel	S/ 50.00	equipo de
		Medidas correctivas acorde a las auditorías	-	S/ 200.00	operar los
Mejorar la percepción de los colaboradores		Implementar boletín interno electrónico: Un fotografía a la organización	Plataforma	S/ 120.00	Captar la
		Fomentar la interacción mediante redes sociales	Equipos de computo, cámaras	S/ 50.00	los trabajos
		Mejorar la comunicación interna	Plataforma de diseño, impresora	S/ 100.00	perdibir a
			Total	S/ 1,320.00	divertidos
BENEFICIOS		Aumentar la eficiencia de los trabajadores garantizándoles un clima laboral adecuado para el desarrollo de sus actividades			
		Implementar condiciones adecuadas de trabajo			

4.1.2.6.2. Gantt de la Gestión de Conflictos Laborales Plan de

Figura 93
Gantt de Gestión de Conflictos Laborales



acción para el control de riesgos SST.

Se planificó acciones de ingeniería para las actividades en las áreas de producción y administrativas para minimizar el nivel de riesgo mediante controles, los cuáles se detallan a continuación:

Tabla 21.
Medidas de Control

MEDIDAS DE CONTROL	
INGENIERIA	ADMINISTRATIVO
Adaptar la altura de la mesa de trabajo a los brazos del trabajador. Instalar pisos ergonómicos	Capacitación en riesgo disergornómico.
Facilitar herramientas que ayuden en la acción de levantar peso	Capacitación al personal en la ejecución de sus tareas (manejo de recursos)
Mantenimiento preventivo de los equipos	Procedimiento escrito de trabajo seguro (PETS) para el proceso de Mecanizado
Ubicar áreas de seguridad Contar con equipos de primeros auxilios y equipos extintores en cada piso de la fábrica	Procedimiento escrito de trabajo seguro (PETS) para el proceso de Acabado

Dichos controles fueron priorizados mediante tres variables, la escala de rango para el análisis se visualiza a continuación:

Figura 94
Variables

VARIABLES					
TIEMPO		COSTO		IMPACTO	
RANGO	PUNTAJE	RANGO	PUNTAJE	RANGO	PUNTAJE
<= 1 semana	4	<= S/. 199	4	Altamente necesario	4
2-3 semanas	3	S/. 200 - S/. 399	3	Moderadamente necesario	3
4-5 semanas	2	S/. 400 - S/. 599	2	Levemente necesario	2
>6 semanas	1	> S/. 600	1		

Definidos los controles y variables se procedió con la priorización de los mismos, donde los controles con mayor puntaje pasaron a formar parte del plan de acción para mejorar la SST de la empresa. Donde la implementación se

señalizaciones de seguridad, charlas sobre seguridad y salud ocupacional y capacitaciones fueron los controles con mayor priorización.

Figura 95

Priorización de las medidas de Control

		TIEMPO	COSTO	IMPACTO	TOTAL	ORDEN DE PRIORIZACIÓN	
MEDIDAS DE CONTROL	INGENIERIA	Adaptar la altura de la mesa de trabajo a los brazos del trabajador. Instalar pisos ergonómicos	4	3	4	11	5
		Facilitar herramientas que ayuden en la acción de levantar peso	2	1	4	7	17
		Mantenimiento preventivo de los equipos	2	2	4	8	13
		Ubicar áreas de seguridad Contar con equipos de primeros auxilios y extintores en cada piso de la fábrica Contar con plan de acción ante desastres	4	3	4	11	4
		Mantenimiento preventivo del sistema de alumbrado de los ambientes	3	3	3	9	12
		Instalar sistemas de ventilación	1	1	4	6	19
		Mantenimiento preventivo al sistema eléctrico de los equipos	2	2	4	8	14
		Instalación de racks de almacenaje	2	2	3	7	18
		Adecuar la intensidad de la iluminación a las exigencias visuales	1	3	4	8	15
	ADMINISTRATIVO	Capacitación en riesgo disergonómico.	4	3	4	11	7
		Capacitación al personal en la ejecución de sus tareas (manejo de recursos)	4	3	4	11	6
		Procedimiento escrito de trabajo seguro (PETS)	3	2	4	9	11
		Charlas de seguridad y salud en el trabajo Charlas sobre ejercicios de estiramiento y pausas laborales	4	4	4	12	2
		Implementar señalizaciones de seguridad	4	4	4	12	1
		Implementar sirenas y alarmas ante emergencias	3	3	4	10	8
		Inspecciones continuas de equipos	3	2	3	8	16
		Capacitar en prevención de incendios, y orden y limpieza.	4	4	4	12	3
Monitoreo disergonómico		3	3	4	10	10	
Monitoreo ocupacional (iluminación)	3	3	4	10	9		

A continuación se detalla el plan de acción, con el cual se controlará cada uno de los riesgos determinados en la matriz IPERC posterior a la respectiva priorización, donde a la vez se propone la capacitación para los altos mandos y personal responsable de esta área, además, dicho plan acción busca concientizar a toda la empresa en fomentar dentro de un área laboral la seguridad y la prevención frente a posibles riesgos.

El cronograma de actividades para la implementación de los planes de acción está dado por:

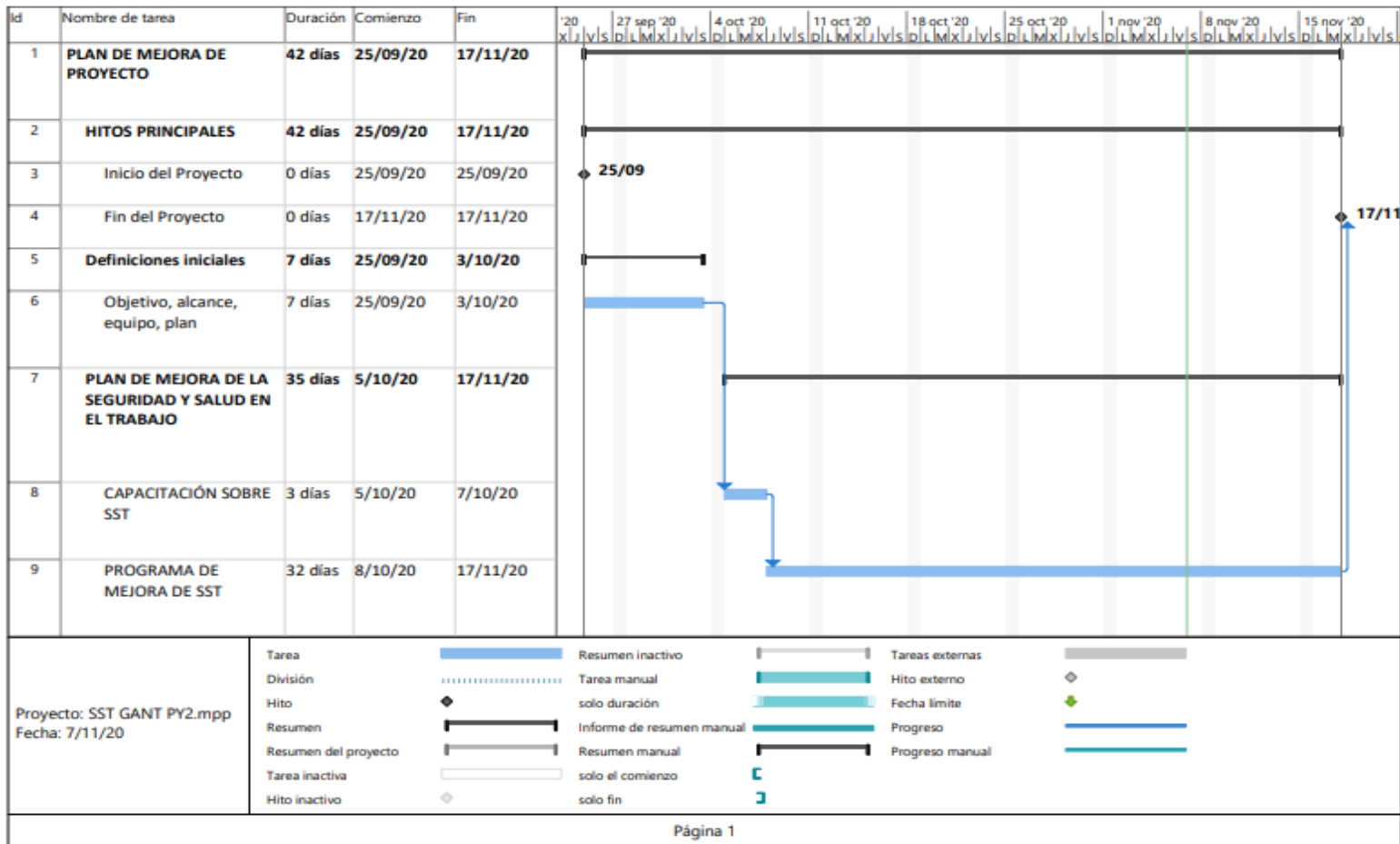
Tabla 22
Plan de Acción para el Control de Riesgos



PLAN DE ACCIÓN PARA EL CONTROL DE RIESGOS

OBJETIVO ESTRATÉGICO	Desarrollo Permanente de Competencias del Personal Utilizando las Sinergias del Grup Implementar un Sistema de Protección del Medio Ambiente, Seguridad Industrial e Higiene Ocupacional		
OBJETIVO DEL PLAN:	Implementar una una Adecuada Gestión de Conflictos Laborales en la empresa Fadicc		META
INDICADORES:	Porcentaje de cumplimiento de SST		40.00%
	Índice de lesiones Impacitantes		1.00%
RESPONSABLE(S):	Gerente de General Gerente de Seguridad y Salud en el Trabajo Jefe de Gestión de Recursos Humanos Jefe de Planta		
	Acciones	Actividades	Métodos y/o Herramientas
		Reclutamiento y selección de expositor	Equipos telefónicos y electrónicos S/
		Realizar la capacitación de los altos mandos	Sala de capacitación y proyector S/
	Programa de mejora de SST	Análisis de riesgos potenciales	Excel S/
		Medidas preventicas de SST	Excel S/
		Seguimiento, monitoréo y control	Excel, afiches S/
		Registro virtual de resultados	Excel S/
		Difusión de resultados	Excel, afiches S/
		Total	S/ 7
BENEFICIOS	Menos costes por accidentes y enfermedades profesionales Motivación y compromiso de los trabajadores		

Figura 96
Gantt de la Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo



4.1.2.6.3. GTH propuesto

Una vez descritos las competencias, puestos y el perfil de puestos dentro de la organización, se proponen Planes de Capacitación.

Figura 97
Planes de Capacitación

Planes de Capacitación

Puesto	Trabajador	Capacitación en:
Gerente General	Ciro Castañeda Castro	Planeamiento estratégico y Administración por Objetivos y Resultados
Gerente Administrativo y finanzas	Domingo Castañeda Castro	Planeación Financiera
Jefe de Producción	Luis Castañeda Castro	Liderazgo y Motivación de Equipos de Trabajo
Jefe de Mantenimiento	Manuel Aufusto Llanos Chang	Gestión Moderna de Mantenimiento
Jefe de Logística	Nilton Olivos	Medición Logística en Supply Chain Management
Jefe de Ventas y Cobranzas	Veronica Mamani	Ventas y Cobranzas Telefónicas
Jefe de Contabilidad	Lidia Tuesta	Contingencia economía 2020 y el plan de negocios
Jefe de Recursos Humanos	Roxana Castro Fuentes	Gestión y Planificación de Recursos Humanos
Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo	Orlando Begazo Ramirez	Programas de capacitación sobre seguridad a los trabajadores
Jefe de Marketing y Diseño	Maribel Castañeda Castro	Marketing digital
Supervisor de Operarios	Kelvin Juarez Gomes	Liderazgo y Trabajo en equipo

4.1.2.6.4. Plan de mejora para la redistribución de planta

Implica horas hombre (HH) para el traslado de máquinas y equipos, uso de stockas y otras herramientas para el transporte, además arreglar las delimitaciones establecidas. También se requerida el uso de Autocad para las propuestas planteadas, esto con el fin de garantizar el mejor flujo de material en la empresa.

Dicho plan tendrá un beneficio económico indirecto, debido a que se espera una reducción en el número y tiempos de los traslados. Tabla 23



PLAN DE ACCIÓN PARA LA DISTRIBUCIÓN DE PLANTA

OBJETIVO DEL PLAN: Encontrar la mejor ordenación de las áreas y equipo de trabajo para conseguir la máxima economía en el trabajo al mismo tiempo que la mayor seguridad para los trabajadores.
RESPONSABLE(S): Gerente de Producción
 Jefe de Mantenimiento
 Jefe de Planta

Acciones	Actividades	Métodos y/o Herramientas	Recursos
Diagnóstico de factores de disposición de planta	Analizar los factores de disposición de planta (9 factores, factor material, maquinaria, hombre, movimiento, edificios, espera, factor servicio, medio ambiente y factor cambio.)	Excel	S/ 30.0
Cálculo de la superficie requerida	Identificar las áreas de la empresa	Excel	S/ 60.0
	Tomar medidas representativas de las áreas	Wincha	
	Determinar la superficie requerida según Guerchet	Excel	
Graficar las distribuciones de planta	Check list de las oportunidades de mejora	Excel	S/ 100.0
	Graficar la distribución general actual	Autocad	
	Elaborar la tabla relacional de actividades	Excel	
	Elaborar la lista de motivos	Excel	
	Elaborar el diagrama relacional de actividades	Excel	
	Graficar la distribución general propuesta	Autocad	
	Graficar la distribución por detalle actual	Autocad	
	Elaborar el DAP y diagrama de recorrido actual	Excel	
Determinar técnicas para la reducción de distancia recorrida	Excel		
Justificación de propuesta	Graficar la distribución a detalle propuesta	Autocad	S/ 50.0
	Elaborar el DAP y diagrama de recorrido propuesto	Excel	
Justificación de propuesta	Demostrar la propuesta como la mejor opción de distribución de planta	Excel	S/ 5,260.0
	Realizar la redistribución de planta	Capital humano	
		Total	S/ 5,500.0

BENEFICIOS
 Disminución de las distancias a recorrer por los materiales, herramientas y trabajadores.
 Circulación adecuada para el personal, equipos móviles, materiales y productos en elaboración, etc.
 Utilización efectiva del espacio disponible según la necesidad.

Plan de Acción para la distribución de planta

4.1.2.6.5. Plan de acción para el estudio de tiempos y movimientos.

Es una herramienta crítica para garantizar la eficiencia en la realización de las tareas, la optimización de los recursos y la reducción de los costos. Además, también es importante tener en cuenta la disponibilidad de energéticos o de la energía, ya que esto afecta directamente a la producción y el tiempo de ciclo.

Con el objetivo de conocer el tiempo requerido para realizar las tareas y mantener un control adecuado sobre los recursos y los costos, se han incluido en el plan de acción la monitorización del tiempo de ciclo de producción del producto patrón y la manera en que el personal lleva a cabo sus actividades.

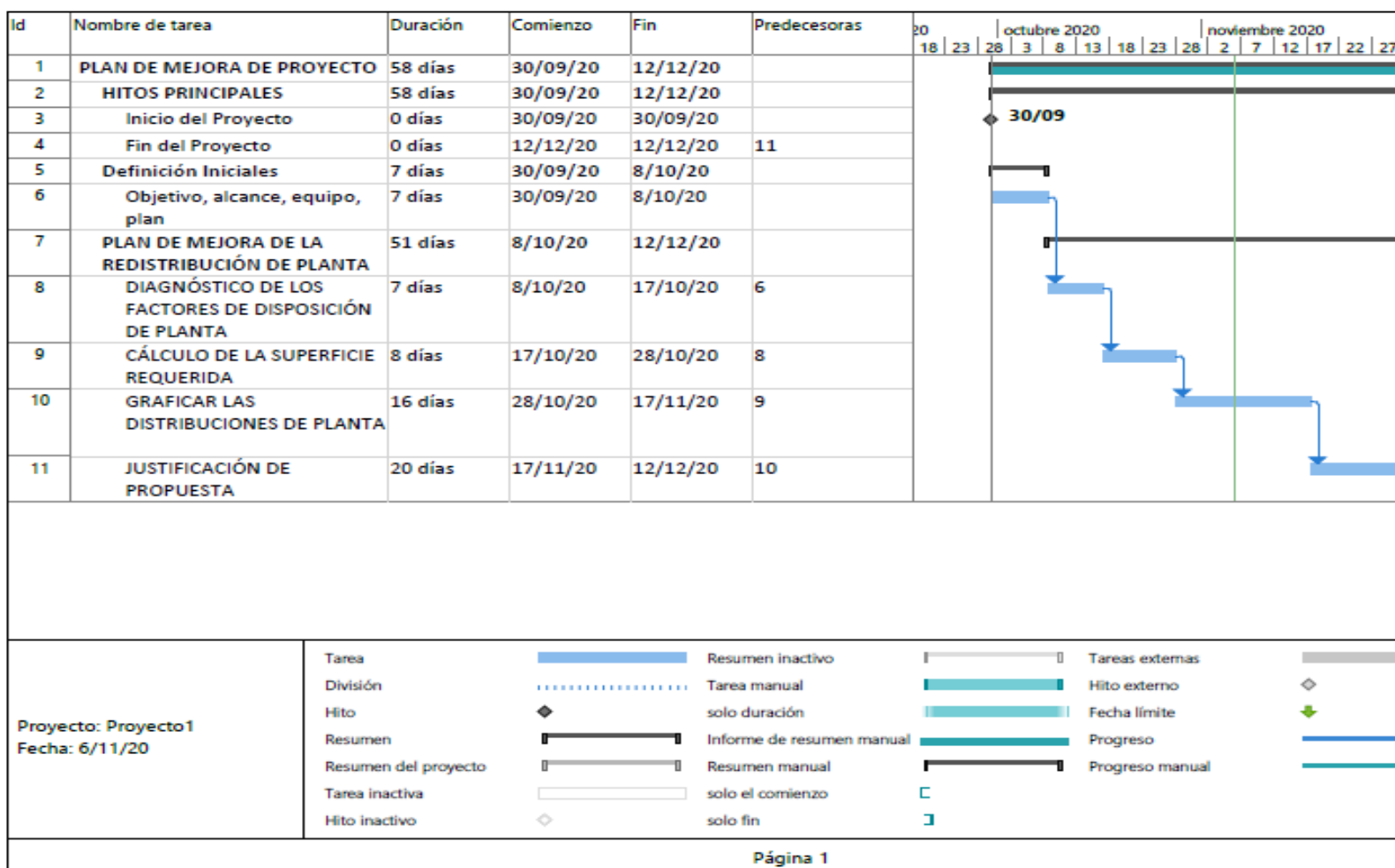
El objetivo final es mejorar la eficiencia y la productividad a largo plazo. Se espera que después de la implementación del plan, se pueda lograr un descenso indirecto en los costos económicos, lo que se puede lograr mediante el análisis de los ratios de producción y la mejora en la planificación de los productos ofertados por la empresa. De esta manera, se puede garantizar una mayor competitividad en el mercado y una mejora continua en la gestión de la producción.

Tabla 24
Plan de Acción para la Toma de Tiempos

		PLAN DE ACCIÓN PARA LA TOMA DE TIEMPOS			
OBJETIVO DEL PLAN:	Determinar el tiempo estándar para cada una de las tareas necesarias para la producción de la cocina de mesa modelo princesa				
RESPONSABLE(S):	Gerente de Producción Jefe de Planta				
	Acciones	Actividades	Métodos y/o Herramientas	Recursos	
Toma de tiempo de las tareas		Seleccionar las tareas a estudiar	Observación		
		Descomponer actividad en elementos	Excel		
		Registrar todo lo relacionado con la tarea	Excel		
		Tomar tiempos y valorar actividad	Excel, cronómetro	S/	132.00
		Calcular el error de tiempos	Excel		
		Calcular el error de actividades	Excel		
		Calcular el tamaño de muestra	Excel		
Análisis de datos		Calcular el tiempo medio normal	Observación		
		Añadir suplemento	Excel	S/	66.00
		Calcular el tiempo estandar	Excel		
		Determinar el tiempo de ciclo normal	Excel		
			Total	S/	198.00
BENEFICIOS	Minimizar el tiempo requerido para la ejecución de trabajos, conservar los recursos y minimizan los costos, efectuar la producción sin pe disponibilidad de energéticos o de la energía. Proporcionar un producto que es cada vez más confiable y de alta calidad. Eliminar o reducir los movimientos ineficientes y acelerar los eficientes.				

4.1.3. Figura 98

Gantt de la Redistribución de Planta **Alineamiento de las mejoras**



4.1.3.1. Alineamiento de objetivos estratégicos con objetivos de los procesos

En el proceso de análisis se realizó un estudio sobre la relación que existe entre los objetivos estratégicos del proyecto y los objetivos de los procesos propuestos. Este análisis buscaba alinear ambos objetivos para identificar el impacto que tendría en la consecución de los objetivos estratégicos el enfocar una mayor cantidad de recursos en un determinado proceso de la compañía.

Luego de realizar el estudio, se pudo concluir que existe una correlación significativa entre los objetivos estratégicos y los procesos de Planeamiento Estratégico, Gestión de la Calidad, Mecanizado, Control Estratégico y Gestión de

Mantenimiento. De hecho, estos procesos presentan una correlación superior al 30% con los objetivos estratégicos planteados.

Figura 99
Relación de Importancia

Relación de Importancia:

Muy Importante (9) Importante (3)
Poco Importante (1) Sin Importancia (0)
Figura 100
Alineamiento de los Objetivos Estratégicos con los Objetivos de los Procesos


		ALINEAMIENTO DE LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS CON LOS OBJETIVOS DE LOS PROCESOS																		
		<p>¿QUÉ / ¿CÓMO?</p> <p>OBJETIVOS DE LOS PROCESOS</p> <p>IMPORTANCIA</p> <p>Realizar el seguimiento a la gestión de la unidad para contribuir una adecuada toma de decisiones que permitan el mejoramiento continuo de los procesos</p> <p>Analizar, diseñar y ejecutar planes encaminando al cumplimiento de las metas alineadas a la misión, visión, políticas y objetivos de la compañía.</p> <p>Gestionar las necesidades del cliente para otorgarles productos de calidad y satisfacer sus necesidades.</p> <p>Proporcionar modelos de nuevas cocinas acorde a los requerimientos del cliente y capacidad de la empresa facilitando las técnicas de actividades productivas.</p> <p>Recepcionar la materia prima, inspeccionarla, almacenarla y abastecer al proceso productivo u otros cumpliendo con los procedimientos internos</p> <p>Garantizar la correcta producción de las partes que componen la cocina.</p> <p>Garantizar un correcto acabado de las partes de las cocinas producidas, velando por el requerimiento del cliente.</p> <p>Desarrollar un correcto pintado de las partes de las cocinas acorde a los estándares y requerimientos del cliente.</p> <p>Realizar el estampado del logo de la cocina acorde a las dimensiones y lugar pre establecido</p> <p>Realizar un adecuado ensamble, cumpliendo con los estándares establecidos para la generación de las cocinas.</p> <p>Recibir los productos terminados, empaquetarlos, almacenarlos y abastecer al proceso de distribución para que sean entregados al cliente.</p> <p>Trabajar los pedidos de venta al cliente final cumpliendo con todos los procedimientos para que sean abastecidos en perfectas condiciones</p> <p>Brindar una atención adecuada y personalizada a los clientes luego del envío de los productos</p> <p>Asegurar el buen estado de la maquinaria y la infraestructura de la organización.</p> <p>Planear, organizar, ejecutar y controlar las acciones que promuevan la provisión y desarrollo del talento humano, bienestar y mejoramiento de las competencias laborales, la seguridad y salud en el trabajo, así como la gestión de situaciones administrativas que se generen en el ingreso, permanencia o retiro del personal de la entidad.</p> <p>Mantener un Sistema Integrado de Gestión de la Calidad que mejore permanentemente la eficacia, eficiencia y efectividad en la fabricación de cocinas y la satisfacción de las necesidades de las partes de interés.</p> <p>Adquirir de manera oportuna bienes y servicios que cumplan con los requisitos y especificaciones establecidas</p> <p>Optimizar los recursos financieros de la Organización que garanticen el cumplimiento de su objeto establecido, la normatividad vigente y su sostenibilidad futura</p> <p>Garantizar condiciones de trabajo seguras para los funcionarios, trabajadores oficiales y contratistas, a través de controles efectivos a los riesgos laborales, con el fin de preservar y mejorar las condiciones de salud, como condición fuente indisoluble de bienestar laboral.</p>																		
OBJETIVOS ESTRATÉGICOS		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	Aumentar la productividad	9	8	9	6	6	7	8	8	8	8	5	5	4	8	8	8	7	9	7
2	Aumentar las ventas	6	8	8	9	8	5	6	6	6	6	5	8	9	5	4	5	4	8	4
3	Reducir los costos	9	8	8	4	9	5	7	6	7	5	7	4	3	4	6	4	8	6	4
4	Aumentar la rentabilidad	8	8	9	7	8	5	6	5	5	6	4	6	6	5	4	7	4	8	4
5	Aumentar la satisfacción laboral	9	5	8	3	3	3	8	6	6	6	7	7	4	5	8	9	7	7	8
6	Alinear la organización a la estrategia	8	9	8	3	3	4	8	5	5	4	5	4	4	4	6	7	8	6	7
7	Generar una cultura de innovación	7	8	7	4	8	3	5	4	5	5	6	4	4	4	7	8	9	6	4
8	Mejorar el rendimiento de las maquinarias	9	5	7	3	7	3	8	4	7	3	4	3	3	3	9	3	8	5	3
9	Contar con un staff de trabajadores comprometidos	8	5	5	3	4	4	6	5	5	5	6	5	4	5	5	9	7	4	6
10	Reducir la deserción de clientes	7	4	8	9	3	6	5	5	5	5	7	7	9	6	5	8	4	8	5
11	Mejorar la efectividad	9	8	7	8	8	6	7	7	6	6	5	6	5	3	7	5	7	4	5
12	Ser la empresa con mayor reconocimiento a nivel nacional	5	8	9	8	7	5	5	4	6	6	6	5	7	8	7	6	8	3	5
13	Fortalecer la toma de decisiones	7	8	7	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	7	6	8	3	4	4
14	Desarrollar nuevos canales de distribución	5	5	7	9	3	3	3	3	3	2	3	9	6	3	3	4	3	4	3
15	Contar con precios competitivos	9	4	8	9	6	5	5	3	3	4	4	3	6	6	5	5	8	8	3
16	Mejorar el orden y limpieza de la empresa	7	4	6	5	4	8	8	8	9	8	8	8	3	3	9	8	7	3	7
17	Aumentar la satisfacción del cliente	8	5	8	9	7	6	6	5	5	4	8	8	8	9	7	6	8	4	4
18	Aumentar el trabajo de publicidad	5	4	6	9	3	3	3	3	3	3	3	7	5	3	3	4	4	3	3
19	Desarrollar nuevas características del producto	7	4	5	4	9	3	9	7	3	5	6	3	3	3	3	6	3	3	3
20	Mejorar la posición estratégica	8	8	8	5	6	4	4	5	4	4	3	3	3	7	4	3	4	3	4
21	Contar con procesos de producción estandarizados	8	8	7	6	7	5	9	6	3	3	4	6	3	3	6	7	8	5	7
22	Fomentar los valores corporativos en los trabajadores	7	5	6	5	3	4	8	7	4	3	3	4	3	4	6	9	8	4	7
ABSOLUTA		1050	1214	969	968	766	1063	885	855	794	886	787	789	835	1012	951	1182	776	966	838
RELATIVA (%)		5.97%	6.90%	5.51%	5.50%	4.36%	6.04%	5.03%	4.86%	4.51%	5.04%	4.48%	4.49%	4.75%	5.41%	6.72%	4.41%	5.49%	4.77%	
JERARQUÍA		4	1	6	7	19	3	11	12	15	10	17	16	14	5	9	2	18	8	13

Tabla 25.***Alineamiento de objetivos estratégicos vs objetivos de los procesos***

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS VS OBJETIVO DE LOS PROCESOS		PUNTAJE	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUM.
Planeamiento estratégico	Analizar, diseñar y ejecutar planes encaminando al cumplimiento de las metas alineadas a la misión, visión, políticas y objetivos de la compañía.	1214	6.90%	6.90%
Gestión de la Calidad	Mantener un Sistema Integrado de Gestión de la Calidad que mejore permanentemente la eficacia, eficiencia y efectividad en la fabricación de cocinas y la satisfacción de las necesidades de las partes de interés.	1182	6.72%	13.62%
Mecanizado	Garantizar la correcta producción de las partes que componen la cocina.	1063	6.04%	19.67%
Control Estratégico	Realizar el seguimiento a la gestión de la unidad para contribuir una adecuada toma de decisiones que permitan el mejoramiento continuo de los procesos	1050	5.97%	25.64%
Gestión de Mantenimiento	Asegurar el buen estado de la maquinaria y la infraestructura de la organización.	1012	5.75%	31.39%
Gestión Comercial	Gestionar las necesidades del cliente para otorgarles productos de calidad y satisfacer sus necesidades.	969	5.51%	36.90%
Diseño e Ingeniería	Proporcionar modelos de nuevas cocina acorde a los requerimientos del cliente y capacidad de la empresa facilitando las técnicas de actividades productivas.	968	5.50%	42.41%
Contabilidad y Finanzas	Optimizar los recursos financieros de la Organización que garanticen el cumplimiento de su objeto establecido, la normatividad vigente y su sostenibilidad futura.	966	5.49%	47.90%
Gestión de RRHH	Planear, organizar, ejecutar y controlar las acciones que promuevan la provisión y desarrollo del talento humano, bienestar y mejoramiento de las competencias laborales, la seguridad y salud en el trabajo, así como la gestión de situaciones administrativas que se generen en el ingreso, permanencia o retiro del personal de la Entidad.	951	5.41%	53.31%
Ensamblado	Realizar un adecuado ensamble, cumpliendo con los estándares establecidos para la generación de la cocinas.	886	5.04%	58.35%
Acabado	Garantizar un correcto acabado de las partes de las cocinas producidas, velando por el requerimiento del cliente.	885	5.03%	63.38%
Pintado	Desarrollar un correcto pintado de las partes de las cocinas acorde a los estándares y requerimientos del cliente.	855	4.86%	68.24%
Seguridad y Salud en el Trabajo	Garantizar condiciones de trabajo seguras para los funcionarios, trabajadores oficiales y contratistas, a través de controles efectivos a los riesgos laborales, con el fin de preservar y mejorar sus condiciones de salud, como condición fuente indispensable de bienestar laboral.	838	4.77%	73.01%
Servicio Post-Venta	Brindar una atención adecuada y personalizada a los clientes luego del envío de los productos	835	4.75%	77.76%
Serigrafiado	Realizar el estampado del logo de la cocina acorde a las dimensiones y lugar pre establecido	794	4.51%	82.27%
Distribución	Trasladar los pedidos de venta al cliente final y cumpliendo con todos los procedimientos para que sean abastecidos en perfectas condiciones	789	4.49%	86.76%
Logística de Salida	Recibir los productos terminados, empaquetarlos, almacenarlos y abastecer al proceso de distribución para que sean entregados al cliente.	787	4.48%	91.23%
Compras	Adquirir de manera oportuna bienes y servicios que cumplan con los requisitos y especificaciones establecidas	776	4.41%	95.64%
Logística de Entrada	Recepcionar la materia prima, inspeccionarla, almacenarla y abastecer al proceso productivo u otros cumpliendo con los procedimientos internos	766	4.36%	100.00%
TOTAL		17586		

4.1.3.2. Alineamiento de los objetivos del proyecto con los objetivos de los procesos

De igual manera, se analizó la correlación existente entre los objetivos del proyecto y los objetivos de los procesos, donde los procesos de Planeamiento Estratégico, Gestión de la Calidad, Control Estratégico, Mecanizado, Diseño e Ingeniería y Gestión de RRHH representan el 39.03% del total, es decir, se requiere

centrar más recursos para la correcta gestión de los procesos en mención para poder lograr un aumento en la productividad de la organización. Para realizar la priorización hemos hecho uso de la siguiente relación.

Figura 101

Alineamiento de los objetivos del proyecto con los objetivos de los procesos



ALINEAMIENTO DE LOS OBJETIVOS DEL PROYECTO CON LOS OBJETIVOS DE LOS PROCESOS

¿QUÉ	¿CÓMO?	OBJETIVOS DE LOS PROCESOS																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
OBJETIVOS DEL PROYECTO		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
1	Incrementar la productividad	9	8	9	7	7	6	8	7	7	6	6	5	5	4	7	8	9	5	8	7
2	Incrementar la efectividad	9	8	9	7	7	5	7	6	6	5	5	4	4	5	8	8	6	8	6	6
3	Lograr una adecuada Gestión Estratégica	9	9	9	5	5	4	4	3	4	4	4	4	3	5	6	4	7	6	8	5
4	Lograr una adecuada Gestión por Procesos	9	7	8	3	7	5	8	8	8	8	7	6	6	5	4	7	5	6	6	5
5	Lograr una adecuada Gestión de Operaciones	9	7	8	3	7	6	8	8	8	8	7	7	4	7	4	7	5	6	6	5
6	Lograr una adecuada Gestión de la Calidad	9	7	8	3	7	7	8	8	8	8	5	4	7	7	4	9	5	6	6	5
7	Lograr una adecuada Gestión de Conflictos Laborales	9	6	8	3	5	3	6	4	3	3	3	3	6	3	8	7	4	6	6	6
8	Lograr un eficiente mantenimiento de la maquinaria	7	5	6	3	6	4	7	3	7	3	6	3	4	3	9	3	7	4	6	4
9	Lograr adecuadas condiciones de trabajo.	7	5	7	3	6	4	6	4	3	5	5	6	3	3	5	9	6	3	5	3
10	Lograr obtener el compromiso de los colaboradores	7	4	8	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	5	9	6	3	3	3	3
11	Lograr una adecuada Gestión del Talento Humano	7	5	8	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	9	6	3	3	3	3
12	Lograr un eficiente control estadístico de la calidad	6	4	7	3	6	3	3	4	5	4	5	3	3	3	3	8	3	3	3	3
13	Lograr una adecuado Sistema de Producción	8	4	8	4	7	3	8	8	8	8	3	3	3	7	3	8	3	4	4	3
14	Establecer un adecuado sistema de indicadores.	9	8	9	5	7	4	5	3	4	4	3	3	3	5	3	8	3	3	3	3
ABSOLUTA		729	921	458	700	500	708	602	638	600	618	498	448	477	633	639	845	484	628	511	
RELATIVA (%)		6.26%	7.91%	3.94%	6.02%	4.30%	6.08%	5.17%	5.48%	5.16%	5.31%	4.28%	3.85%	4.10%	5.44%	5.49%	7.26%	4.16%	5.40%	4.39%	
JERARQUÍA		3	1	18	5	14	4	11	7	12	10	15	19	17	8	6	2	16	9	13	

Tabla 26.
Objetivos del proyecto vs Objetivos de los Procesos

	OBJETIVOS DEL PROYECTO VS OBJETIVOS DE LOS PROCESOS	PUNTAJE	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUM
Planeamiento estratégico	Analizar, diseñar y ejecutar planes encaminando al cumplimiento de las metas alineadas a la misión, visión, políticas y objetivos de la compañía.	921	7.91%	7.91%
Gestión de la Calidad	Mantener un Sistema Integrado de Gestión de la Calidad que mejore permanentemente la eficacia, eficiencia y efectividad en la fabricación de cocinas y la satisfacción de las necesidades de las partes de interés.	845	7.26%	15.18%
Control Estratégico	Realizar el seguimiento a la gestión de la unidad para contribuir una adecuada toma de decisiones que permitan el mejoramiento continuo de los procesos	729	6.26%	21.44%
Mecanizado	Garantizar la correcta producción de las partes que componen la cocina.	708	6.08%	27.52%
Diseño e Ingeniería	Proporcionar modelos de nuevas cocina acorde a los requerimientos del cliente y capacidad de la empresa facilitando las técnicas de actividades productivas.	700	6.02%	33.54%
Gestión de RRHH	Planear, organizar, ejecutar y controlar las acciones que promuevan la provisión y desarrollo del talento humano, bienestar y mejoramiento de las competencias laborales, la seguridad y salud en el trabajo, así como la gestión de situaciones administrativas que se generen en el ingreso, permanencia o retiro del personal de la Entidad.	639	5.49%	39.03%
Pintado	Desarrollar un correcto pintado de las partes de las cocinas acorde a los estándares y requerimientos del cliente.	638	5.48%	44.51%
Gestión de Mantenimiento	Asegurar el buen estado de la maquinaria y la infraestructura de la organización.	633	5.44%	49.95%
Contabilidad y Finanzas	Optimizar los recursos financieros de la Organización que garanticen el cumplimiento de su objeto establecido, la normatividad vigente y su sostenibilidad futura.	628	5.40%	55.35%
Ensamblado	Realizar un adecuado ensamble, cumpliendo con los estándares establecidos para la generación de las cocinas.	618	5.31%	60.66%
Acabado	Garantizar un correcto acabado de las partes de las cocinas producidas, velando por el requerimiento del cliente.	602	5.17%	65.83%
Serigrafiado	Realizar el estampado del logo de la cocina acorde a las dimensiones y lugar pre establecido	600	5.16%	70.99%
Seguridad y Salud en el Trabajo	Garantizar condiciones de trabajo seguras para los funcionarios, trabajadores oficiales y contratistas, a través de controles efectivos a los riesgos laborales, con el fin de preservar y mejorar sus condiciones de salud, como condición fuente indispensable de bienestar laboral.	511	4.39%	75.38%
Logística de Entrada	Recepcionar la materia prima, inspeccionarla, almacenarla y abastecer al proceso productivo u otros cumpliendo con los procedimientos internos	500	4.30%	79.68%
Logística de Salida	Recibir los productos terminados, empaquetarlos, almacenarlos y abastecer al proceso de distribución para que sean entregados al cliente.	498	4.28%	83.96%
Compras	Adquirir de manera oportuna bienes y servicios que cumplan con los requisitos y especificaciones establecidas	484	4.16%	88.12%
Servicio Post-Venta	Brindar una atención adecuada y personalizada a los clientes luego del envío de los productos	477	4.10%	92.21%
Gestión Comercial	Gestionar las necesidades del cliente para otorgarles productos de calidad y satisfacer sus necesidades.	458	3.94%	96.15%
Distribución	Trasladar los pedidos de venta al cliente final y cumpliendo con todos los procedimientos para que sean abastecidos en perfectas condiciones	448	3.85%	100.00%
TOTAL		11637		

4.1.1.1 Alineamiento de los planes de mejora con los objetivos del proyecto

En última instancia, se llevó a cabo una evaluación rigurosa de los planes de mejora para cada uno de los pilares clave en relación con los objetivos del proyecto. Durante este análisis, se encontró que el plan de mejora en la gestión de la calidad tuvo una puntuación sobresaliente en cuanto a su alineación con los objetivos del proyecto, sugiriendo que, al mejorar la gestión en esta área en particular, se tendrá un impacto significativo en el aumento de la eficiencia y productividad de la empresa FADICC S.A. Este resultado destaca la importancia de llevar a cabo una gestión eficaz de los planes de mejora en la gestión de la calidad para lograr un aumento en la productividad de la empresa.

Figura 102

Alineamiento de los planes de mejora con los objetivos del proyecto



ALINEAMIENTO DE LOS PLANES DE MEJORA CON LOS OBJETIVOS DEL PROYECTO

<div style="background-color: #8B4513; color: white; padding: 10px; text-align: center;"> ¿CÓMO? ¿QUÉ? </div>		PLANES DE MEJORA	IMPORTANCIA							
			Plan de mejora de la Gestión Estratégica	Plan de mejora de la Gestión por Procesos	Plan de mejora de la Gestión de Operaciones	Plan de mejora de la Gestión de la Calidad	Plan de mejora de la Gestión de Mantenimiento	Plan de mejora de la Gestión de Conflictos Laborales	Plan de mejora de Seguridad y Salud en el Trabajo	Plan de mejora de Distribución de Planta
OBJETIVOS DEL PROYECTO			1	2	3	4	5	6	7	8
1	Incrementar la productividad	9	8	7	7	8	7	6	6	6
2	Incrementar la efectividad	9	7	7	6	6	7	6	6	6
3	Lograr una adecuada Gestión Estratégica	9	9	6	6	6	6	6	6	6
4	Lograr una adecuada Gestión por Procesos	9	6	9	6	6	6	6	6	6
5	Lograr una adecuada Gestión de Operaciones	9	6	6	9	6	6	6	6	6
6	Lograr una adecuada Gestión de la Calidad	9	6	6	6	9	8	6	6	6
7	Lograr una adecuada Gestión de Conflictos Laborales	9	5	5	6	6	5	9	7	7
8	Lograr un eficiente mantenimiento de la maquinaria	7	6	5	6	8	9	5	5	6
9	Lograr adecuadas condiciones de trabajo.	7	6	5	6	7	5	9	8	6
10	Lograr obtener el compromiso de los colaboradores	7	5	5	5	6	5	9	5	7
11	Lograr una adecuada Gestión del Talento Humano	7	5	5	5	6	5	9	5	5
12	Lograr un eficiente control estadístico de la calidad	6	5	6	6	8	6	5	5	4
13	Lograr una adecuado Sistema de Producción	8	5	7	8	6	7	5	5	6
14	Establecer un adecuado sistema de indicadores.	9	9	9	6	7	6	5	6	4
ABSOLUTA			728	727	722	771	719	744	672	663
RELATIVA (%)			12.67%	12.65%	12.57%	13.42%	12.51%	12.95%	11.70%	11.54%
JERARQUÍA			3	4	5	1	6	2	7	8

Tabla 27*Alineamiento de los planes de mejora con los objetivos del proyecto*

PLANES DE MEJORA VS OBJETIVOS DE LOS PROCESOS	PUNTAJE	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUM.
Plan de mejora de la Gestión de la Calidad	771	13.42%	13.42%
Plan de mejora de la Gestión de Conflictos Laborales	744	12.95%	26.37%
Plan de mejora de la Gestión Estratégica	728	12.67%	39.04%
Plan de mejora de la Gestión por Procesos	727	12.65%	51.69%
Plan de mejora de la Gestión de Operaciones	722	12.57%	64.25%
Plan de mejora de la Gestión de Mantenimiento	719	12.51%	76.77%
Plan de mejora de Seguridad y Salud en el Trabajo	672	11.70%	88.46%
Plan de mejora de Distribución de Planta	663	11.54%	100.00%
TOTAL	5746		

4.1.4. Cronograma de presupuestos para la implementación de mejoras

Se detalla el cronograma de presupuestos para cada una de las actividades planteadas con el fin de aumentar la productividad en la compañía, además se mencionan las actividades predecesoras y sucesoras, con el tiempo estimado de duración de cada una de ella.

Figura 103

Cronograma de Presupuestos para la Implementación de Mejoras

	REQUERIMIENTO:	Plan de mejora del Proyecto
	RESPONSABLE:	Ayra Fabio, Cajamarca Angie
	INICIO:	1-Set
	FIN:	20-Nov

Sin empezar

N°	Plan de Acción	Responsable	Inicio	Fin	Días	Estado	Presupuesto asignado
0	Definiciones iniciales (Objetivo, alcance, equipo, plan)		1-Sep	8-Sep	7	Sin empezar	
1	PLAN DE MEJORA DE LA GESTIÓN ESTRATÉGICA		8-Sep	28-Sep	20	Sin empezar	
1.1	REALIZAR MEJORAS AL PLAN ESTRATÉGICO		8-Set	18-Set	10	Sin empezar	S/ 1,140.00
1.2	IMPLEMENTAR DIVISIONES PARA LAS FAMILIAS DE PRODUCTOS		18-Set	28-Set	10	Sin empezar	
1.3	PROMOVER ALIANZAS ESTRATÉGICAS		18-Sep	28-Sep	10	Sin empezar	
2	PLAN DE MEJORA DE LA GESTIÓN POR PROCESOS		8-Sep	3-Oct	25	Sin empezar	
2.1	MAPEO DE PROCESOS		8-Sep	15-Sep	7	Sin empezar	S/ 755.00
2.2	EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO		15-Sep	16-Sep	1	Sin empezar	
2.3	MEJORA DE PROCESOS		16-Sep	30-Sep	14	Sin empezar	
2.4	EVALUACIÓN DE CONFIABILIDAD		1-Oct	3-Oct	2	Sin empezar	
2.5	EVALUACIÓN DE LA CREACIÓN DE VALOR		1-Oct	3-Oct	2	Sin empezar	
2.6	CAPACITACIÓN SOBRE LAS 4'C		15-Sep	16-Sep	1	Sin empezar	
2.7	MANUAL DE PROCESOS		17-Sep	30-Sep	13	Sin empezar	
3	PLAN DE MEJORA DE LA GESTIÓN DE OPERACIONES		15-Sep	15-Oct	30	Sin empezar	
3.1	IDENTIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE LA PRODUCCIÓN		15-Sep	22-Sep	7	Sin empezar	S/ 1,140.00
3.2	IDENTIFICAR EL RATIO DE PRODUCCIÓN		22-Sep	15-Oct	23	Sin empezar	
3.3	ANALIZAR LA CANTIDAD DE ÓRDENES DE COMPRA RECHAZADA		22-Sep	30-Sep	8	Sin empezar	
3.4	ANALIZAR LA CANTIDAD DE PRODUCTOS RECHAZADOS POR LOS CLIENTES		22-Sep	30-Sep	8	Sin empezar	
3.5	DESARROLLAR NUEVAS CAMPAÑAS DE MARKETING		30-Sep	15-Oct	15	Sin empezar	
3.6	CAPACITACION SOBRE LA GESTION DE LA CADENA DE SUMINISTRO		8-Oct	15-Oct	7	Sin empezar	
4	PLAN DE MEJORA DE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD		10-Oct	31-Oct	21	Sin empezar	
4.1	DESARROLLAR UN ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS PROCESOS		15-Oct	22-Oct	7	Sin empezar	S/ 1,520.00
4.2	CAPACITACIONES SOBRE LOS SGC		10-Oct	15-Oct	5	Sin empezar	
4.3	REDUCCIÓN DE PRODUCTOS DEFETUOSOS		22-Oct	31-Oct	9	Sin empezar	
4.4	IMPLEMENTACIÓN DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS		22-Oct	31-Oct	9	Sin empezar	
4.5	FOMENTAR LA INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA		15-Oct	31-Oct	16	Sin empezar	
5	PLAN DE MEJORA DE LA GESTIÓN DE MANTENIMIENTO		10-Oct	5-Nov	26	Sin empezar	
5.1	CAPACTIACIÓN SOBRE MANTENIMIENTO PLANIFICADO		10-Oct	15-Oct	5	Sin empezar	S/ 594.00
5.2	MEJORAR LA ELABORACIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO		22-Oct	5-Nov	14	Sin empezar	
5.3	IMPLEMENTAR UN PRESUPUESTO DE MANTENIMIENTO		1-Nov	5-Nov	4	Sin empezar	
5.4	DESARROLLAR EL RECURSO HUMANO Y MATERIAL PARA EL MANTENIMIENTO		15-Oct	31-Oct	16	Sin empezar	
6	PLAN DE MEJORA DE LA GESTIÓN DE CONFLICTOS LABORALES		18-Sep	31-Oct	43	Sin empezar	
6.7	PROGRAMA DE MEJORA DE CLIMA LABORAL		18-Sep	30-Sep	12	Sin empezar	S/ 1,320.00
6.2	IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE LAS 5'S		30-Sep	31-Oct	31	Sin empezar	
6.3	MEJORA DE LA PERCEPCIÓN DE LOS COLABORADORES		18-Sep	30-Sep	12	Sin empezar	
7	PLAN DE MEJORA DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		30-Sep	5-Nov	36	Sin empezar	
7.1	PROGRAMA DE MEJORA DE SST		30-Sep	5-Nov	36	Sin empezar	S/ 750.00
8	PLAN DE MEJORA DE LA REDISTRIBUCIÓN DE PLANTA		30-Sep	20-Nov	51	Sin empezar	
8.1	DIAGNÓSTICO DE LOS FACOTRES DE DISPOSICIÓN DE PLANTA		30-Sep	7-Oct	7	Sin empezar	S/ 5,500.00
8.2	CÁLCULO DE LA SUPERFICIE REQUERIDA		7-Oct	15-Oct	8	Sin empezar	
8.3	GRAFICAR LAS DISTRIBUCIONES DE PLANTA		15-Oct	31-Oct	16	Sin empezar	
8.4	JUSTIFICACIÓN DE PROPUESTA		31-Oct	20-Nov	20	Sin empezar	
S/ 12,719.00							

4.1.5. Evaluación económica y financiera del proyecto

4.1.5.1. Análisis de inversiones, ingresos y costos

Situación sin Proyecto:

Según la demanda proyectada en el software B&V Consultores usando el promedio móvil ponderado, para el primer periodo de 4 meses se tendrá un ingreso por ventas de S/. 278,696.00, un costo de materia prima de S/. 114,348.79 y un costo de mano de obra directa de S/. 15,404.99, dejando un margen de 46.56%.

Tabla 28.
Análisis de inversiones, ingresos y costos

	0	1	2	3	4	5				
Ventas (soles/año)	S/	278,694.00	S/	260,828.57	S/	153,952.52	S/	182,452.22	S/	243,943.83
Volumen de ventas (unid/cuatrimestre)		5,161		4,785		2,824		3,347		4,433
Variación		49%		-6%		-41%		19%		34%
Precio (Soles/Unid)	S/	54.00	S/	54.51	S/	54.51	S/	54.51	S/	55.03
Capacidad Instalada (Unid/cuatrimestre)		5,500		5,500		5,500		5,500		5,500
Capacidad Utilizada		93.84%		87.00%		51.35%		60.85%		80.60%

	0	1	2	3	4	5				
Costo MP (Soles / Cuatrimestre)	S/	107,369.75	S/	100,195.79	S/	59,139.97	S/	70,087.97	S/	93,444.78
Costo MP con mermas (Soles / Cuatrimestre)	S/	114,348.79	S/	106,708.51	S/	62,984.07	S/	74,643.69	S/	99,518.69
Costo unitario MP (Soles / Unid.)	S/	22.16	S/	22.30	S/	22.30	S/	22.30	S/	22.45

	0	1	2	3	4	5				
Costo MOD (Soles/cuatrimestre)	S/	15,404.99	S/	14,496.31	S/	8,556.36	S/	10,140.31	S/	13,632.03
Cantidad de HH Totales		84,480.00		84,480.00		84,480.00		84,480.00		84,480.00
Tiempo Estandar (HH/Unid)		0.52		0.52		0.52		0.52		0.52
Cantidad de HH Totales de Prod. Patrón		2,683.72		2,488.10		1,468.58		1,740.45		2,305.18
Costo por HH		5.74		5.83		5.83		5.83		5.91
Costo Unitario MOD (Soles/Unid)	S/	2.98	S/	3.03	S/	3.03	S/	3.03	S/	3.08

El costo indirecto de fabricación sería de S/. 20,564.30. Finalmente, el costo de fabricación tendría un valor de S/. 206,750.00, dejando un margen EBITDA de 25.81%

Tabla 29.
Margen EDITDA sin el Proyecto

	0	1	2	3	4	5				
Costo CIF (Soles/cuatrimestre)	S/	20,564.30	S/	19,640.43	S/	16,792.74	S/	17,952.02	S/	19,935.55
Costo Unitario CIF (Soles/Unid)	S/	3.98	S/	4.10	S/	5.95	S/	5.36	S/	4.50

	0	1	2	3	4	5				
Costo de Ventas (Soles/cuatrimestre)	S/	150,318.08	S/	140,845.25	S/	88,333.17	S/	102,736.02	S/	133,086.27
Costo Ventas Unitario (Soles/Unid)	S/	29.13	S/	29.44	S/	31.28	S/	30.69	S/	30.02

	0	1	2	3	4	5				
Gastos de Operación (Soles/cuatrimestre)	S/	56,432.48	S/	52,814.92	S/	31,173.70	S/	36,944.57	S/	49,395.95
Gasto Operación Unitario (Soles/Unid)	S/	10.93	S/	11.04	S/	11.04	S/	11.04	S/	11.14

	0	1	2	3	4	5				
Costos (Soles/cuatrimestre)	S/	206,750.56	S/	193,660.17	S/	119,506.87	S/	139,680.59	S/	182,482.22
Costo Unitario (Soles/Unid)	S/	40.06	S/	40.47	S/	42.32	S/	41.73	S/	41.16

	0	1	2	3	4	5
Margen EBITDA		25.81%	25.75%	22.37%	23.44%	25.19%

Con la implementación del proyecto las ventas se mantendrían en S/. 278,696.00, sin embargo, se ahorraría S/ 1,004.00 en el costo de materia prima por la reducción de mermas.

Por último, el margen EDITDA con el proyecto sería de 28.60%, donde se percibe un incremento de 2.79%, lo que refleja un ahorro en el costo de fabricación de S/. 7,699.90. para el primer periodo equivalente a 4 meses.

Tabla 30.
Margen EDITDA con el Proyecto

	0	1	2	3	4	5
Ventas (soles/año)		S/ 278,694.00	S/ 260,828.57	S/ 153,952.52	S/ 182,452.22	S/ 243,943.83
Volumen de ventas (unidad/cuatrimestre)		5,161	4,785	2,824	3,347	4,433
Variación		49%	-6%	-41%	19%	34%
Precio (Soles/Unid)	S/	54.00	S/ 54.51	S/ 54.51	S/ 54.51	S/ 55.03
Capacidad Instalada (Unid/cuatrimestre)		5,500	5,500	5,500	5,500	5,500
Capacidad Utilizada		93.84%	87.00%	51.35%	60.85%	80.60%

	0	1	2	3	4	5
Costo MP (Soles / Cuatrimestre)	S/	107,369.75	S/ 100,195.79	S/ 59,139.97	S/ 70,087.97	S/ 93,444.78
Costo MP con mermas (Soles / Cuatrimestre)	S/	113,275.09	S/ 105,706.56	S/ 62,392.67	S/ 73,942.81	S/ 98,584.24
Costo unitario MP (Soles / Unid.)	S/	21.95	S/ 22.09	S/ 22.09	S/ 22.09	S/ 22.24

	0	1	2	3	4	5
Costo MOD (Soles/cuatrimestre)	S/	15,404.99	S/ 14,496.31	S/ 8,556.36	S/ 10,140.31	S/ 13,632.03
Cantidad de HH Totales		84,480.00	84,480.00	84,480.00	84,480.00	84,480.00
Tiempo Estandar (HH/Unid)		0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
Cantidad de HH Totales de Prod. Patrón		2,683.72	2,488.10	1,468.58	1,740.45	2,305.18
Costo por HH		5.74	5.83	5.83	5.83	5.91
Costo Unitario MOD (Soles/Unid)	S/	2.98	S/ 3.03	S/ 3.03	S/ 3.03	S/ 3.08

	0	1	2	3	4	5
Costo CIF (Soles/cuatrimestre)	S/	13,868.42	S/ 13,367.50	S/ 11,055.83	S/ 11,839.67	S/ 13,383.51
Costo Unitario CIF (Soles/Unid)	S/	2.69	S/ 2.79	S/ 3.91	S/ 3.54	S/ 3.02

	0	1	2	3	4	5
Costo de Ventas (Soles/cuatrimestre)	S/	142,548.50	S/ 133,570.36	S/ 82,004.86	S/ 95,922.79	S/ 125,599.78
Costo Ventas Unitario (Soles/Unid)	S/	27.62	S/ 27.92	S/ 29.04	S/ 28.66	S/ 28.33

	0	1	2	3	4	5
Gastos de Operación (Soles/cuatrimestre)	S/	56,432.48	S/ 52,814.92	S/ 31,173.70	S/ 36,944.57	S/ 49,395.95
Gasto Operación Unitario (Soles/Unid)	S/	10.93	S/ 11.04	S/ 11.04	S/ 11.04	S/ 11.14

	0	1	2	3	4	5
Costos (Soles/cuatrimestre)	S/	198,980.98	S/ 186,385.29	S/ 113,178.56	S/ 132,867.36	S/ 174,995.73
Costo Unitario (Soles/Unid)	S/	38.55	S/ 38.95	S/ 40.07	S/ 39.70	S/ 39.48

	0	1	2	3	4	5
Margen EBITDA		28.60%	28.54%	26.48%	27.18%	28.26%
		2.79%	2.79%	4.11%	3.73%	3.07%

Inversiones:

La inversión total sería únicamente de activos intangibles por un monto de S/ 12,719.00, las cuales incluyen capacitaciones y HH invertidas en la realización de las actividades del proyecto.

Tabla 31.
Partidas del Proyecto

ÍTEM	PARTIDA	CANTIDAD	UNIDAD	PARCIAL S/.	SUB TOTAL S/.
1	Activos Intangibles				S/ 12,719.00
1.01	Capacitaciones para Gest. Estratégica	1	und	S/ 200.00	
1.02	Capacitaciones para Gest. Por Procesos	1	und	S/ 200.00	
1.03	Capacitaciones para Gest. De la Cadena de Suministro	1	und	S/ 200.00	
1.04	Capacitaciones para la Gest. De la Calidad	1	und	S/ 200.00	
1.05	Capacitaciones para Gest. De Mantenimiento	1	und	S/ 200.00	
1.06	Capacitaciones para SST	1	und	S/ 200.00	
1.07	Costo de oportunidad para la Gest. Estratégica	1	und	S/ 940.00	
1.08	Costo de oportunidad para la Gest. Por Procesos	1	und	S/ 555.00	
1.09	Costo de oportunidad para la Gest. De Operaciones	1	und	S/ 940.00	
1.10	Costo de oportunidad para la Gest. De la Calidad	1	und	S/ 1,320.00	
1.11	Costo de oportunidad para la Gest. De Mantenimiento	1	und	S/ 394.00	
1.12	Costo de oportunidad para la Gest. De Conflictos Laborales	1	und	S/ 1,320.00	
1.13	Costo de oportunidad para SST	1	und	S/ 550.00	
1.14	Costo de oportunidad para la Redistribución de Planta	1	und	S/ 5,500.00	
	TOTAL S/.				S/ 12,719.00

4.1.5.2. Análisis de flujos de caja sin proyecto y con proyecto

En el flujo de caja sin Proyecto se espera un retorno de S/. 64,912.72 para el primer periodo, mientras que para el flujo de caja con la implementación del proyecto asciende a S/. 70,341.15.

Tabla 32
Flujo de caja sin Proyecto

	0	1	2	3	4	5
Ingresos		S/ 278,694.00	S/ 260,828.57	S/ 153,952.52	S/ 182,452.22	S/ 243,943.83
Costos de Fabricación		-S/ 142,548.50	-S/ 133,570.36	-S/ 82,004.86	-S/ 95,922.79	-S/ 125,599.78
Utilidad Bruta		S/ 136,145.50	S/ 127,258.20	S/ 71,947.66	S/ 86,529.44	S/ 118,344.05
G. Administración		-S/ 19,483.10	-S/ 18,234.16	-S/ 10,762.60	-S/ 12,754.98	-S/ 17,053.77
G. Ventas		-S/ 36,949.37	-S/ 34,580.77	-S/ 20,411.09	-S/ 24,189.60	-S/ 32,342.18
Depreciación		-	-	-	-	-
Amortizaci.		-	-	-	-	-
Utilidad Operativa (EBIT)		S/ 79,713.02	S/ 74,443.28	S/ 40,773.97	S/ 49,584.86	S/ 68,948.10
Impuesto Renta (29.5%)		-S/ 23,515.34	-S/ 21,960.77	-S/ 12,028.32	-S/ 14,627.53	-S/ 20,339.69
Utilidad Neta		S/ 56,197.68	S/ 52,482.51	S/ 28,745.65	S/ 34,957.33	S/ 48,608.41
Depreciación		-	-	-	-	-
Amortizaci.		-	-	-	-	-
F.C. Operativo		S/ 56,197.68	S/ 52,482.51	S/ 28,745.65	S/ 34,957.33	S/ 48,608.41
Inv. Tangibles		-	-	-	-	-
Inv. Intangibles	-S/ 12,719.00	-	-	-	-	-
Inv. Capital de Trabajo	-S/ 220,632.75	S/ 14,143.47	S/ 84,610.20	-S/ 22,562.26	-S/ 48,680.86	-
Recuperación de CT		-	-	-	-	S/ 193,122.20
V.R.	S/ -	-	-	-	-	S/ -
F.C. de Inversiones	-S/ 233,351.75	S/ 14,143.47	S/ 84,610.20	-S/ 22,562.26	-S/ 48,680.86	S/ 193,122.20
F.C. Económico Con Proy.	-S/ 233,351.75	S/ 70,341.15	S/ 137,092.71	S/ 6,183.39	-S/ 13,723.53	S/ 241,730.61

Tabla 33
Flujo de caja con Proyecto

	0	1	2	3	4	5
Ingresos		S/ 278,694.00	S/ 260,828.57	S/ 153,952.52	S/ 182,452.22	S/ 243,943.83
Costos de Fabricación		-S/ 150,248.40	-S/ 140,780.42	-S/ 88,294.91	-S/ 102,690.67	-S/ 133,025.99
Utilidad Bruta		S/ 128,445.60	S/ 120,048.15	S/ 65,657.62	S/ 79,761.56	S/ 110,917.84
G. Administración		-S/ 19,483.10	-S/ 18,234.16	-S/ 10,762.60	-S/ 12,754.98	-S/ 17,053.77
G. Ventas		-S/ 36,949.37	-S/ 34,580.77	-S/ 20,411.09	-S/ 24,189.60	-S/ 32,342.18
Depreciación		-	-	-	-	-
Amortizaci.		-	-	-	-	-
Utilidad Operativa (EBIT)		S/ 72,013.12	S/ 67,233.23	S/ 34,483.92	S/ 42,816.98	S/ 61,521.89
Impuesto Renta (29.5%)		-S/ 21,243.87	-S/ 19,833.80	-S/ 10,172.76	-S/ 12,631.01	-S/ 18,148.96
Utilidad Neta		S/ 50,769.25	S/ 47,399.42	S/ 24,311.16	S/ 30,185.97	S/ 43,372.93
Depreciación		-	-	-	-	-
Amortizaci.		-	-	-	-	-
F.C. Operativo		S/ 50,769.25	S/ 47,399.42	S/ 24,311.16	S/ 30,185.97	S/ 43,372.93
Inv. Tangibles		-	-	-	-	-
Inv. Intangibles		-	-	-	-	-
Inv. Capital de Trabajo	-S/ 220,632.75	S/ 14,143.47	S/ 84,610.20	-S/ 22,562.26	-S/ 48,680.86	
Recuperación de CT		-	-	-	-	S/ 193,122.20
V.R.		-	-	-	-	-
F.C. de Inversiones	-S/ 220,632.75	S/ 14,143.47	S/ 84,610.20	-S/ 22,562.26	-S/ 48,680.86	S/ 193,122.20
F.C. Económico Sin Proy.	-S/ 220,632.75	S/ 64,912.72	S/ 132,009.63	S/ 1,748.90	-S/ 18,494.88	S/ 236,495.13

4.1.5.3. Determinación de costos de oportunidad de capital (COK)

Se usó el COK según el método CAPM de 21.47% para la evaluación del Proyecto por ser la mayor entre todas las alternativas.

Tabla 34.
Método COK y CAPM

COK	21.47%
Juicio de expertos	18.00%
Índice de margen operativo	21.13%
Tasa de préstamo	20.00%
Método CAPM	21.47%

Método CAPM

COK	21.47%
rf	3.92%
b desap	1.03
IR	29.50%
Pasivo	S/ 155,009
Patrimonio	S/ 153,983
b ap	1.76
rm-rf	9.64%
Rp (EMBI)	0.57%

4.1.5.4. Indicadores de factibilidad del Proyecto

Después de realizar un análisis financiero exhaustivo, se ha determinado que el valor actual neto económico (VANE) del Proyecto al presentar el flujo de caja incremental (diferencia entre el flujo de caja con el proyecto y sin el proyecto) es de S/. 1,841.79. Esto demuestra que la ejecución de los planes de mejora propuestos para aumentar la productividad de la empresa FADICC S.A. tendrá un impacto positivo económico de dicha cantidad.

Además, la tasa interna de retorno económico (TIRE) ha sido evaluada y se ha determinado que es del 28.16%. Este valor es mayor al costo de oportunidad del capital (COK) del 21.47%, lo que indica que el proyecto es rentable y proporcionará descios económicos significativos en comparación con la inversión requerida.

Finalmente, se ha calculado el periodo de recuperación económico (Payback), que es de 4.07 años. Esto significa que se espera recuperar la inversión en un período aproximado de 16.28 meses calendario. En resumen, los resultados financieros indican que el proyecto es una inversión viable y promete una buena rentabilidad

Tabla 35
Indicadores de factibilidad del Proyecto

VANE	1,841.79
TIRE	28.16%
B/C E	1.14
Payback Económico	4.07

económica.

4.1.5.5. Análisis de escenarios

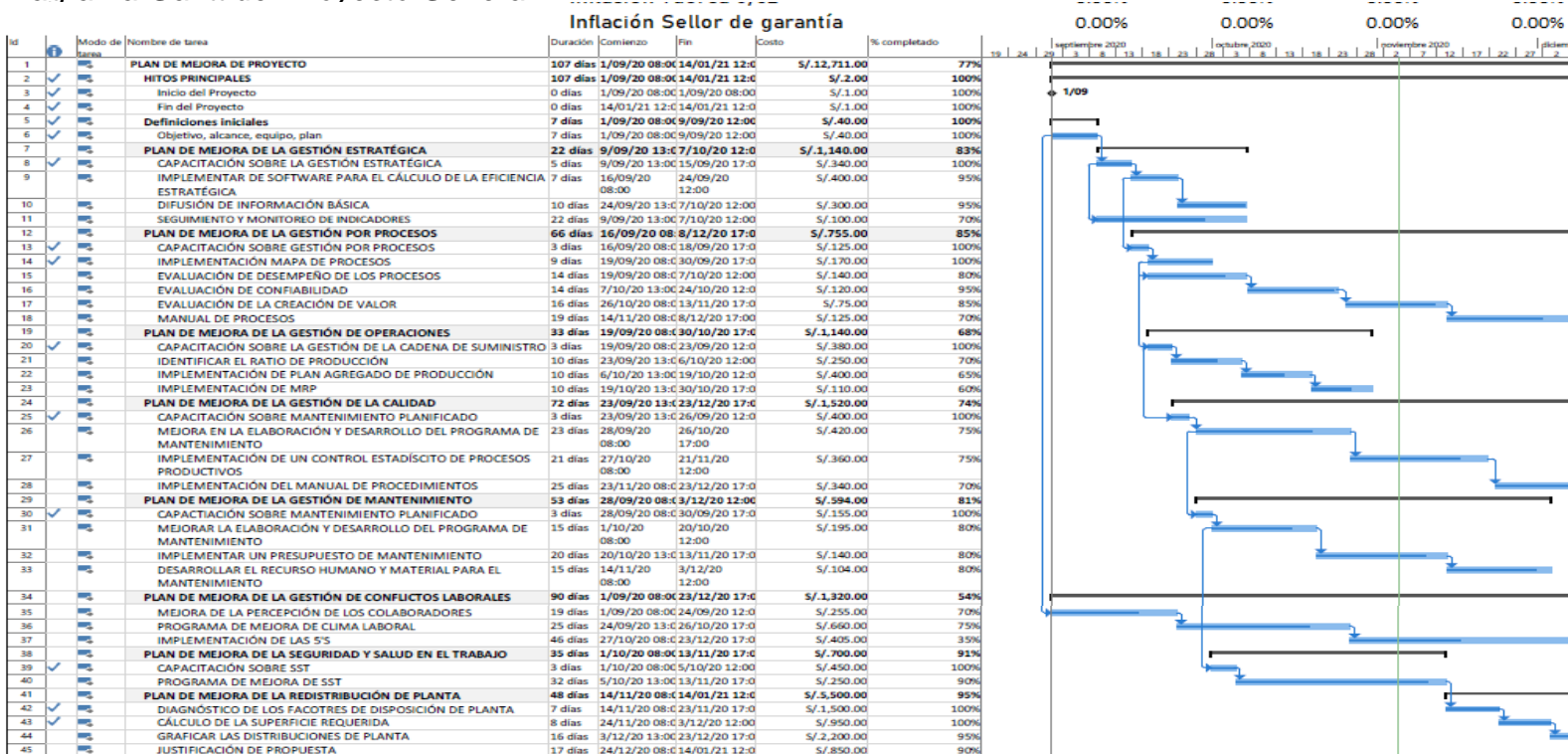
Adicionalmente, se analizaron los posibles escenarios que se podrían dar durante la ejercitación del proyecto y alcance de los objetivos con el fin de determinar los KPI's del Proyecto ante un escenario pesimista, en el cual no se considera que no se obtuvieron los objetivos deseados, moderado, donde los indicadores hallados son a partir de los cálculos antes mencionados y optimista, en el cual se obtuvieron resultados más que satisfactorios.

En cada uno de los escenarios planteados, los indicadores del proyecto de mejora de la productividad en la empresa FADICC S.A. mediante la metodología de mejora continua PHVA son gratos, en conclusión, se recomienda realizar el Proyecto puesto que traería beneficios económicos a la organización.

Tabla 36.
Resumen del Escenario

Resumen del escenario				
Variables no controlables del Proyecto:	Valores actuales:	Pesimista	Moderado	Optimista
Inflación Plancha LAF 0.5	0.36%	0.36%	0.36%	0.36%
Inflación Alambre TREF 5.2	0.59%	0.59%	0.59%	0.59%
Inflación Tubo redondo 5/8	0.91%	0.91%	0.91%	0.91%
Inflación Formador de empaquetadura	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Inflación Conector trop. De baja	1.88%	1.88%	1.88%	1.88%
InflaciónInflación	0.26%	0.26%	0.26%	0.26%
Inflación Perilla N° 2	0.88%	0.88%	0.88%	0.88%
Inflación Quemador chico N°6	0.14%	0.14%	0.14%	0.14%

Figura 104
Diagrama Gantt del Proyecto General



4.2. Hacer

En el siguiente capítulo se presentará la ejecución de cada una de las actividades planificadas con respecto a la mejora de los pilares identificados, con el objetivo de incrementar la productividad en FADICC S.A.

4.2.1. Plan de mejora de la Gestión estratégica

Este plan ha sido desarrollado con el propósito de llegar a fortalecer el poder tomar una decisión mediante la mejora de la gestión estratégica en la organización. Para ello se han realizado tres actividades importantes, las cuales son: La elaboración de una matriz de tablero de control, Capacitación de Gestión Estratégica, Desarrollo de un Software de Cálculo de la Eficiencia Estratégica y Difusión de información en aprendizaje continuo tanto de la organización como de la coyuntura COVID-19.

4.2.1.1. Capacitación de la Gestión Estratégico.

Como estudiante de Ingeniería en último año, podemos afirmar que la implementación de este plan busca cumplir con uno de los objetivos más importantes de la empresa: reforzar su estructura organizacional. Con este propósito en mente, se llevaron a cabo presentaciones informativas que, además de mencionar la misión, visión y valores de la empresa, abarcaron el mapeo estratégico que se pretende llevar a cabo.

En estas ponencias se hizo una exposición detallada de los objetivos estratégicos propuestos, señalando cuáles serán las perspectivas que se abordarán, como la financiera, la de los clientes, de los procesos y del aprendizaje, con el objetivo de tener un monitoreo adecuado de cada uno de ellos. De esta manera, se podrá hacer un seguimiento eficiente y comparar los resultados obtenidos con los objetivos establecidos, permitiendo así una evaluación constante y continua del progreso.

Además, se destacó que cada perspectiva tendrá indicadores de control que permitirán evaluar de forma objetiva y precisa el desempeño de la empresa en relación a los objetivos establecidos. De esta forma, se busca asegurar el éxito de la

implementación de este plan, para que la empresa pueda consolidarse como una organización más sólida y eficiente.

Figura 106
Diapositivas de la capacitación de Gestión Estratégica

Figura 105
Exposición vía la plataforma zoom de la Gestión

La realización de estas capacitaciones lo ejecutará la encargada del área de Recursos Humanos, al ser la responsable de dar la difusión de todo el direccionamiento estratégico tanto al personal entrante como a los colaboradores que ya se encuentran en la organización, con el fin que todos tengan una sola visión.

4.2.1.2. Software Cálculo Eficiencia Estratégica.

Se desarrolló un Excel el cual servirá de gran ayuda a la organización, ya que en ella se podrá evaluar el de forma automática cada intervalo de tiempo que se plantee el radar estratégico, el cual servirá para que puedan saber cuál es el porcentaje de eficiencia e ineficiencia actual en el que se encuentren.

Figura 107
Software del cálculo de la eficiencia estratégica



Este software será completado por la encargada del área de Recursos Humanos, así como la Gerente Administrativa, de forma trimestral para evaluar el avance que se tenga en cada trimestre y en base a ello generar planes de acción.

El 15 de junio del año 2020 se hizo uso del software teniendo como un primer resultado un 52.86% de eficiencia estratégica, por lo que se debe realizar un seguimiento constante objetivos previstos dentro del direccionamiento organizacional.

4.2.1.3. Planteamiento de la propuesta de la Misión y Visión

Con la evaluación tanto de la Misión y Visión actual de la empresa, se obtuvieron resultados bajos que nacen a raíz de que los colaboradores no tienen mucho conocimiento de los objetivos y enfoque de la compañía, por tal motivo se propusieron nuevos que estén alineados al ser de la empresa, los cuales se pueden visualizar en el **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..**

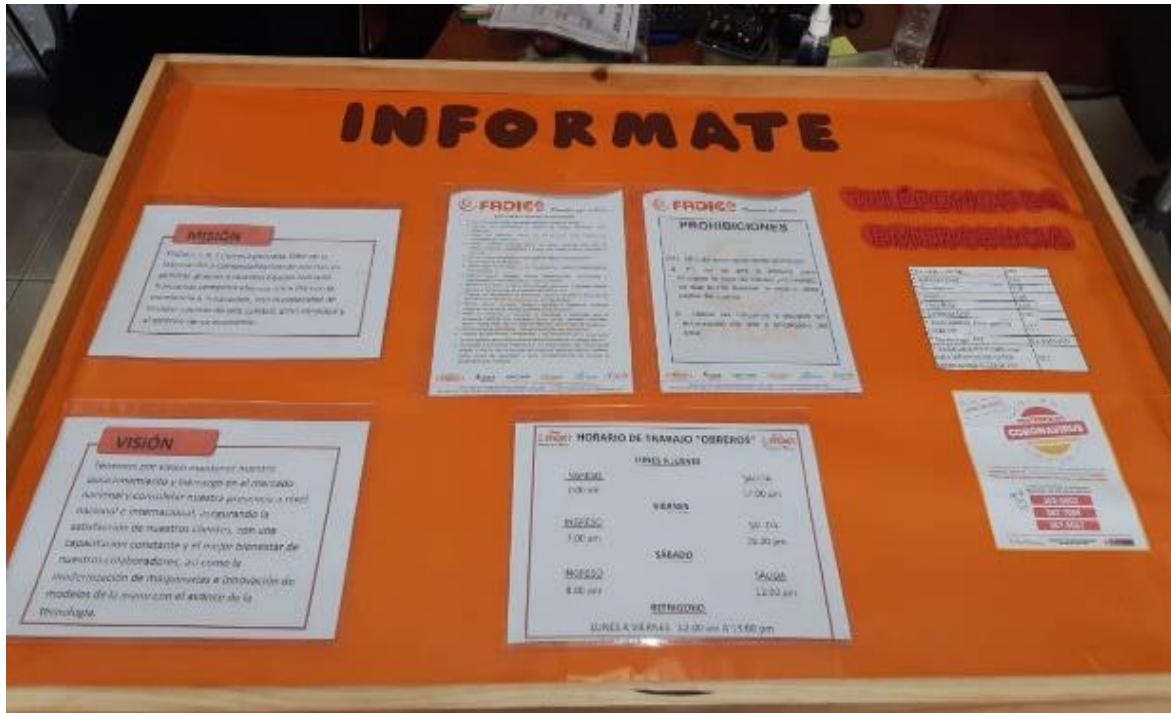
4.2.1.4. Establecimiento de los valores corporativos

Se establecieron valores que engloban a los principios de la empresa que es generar calidad y mantener los precios competitivos en el mercado, los cuales en un principio no estaban tan definidos, para saber a detalle cada uno ver el **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..**

4.2.1.5. Difusión de información en aprendizaje continuo sobre la organización

Se procedió a elaborar dos periódicos murales a fin de que se informen los logros, noticias de importancia para los trabajadores, misión, visión, valores de la empresa, el cual fue colocado en lugares visibles, donde todo trabajador podrá leerlo y tener conocimiento de este.

Figura 108
Periódicos Murales



4.2.2. Plan de mejora de la Gestión por Procesos

4.2.2.1. Capacitación en la Gestión por Procesos.

Siguiendo el programa de actividades del proyecto, se dio lugar a la capacitación sobre la Gestión por Procesos a los mandos altos y medios de FADICC S.A. que busca obtener un mejor conocimiento sobre el tema y compromiso por parte de los colaboradores con respecto a las actividades a implementar, tales como la implementación del mapa de propuestos, la asignación de un responsable por cada proceso, ya sea estratégico, operativo o de soporte, la gestión de indicadores de desempeño (KPI's de cada proceso) y finalmente con la toma de medidas correctivas y preventivas para asegurar la productividad en cada uno de los procesos y la compañía.

Figura 109
 Diapositivas de la capacitación de la Gestión por Procesos

GESTIÓN POR PROCESOS





Fabio Ayras
 Analista de Proyectos en Cotton Knit S.A.C



Angie Cajamarca
 Asistente de RRHH en Fadic S.A.

¿QUÉ ES UN PROCESO?



¿QUÉ ES UN PROCESO?

Insunios
Materia Prima
Datos

ENTRADAS

PROVEEDORES

PROCESO

COMPONENTES:
 + GENTE
 + METODO
 + EQUIPO
 + MATERIALES / INFO.
 + MEDIO AMBIENTE

SALIDAS

Productos
Servicios
Información

CLIENTES
USUARIO

EJEMPLO DE PROCESO DE ENSAMBLAJE DE UNA COMPUTADORA



GESTIÓN DE PROCESOS



Organizarse con lógica para trabajar mejor

¿QUE ES LA GESTIÓN POR PROCESOS?

Enfoque metodológico que permite gestionar integralmente las procesos, actividades, tareas y formas de trabajo contenidas en la "cadena de valor".

Esta gestión debe asegurar que los bienes y servicios generen impactos positivos para el ciudadano, en función de los recursos disponibles.

GESTIÓN

POR


PROCESOS

Gestionar una Entidad por Procesos es dirigir y controlar una organización mediante conjuntos de actividades relacionadas que transforman elementos de entrada en resultados

EL PROCESO DEBE AGREGAR VALOR

Cada tarea, actividad, proceso que desarrollamos debe incrementar el valor del bien y servicio que estamos elaborando o desarrollando.

Todos los procesos tienen que agregar valor para ser considerados como tales.



ETAPAS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA GESTIÓN POR PROCESOS

ETAPA I: Preparación

Reestructurar a toda la entidad

Capacitar a los encargados de implementar

Elaborar el plan de trabajo

Calificar el personal

Reubicación

Análisis la situación de la entidad

ETAPA II: Diagnóstico e identificación de procesos

Definir los procesos actuales

Elaborar el mapa de procesos

Determinar los procesos de la entidad

Identificar el desarrollo de bienes y servicios, a los clientes y determinar si brinda la entidad

Análisis preliminar de la entidad

ETAPA III: Ajuste de Procesos

Implementación de la Gestión por Procesos

Documentar los procesos mejorados


Monitoreo los procesos

Medir, Analizar y Evaluar

CONDICIÓN PREVEGA

4. Fortalecer el órgano responsable de la implementación de la Gestión por Procesos
3. Asegurar los recursos.
2. Contar con objetivos estratégicos claramente establecidos
1. Asegurar el apoyo y compromiso de la Alta Dirección

Gracias!

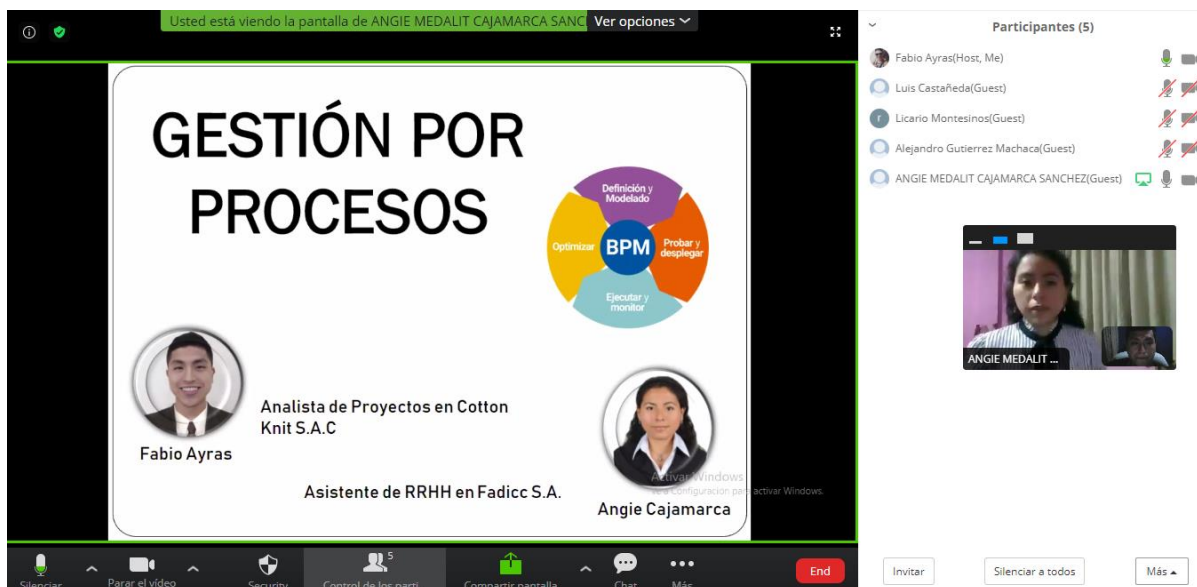


"AUNQUE NADA CAMBIE, SI CAMBIO YO, TODO CAMBIA"

Honoré de Balzac

Figura 110

Exposición vía la plataforma zoom de la Gestión Estratégica



La realización de estas capacitaciones lo ejecutará el Gerente de Producción, al ser el responsable de delegar las funciones dentro de toda la planta a los colaboradores que ya se encuentran en la organización, con el fin que todos tengan presente que la función de estos es de vital importancia para la organización, además para que entiendan todo el ciclo de proceso desde la entrada hasta la salida de la materia prima. La frecuencia de esta capacitación será semestral.

4.2.2.2. Caracterización de procesos

Buscando obtener una mayor productividad en la organización se implementó el mapa de procesos propuesto, la cual fue correctamente validada y aprobado por el Gerente de Producción de la compañía, donde se optó por añadir un proceso estratégico y un proceso de soporte, los cuales fueron Control Estratégico para realizar el seguimiento a la gestión de la unidad y de esta manera contribuir con una

correcta toma de decisiones que permitan el mejoramiento continuo de los procesos y Gestión de la calidad para mantener un SIGC que mejore permanentemente la eficacia, eficiencia y efectividad en la fabricación de cocinas y la satisfacción de las partes de interés, ambos procesos con los adecuados KPI para una mejor retroalimentación.

En los procesos operacionales, se integró el proceso de Encajado y Logística de salida, puesto que mediante el flujo de material observado se determinó que el responsable de Logística de salida sea también responsable de velar por el correcto encajado de los productos, ya que las cocinas son encajadas y empacadas a los camiones para su distribución en la misma área, por ende, dicho personal brindaría un mejor seguimiento al correcto funcionamiento del proceso.

Finalmente, se plantearon los objetivos que se desean alcanzar para cada proceso, teniendo una línea base y objetivo de cada uno de los indicadores además de la frecuencia en la cual será medido.

Tabla 37
Metas que se desean alcanzar por cada indicador

TIPOLOGÍA	PROCESO	INDICADOR	LÍNEA BASE	META	FRECUECIA DE MEDICIÓN
Estratégico	Control Estratégico	Índice de planes realizados	-	80%	Mensual
		Porcentaje de cumplimiento de las metas de los procesos internos	-	80%	Mensual
	Planeamiento estratégico	Eficiencia estratégica	41%	43%	Mensual
		Diagnóstico Situacional	44%	46%	Mensual
		Confiabilidad de los indicadores	56.64%	59%	Mensual
Operacional o Principal	Gestión Comercial	Ventas por zona geográfica	75%	78.75%	Mensual
		Índice de Satisfacción del Cliente	75.80%	79.59%	Trimestral
		Índice de Percepción del Cliente	71.31%	74.88%	Trimestral
	Planificación y Control de la Producción	Efectividad	18.21%	19.12%	Mensual
		Productividad	4.66%	4.89%	Mensual
		Índice de cumplimiento de la producción	82.38%	85.00%	Mensual
	Diseño e Ingeniería	Porcentaje de Innovación de Modelos	57.14%	60.00%	Mensual
	Logística de Entrada	Rotación de Inventarios	3.88	4.074	Mensual
		Nivel de cumplimiento de	30.70%	33.00%	Mensual
	Mecanizado	Porcentaje de productos Defectuosos	5.23%	4.97%	Mensual
		Porcentaje de Mermas	6.50%	6.00%	Mensual
		Índice de eficacia operativa	78.36%	82.28%	Mensual
	Acabado	Porcentaje de productos Defectuosos	3.13%	2.97%	Mensual
		Índice de eficacia operativa	93.46%	98.13%	Mensual
	Pintado	Porcentaje de productos Defectuosos	2.02%	1.92%	Mensual
		Índice de eficacia operativa	69.13%	72.59%	Mensual
	Serigrafiado	Porcentaje de productos Defectuosos	1.36%	1.29%	Mensual
		Índice de eficacia operativa	97.56%	100.00%	Mensual
	Ensamblado	Porcentaje de productos Defectuosos	4.26%	4.05%	Mensual
		Índice de eficacia operativa	90.23%	94.74%	Mensual
Eficiencia de materia prima		12.21%	12.82%	Mensual	
Logística de Salida	Rotación de inventarios	2.96	3.108	Mensual	
	Porcentaje de pedidos despachados	82.36%	86.48%	Mensual	
Distribución	Índice de cumplimiento de plan de despacho	67.26%	70.62%	Mensual	
	Porcentaje de pedidos entregados	89.89%	94.38%	Mensual	
Servicio Post-Venta	Cantidad de reclamos atendidos	8	7	Mensual	
	Porcentaje de reclamos atendidos	62.50%	65.63%	Mensual	
Gestión de Mantenimiento	MTTR	0.66	0.627	Mensual	
	MTBF	44.56	46.788	Mensual	
	Porcentaje de bienes reparados	67.89%	71.28%	Mensual	
Gestión de RRHH	Índice GTH	49.73%	63.00%	Trimestral	
	Índice de clima laboral	46.90%	50.00%	Mensual	
Gestión de la Calidad	Índice de productos defectuosos	2.15%	2.04%	Mensual	
	Cumplimiento de las Normas ISO	2.93	3.08	Trimestral	
Compras	Índice de ventas sobre gastos	26.21%	27.27%	Mensual	
	Ordenes de Compra rechazadas	2.45%	2.33%	Mensual	
Contabilidad y Finanzas	Rentabilidad sobre Ventas	46.20%	48.51%	Mensual	
	Prueba ácida	1.03	1.08	Mensual	
Seguridad y Salud en el Trabajo	Índice de Lesiones Incapacitantes	1.25	1.19	Mensual	
	Porcentaje de cumplimiento de EPP	92.81%	97.45%	Mensual	

Nota: Adaptado con la información de Fadicc S.A.

Figura 111
Implementación mapa de procesos propuesto




A continuación, se muestra la caracterización de procesos que se implementaron en los procesos de Mecanizado y Recursos Humanos, usando la matriz SIPOC para identificar los Clientes, Entradas, Proceso, Salida y Clientes ya sea internos o externos que tiene el proceso. Respecto a Mecanizado se identificó como cliente interno al área de Acabado y Planeamiento y Control de la Producción, mientras que los proveedores con lo que cuenta para poder tener un producto terminado optimo, son los procesos de Logística y Planeamiento, quien cumple dos roles en este caso.

La implementación de esta herramienta será monitoreada de manera mensual, y estará a cargo de cada jefatura de área, en coordinación con las gerencias respectivas, se realizarán reuniones mensuales donde cada dueño de proceso pueda exponer los indicadores planteados y dar el descargo respectivo en caso un indicador

Figura 112

Caracterización del Proceso Mecanizado

se encuentre en estado no aceptable, esto con el fin de promover una cultura de

		CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS PRINCIPALES				Fecha
		MECANIZADO				28/06/202
OBJETIVO DEL PROCESO		Garantizar la correcta producción de las partes que componen la cocina.				
ALCANCE		Desde el proceso de logística de entrada hasta la fabricación de las piezas metálicas para todas las cocinas en general.				
RESPONSABLE		Jefe de Planta				
SUPPLIER		INPUTS	PROCESS		OUTPUTS	CONTROLES
INTERNO	EXTERNO					
Logística de entrada		Materia prima	P	Planificar la cantidad de mano de obra, priorizar los trabajos según plan de producción	Piezas de cocinas	Acabado
Planificación y Control de Producción		Orden de Mecanizado	H	Recepcionar la materia prima de almacén, producir las piezas metálicas	Guía de salida	Planificación y Control de Producción
		Plan de producción	V	Inspeccionar las piezas producidas y el trabajo de los colaboradores		
			A	Reprocesos, acciones correctivas		
RECURSOS		DOCUMENTACIÓN	RIESGOS		CONTROLES	INDICADORES
Humano: Jefe de planta y equipo de trabajo Maquinaria/Equipo: Guillotina, prensa, prensa hidráulica, esmeril, prensa Infraestructura: Condiciones adecuadas de planta Proveedores de Recursos: Gestión de RRHH Gestión de Mantenimiento		Interna: Procedimientos de mecanizado Externa: Pedidos Registros: Registro de producción y productos defectuosos	Maquinarias: Fallas mecánicas Fallas eléctricas Métodos: Incumplimiento de los procedimientos Materiales: Planchas de metal defectuosas Mano de obra: Incorrecta manipulación de maquinas y equipos		Mantenimiento de maquinarias y equipos. Control y seguimiento del proceso Inspección del las planchas metal Capacitación para el uso adecuado de la Capacitaciones de SST.	Porcentaje de producción Porcentaje de Material Índice de eficacia

indicadores y buscar siempre monitorearse.

Proceso de Gestión de Recursos Humanos



CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS DE SOPORTE

Fecha

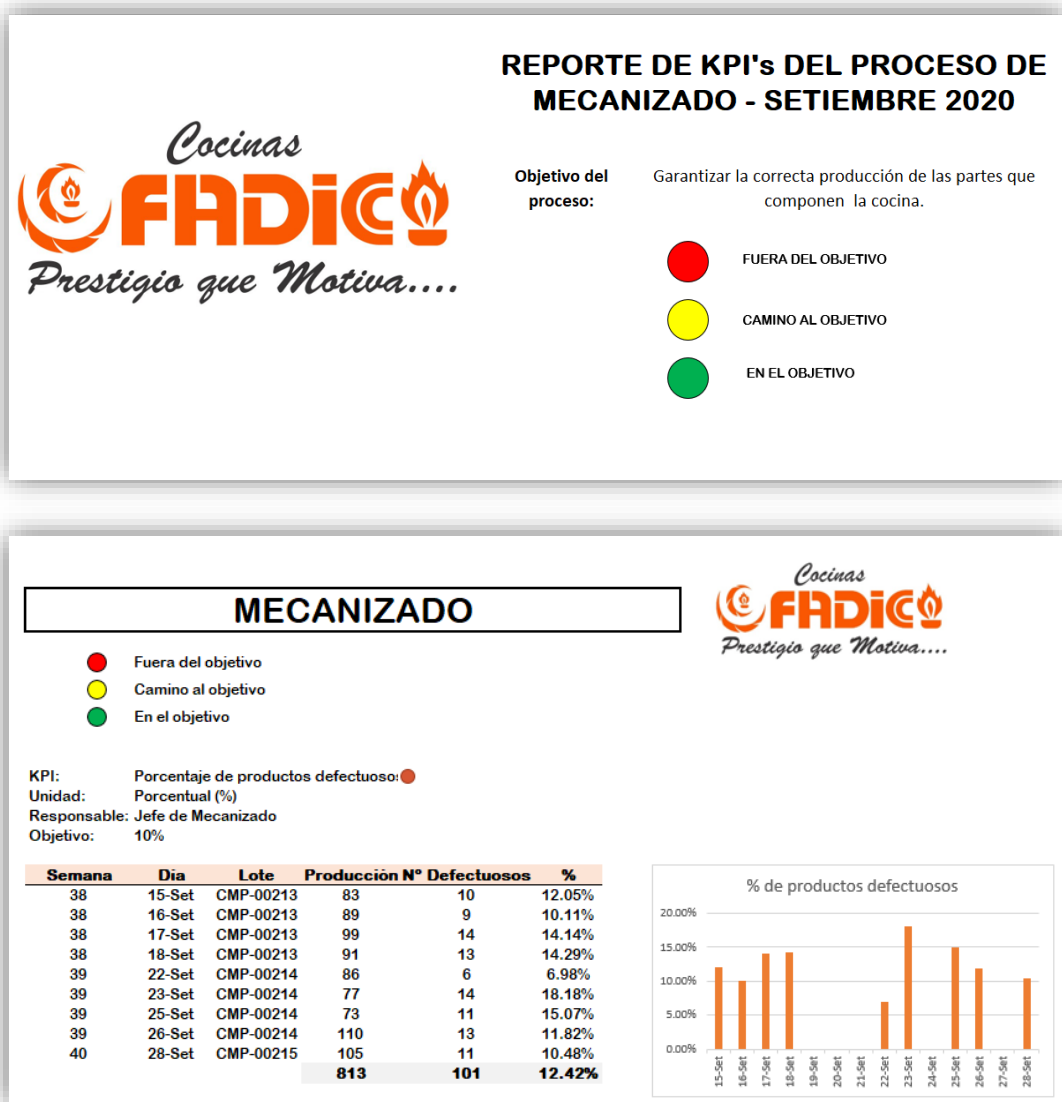
GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS

28/06/2020

OBJETIVO DEL PROCESO		Planear, organizar, ejecutar y controlar las acciones que promuevan la provisión y desarrollo del talento humano, bienestar y mejoramiento de las competencias, seguridad y salud en el trabajo, así como la gestión de situaciones administrativas que se generen en el ingreso, permanencia o retiro del personal de la Entidad.				
ALCANCE		El proceso incluye la definición de la estructura organizacional, la provisión del recurso humano, la gestión de las situaciones administrativas y las actividades de nómina, bienestar, incentivos y evaluación del desempeño				
RESPONSABLE		Jefe de RRHH				
SUPPLIER						
INTERNO	EXTERNO	INPUTS	PROCESS		OUTPUTS	
					CUSTOMER	
					INTERNO	
Todos los procesos Organismos facultados		Requerimientos de personal y sus perfiles Quejas de colaboradores Normatividad aplicable Leyes de trabajadores	P H V A	Creación de cargo, definición y revisión de perfil. Formular plan estratégico de talento humano Realizar reclutamiento, selección y capacitación del equipo de trabajo. Realizar el plan estratégico de talento humano. Solucionar conflictos laborales. Realizar planillas de pago Evaluar el desempeño laboral Tomar medidas correctivas	Planillas de pagos Personal adecuado para el puesto de trabajo Satisfacción de los colaboradores internos	Contabilidad y Finanzas Todos los procesos
RECURSOS		DOCUMENTACIÓN	RIESGOS		CONTROLES	INDICADORES
Humano: Personal de RRHH Maquinaria/Equipo: Computadoras, proyectores, equipos telefónicos Infraestructura: Condiciones adecuadas de Proveedores: Gestión de Mantenimiento Gestión de RRHH		Interna: Procedimientos de contratación de personal, procedimiento de desarrollo Externa: Leyes, hojas de vida Registros: Auditoría interna Evaluación de clima laboral	Maquinarias: Fallas eléctricas Métodos: Ineficientes capacitaciones Materiales: Mala formulación del material didáctico Mano de obra: Inadecuada trato del personal		Mantenimiento preventivo a equipos Auditorías internas Revisión de material Capacitaciones de personal	Índice GTH Índice de clima laboral

Cada semana el jefe de Gestión de Calidad presenta el reporte a todos los involucrados de la organización, dicho reporte es presentado de manera virtual en un archivo Excel, en donde se detalla la evolución del indicador en el transcurso del tiempo, por ejemplo, el proceso de Mecanizado obtuvo un resultado fuera del objetivo en un periodo de dos semanas al reportar 12.42% de productos defectuosos.

Figura 115
Evolución de indicadores



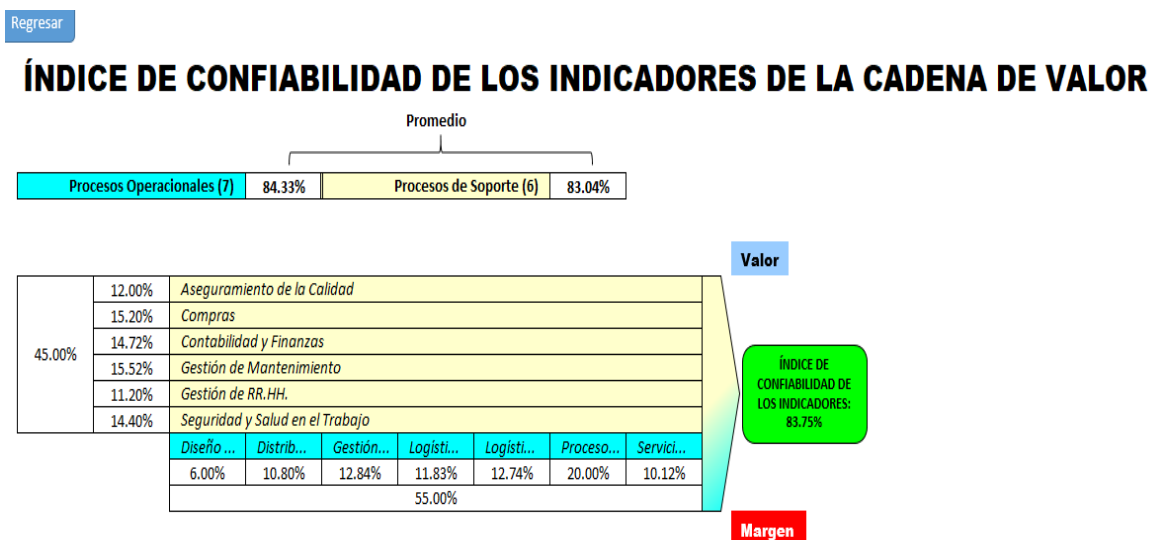
4.2.2.4. Cadena de valor

Luego de implementar el plan de mapa de procesos y los indicadores definidos en la caracterización de los procesos, se llevó a cabo una evaluación del índice de confiabilidad. La evaluación arrojó un porcentaje de confiabilidad de 84.98%, lo que nos muestra que los indicadores propuestos son confiables y que pueden ser medidos de manera eficiente. De esta manera, los resultados obtenidos al verificar el cumplimiento de cada proceso serán más precisos y cercanos a la realidad. Para una información más detallada sobre cada indicador de los procesos, se recomienda

Figura 116

Índice de Confiabilidad de los Indicadores de la Cadena de valor

revisar el Apéndice HHH.

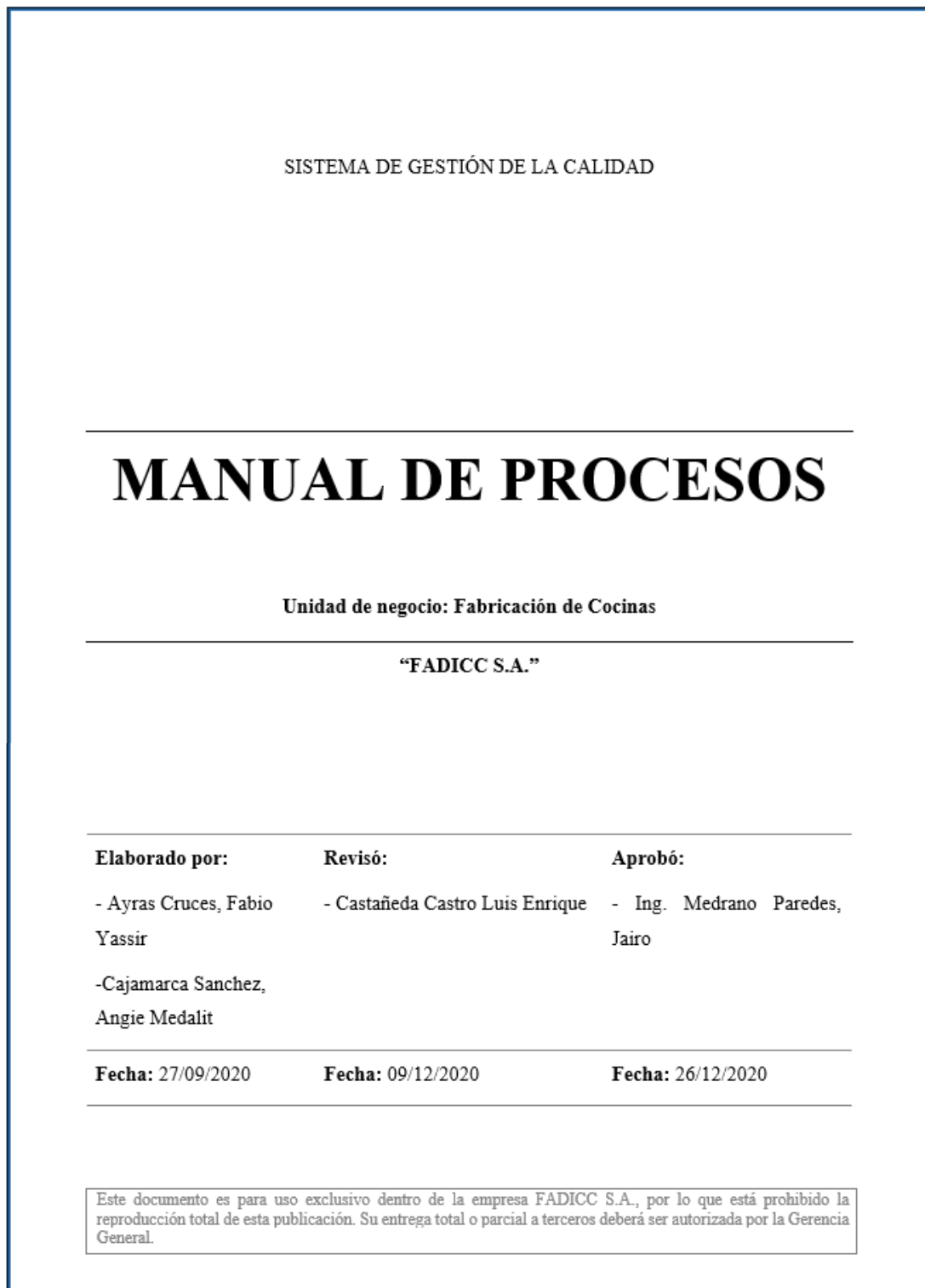


4.2.2.5. Manual de Procesos

La presente herramienta permite tener una mayor claridad a las indicaciones que emite la empresa. Esta herramienta es indispensable para la estandarización y

documentación de los procesos que se encuentran en interacción con el producto patrón. Ver Apéndice GGG.

Figura 117
Manual de Procesos



4.2.3. Plan de mejora de la Gestión de Operaciones

4.2.3.1. Capacitación SCM

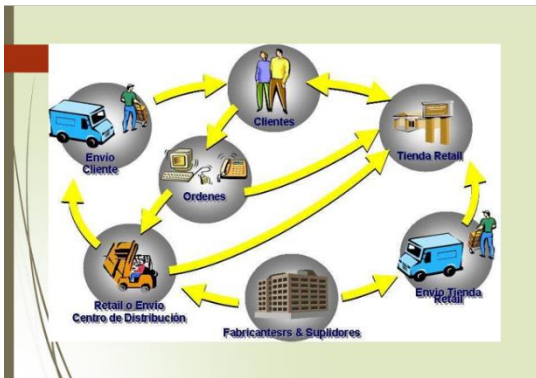
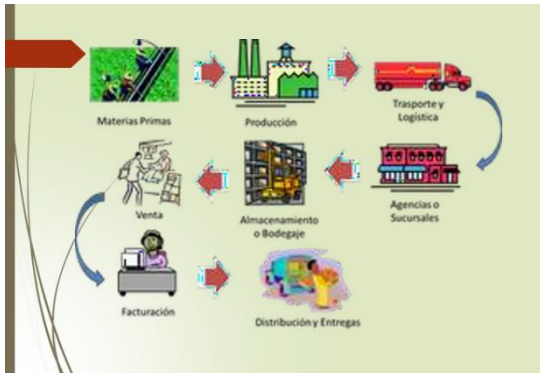
Se llevó a cabo la capacitación sobre la Gestión de la Cadena de Suministro a las jefaturas y Gerencia de Producción de la organización, para de esta manera fortalecer el conocimiento y sobre este punto clave y reforzar las técnicas que se vienen llevando para la gestión de las personas u entes involucrados en cumplir con las necesidades de los clientes.

Figura 118

Diapositivas de la capacitación de Gestión de la Cadena de Suministro

The figure consists of four presentation slides:

- Slide 1 (Top Left):** Titled "SCM – GÉSTIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO". It features the USMP logo (Universidad San Martín de Porres) and the FADIC logo (Cocinas). The speakers listed are Ayras Cruces Fabio and Cajamarca Sánchez Angie.
- Slide 2 (Top Right):** Titled "CADENA DE SUMINISTRO". It defines a supply chain as being formed by all parts involved, either directly or indirectly, in the action of covering the customer's needs.
- Slide 3 (Bottom Left):** Titled "ANÁLISIS DE LA DEMANDA BASADO EN ACTIVIDADES". It shows a flowchart where "Plan de Negocio" leads to "DEMANDA PREVISTA", "Procesos de Negocio" leads to "Número de empleados" and "Instancias de procesos en uso", "Actividad del Negocio" leads to "Peticiones de servicio" and "Incidencias del servicio", and "Plan de Capacidad" leads to "DEMANDA FINAL".
- Slide 4 (Bottom Right):** Titled "Gestión del servicio al cliente:". It describes a process of customer loyalty and transformation. It includes the terms "CAPTAR" (attract), "GESTIONAR" (manage), and "FIDELIZAR" (loyalize) around a central image of a person.



Comunicación

LA COMUNICACIÓN es el intercambio de significados. Sin la comunicación las personas no podrían lograr nada necesitan palabras, señales, movimientos y otras señales para desempeñar su trabajo.

- ### Ventajas
- Lealtad de los clientes
 - Entrada a nuevos mercados
 - Liderazgo de mercado
 - Disminución de costos de la interacción con proveedores
 - Minimiza el tiempo entre la producción de un producto y su venta al cliente final
 - Maximiza el efectivo reduciendo el inventario y mejora los plazos de pago
 - Mejora el servicio al cliente
 - Asegura la respuesta a la demanda del cliente

- ### Desventajas
- Liderazgo débil.
 - Lentitud de alcance.
 - El beneficio sobre la inversión es difícil de medir
 - Los malos hábitos tardan en desaparecer
 - Los costes son difíciles de cuantificar

- ✓ Gestión de los flujos de producción y provisionamientos
 - ✓ Desarrollo de nuevos productos y comercialización
 - ✓ Comercialización
 - ✓ Devoluciones
-

- También debemos intentar que el mensaje que tratamos de emitir posea las siguientes características:
- Claridad.
 - Brevidad
 - Cortesía
 - Cercanía

Figura 119

Exposición vía la plataforma zoom de la Gestión de Cadena de Suministro



La realización de estas capacitaciones lo ejecutará el Jefe del área de Logística, ya que es el responsable de verificar que se cumpla todo el ciclo, el cual empieza cuando se solicita alguna materia prima, se receptiona, hasta que se entrega al cliente el producto final y se hace la distribución del mismo. La frecuencia para capacitar acerca del tema será trimestral.

4.2.3.2. Identificación del ratio de producción

Para identificar el ratio de producción del producto patrón de la empresa, en este caso, la cocina de mesa modelo princesa, se procedió con realizar el estudio de tiempo a las 48 actividades de terminadas en el DOP, haciendo uso de un cronometro digital utilizando el método de vuelta cero, dicho estudio fue realizado para la producción de una unidad del producto, para dicho estudio se realizaron 16 tomas a cada actividad, además de una valoración que se le dio al operario, la cual era variada según el desempeño que ejercía.

Para determinar la confiabilidad de los datos se procedió con determinar el error de vuelta cero, el cual debe estar en un rango de +-1% para asegurar que las tomas realizadas sean confiables.

Tabla 38
Error de vuelta cero

Empezó (E)	17:15:44
Termino (T)	17:25:30
T-E	0:09:46
Duración del cronometraje (DC) = T-E (cs)	58600
Apertura (Ap)	100
Cierrera (Ci)	23.00
Ti = DC - Ap - Ci	58477.00
Paros	0
Tej = Ti - Paros	58477.00
Σtob	58109
Dif = DC - Σtob	491
Error de vuelta 0 = DIF/ Σtob	0.84%

Seguidamente, se determinó el número de muestras a cronometrar, con la fórmula de la siguiente figura, esto para saber si las tomas que se realizaron eran

Figura 120
Fórmula del número de muestras a cronometrar

$$N' = \left[\frac{40 \sqrt{N \Sigma x^2 - (\Sigma x)^2}}{\Sigma x} \right]^2$$

suficientes para asegurar la confiabilidad del estudio, o en todo caso, ampliar la muestra.

Después se calculó el error de apreciación de actividades, el cual debía estar entre un rango de +/- 5%, si dicho valor estaba dentro del rango en mención se procedía a determinar el coeficiente de variación, que para asegurar la confiabilidad de las tomas debe tener un valor menor a 6%. Finalmente se realizó el cálculo del tiempo estándar, añadiendo los suplementos por necesidades personales, fatiga, ruido y otras variables. En dicho estudio se concluyó que la actividad por la cual está determinada el ratio de producción es la actividad del pintado al tener el tiempo más elevado (cuello de botella) con un valor de 1.64 minutos. Ver estudio de tiempo a detalle en el Apéndice KKK.

Evidencias fotográficas estudio de tiempos:

Figura 121
Evidencias fotográficas estudio de tiempo



4.2.3.3. Plan Agregado de Producción

Se desarrolló el Plan Agregado de Producción, donde se determinó la producción promedio por operario (Mediante la determinación del ratio de producción) y los costos en los que incurre la empresa para el pago de los mismo, costo por la contratación o despido de un personal, inventario inicial y las horas promedio de

Tabla 39.
Plan agregado de Producción

PRODUCCIÓN PROMEDIO POR OPERARIO	6	Diario
OPERARIOS ACTUALES INICIALES	5	Trabajadores
COSTO DIARIO POR HORNAL	S/ 40.00	Diario
COSTO POR CONTRATAR UN OPERARIO	S/ 100.00	Empleado
COSTO POR DESPEDIR UN OPERARIO	S/ 300.00	Empleado
COSTO POR ALMACENAR	S/ -	Unidad
COSTO POR FALTANTE	S/ -	Unidad
INVENTARIO INICIAL	0	Unidad
HORAS POR HORNAL DE TRABAJO	8	Horas

trabajo.

Con dichos datos se determinó el costo total que se llevaría del periodo cero hasta el quinto periodo, en este caso el mes de enero del 2021, el cual tiene un valor de S/51,520.00 es decir, este será el monto en el cual la empresa incurrirá para poder producir las cocinas de mesas modelos princesa demandadas según la proyección de la demanda que se realizó.

Tabla 40
Costos de Plan Agregado de Producción

	AGOS	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	Total
DÍAS LABORABLES	24	24	24	24	22	24	142
DEMANDA	1178	1738	1490	1062	878	923	7269
UNIDADES POR OPERARIO	144	144	144	144	132	144	852
OPERARIOS REQUERIDOS	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	54
OPERARIOS ACTUALES	5	9	9	9	9	9	
OPERARIOS CONTRATADOS	4	0	0	0	0	0	4
OPERARIOS DESPEDIDOS	0	0	0	0	0	0	0
OPERARIOS UTILIZADOS	9	9	9	9	9	9	54
UNIDADES PRODUCIDAS	1296	1296	1296	1296	1188	1296	7668
UNIDADES DISPONIBLES	1296	1414	1296	1296	1422	1840	8564
INVENTARIO	118	0	0	234	544	917	1813
UNIDADES FALTANTES	0	324	194	0	0	0	518
COSTOS DE PLAN AGREGADO DE PRODUCCIÓN							
POR CONTRATAR	S/ 400.00	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ 400.00
POR DESPEDIR	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -
POR MANO DE OBRA	S/ 8,640.00	S/ 8,640.00	S/ 8,640.00	S/ 8,640.00	S/ 7,920.00	S/ 8,640.00	S/ 51,120.00
POR DE ALMACENAR	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -
POR FALTANTES	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -
COSTO TOTAL	S/9,040.00	S/8,640.00	S/8,640.00	S/8,640.00	S/7,920.00	S/8,640.00	S/51,520.00

4.2.3.4. MRP

Siguiendo con el cronograma, se procedió con la implementación del MRP, en el cual se analizaron cada uno de los materiales necesarios para la producción de la cocina de mesa modelo princesa, los cuales son:

- Plancha de fierro negro
- Alambroón de fierro negro
- Tubo redondo 5/8
- Rubinete de baja 0.7
- Perilla N°2
- Quemador chico N°6
- Bolsa 18x26
- Pintura
- Caja de cartón

Además del requerimiento por unidad, código, tiempo de espera para la llegada de la materia prima, tamaño de lote por el cual se solicita y un stock de seguridad para el manejo de los inventarios.

Tabla 41.
Requerimiento por unidad

Nº	Material	Requerimiento por unidad	Código	Tiempo de espera (Semanas)	Tamaño de lote	Recepción programada	SS
1	Plancha de fierro negro	0.5	CM-PFN	4	Solicitado	500	250
2	Alambrón de fierro negro	0.5	CM-AFN	4	Solicitado	500	250
3	Tubo redondo 5/8	0.5	CM-TR	4	Solicitado	0	250
4	Rubinete de baja 0.7	1	CM-RB	0	Solicitado	0	250
5	Perilla Nº 2	2	CM-PRL	0	Solicitado	0	50
6	Quemador chico Nº6	2	CM-QC	0	Solicitado	0	100
7	Bolsa 18x26	1	CM-BS	0	Solicitado	0	250
8	Pintura	0.01	CM-PTR	0	Solicitado	0	50
9	Caja	1	CM-CJ	0	100	0	500

El plan agregado de producción está dado por:

Tabla 42.
Plan agregado de Producción

						Mes	-1	0	1	2	3	4	5
						Requerimiento cocina		1178	1738	1490	1062	878	923
Disponible	Stock Seguridad	Lote	Código	Material	Acción	MES							
						-1	0	1	2	3	4	5	
500	250	Solicitado	CM-PFN	Plancha de hierro negro	Necesidades Brutas		589	869	745	531	439	462	
					Disponibilidades		500	911	542	297	266	327	
					Recepción Programada								
					Necesidades Netas		339	208	453	484	423	385	
					Recepción Pedidos		0	1000	500	500	500	500	
					Lanzamiento pedido planificado		1000	500	500	500	500		
500	250	Solicitado	CM-AFN	Alambrón de hierro negro	Necesidades Brutas		589	869	745	531	439	462	
					Disponibilidades		500	911	542	297	266	327	
					Recepción Programada								
					Necesidades Netas		339	208	453	484	423	385	
					Recepción Pedidos		0	1000	500	500	500	500	
					Lanzamiento pedido planificado		1000	500	500	500	500		
500	250	Solicitado	CM-TR	Tubo redondo 5/8	Necesidades Brutas		589	869	745	531	439	462	
					Disponibilidades		500	911	542	297	266	327	
					Recepción Programada								
					Necesidades Netas		339	208	453	484	423	385	
					Recepción Pedidos		0	1000	500	500	500	500	
					Lanzamiento pedido planificado		1000	500	500	500	500		
100	250	Solicitado	CM-RB	Rubinete de baja 0.7	Necesidades Brutas		1178	1738	1490	1062	878	923	
					Disponibilidades		100	422	184	194	132	254	
					Recepción Programada								
					Necesidades Netas		1328	1566	1556	1118	996	919	
					Recepción Pedidos		1500	1500	1500	1000	1000	0	
					Lanzamiento pedido planificado		1500	1500	1500	1000	1000		
100	50	Solicitado	CM-PRL	Perilla N° 2	Necesidades Brutas		2356	3476	2980	2124	1756	1846	
					Disponibilidades		100	744	268	288	164	408	
					Recepción Programada								
					Necesidades Netas		2306	2782	2762	1886	1642	1488	
					Recepción Pedidos		3000	3000	3000	2000	2000	0	
					Lanzamiento pedido planificado		3000	3000	3000	2000	2000		
100	100	Solicitado	CM-QC	Quemador chico N°6	Necesidades Brutas		2356	3476	2980	2124	1756	1846	
					Disponibilidades		100	744	268	288	164	408	
					Recepción Programada								
					Necesidades Netas		2356	2832	2812	1936	1692	1538	
					Recepción Pedidos		3000	3000	3000	2000	2000	0	
					Lanzamiento pedido planificado		3000	3000	3000	2000	2000		
500	250	Solicitado	CM-BS	Bolsa 18x26	Necesidades Brutas		1178	1738	1490	1062	878	923	
					Disponibilidades		500	822	584	594	532	654	
					Recepción Programada								
					Necesidades Netas		928	1166	1156	718	596	519	
					Recepción Pedidos		1500	1500	1500	1000	1000	0	
					Lanzamiento pedido planificado		1500	1500	1500	1000	1000		
50	50	Solicitado	CM-PTR	Pintura	Necesidades Brutas		12	17	15	11	9	9	
					Disponibilidades		50	58	61	56	55	57	
					Recepción Programada								
					Necesidades Netas		12	9	4	5	3	3	
					Recepción Pedidos		20	20	10	10	10	0	
					Lanzamiento pedido planificado		20	20	10	10	10		
500	500	100	CM-CJ	Caja	Necesidades Brutas		1178	1738	1490	1062	878	923	
					Disponibilidades		500	822	584	594	532	654	
					Recepción Programada								
					Necesidades Netas		1178	1416	1406	968	846	769	
					Recepción Pedidos		1500	1500	1500	1000	1000	0	
					Lanzamiento pedido planificado		1500	1500	1500	1000	1000		

En la tabla adjunta se muestra el plan de compras para la producción de la cocina de mesa modelo princesa, donde tenemos que para el mes de noviembre (periodo 1) se adquirirán 500 unidades de planchas de hierro negro, de alambrón de hierro negro y tubos redondos para cumplir con la proyección programada.

Tabla 43. Plan de compras para la producción de cocina modelo princesa

Plan de compras de MP para la producción de cocinas de mesa modelo princesa							
Material	-1	0	1	2	3	4	5
Plancha de fierro negro	0	1000	500	500	500	500	0
Alambrón de fierro negro	0	1000	500	500	500	500	0
Tubo redondo 5/8	0	1000	500	500	500	500	0
Rubinete de baja 0.7	0	1500	1500	1500	1000	1000	0
Perilla N° 2	0	3000	3000	3000	2000	2000	0
Quemador chico N°6	0	3000	3000	3000	2000	2000	0
Bolsa 18x26	0	1500	1500	1500	1000	1000	0
Pintura	0	20	20	10	10	10	0
Caja	0	1500	1500	1500	1000	1000	0

4.2.4. Plan de mejora de la Gestión de la Calidad

4.2.4.1. Capacitación sobre Mantenimiento Planificado.

Con respecto a la gestión de mantenimiento, se desarrolló la capacitación del mantenimiento planificado al personal de mantenimiento de la empresa, con el objetivo de reforzar los conocimientos pertenecientes a dicho pilar, para poder tener un mejor alcance al momento de la implementación del programa y desarrollo del capital humano, además de reforzar el compromiso del personal mediante capacitaciones y brindado un constante seguimiento a las actividades que vienen realizando.

Figura 122

Diapositivas de la capacitación de Mantenimiento Planificado

Mantenimiento Planificado

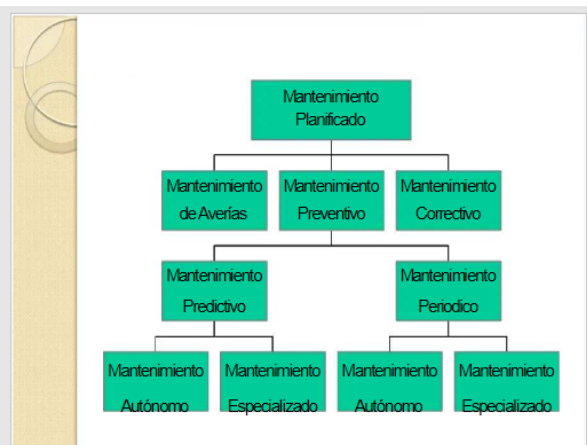




Fabio Ayras
Analista de Proyectos en Cotton Knit S.A.C




Asistente de RRHH en Fadicc S.A.
Angie Cajamarca




El Mantenimiento Preventivo

- Tiene como objetivo primordial la planificación de las actividades de mantenimiento.
- Se anticipa a las fallas que provocan averías, disminución de la producción, pérdidas de rendimiento, defectos de calidad y accidentes.



Planificación de mantenimientos preventivos



El Mantenimiento Periódico

Son actividades periódicas básicas para prevenir las averías, actividad:

- Inspeccionar
- Limpiar
- Reponer
- Restaurar piezas

Se llevan a cabo por las áreas de Producción y Mantenimiento.



III. Estándares Provisionales de Limpieza y Lubricación

III. Reajuste de Partes:

- Complementar y aplicar procedimientos adecuados.
- Completar y aplicar el control visual en el equipo.



IV. Inspección General

Se realiza una inspección general de mantenimiento verificando que todo lo ya establecido sea cumplido.



I. Limpieza Inicial

I.1 Limpieza

- Descubrir las condiciones sub-estándar utilizando los 5 sentidos.
- Remover lo innecesario que esté en la parte exterior de la máquina.
- Verificar el interior de la máquina y desmontar solo lo necesario para realizar la limpieza.
- Anotar las condiciones sub-estándar
- Tomar el tiempo de las actividades ejecutadas.



I. Limpieza Inicial

I.2 Lubricación

Debemos realizar la lubricación de los equipos, para asegurar su funcionamiento y evitar su deterioro. Para lo cual debemos:

- Conocer los métodos y los tipos de lubricantes a usar.
- Identificar los puntos a lubricar.
- Conocer las frecuencias de lubricación.
- Garantizar una lubricación adecuada.



II. Eliminar Fuentes de Contaminación

- Identificar y eliminar fuentes de contaminación.
- Identificar y eliminar lugares de difícil acceso.
- Implementar el Control Visual.
- Retirar los elementos innecesarios de la línea.
- Registrar los resultados.
- Verificar y mantener los logros.



III. Estándares Provisionales de Limpieza y Lubricación

I. Limpieza:

- Complementar y aplicar los procedimientos adecuados.
- Asegurar que los implementos y elementos estén cerca a los equipos.

II. Lubricación:

- Complementar y aplicar los procedimientos adecuados.
- Eliminar las fugas.
- Registro de la lubricación.
- Implementar una estación de servicio.
- Definir responsables.



El Mantenimiento Predictivo

- Se basa en la utilización de equipos de

monitoreo que detectan las condiciones del equipo durante su operación, determinando en que momento se debe hacer el mantenimiento en el equipo.

- Se basa en las condiciones reales del



El Mantenimiento Autónomo

ETAPAS :

- I. Realización de
- II. Eliminación de fuentes de contaminación y lugares de difícil acceso
- III. Estándares Provisionales de Limpieza y Lubricación
- IV. Inspección General
- V. Inspección Autónoma
- VI. Organización y orden
- VII. Consolidación del Mantenimiento Autónomo



V. Inspección Autónoma

- El operario debe de ser capaz de auto-cuestionarse en su labor de mantenimiento de su equipo de trabajo, lugar de trabajo, etc.

VI. Organización y orden

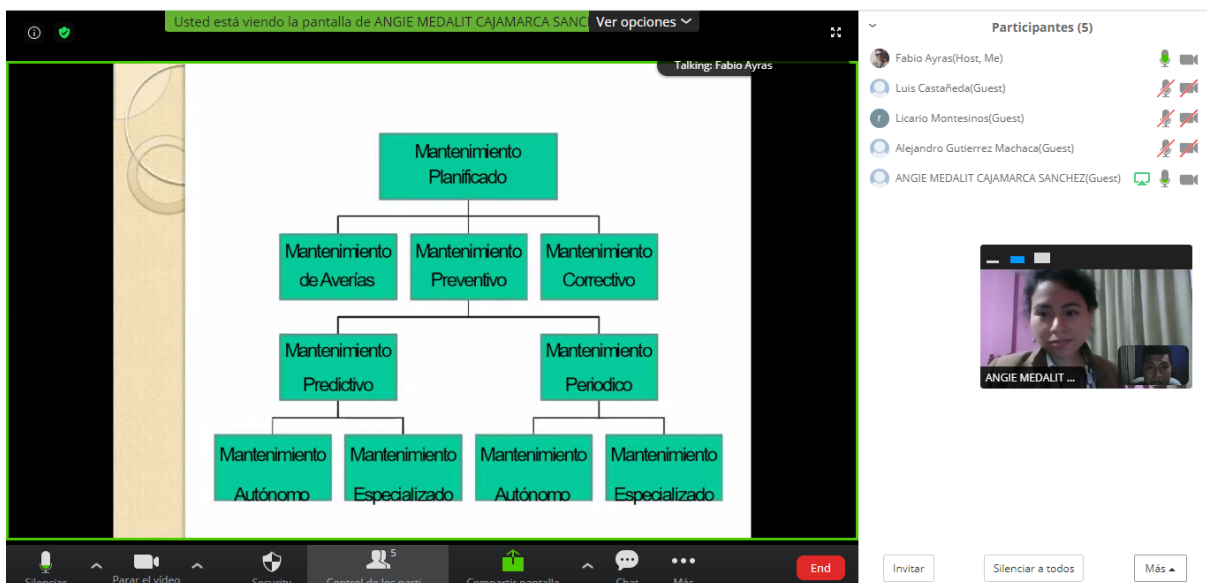
- Todas las etapas del mantenimiento autónomo realizados deben de seguir un orden de trabajo y en una completa organización con los demás miembros de la organización.





Figura 123

Exposición vía plataforma zoom de la Gestión de Mantenimiento Planificado



La realización de estas capacitaciones lo ejecutará el jefe del área de Mantenimiento, al ser la responsable de dar la difusión de todo el direccionamiento estratégico tanto al personal entrante como a los colaboradores que ya se encuentran en la organización, con el fin que todos tengan una sola visión.

4.2.4.2. Mejora en la elaboración y desarrollo del programa de mantenimiento

Siguiendo el cronograma, se desarrolló la mejora del programa de mantenimiento mediante la digitalización del programa de las maquinarias con las que se cuenta en la organización, pertenecientes a la producción de la cocina de mesa modelo princesa, la cual es el producto patrón de la compañía, dicho programa es administrado por el jefe de Mantenimiento y se reporta al Gerente de Operaciones, para poder evidenciar el correcto funcionamiento del mantenimiento planificado destinados a cada máquina.

El programa de mantenimiento implementado se muestra a continuación:

Figura 124

Digitalización del Programa de Mantenimiento



Figura 125

Inventario de maquinarias y equipo para la producción de la cocina modelo princesa

INVENTARIO DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS PARA LA PRODUCCIÓN DE LA COCINA DE MESA MODELO PRINCESA						
NÚMERO	NOMBRE	UBICACIÓN	MARCA	ACTIVIDAD	FRECUENCIA	HORAS PROGRAMADAS
1	Guillotina Manual	Planta N°1/ Primer piso/ Mecanizado	NIAGRA	Contro visual	Mensual	1.5
				Limpieza		
				Servicio técnico		
2	GUILLOTINA ELECTRICA	Planta N°1/ Primer piso/ Mecanizado	RAIMSA	Contro visual	Mensual	1.5
				Limpieza		
				Servicio técnico		
3	GUILLOTINA ELECTRICA	Planta N°1/ Primer piso/ Mecanizado	REINHART SINDELFINW	Contro visual	Mensual	1.5
				Limpieza		
				Servicio técnico		
4	PLEGADORA	Planta N°1/ Primer piso/ Mecanizado	VERSON	Contro visual	Mensual	1.5
				Limpieza		
				Servicio técnico		
5	PRENSA EXCENTRICA DE 40 TN	Planta N°1/ Primer piso/ Mecanizado	ROJAS	Contro visual	Mensual	2.5
				Limpieza		
				Servicio técnico		
6	PRENSA EXCENTRICA 40 TN.	Planta N°1/ Primer piso/ Mecanizado	ROJAS 3 MP	Contro visual	Mensual	2.5
				Limpieza		
				Servicio técnico		
7	PRENSA EXCENTRICA ELECTRICA CON PEDAL	Planta N°1/ Primer piso/ Mecanizado	MATIE	Contro visual	Mensual	1.5
				Limpieza		
				Servicio técnico		
8	PRENSA EXCENTRICA	Planta N°1/ Primer piso/ Mecanizado	EISENWERK HENSEL	Contro visual	Mensual	1.5
				Limpieza		
				Servicio técnico		
9	PRENSA EXCENTRICA	Planta N°1/ Primer piso/ Mecanizado	EISENWERK HENSEL	Contro visual	Mensual	1.5
				Limpieza		
				Servicio técnico		
10	ESMERIL ELECTRICO	Planta N°1/ Primer piso/ Mecanizado	-	Contro visual	Trimestral	0.5
				Limpieza		
				Servicio técnico		
11	ESMERIL ELECTROMECHANICO	Planta N°1/ Primer piso/ Mecanizado	ROJAS	Contro visual	Trimestral	0.5
				Limpieza		
				Servicio técnico		
12	SOLDADURA DE PUNTO DE PEDESTAL	Planta N°1/ Primer piso/ Mecanizado	SIMONEX	Contro visual	Mensual	1.5
				Limpieza		
				Servicio técnico		
13	GUILLOTINA ELECTRICA	Planta N°1/ Primer piso/ Mecanizado	RAIMSA	Servicio técnico	Mensual	2
				Contro visual		
				Limpieza		
14	SOLDADURA DE PUNTO DE PEDESTAL	Planta N°1/ Primer piso/ Mecanizado	MBS	Servicio técnico	Bimestral	2
				Contro visual		
				Limpieza		
15	SOLDADURA DE PUNTO DE PEDESTAL	Planta N°1/ Primer piso/ Mecanizado	CIFES	Servicio técnico	Bimestral	2
				Contro visual		
				Limpieza		
16	DOBLADORA DE TUBOS MANUAL CON DADO	Planta N°1/ Primer piso/ Mecanizado	NACIONAL S/MARCA	Servicio técnico	Mensual	1.5
				Contro visual		
				Limpieza		
17	DOBLADORA DE TUBOS MANUAL CON DADO DE 5/8	Planta N°1/ Primer piso/ Mecanizado	NACIONAL S/MARCA	Servicio técnico	Mensual	1.5
				Contro visual		
				Limpieza		
18	TORNO REVOLVER GRANDE	Planta N°1/ Primer piso/ Mecanizado	CABALLERA (ROSSCADOR)	Servicio técnico	Mensual	2.5
				Contro visual		
				Limpieza		
19	CORTADORA DE TUBOS	Planta N°1/ Primer piso/ Mecanizado	BEHRINGER - EISELE	Servicio técnico	Bimestral	1
				Contro visual		
				Limpieza		

20	HORNO - SECADO DE A.50 X 1.15 X 1	Planta N°1/ 3er piso/ Lavado	FADICC	Servicio técnico	Mensual	2.5
				Contro visual		
				Limpieza		
21	HORNO SECADO DE PINTURA 3 X 1.90 X 1.80	Planta N°1/ 3er piso/ Lavado	FADICC	Servicio técnico	Mensual	2.5
				Contro visual		
				Limpieza		
22	CABINA DE PINTURA EN POLVO CON CHIMENEA	Planta N°1/ 3er piso/ Pintura	FADICC	Servicio técnico	Mensual	2.5
				Contro visual		
				Limpieza		
23	HORNO PARA SECADO DE PINTURA 3 X 1.90 X 1.80	Planta N°1/ Primer piso/ Mecanizado	FADICC	Servicio técnico	Mensual	2.5
				Contro visual		
				Limpieza		
24	ESMERIL DE BANCO - PEQUEÑO	Planta N°1/ 4to piso/ Armado	MAKITA G-B6D2	Servicio técnico	Trimestral	0.5
				Contro visual		
				Limpieza		
25	COMPRESORA DE AIRE	PLANTA N°2/ 1° PISO / MECANIZADO	-	Servicio técnico	Mensual	1.5
				Contro visual		
				Limpieza		
26	DOBLADORA (Prensa PIEGATRILE 12 TN)	PLANTA N°2/ 1° PISO / MECANIZADO	ALFAROMEIO	Servicio técnico	Mensual	1.5
				Contro visual		
				Limpieza		
27	PLEGADORA ELECTRICA 1.25 X 1.50	PLANTA N°2/ 1° PISO / MECANIZADO	VERSON	Servicio técnico	Mensual	1.5
				Contro visual		
				Limpieza		
28	GUILLOTINA ELECTRICA (2.10 X 1 MT)	PLANTA N°2/ 1° PISO / MECANIZADO	OTFICINE COLGAR (ITALIANA)	Servicio técnico	Mensual	2
				Contro visual		
				Limpieza		
29	SOLDADURA ELECTRICA	PLANTA N°2/ 1° PISO / MECANIZADO	SALDATRICI	Servicio técnico	Mensual	1.5
				Contro visual		
				Limpieza		
30	SOLDADURA DE PUNTO	PLANTA N°2/ 1° PISO / MECANIZADO	-	Servicio técnico	Mensual	1.5
				Contro visual		
				Limpieza		
31	COMPRESORA	Planta N°1/ Primer piso/ Mecanizado	ATLAS COPCO	Servicio técnico	Mensual	2
				Contro visual		
				Limpieza		

Con dicho programa de mantenimiento se puede saber con exactitud las horas hombre a invertir para el mantenimiento de una maquinaria y la fecha en la cual este debe ejecutarse.

4.2.4.3. Implementación de un control estadístico de la producción.

En el área de Mecanizado, un proceso crítico donde se viene registrando diferentes productos no conformes, puesto que no cumplen con las especificaciones técnicas, se implementó una inspección por cada lote de producción directamente proporcional a la cantidad producida del 10%, es decir si la producción de un

Figura 127
Supervisión en Planta



4.2.4.4. Manual de Procedimientos

Este manual de procedimientos ha sido elaborado con el objetivo de conformar un documento básico de gestión interna, que contribuya a la incorporación del nuevo personal de la empresa ya sea en la industria de maquinaria.,

Figura 128

Procedimiento integral de Mecanizado

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		
<hr/>		
PROCEDIMIENTO		
INEGRAL DE		
MECANIZADO		
Unidad de negocio: Fabricación de Cocinas		
<hr/>		
“FADICC S.A.”		
<hr/>		
Elaborado por:	Revisó:	Aprobó:
- Ayras Cruces, Fabio Yassir	- Castañeda Castro Luis Enrique	- Ing. Medrano Paredes, Jairo
-Cajamarca Sanchez, Angie Medalit		
<hr/>		
Fecha: 27/09/2020	Fecha: 09/12/2020	Fecha: 26/12/2020
<hr/>		
<small>Este documento es para uso exclusivo dentro de la empresa FADICC S.A., por lo que está prohibido la reproducción total de esta publicación. Su entrega total o parcial a terceros deberá ser autorizada por la Gerencia General.</small>		

Figura 129
Procedimiento integral de Recursos Humanos

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		
<hr/>		
PROCEDIMIENTO		
INTEGRAL DE RECURSOS		
HUMANOS		
Unidad de negocio: Fabricación de Cocinas		
<hr/>		
“FADICC S.A.”		
<hr/>		
Elaborado por:	Revisó:	Aprobó:
- Ayras Cruces, Fabio Yassir	- Castañeda Castro Maribel	-Ing. Medrano Paredes, Jairo
-Cajamarca Sanchez, Angie Medalit		
<hr/>		
Fecha: 24/10/2020	Fecha: 23/12/2020	Fecha: 26/12/2020
<hr/>		
<small>Este documento es para uso exclusivo dentro de la empresa FADICC S.A., por lo que está prohibido la reproducción total de esta publicación. Su entrega total o parcial a terceros deberá ser autorizada por la Gerencia General.</small>		

4.2.5. Plan de mejora de la Gestión de Condiciones Laborales

4.2.5.1. Mejora de la percepción de los colaboradores

Con el fin de mejorar la motivación laboral de los colaboradores, el cual tenía un porcentaje de 62.96%, se creó “Noticias Fadicc”, un boletín interno de la organización, el cual es distribuido de manera electrónica por medio de los correos personales de todos los colaboradores, en este se detallan las últimas noticias de la industria de línea blanca, a la cual pertenece Fadicc S.A. haciendo mención de los nuevos avances tecnológicos, innovación en los productos y poniendo como ejemplo la organización top del mercado nacional e internacional, además de los proyectos que se desarrollan en la empresa, planes y objetivos trazados del mes con respecto a las distintas áreas administrativas y productivas, por último, también se mencionan noticias personales de los colaboradores, como logros académicos, profesionales, además de la relación de

Figura 130
Noticias FADICC S.A.



cumpleaños del mes y tomas fotográficas de todo el personal perteneciente a la organización.

Se tiene la expectativa que “Noticias FADICC” se vuelva uno de los principales medios de comunicación dentro de la empresa, el cual permita informar y motivar al público objetivo, por lo tanto, este trabajo es una aproximación a las necesidades informativas, desde las percepciones identificadas a través de un análisis del entorno y una revisión documental. Los objetivos de su implementación son:

Implementar un boletín Mensual desde RRHH, con el objetivo de identificar cuáles son las condiciones necesarias y la motivación de los trabajadores.

Ser el medio de comunicación que contenga los ejes estratégicos de trabajo, el cual busque la actualización oportuna y confiable de los trabajadores, lo cual permita una comunicación clara y agradable.

Dinamizar los procesos que se originan a nivel interno, a través de una herramienta de comunicación efectiva que supla las necesidades, de todos los trabajadores.

Figura 131

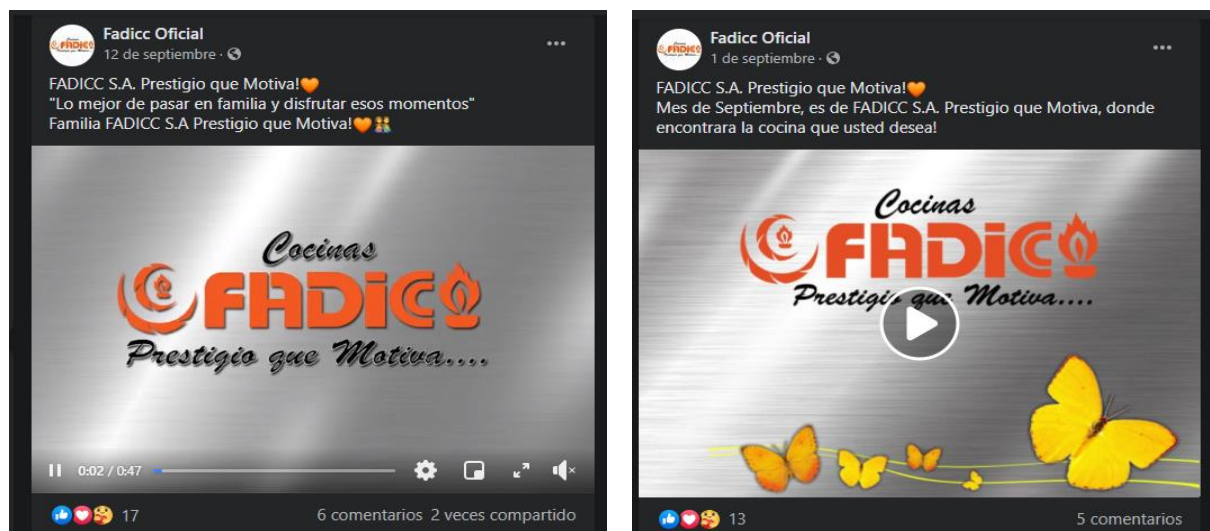
Coordinaciones con el Gerente de Producción para Noticias FADICC S.A.



Complementariamente al boletín interno implementado, se comenzó a reactivar una herramienta potencial como lo son las redes sociales, esto para el público interno y externo a la empresa, donde ya no solo se están publicando contenidos acerca de la producción, sino que, por otro lado, las publicaciones ahora también se están enfocando en mejorar la percepción de todo el equipo de trabajo,

por medio de vidas motivacionales, publicaciones de trabajadores y otros. La frecuencia de publicación de nuevo contenido es una vez por cada dos semanas.

Figura 132
Publicaciones en Redes Sociales



4.2.5.2. Programa de mejora del clima laboral

Al realizar la encuesta anónima en su totalidad para averiguar acerca del clima laboral en Fadicc, se obtuvo un porcentaje de 46.90%, los resultados fueron realmente impactantes para los mandos medios y altos, por lo que se tomaron las siguientes iniciativas correctivas y preventivas:

Reuniones quincenales entre jefe, supervisores y todo el equipo de trabajo para el desarrollo de una tormenta de ideas con respecto a la solución de un problema previamente determinado, la oportunidad de mejora en la realización del trabajo respecto u otro tema competente del área.

Implementación de un buzón de sugerencias que puede ser dado de manera anónimo con respecto a la gestión del talento humano en la empresa.

Figura 133

Buzón de sugerencia



Asignación de objetivos semanales medibles alineados a la producción, y calidad del trabajo realizado y puntuación en las auditorias de las 5'S.

Los objetivos que se desean obtener tras dicho programa de mejora son los siguientes:

- Proveer a la organización de herramientas necesarias para corregir el clima organizacional, en base a la última evaluación realizada.
- Identificar las intervenciones de cada área para mejorar el clima organizacional.
- Aumentar el resultado obtenido por la empresa, ya que el resultado fue que se encuentra en estado crítico.

4.2.5.3. Implementación 5'S: Un estilo de vida

Se presentó el proyecto de las 5'S a la alta dirección, en ella se explicaron los beneficios, restricción y logros que se esperan obtener tras la implementación de dicha metodología, de que trata y los pasos necesarios a seguir para alcanzar el objetivo. Entre las principales metas trazadas por el equipo de trabajo y la alta

- Crear una compañía cómoda implementando las 5S.
- Aumentar la satisfacción de los colaboradores debido a las mejoras en el ambiente del trabajo.
- Mejorar la habilidad para proveer los productos y servicios a través de la mejora de la productividad.
- Reducir los costos debido a la eliminación de desperdicios.
- Mejorar las Satisfacción del Cliente.
- Mejorar la rentabilidad de la empresa.

dirección son:

Además, los requerimientos que se necesitan por parte de la organización para el logro de los objetivos, puesto que como se sabe, las 5'S es una metodología que dependerá en todo momento de los trabajadores de la empresa y su compromiso en

mantener el orden y limpieza dentro de las instalaciones, donde resaltan las siguientes pautas:

- Apoyo y motivación de las jefaturas hacia sus colaboradores.
- Piensa cómo hacer que se pueda, no por qué no se puede.
- ¡No busques el 10, con 5 es suficiente, pero hazlo ya!
- Corrige tu error de inmediato.

Practicar la Auditoría Diaria de 5S's, para cuantificar la situación del área, identificar las oportunidades de mejora y establecer puntos de referencia para futuras mejoras.

Finalmente, se determinó el plan de trabajo a seguir, por fases y etapas, la cual esta reflejada en la siguiente imagen.

Las herramientas usadas fueron las tarjetas rojas y amarillas, usando los formatos que se pueden apreciar a continuación:

Figura 134
Fases de Implementación

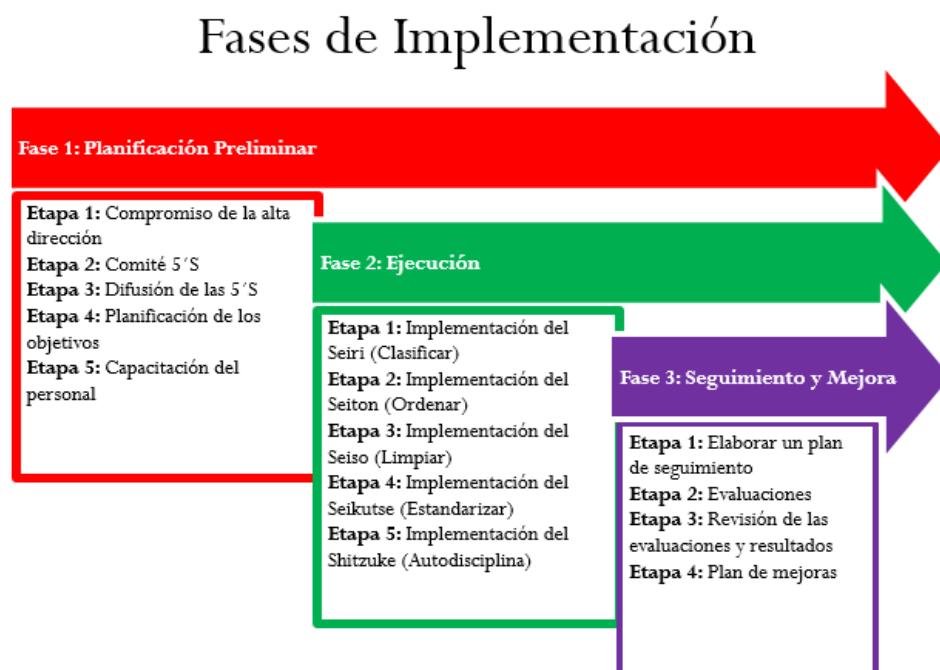


Figura 135
Tarjetas para ejercer las 5s

The image shows two 5S cards. The first is a red-bordered card titled 'TARJETA ROJA' (Red Card). It has a circular hole punch at the top center and a number field 'N° ____'. Below the title, there are fields for 'Fecha: ____/____/____', 'Área: _____', 'Item: _____', and 'Cantidad: _____'. Underneath is a section titled 'ACCIÓN SUGERIDA' (Suggested Action) with a list: 'Agrupar en espacio separado', 'Eliminar', 'Reubicar', 'Reparar', and 'Reciclar'. This is followed by fields for 'Responsable: _____', 'Destino: _____', 'Comentario: _____', and 'Fecha a concluir acción: ____/____/____'.

The second is a yellow-bordered card titled 'TARJETA DE REPARACIÓN' (Repair Card). It also has a circular hole punch at the top center and a number field 'N° ____'. Below the title, there are fields for 'Fecha: ____/____/____', 'Área: _____', 'Equipo: _____ Código: _____', and 'Problema: _____'. A horizontal line separates this from the next section, which includes 'Responsable: _____' and 'Fecha de reparación: ____/____/____'. Below that is the instruction 'Volver a verificar despues de la fecha establecida y dar aviso del resultado'. A dashed line follows, then the instruction 'Arrancar esta parte y dar al departamento de Mantenimiento' with a number field 'N° ____'. This is followed by fields for 'Área: _____', 'Equipo: _____ Código: _____', 'Problema: _____', 'Responsable: _____', and 'Fecha de reparación: ____/____/____'.

Además de señales para la comunicación visual mediante los siguientes formatos:

Figura 138

Serie de objetivos a seguir en el área



Figura 137

Pruebas fotográficas de coordinación con la Gerencia para implementación de las 5s



Figura 139
Planta de producción desordenada





Figura 140
Colocación de las tarjetas rojas de las 5s



La realización de estas actividades lo ejecutará la encargada del área de Recursos Humanos, al ser la persona que dentro de sus responsabilidades también tiene el de Seguridad y Salud en el Trabajo, lo cual está relacionado a estas actividades. El periodo de ejecución será a medida que se avance con la ejecución de cada S, teniendo como fecha de inicio el 20 de noviembre del 2020. Al culminar con todas las etapas de implementación, se evaluará por medio año si los colaboradores mantienen las buenas prácticas o si se necesita reforzar alguna S.

4.2.6. Plan de mejora de SST.

Después de haber realizado el análisis de la Matriz IPERC, se desarrollaron los siguientes planes de acción.

4.2.6.1. Capacitación Seguridad y Salud en el Trabajo.

La capacitación se realizó tanto para el empleador y empleados de FADICC S.A. el objetivo es informarles de la importancia y beneficios de su implementación. Los temas principales de las capacitaciones mencionadas fueron la Ley N° 29783 (Ley Nacional de SST), objetivos del TTT, CSST (Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo), riesgos, peligros, medidas preventivas y de protección (señalización, uso de equipo de protección)

Figura 141

Capacitación de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa



Para realizar la capacitación en SST se utilizaron diapositivas y trípticos.

Figura 143
Diapositivas de la Capacitación realizada



Figura 142
Trípticos entregados al personal de la empresa



4.2.6.2. Colocación de la Matriz IPERC.

Se elaboró la matriz IPERC, con el objetivo de identificar y evaluar los peligros y riesgos a los cuales están expuestos los colaboradores de la organización. Luego se procedió a colocarlos en cada respectiva área.

Figura 144
Colocación de la Matriz IPER en el almacén



Al colocar la matriz IPERC propuesta en las diferentes áreas de la organización, se comprobó que los IPERC actuales de la compañía no estaban actualizados y no eran visibles.

4.2.6.3. Elaboración del Mapa de Riesgo.

Se elaboró los mapas de riesgos, con la finalidad de orientar a los colaboradores y personas que visiten la planta acerca de las condiciones de

Figura 145
Colocación del Mapa de Riesgo



seguridad en el centro de trabajo.

4.2.6.4. Señalización y demarcación de áreas

Se realiza las compras de señalizaciones como atención riesgo eléctrico, salida, extintor, SSHH, entre otros, con el fin que los colaboradores tengan presente los peligros que puedan suceder, de esa forma se previene los posibles accidentes a ocurrir. A continuación, se evidencia las señalizaciones colocadas en toda la organización.

Figura 146
Señalización y demarcación de áreas



4.2.6.5. Entrega de EPPS

Actualmente la empresa hace entrega a los trabajadores de algunos EPPs, que son prioritarios, como Guantes de cuero, Guantes badana, Guantes de solvex para lavado, Mascarilla para pintor, Mascarilla para soldador, Lentes, Tapones auditivos grandes y Zapatos de seguridad, sin embargo, hay varios elementos que no se entregan por lo que se explicó la necesidad y falta que hacen para que los trabajadores estén seguros y se evite el suceso de posibles accidentes. Por lo que la empresa procedió a realizar la compra de estos EPPs, los cuales son Protector Auditivo de Inserción 3 Membranas, Mandiles de cuero, Guantes de Nitrilo y Faja.

Figura 147

Personal con la entrega de los EPP

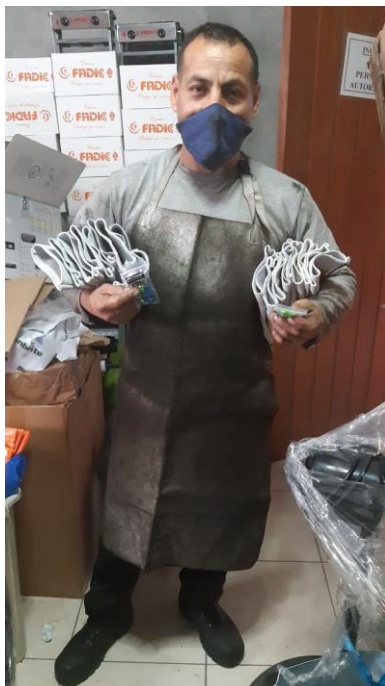


Figura 148
Constancia de entrega de EPPs



4.2.6.6. Implementación de registros

Se diseñaron formatos de Registro de Inspecciones Internas de SST y Registros de Accidentes de Trabajo, para llevar un mejor control y monitoreo de la situación de la empresa.

Figura 149

Registro de inspecciones internas de Seguridad y Salud en el Trabajo


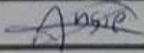


N DE REGISTRO	REGISTRO DE INSPECCIONES INTERNAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			
02-102020				
DATOS DEL EMPLEADOR				
RAZON SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DIRECCIÓN	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	N DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL
FADICCSA	2013776067	Calle 2 H2 B 21 10 Urb. Industrial La Merced	Manufacturera	93
ÁREA DE INSPECCIONADA	FECHA DE INSPECCIÓN	RESPONSABLE DEL ÁREA		RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN
Mecanizado	24-10-2020	Deibby Saenz Cochache		Hg. Orlando Begoza
HORA DE LA INSPECCIÓN	TIPO DE INSPECCIÓN			
	PLANEADA	NO PLANEADA	OTRO	
09:00 am	X			
OBJETIVO DE LA INSPECCIÓN INTERNA				
Indicar el nombre completo del personal que participó en la inspección interna Verificar si los Trabajadores están haciendo uso de los EPP entregados en la semana				
RESULTADO DE LA INSPECCIÓN INTERNA				
Se detectó al Trabajador Roberto Jara Huaynatez que los guantes y los Tapones los tenía en el bolsillo de su pantalón, siendo estos de suma importancia para evitar accidentes.				
DESCRIPCIÓN DE LA CAUSA ANTE RESULTADOS DESFAVORABLES DE LA INSPECCIÓN				
El Trabajador menciona que se le hace más fácil Trabajar sin guantes y así poder avanzar lo más rápido posible y con respecto a los Tapones hace mención que se olvido				
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES				
Se recomienda usar guantes badana que son más ligeros lo que haría que el Trabajador tenga más flexibilidad para poder realizar sus actividades y así evitar accidentes.				
RESPONSABLE DEL REGISTRO				
NOMBRE:	Srta. Angie Cajamarca Sanchez			
CARGO:	Asistente de Recursos Humanos			
FECHA:	24-10-2020			
FIRMA:				

Figura 150
Registro de Accidentes de Trabajo

REGISTRO DE ACCIDENTES DE TRABAJO										
N.º DE REGISTRO		01-102020								
<div style="text-align: right;">  </div>										
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL										
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN		RUC		DOMICILIO (Dirección, Distrito, Departamento, Provincia, Municipalidad)		TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA		N.º DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL		
FADICC S.A.		20137760674		Calle 2 H2 B Lt 10 Urb. Industrial Mercedes		Manufacturas		94		
COMPLETAR SOLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO										
N.º TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR			N.º TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR			NOMBRE DE LA PERSONA ASURADA				
94			0			Roger Trujillo Justiniano				
COMPLETAR SOLO SI CONTRATA SERVICIOS DE INFORMACIÓN O FORTALECIMIENTO										
DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS										
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN		RUC		DOMICILIO (Dirección, Distrito, Departamento, Provincia)		TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA		N.º DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL		
MAPFRE PERU (UNION DE SEGUROS Y RESEGUROS)		20202380624		Av. 28 de Julio 873 Miraflores-Lima		Seguros en General				
COMPLETAR SOLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO										
N.º TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR			N.º TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR			NOMBRE DE LA PERSONA ASURADA				
DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS										
APPELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO						N.º DNI / O.T.		EDAD		
Trujillo Justiniano Roger						43047548		38 años		
ÁREA	PUESTO DE TRABAJO	ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO	SEXO	TURNO	TIPO DE CONTRATO	TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO	N.º HORAS TRABAJADAS EN LA EMPRESA (LUNES A FIN DE SEMANA)			
MECANIZADO	embudidora	07/09/2015	M	M	Por necesidad de negocio	5 años	01 hora			
INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO										
FECHA Y HORA DE OCURRENCIA			FECHA DE FIN DE LA INVESTIGACIÓN			LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE				
05 Octubre 2020 08:42 am						en el puesto de trabajo cambiando una matriz				
MARCAR CON (X) GRAVEDAD DEL ACCIDENTE DE TRABAJO			MARCAR CON (X) GRADO DEL ACCIDENTE INCAPACITANTE (DE SER EL CASO)				N.º DÍAS DE DEBILIDAD MENOS		N.º DE TRABAJADORES	
ACCIDENTE LEVE	ACCIDENTE INCAPACITANTE	MORTAL	TOTAL TEMPORAL	PARCIAL TEMPORAL	PARCIAL PERMANENTE	TOTAL PERMANENTE	03			
DESCRIBIR PARTE DEL CUERPO LESIONADO (De ser el caso): Mano izquierda										
DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO										
El trabajador se encontraba cambiando la matriz de la máquina embudidora en donde esta se quedó atascada debido a eso el trabajador ejerció un golpe para que la matriz salga y fue cuando salió un líquido salio										
DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE DE TRABAJO										
Falta de mantenimiento a la maquinaria y falta renovación de entrega de EPP.										
MEDIDAS CORRECTIVAS										
DEFINICIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA		RESPONSABLE		FECHA DE EJECUCIÓN			SUSCRIPCIÓN			
Entrega de guante de cuero semanal		Jefe de Area		07 10 2020						
Hechar grasa a la maquina		Jefe de Area		05 10 2020						
RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN										
NOMBRE Srta. Angie Medalit Cajamarca Sanchez		CARGO Asistente RR.HH		FECHA 05/10/2020		FIRMA 				
NOMBRE		CARGO		FECHA		FIRMA				

4.2.7. Redistribución de planta

Se realizó la redistribución de planta al evidenciar y validar por la alta dirección que se reduciría la distancia recorrida por el flujo de material en 16.7m, dicha distancia se ahorraría al juntar las estaciones de prensas mecánicas en una misma, las cuatro máquinas de guillotinas al inicio del área, mientras que las plegadoras e inspección final al final del recorrido, cerca de la salida, para de esta manera facilitar el flujo de material que anteriormente se tenía en el área de Mecanizado.

Tabla 44
Evolución de la redistribución de planta

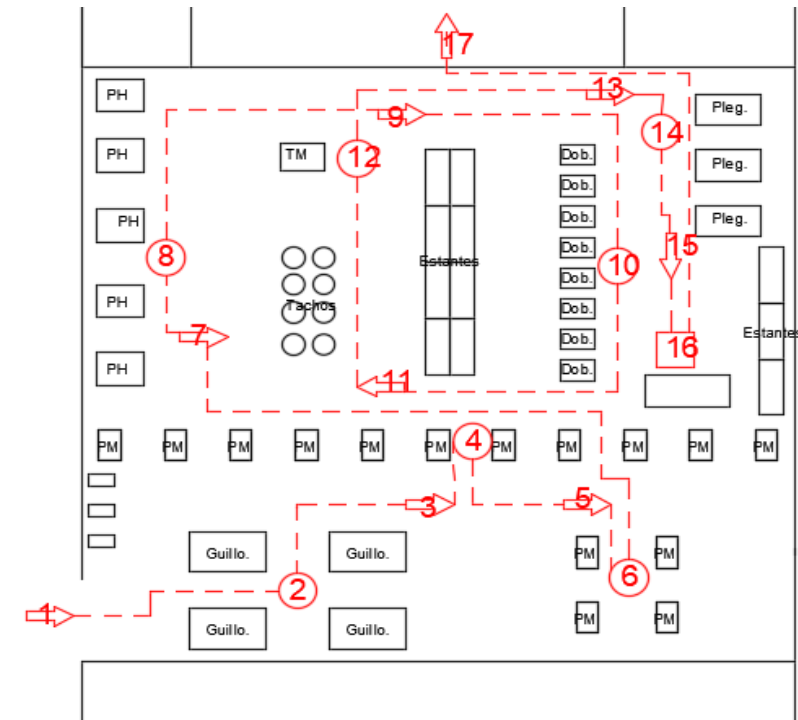
Recorrido antes de la redistribución			Recorrido despues de la redistribución		
Inicio	Fin	Distancia (m)	Inicio	Fin	Distancia (m)
Entrada	Cortado	5	Entrada	Cortado	20
Cortado	Prensado 1	4.5	Cortado	Prensado 1	5
Prensado 1	Prensado 2	4.2	Prensado 1	Prensado 2	4
Prensado 2	Prensado 3	11	Prensado 2	Doblado	5
Prensado 3	Doblado	16	Doblado	Torno	7
Doblado	Torno	7	Torno	Plegado	2
Torno	Plegado	9	Plegado	Inspección	8
Plegado	Inspección	4	Inspección	Salida	4
Inspección	Salida	11			
Total		71.7	Total		55

Cabe destacar que una de las fortalezas que posee la empresa es un amplio terreno y alta capacidad de expansión, lo que permite una adecuada fluidez del material y hasta se cuenta con una cancha de fustal.

Área de Mecanizado antes de la redistribución:

Figura 151

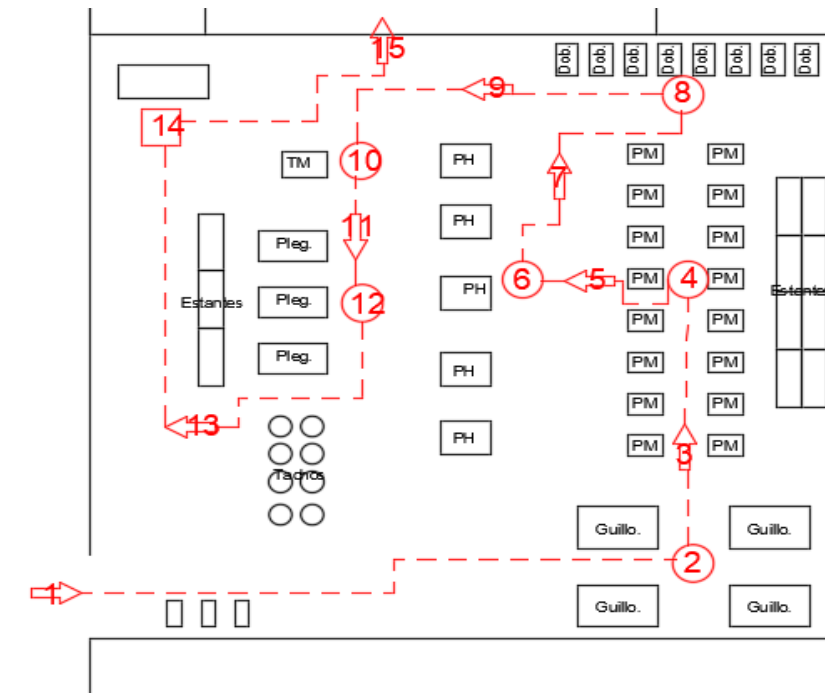
Área de mecanizado antes de la redistribución



Área de Mecanizado después de la redistribución:

Figura 152

Área de mecanizado después de la redistribución



Adicionalmente, se propuso una redistribución general de la planta haciendo uso de la herramienta guerchet y validando los factores de disposición de planta. Los cálculos son mostrados a continuación.

Primero se determinó la superficie estática, gravitacional y de evaluación para conocer el área requerida de activos estativos y móviles de la planta, además del cálculo de K que es dependiente de h1 (Activos móviles) y h2 (activos estáticos).

Tabla 45
Cálculo de la superficie de evaluación

Cantidad	Descripción	N	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Superficie Estática (Ss)	Superficie Gravitacional (Sg)	Superficie de Evaluación (Se)
5	Prensa hidráulica	1	2.52	1.56	2.41	19.66	19.66	30.09
15	Prensa neumática	1	2	1.12	1.88	33.60	33.60	87.93
4	Guillotina	1	3.5	2	1.2	28.00	28.00	61.06
17	Estantes	1	2.52	0.51	2.4	21.85	21.85	37.18
6	Escritorios	1	1.59	0.61	1.5	5.82	5.82	2.64
12	Tachos de basura	2	1	1	1.23	12.00	24.00	22.43
3	Plegadora	1	4	2.1	1.45	25.20	25.20	49.46
5	Soldadora de punto	1	0.5	0.6	0.42	1.50	1.50	0.18
8	Dobladora	1	2.03	1.36	1.03	22.09	22.09	37.99
1	Torno mecánico	1	1.48	0.78	1.44	1.15	1.15	0.10
5	Horno de pintado	1	3.77	3.78	2.45	71.25	71.25	395.42
4	Horno de secado	1	3.78	3.78	2.45	57.15	57.15	254.41
3	Compresora	1	0.45	0.41	0.53	0.55	0.55	0.02
10	Mesas de trabajo	4	2.4	1	1.29	24.00	96.00	179.45
6	Carretillas	1	1.5	1	0.8	9.00	9.00	6.31
2	Stockas	1	1.5	1	1.2	3.00	3.00	0.70
Subtotal						323.82	407.82	1158.37
Total requerido						1890.02		m2

h1 1.65 Altura promedio personas y activos móviles
h2 10.59 =(SUMAPRODUCTO(B4:B17;G4:G17))/CONTARA(C4:C17)
K=h1/(2*h2) 0.078

Posteriormente, se calculó el área actual con el que cuenta la empresa, las medidas por cada una de las áreas están referenciadas en la siguiente tabla. Teniendo un total de 3645 m2, más de los requeridos en el punto anterior, por lo que podemos decir que Fadic S.A. no necesitaría de área extra para un correcto flujo de material. (mejorar maquinaria)

Tabla 46.
Cálculo de metros para cada área

Proceso	Largo (m)	Ancho (m)	Área (m2)
Almacén de MP	32.54	3	97.62
Mecanizado	32.54	29	943.66
Acabado	18.69	7.8	145.78
Pintado	37.25	38	1415.50
Serigrafiado	10	7.8	78.00
Ensamblado	12.8	19.3	247.04
Almacén de PT	19.07	19.3	368.05
SSH (2)	10	5	50.00
Oficinas administrativa:	20	15	300.00
			3645.65

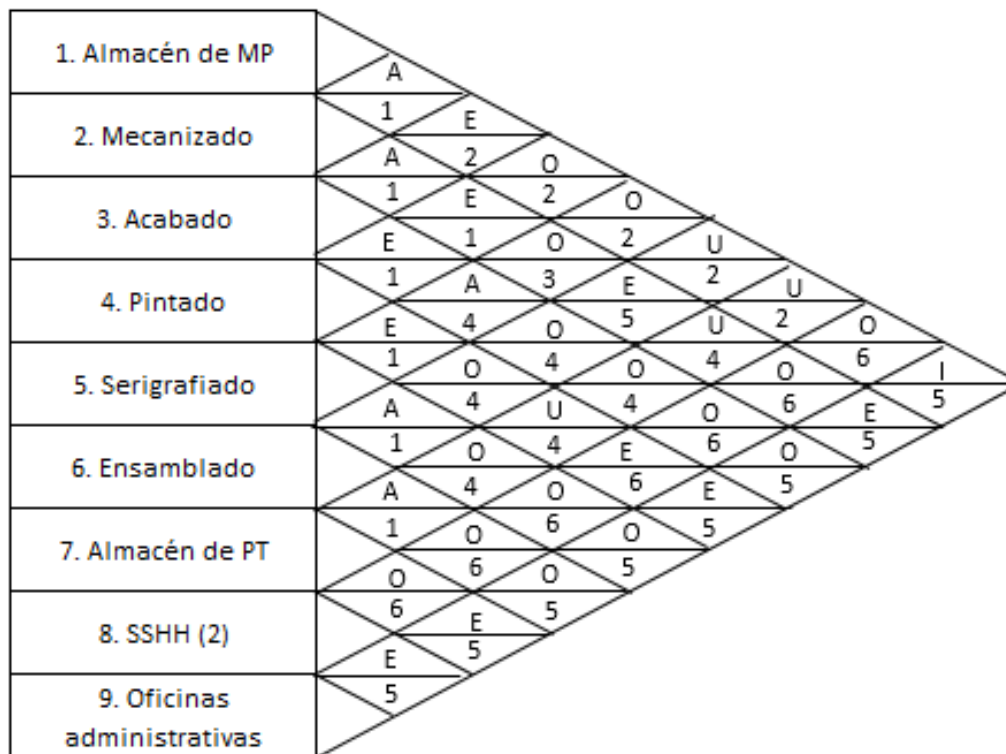
Para la tabla relacional de actividades se tomaron en cuenta los parámetros indicados en las siguientes tablas, donde A indica una relación absolutamente necesario mientras que U es una relación sin importancia entre dos áreas analizadas.

Tabla 47
Código y relación

Código	Relación	Cantidad
A	Relació absolutamente necesario	9
E	Especialmente importante	4
I	Importante	2
O	Ordinaria	17
U	Sin Importancia	4
X	Rechazable	0

La tabla relacional para el flujo de material de la empresa está dada por:

Figura 153
Tabla relacional



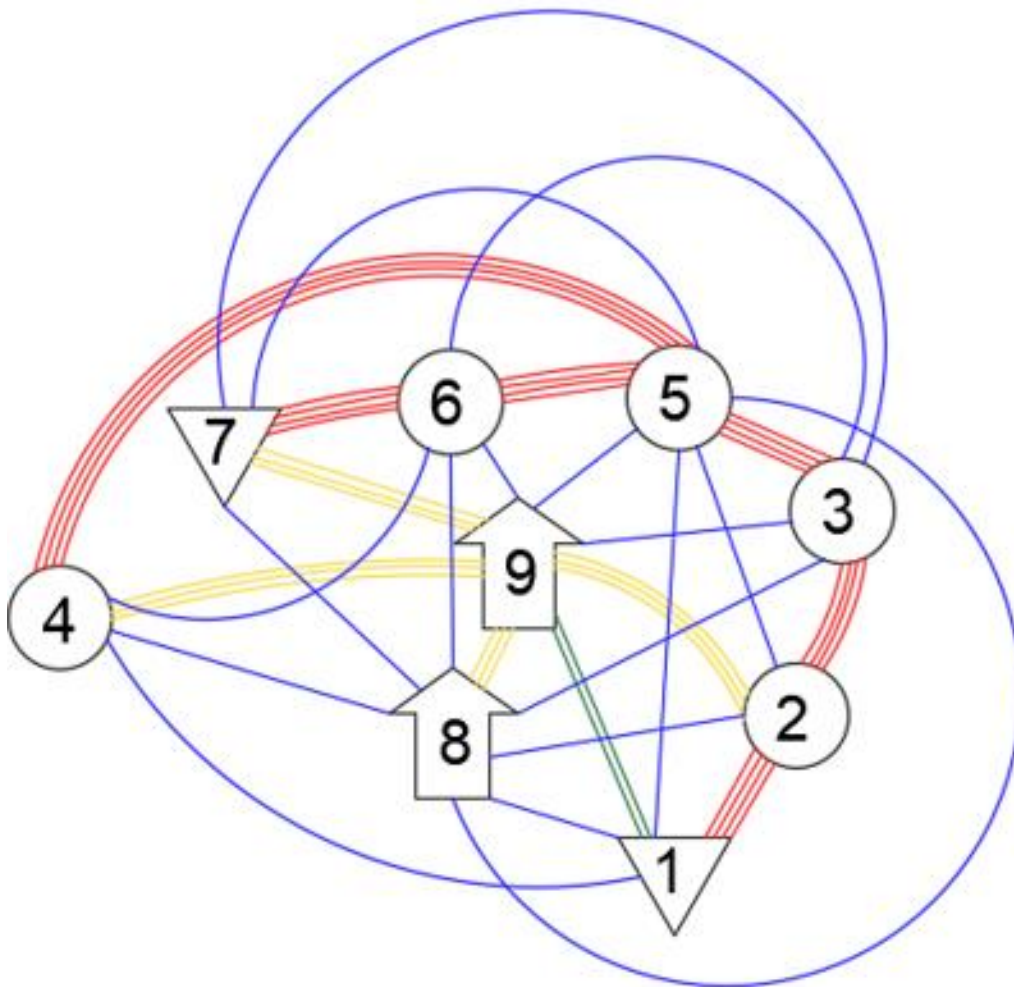
Como se puede observar, no se cuenta con áreas de categoría X, es decir no existen áreas que no ameriten estar juntas.

Figura 154
Coordenadas

- A= (1,2) (2,3) (3,5) (4,5) (6,7)
- E= (2,9) (4,9) (7,9) (8,9) (5,6)
- I= (1,9) (3,5)
- O= (1,4) (1,5) (1,8) (2,5) (2,8) (3,6) (3,7) (3,8) (3,9) (4,6) (4,8) (5,7) (5,8) (5,9) (6,8) (6,9)(7 ,8)
- U= (1,6) (1,7) (2,7) (4,7)

El diagrama relacional de actividades se aprecia en la siguiente imagen, la cual indica una relación absolutamente necesario entre la operación 1,2 1,3 2,3 y otras que fueron analizadas y validadas con personal de la empresa.

Figura 155
Diagrama relacional de actividades



Siguiendo con la distribución general se determinó la distancia recorrida entre un área y otra sin realizar la redistribución y después de realizarla, donde los altos mandos evidenciaron de manera cuantitativa que una redistribución de planta reduciría la distancia recorrida por el material de 281m a 237m, es decir se recorrería 44 metros menos.

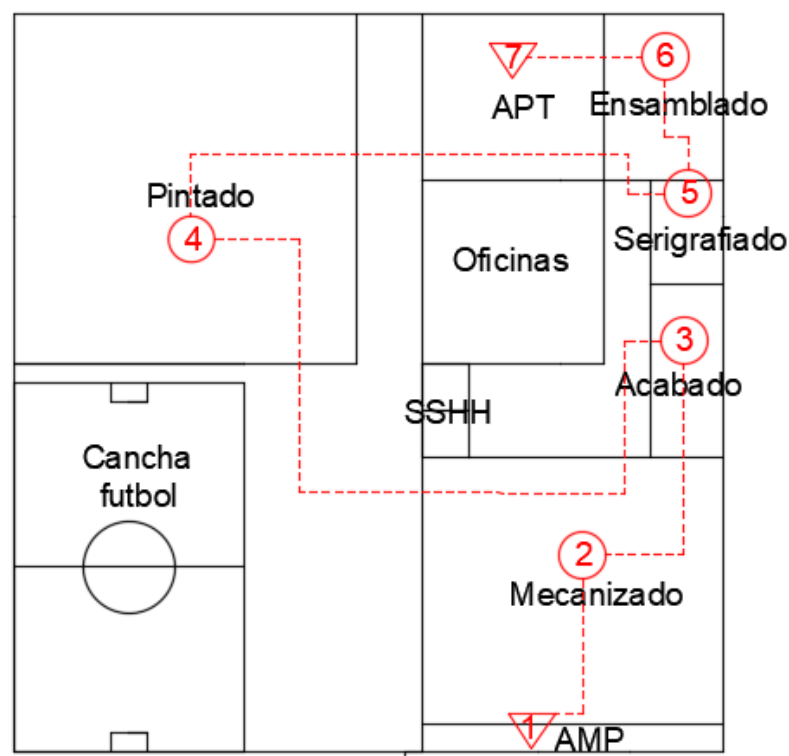
Dichos datos fueron requeridos para la justificación y aprobación de la redistribución de planta, por lo que se ejecutó dicho plan de mejora en la empresa, en las siguientes figuras se aprecia el antes y después del layout de la empresa.

Figura 156
Recorrido de la redistribución

Recorrido antes de la redistribución			Recorrido después de la redistribución		
Inicio	Fin	Distancia (m)	Inicio	Fin	Distancia (m)
Almacén de	Mecanizado	16	Almacén de	Mecanizado	16
Mecanizado	Acabado	36	Mecanizado	Acabado	36
Acabado	Pintado	99	Acabado	Pintado	42
Pintado	Serigrafiado	89	Pintado	Serigrafiado	27
Serigrafiado	Ensamblado	25	Serigrafiado	Ensamblado	97
Ensamblado	Almacén PT	16	Ensamblado	Almacén PT	19
		281			237

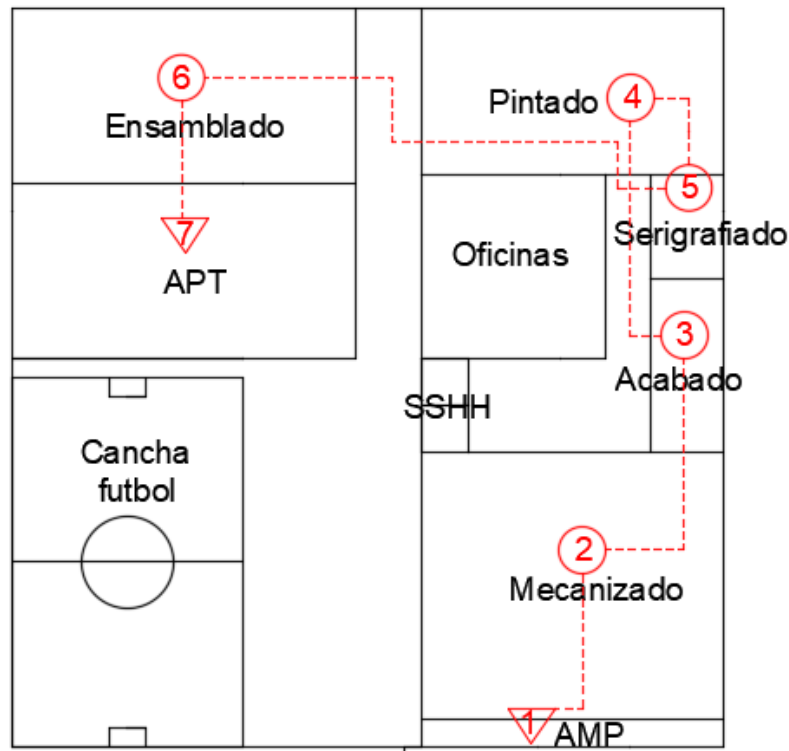
Distribución general actual:

Figura 157
Distribución general actual



Distribución general propuesta:

Figura 158
Propuesta General de Producción



4.2.8. Indicadores de Gestión del Proyecto (CPI, SPI)

4.2.8.1. Los siguientes indicadores nos darán a conocer que tanto es el valor generado que se posee, la cual es un método que mide el desempeño del proyecto, ya que coteja el volumen de trabajo que fue planeado en un inicio versus lo ejecutado para establecer si se desempeñó según lo pronosticado.

Indicadores de CPI y SPI de la Gestión Estratégica.

Las actividades llevadas a cabo para la mejora de la Gestión Estratégica obtuvieron un SPI (Índice de cronograma de consumo) de 1, lo cual quiere decir que la capacitación, la implementación del software para el cálculo de la eficiente

estratégica y las dos actividades restantes fueron cumplidas en la fecha programada y no sufrieron ninguna desviación, esto se logró gracias al compromiso por parte del personal de radica y la comunicación efectiva que se tuvo con el grupo de trabajo. Respecto al CPI (Índice de Coste de consumo) obtuvo un valor de 1.36, un resultado positivo para todos los involucrados puesto que los costos reales fueron menores a los programados.

Figura 159
Indicador CPI y SPI de la Gestión Estratégica

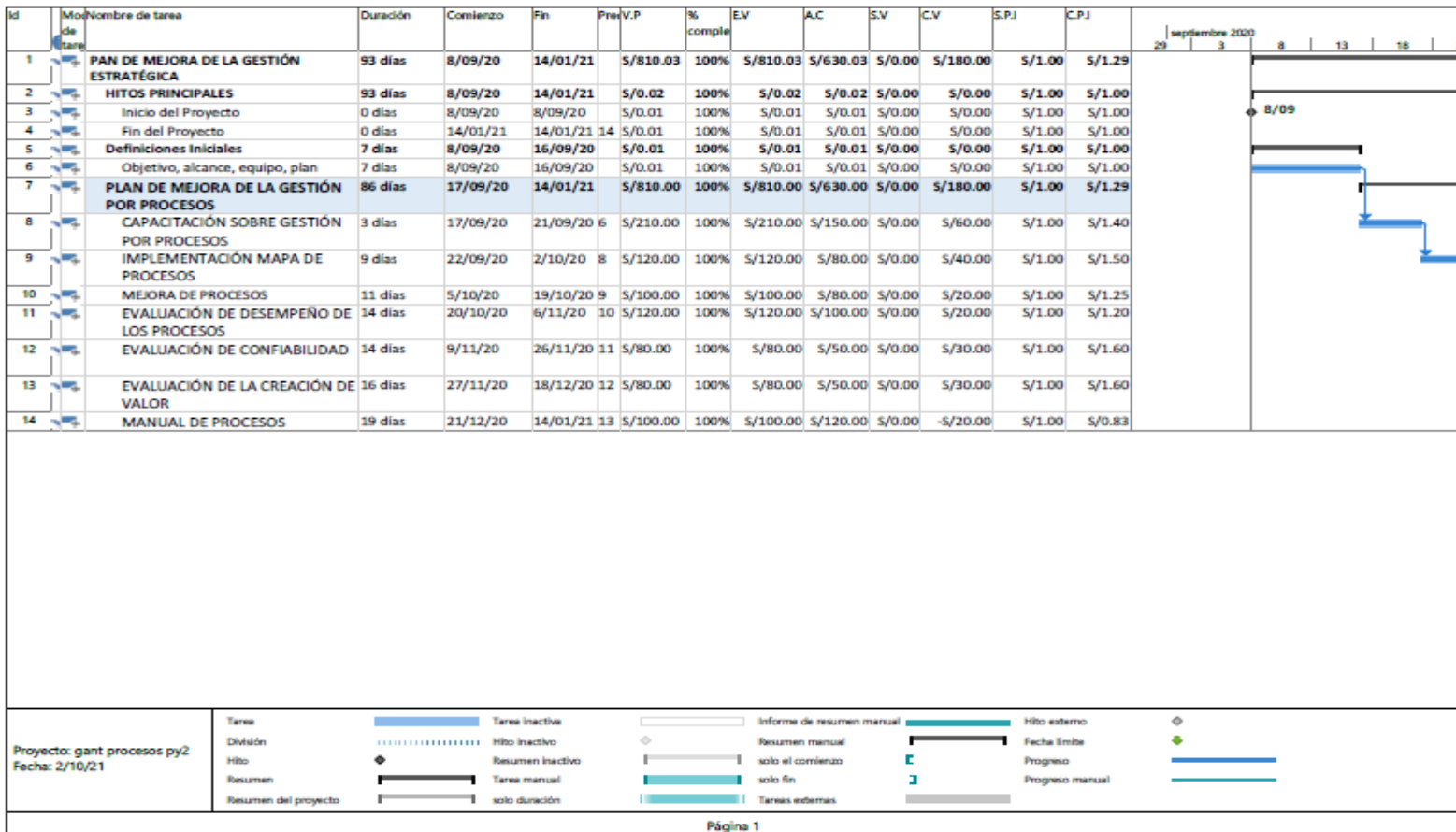
Id	Mod de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	V.P	% comple	EV.	AC.	S.V	C.V.	S.PI	C
1		PLAN DE MEJORA DE PROYECTO	107 días	1/09/20	14/01/21	S/.1,070.02	100%	S/.1,070.02	S/.800.02	S/.0.00	S/.270.00	S/.1.00	
2		HITOS PRINCIPALES	107 días	1/09/20	14/01/21	S/.0.02	100%	S/.0.02	S/.0.02	S/.0.00	S/.0.00	S/.1.00	
3		Inicio del Proyecto	0 días	1/09/20	1/09/20	S/.0.01	100%	S/.0.01	S/.0.01	S/.0.00	S/.0.00	S/.1.00	
4		Fin del Proyecto	0 días	14/01/21	14/01/21	S/.0.01	100%	S/.0.01	S/.0.01	S/.0.00	S/.0.00	S/.1.00	
5		Definiciones iniciales	7 días	1/09/20	9/09/20	S/.40.00	100%	S/.40.00	S/.40.00	S/.0.00	S/.0.00	S/.1.00	
6		Objetivo, alcance, equipo, plan	7 días	1/09/20	9/09/20	S/.40.00	100%	S/.40.00	S/.40.00	S/.0.00	S/.0.00	S/.1.00	
7		PLAN DE MEJORA DE LA GESTIÓN ESTRATÉGICA	22 días	9/09/20	7/10/20	S/.1,030.00	100%	S/.1,030.00	S/.760.00	S/.0.00	S/.270.00	S/.1.00	
8		CAPACITACIÓN SOBRE LA GESTIÓN ESTRATÉGICA	5 días	9/09/20	15/09/20	S/.300.00	100%	S/.300.00	S/.250.00	S/.0.00	S/.50.00	S/.1.00	
9		IMPLEMENTAR DE SOFTWARE PARA EL CÁLCULO DE LA EFICIENCIA ESTRATÉGICA	7 días	16/09/20	24/09/20	S/.280.00	100%	S/.280.00	S/.250.00	S/.0.00	S/.30.00	S/.1.00	
10		DIFUSIÓN DE INFORMACIÓN BÁSICA	10 días	24/09/20	7/10/20	S/.350.00	100%	S/.350.00	S/.180.00	S/.0.00	S/.170.00	S/.1.00	
11		SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE INDICADORES	22 días	9/09/20	7/10/20	S/.100.00	100%	S/.100.00	S/.80.00	S/.0.00	S/.20.00	S/.1.00	

Proyecto: PY1 ANGIE Fecha: 2/10/21	Tarea		Resumen inactivo		Tareas externas	
	División		Tarea manual		Hito externo	
	Hito		solo duración		Fecha límite	
	Resumen		Informe de resumen manual		Progreso	
	Resumen del proyecto		Resumen manual		Progreso manual	
	Tarea inactiva		solo el comienzo			
	Hito inactivo		solo fin			

4.2.8.2. Indicadores de CPI y SPI de la Gestión por Procesos.

En la gestión procesos, planes como como la capacitación, implementación del

Figura 160
Indicador CPI y SPI de la Gestión por Procesos



mapa de posesos, evaluación de desempeño de procesos, evaluación de confiabilidad, creación de valor y la implantación del manual de procesos obtuvieron un puntaje para SPI y CPI de 1 y 1.29 respectivamente, lo cual indica que las actividades se cumplieron en la fecha programada por el grupo de tesistas, mientras que el monto real fue menor al proyectado.

4.2.8.3. Indicador CPI y SPI de la Gestión de Operaciones.

Un punto a mejorar en la etapa actuar es con respecto a los planes de acción implementados en la Gestión de Operaciones, a pesar de un puntaje de 1.08 en CPI,

que hace referencia que los costos fueron menores a los programados, se obtuvo un resultado de 0.97 respecto a SPI, esto a que en los planes de acción de analizar las

Figura 161
Indicador CPI y SPI de la Gestión de Operaciones

Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	V.P	% comple	EV	AC	SV	CV	S.PI	C.PI
1	PLAN DE MEJORA DEL PROYECTO	40 días	16/10/20	5/12/20	S/1,170.00	98%	S/1,146.63	S/1,052.00	-S/23.40	S/94.10	S/0.98	S/1.09
2	HITOS PRINCIPALES	40 días	16/10/20	5/12/20	S/0.02	100%	S/0.02	S/0.02	S/0.00	S/0.00	S/1.00	S/1.00
3	Inicio del Proyecto	0 días	16/10/20	16/10/20	S/0.01	100%	S/0.01	S/0.01	S/0.00	S/0.00	S/1.00	S/1.00
4	Fin del Proyecto	0 días	5/12/20	5/12/20	S/0.01	100%	S/0.01	S/0.01	S/0.00	S/0.00	S/1.00	S/1.00
5	Definiciones iniciales	7 días	16/10/20	24/10/20	S/0.01	100%	S/0.01	S/0.01	S/0.00	S/0.00	S/1.00	S/1.00
6	Objetivo, alcance, equipos, plan	7 días	16/10/20	24/10/20	S/0.01	100%	S/0.01	S/0.01	S/0.00	S/0.00	S/1.00	S/1.00
7	PLAN DE MEJORA DE LA GESTIÓN DE OPERACIONES	40 días	16/10/20	5/12/20	S/1,170.00	97%	S/1,134.90	S/1,052.00	-S/35.10	S/82.40	S/0.97	S/1.08
8	Identificar el cumplimiento de la producción	6.5 días	16/10/20	23/10/20	S/100.00	100%	S/100.00	S/150.00	S/0.00	-S/50.00	S/1.00	S/0.67
9	Analizar la cantidad de ordenes de compra rechazada	7.5 días	16/10/20	26/10/20	S/250.00	90%	S/225.00	S/200.00	-S/25.00	S/25.00	S/0.90	S/1.13
10	Analizar la cantidad de productos rechazados por los clientes	7.5 días	16/10/20	27/10/20	S/150.00	90%	S/135.00	S/112.50	-S/15.00	S/22.50	S/0.90	S/1.20
11	Capacitación sobre la Gestión de Cadena de Suministro	3 días	26/10/20	28/10/20	S/100.00	100%	S/100.00	S/100.00	S/0.00	S/0.00	S/1.00	S/1.00
12	Identificar el ratio de Producción	10 días	29/10/20	10/11/20	S/120.00	100%	S/120.00	S/90.00	S/0.00	S/30.00	S/1.00	S/1.33
13	Implementación del Plan agregado de producción	10 días	11/11/20	23/11/20	S/200.00	100%	S/200.00	S/250.00	S/0.00	-S/50.00	S/1.00	S/0.80
14	Implementación de MRP	10 días	24/11/20	5/12/20	S/250.00	100%	S/250.00	S/150.00	S/0.00	S/100.00	S/1.00	S/1.67

Proyecto: GANT OPERACIONES Fecha: 2/10/21	Tarea		Resumen inactivo		Tareas externas
	División		Tarea manual		Hito externo
	Hito		solo duración		Fecha limite
	Resumen		Informe de resumen manual		Progreso
	Resumen del proyecto		Resumen manual		Progreso manual
	Tarea inactiva		solo el comienzo		
	Hito inactivo		solo fin		

cantidades de órdenes de compra y productos rechazadas por clientes se demoró más recursos de los programadas, puesto que dicha información no se tenía a la mano ni se contaba con registros digitales respecto a lo mencionado, además el área a la que le compete dicha función no tenía lo señalado.

4.2.8.4. Indicador CPI y SPI de la Gestión de la Calidad

Figura 162
Indicador CPI y SPI de la Gestión de la Calidad

Id	M de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	V.P	% completo	EV	AC	SV	CV	S.P.J	C.P.I	
1		PLAN DE MEJORA DE PROYECTO	297.5 días	9/10/20	22/10/21	\$/2,374.03	96%	\$/2,279.07	\$/1,650.03	-\$/94.96	\$/629.04	\$/0.96	\$/1.38	
2	✓	HITOS PRINCIPALES	0 días	19/10/20	19/10/20	\$/0.02	100%	\$/0.02	\$/0.02	\$/0.00	\$/0.00	\$/1.00	\$/1.00	
3	✓	Inicio del Proyecto	0 días	19/10/20	19/10/20	\$/0.01	100%	\$/0.01	\$/0.01	\$/0.00	\$/0.00	\$/1.00	\$/1.00	
4	✓	Fin del Proyecto	0 días	19/10/20	19/10/20	\$/0.01	100%	\$/0.01	\$/0.01	\$/0.00	\$/0.00	\$/1.00	\$/1.00	
5	✓	Definiciones iniciales	7 días	19/10/20	27/10/20	\$/0.01	100%	\$/0.01	\$/0.01	\$/0.00	\$/0.00	\$/1.00	\$/1.00	
6	✓	Objetivo, alcance, equipo, plan	7 días	19/10/20	27/10/20	\$/0.01	100%	\$/0.01	\$/0.01	\$/0.00	\$/0.00	\$/1.00	\$/1.00	
7		PLAN DE MEJORA DE LA GESTIÓN DE CALIDAD	297.5 días?	9/10/20	22/10/21	\$/2,374.00	96%	\$/2,279.04	\$/1,650.00	-\$/94.96	\$/629.04	\$/0.96	\$/1.38	
8	✓	DESARROLLAR UN ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS PROCESOS	293.5 días	15/10/20	22/10/21	\$/270.00	100%	\$/270.00	\$/250.00	\$/0.00	\$/20.00	\$/1.00	\$/1.08	
9	✓	CAPACITACIONES SOBRE LOS SGC	5 días	9/10/20	15/10/20	\$/300.00	100%	\$/300.00	\$/180.00	\$/0.00	\$/120.00	\$/1.00	\$/1.67	
10	✓	REDUCCIÓN DE PRODUCTOS DEFECTUOSOS	8 días	22/10/20	31/10/20	\$/500.00	100%	\$/500.00	\$/400.00	\$/0.00	\$/100.00	\$/1.00	\$/1.25	
11	✓	IMPLEMENTACIÓN DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	1 día?	12/10/20	12/10/20	\$/200.00	100%	\$/200.00	\$/180.00	\$/0.00	\$/20.00	\$/1.00	\$/1.11	
12	III	FOMENTAR LA INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA	13.5 días	15/10/20	31/10/20	\$/250.00	50%	\$/125.00	\$/50.00	-\$/125.00	\$/75.00	\$/0.50	\$/2.50	
13		PLAN DE MEJORA DE LA GESTIÓN DE MANTENIMIENTO	44.5 días	10/10/20	5/12/20	\$/854.00	88%	\$/751.52	\$/590.00	-\$/102.48	\$/161.52	\$/0.88	\$/1.27	
14	✓	CAPACITACIÓN SOBRE MANTENIMIENTO PLANIFICADO	4.5 días	10/10/20	15/10/20	\$/105.00	100%	\$/105.00	\$/90.00	\$/0.00	\$/15.00	\$/1.00	\$/1.17	
15	✓	IMPLEMENTAR UN PRESUPUESTO DE MANTENIMIENTO	27.5 días	2/11/20	5/12/20	\$/300.00	100%	\$/300.00	\$/250.00	\$/0.00	\$/50.00	\$/1.00	\$/1.20	
16	✓	MEJORA EN LA ELABORACIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO	12 días	22/10/20	5/11/20	\$/240.00	100%	\$/240.00	\$/200.00	\$/0.00	\$/40.00	\$/1.00	\$/1.20	
17	III	DESARROLLAR EL RECURSO HUMANO Y MATERIAL PARA EL MANTENIMIENTO	13.5 días	15/10/20	31/10/20	\$/209.00	50%	\$/104.50	\$/50.00	-\$/104.50	\$/54.50	\$/0.50	\$/2.09	

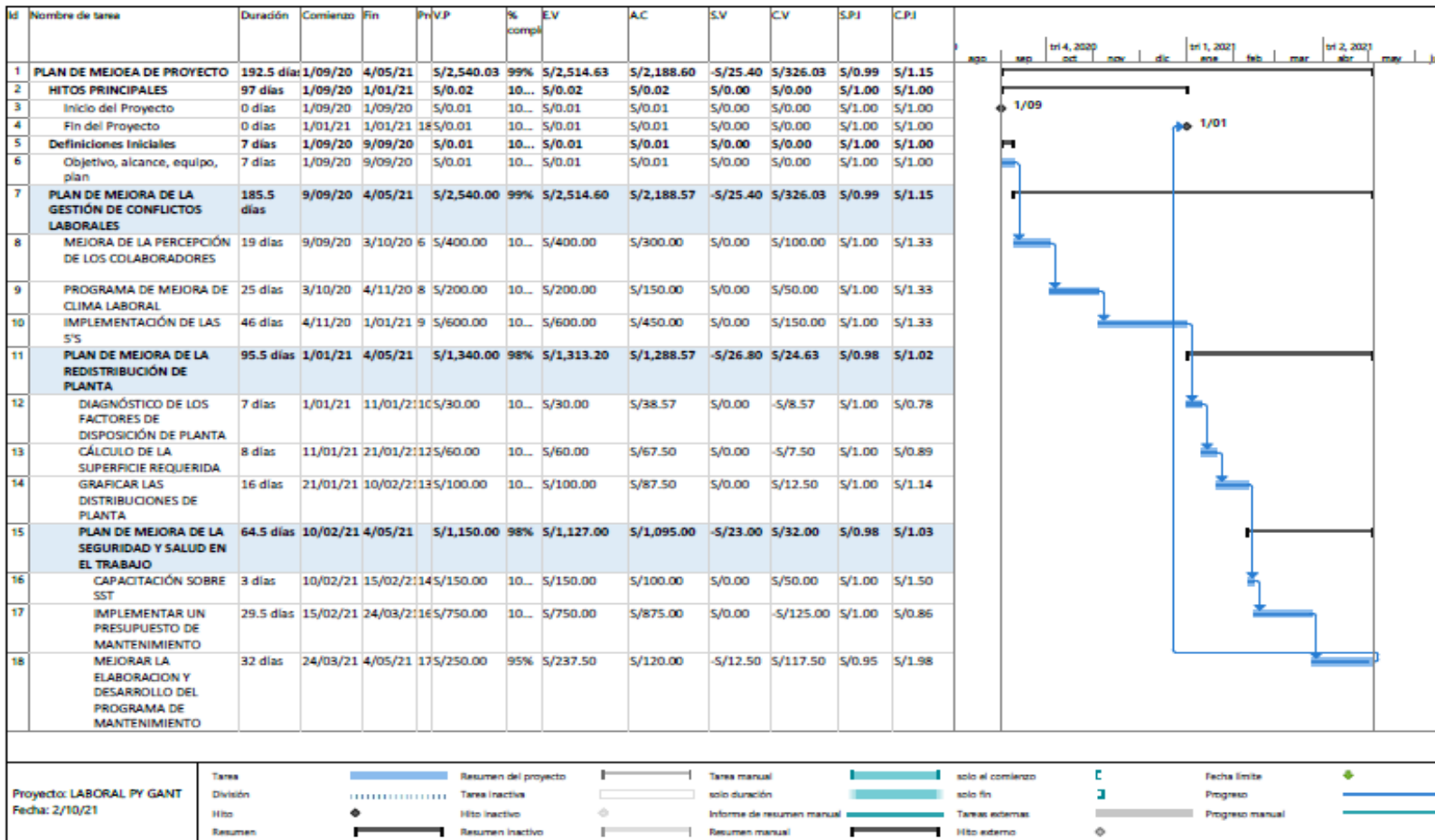
Proyecto: gestion de calidad
Fecha: 2/10/21

Tarea	Tarea inactiva	Informe de resumen manual
División	Hito inactivo	Resumen manual
Hito	Resumen inactivo	solo el comienzo
Resumen	Tarea manual	solo fin
Resumen del proyecto	solo duración	Tareas externas
		Hito externo
		Fecha límite
		Progreso
		Progreso manual

Otro punto de mejora se da en las acciones implementadas en la Gestión de la Calidad, ya que a pesar de tener un resultado favorable en CPI, en el SPI se registró un tiempo real mayor al proyectado, esto se debe a que no se contaron con los recursos humanos pesarios para fomentar la investigación y tecnología, además el plan de desarrollo del recurso humano sufrió frecuentes imprevistos ya que durante ese periodo el jefe de mantenimiento, por temas de precaución, se encontraba trabajando de maneja semi presencial.

4.2.8.5. Indicador CPI y SPI de la Gestión de Conflictos Laborales

Figura 163
Indicador CPI y SPI de la Gestión de Conflictos Laborales



Finalmente, en la gestión de conflictos laborales, en CPI se obtuvo un resultado de 1.02 por lo que los costos reales del proyecto fueron menores a los que se habían programado, no obstante, el tiempo programado para la ejecución de los planes tardó más de lo esperado, especialmente en los planes propuestos para la mejora de seguridad y salud en el trabajo.

CAPÍTULO V

RESULTADOS

Al finalizar la etapa Hacer, se procede a verificar la variación que se obtuvo en cada uno de los indicadores, y así determinar si se pudo alcanzar los resultados esperados en cada una de las gestiones.

Tabla.

Cuadro de indicadores del Proyecto

Objetivo	Indicador	Resultado Inicial	Resultado Final	Objetivo	Variación
Aumentar la productividad del proceso Productivo	Eficacia total	34.69%	37.25%	38%	2.56%
	Eficiencia total	52.51%	58.48%	55%	5.97%
	Efectividad total	18.21%	21.13%	21%	2.92%
	Productividad	0.0466	0.0488	0.0485	0.0022
Eficiente Gestión Estratégica	Eficiencia Estratégica	40.00%	64.71%	60%	24.71%
	Porcentaje de Diagnostico Situacional	44.00%	78.25%	70%	34.25%
Adecuada Gestión por Procesos	Porcentaje de confiabilidad	56.64%	83.75%	80%	27.11%
	Porcentaje de creación de valor	63.37%	80.52%	70%	17.15%
Adecuada Gestión de Operaciones	Porcentaje de Cumplimiento de la Producción	91.08%	96.45%	95%	5.37%
	Ventas sobre Gastos	261.25%	270.00%	275%	8.75%
	Porcentaje de OC rechazadas	2.45%	2.04%	2.00%	0.41%
	Tasa de rendimiento	1.67%	1.60%	1.60%	0.07%
Adecuada Gestión Total de la Calidad	Porcentaje de defectuosos	0.0215	0.0207	0.0215	0.001
	Cumplimiento de las normas ISO	2.93	3.1	3.2	17.00%
	NPR producto	91.6	84.8	85	6.80
	NPR Proceso	144.33	123.83	120	20.50
	Porcentaje de Costos de calidad	9.88%	7.32%	8%	2.56%
	Índice Cp	0.37	0.41	0.4	0.04
	Porcentaje de cumplimiento de la Gestión de Mantenimiento	44.13%	45.66%	50%	1.53%
MTRR	0.66	0.53	0.5	0.130	

	MTBF	44.56	45.1	45	0.540
	Índice de satisfacción del cliente	75.80%	77.87%	75%	2.07%
	Porcentaje clima laboral	46.90%	66.56%	65%	19.66%
	Índice de Motivación Laboral	62.96%	86.68%	80%	23.72%
	Índice de Cultura Organizacional: Implicaciones	3.52	3.87	4	0.350
	Índice de Cultura Organizacional: Consistencia	4.14	4.59	4.6	0.450
Adecuado	Índice de Cultura Organizacional: Adaptabilidad	3.55	4.17	4	0.623
Desempeño	Índice de Cultura Organizacional: Misión	3.93	4.65	4	0.717
Laboral	Índice GTH	49.73%	71.93%	70%	22.20%
	Porcentaje de cumplimiento de SST	31.30%	82.61%	80%	51.31%
	Índice de lesiones Incapacitantes	1.25	0.95	1	0.3
	Porcentaje de cumplimiento de las 5'S	46%	74.00%	70%	28.00%

Nota: Adaptado con la información de Fadicc S.A.

5.1. Verificar

En esta fase del proyecto se miden los indicadores revelados en el diagnóstico, cuya finalidad es conocer la evolución de los KPIs.

La etapa verificar del ciclo de mejora continua consta de analizar el impacto que tuvieron los planes y acciones ejecutadas, se propusieron metas para cada uno de los pilares, además se pudieron evidenciar mejoras significativas por parte la gerencia y jefaturas correspondiente.

5.1.1. Evolución de los indicadores según objetivos del proyecto

En la etapa del diagnóstico, se calcularon los indicadores de gestión, tras implementarse las actividades planificadas se volvieron a calcular. Cabe mencionar que los datos del periodo de marzo a agosto que brindó la empresa no han sido tomados en cuenta, puesto que presentaba grandes variaciones ocasionados por la pandemia del Covid-19.

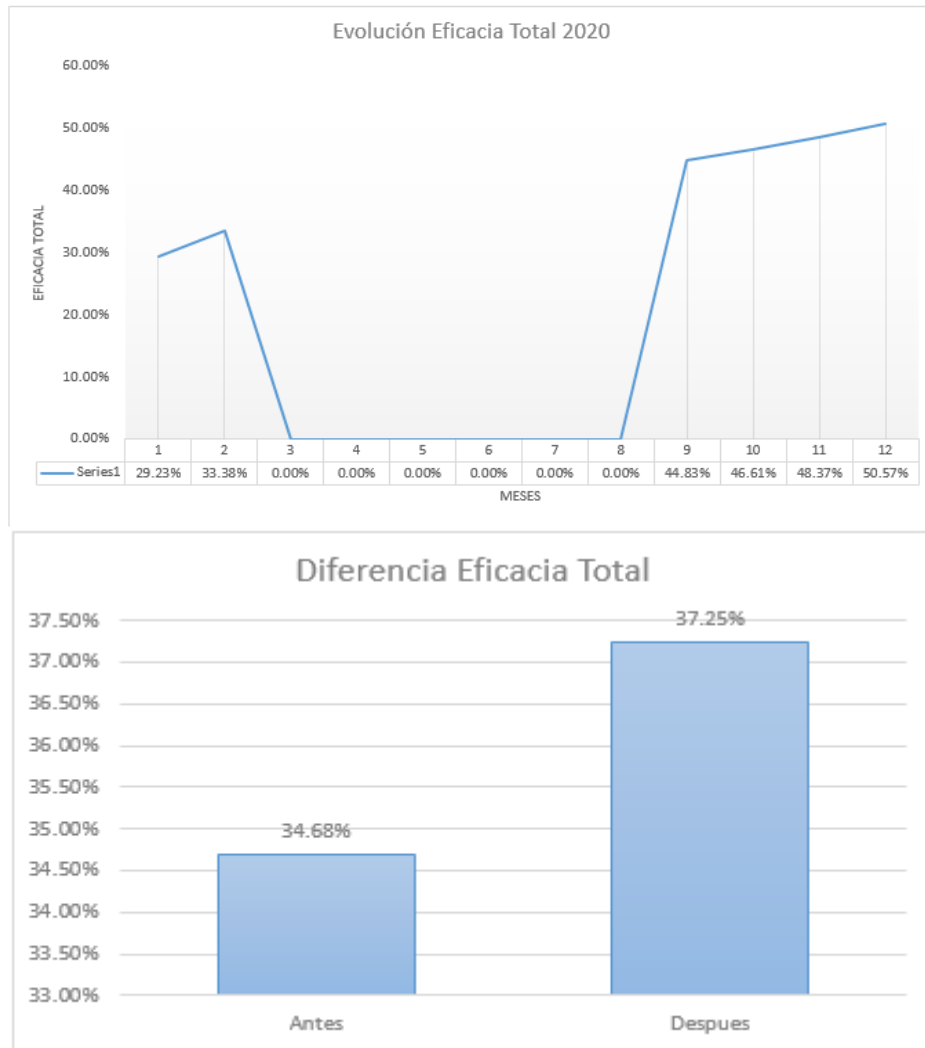
5.1.1.1. Eficacia

Para la eficacia total se tuvieron en cuenta, la eficacia operática, eficacia tiempo y la eficacia de calidad.

En las figuras adjuntas se puede evidenciar una tendencia positiva en la evolución de la eficacia total del último cuatrimestre del 2020 con respecto a los primeros meses del año, además de un incremento del 2.56% en dicho indicador, esto debido a los distintas actividades ejecutadas en el proyecto, una de las cuales trajo mayores beneficios, es la identificación del ratio de producción mediante el estudio de tiempos, ya que a través de dicha mejora se pudo conocer el tiempo estándar de cada

tarea para la producción de la cocina de mesa y de esta manera poder programar de manera destacada los productos solicitados por los diferentes clientes.

Figura 164
Evolución Eficacia Total

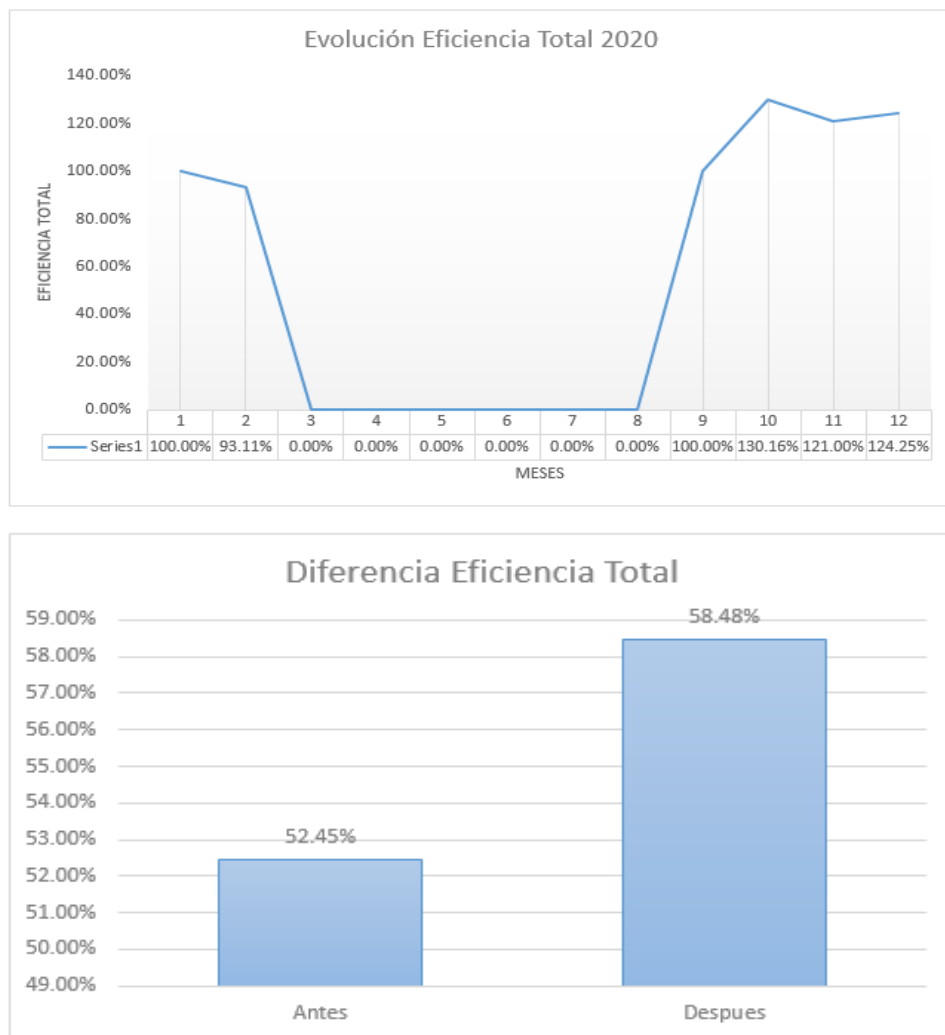


5.1.1.2. Eficiencia

Con respecto a la eficiencia total, se pudo percibir un aumento de 6.04%, ya que se pudo planificar mejor las horas hombres debido conocer de manera más acertada la cantidad a producir por cada mes, debido a contar con una proyección para dicho producto. Adicionalmente se implementaron acciones para los indicadores de mantenimiento, reducir la rotación de personal, el ausentismo laboral, entre otras,

cada una de ellas refleja un impacto ya sea directo o indirecto para la mejora de dicho indicador puesto que se optimiza el uso de materiales y el recurso humano.

Figura 165
Evolución Eficiencia Total

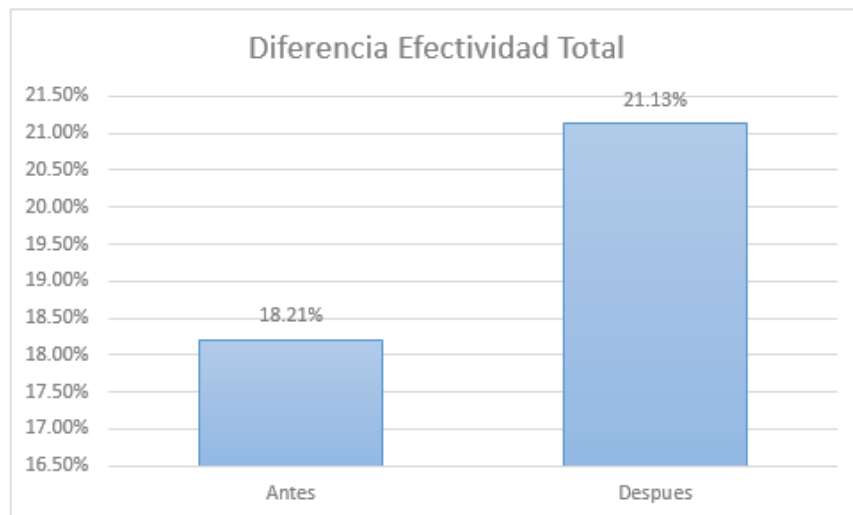
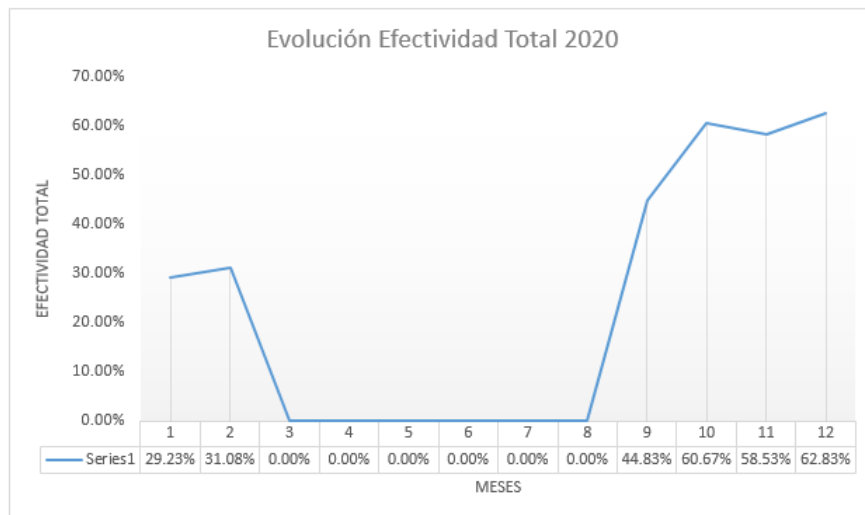


5.1.1.3. Efectividad

Se calculó mediante la eficacia y eficiencia, la evolución de este indicador con respecto al diagnóstico es del 2.92%, donde a pesar de no llegar al objetivo trazado se pudo percibir una buena respuesta por parte de la gerencia respectiva, ya que los cambios implementados fueron bien vistos por gran parte del personal. Se puede

concluir que actualmente FADICC posee la capacidad de poder alcanzar los objetivos deseados aplicando estrategias acordes al mismo, esto fue resultado de los temas tocados en las capacitaciones dados a los medios y altos mandos de la organización.

Figura 166
Evolución de la Efectividad



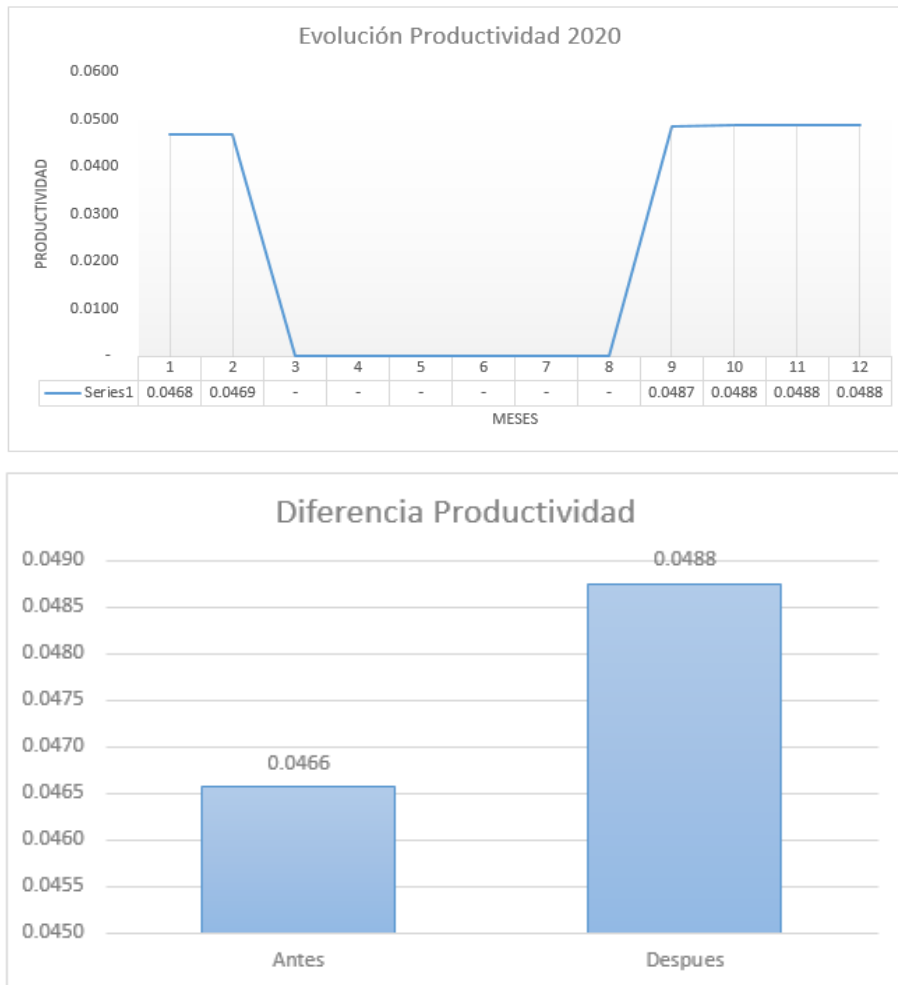
5.1.1.4. Productividad

En el último indicador de gestión, el cual refleja el objetivo principal del proyecto, que es el aumento de la productividad de FADICC, se obtuvo un incremento de 0.0022 con respecto a la productividad inicial, el cual era de 0.0466 cocinas por

sol invertido. Actualmente se producen 0.0488 cocinas por cada sol invertido, es decir, las acciones llevadas a cabo en cada pilar lograron aumentar en 4.48% la productividad de la organización, por lo que podemos concluir que el objetivo principal del proyecto fue alcanzado.

Todas y cada una de las capacitaciones, acciones y cambios ejecutados dentro de la organización contribuyeron para poder alcanzar y superar dicho objetivo, se trabajó de manera ardua en la motivación y clima laboral, puesto que fue un aspecto alarmante al inicio del proyecto, además de la optimización de cada proceso, implementación de indicadores y otras acciones para mejorar la toma de decisiones de esta organización, la cual nos brindó todas las facilidades y apoyo en cada paso dado.

Figura 167
Evolución de la Productividad



5.1.2. Evolución de indicadores según objetivos de los procesos

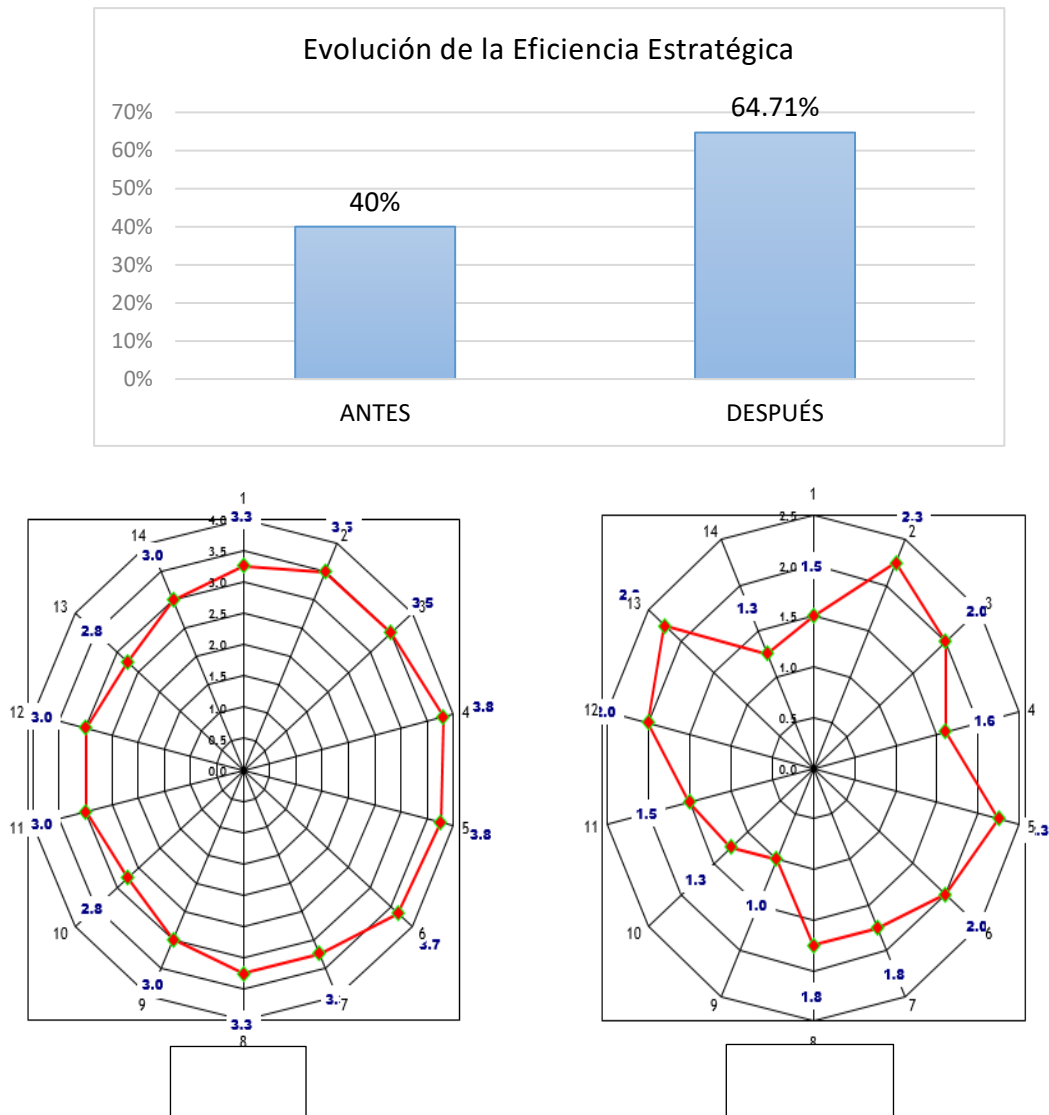
5.1.2.1. Evolución de los indicadores de la gestión estratégica

Después de mejorar la dirección de la organización, desarrollar un plan estratégico, ajustar algunas metas estratégicas y alinear la estrategia con el entendimiento de todos los empleados, se realizó una nueva medición como parte del proceso de revisión estratégica.

5.1.2.1.1. Eficiencia estratégica

Este indicador se evaluó con el objetivo de analizar el nivel alcanzado por la organización en base al direccionamiento estratégico.

Figura 168
Evolución de la Eficiencia Estratégica

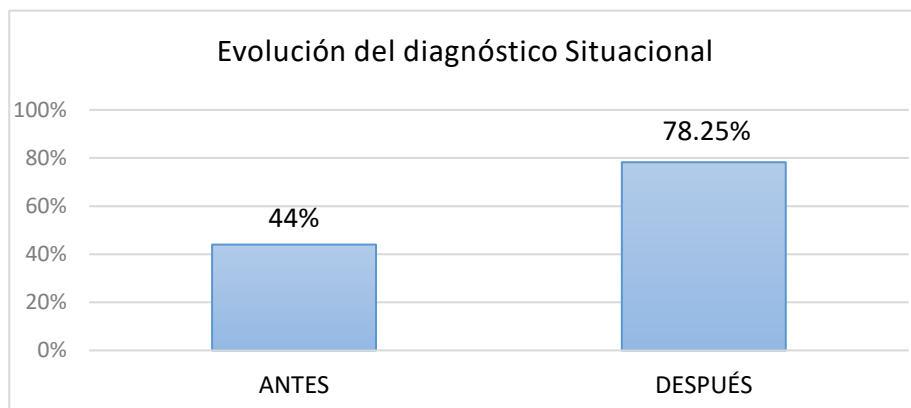


Se percibió un incremento del indicador en un 24.86%, siendo el resultado un 64.86% de eficiencia estratégica, ya que se motivó a hacer de la estrategia un trabajo de todos, que era uno de los puntos más bajos, alcanzando a transmitir el direccionamiento estratégico a la empresa. La oportunidad de mejora está en

traducir la estrategia en términos operacionales, que todavía es un punto bajo en la organización. Ver apéndice OOO.

5.1.2.2. Diagnóstico Situacional

Figura 169
Evolución del diagnóstico Situacional



Se observa que las áreas de Diseño de estrategia, Despliegue de la estrategia y Aprendizaje y mejora, que en un principio tenían un puntaje bajo, ahora muestran otra realidad ya que la organización actualmente tiene definido su Planeamiento estratégico documentado y comunicado a toda la organización. El puntaje total obtenido es de 78.23% de impulsores estratégicos. Ver apéndice PPP

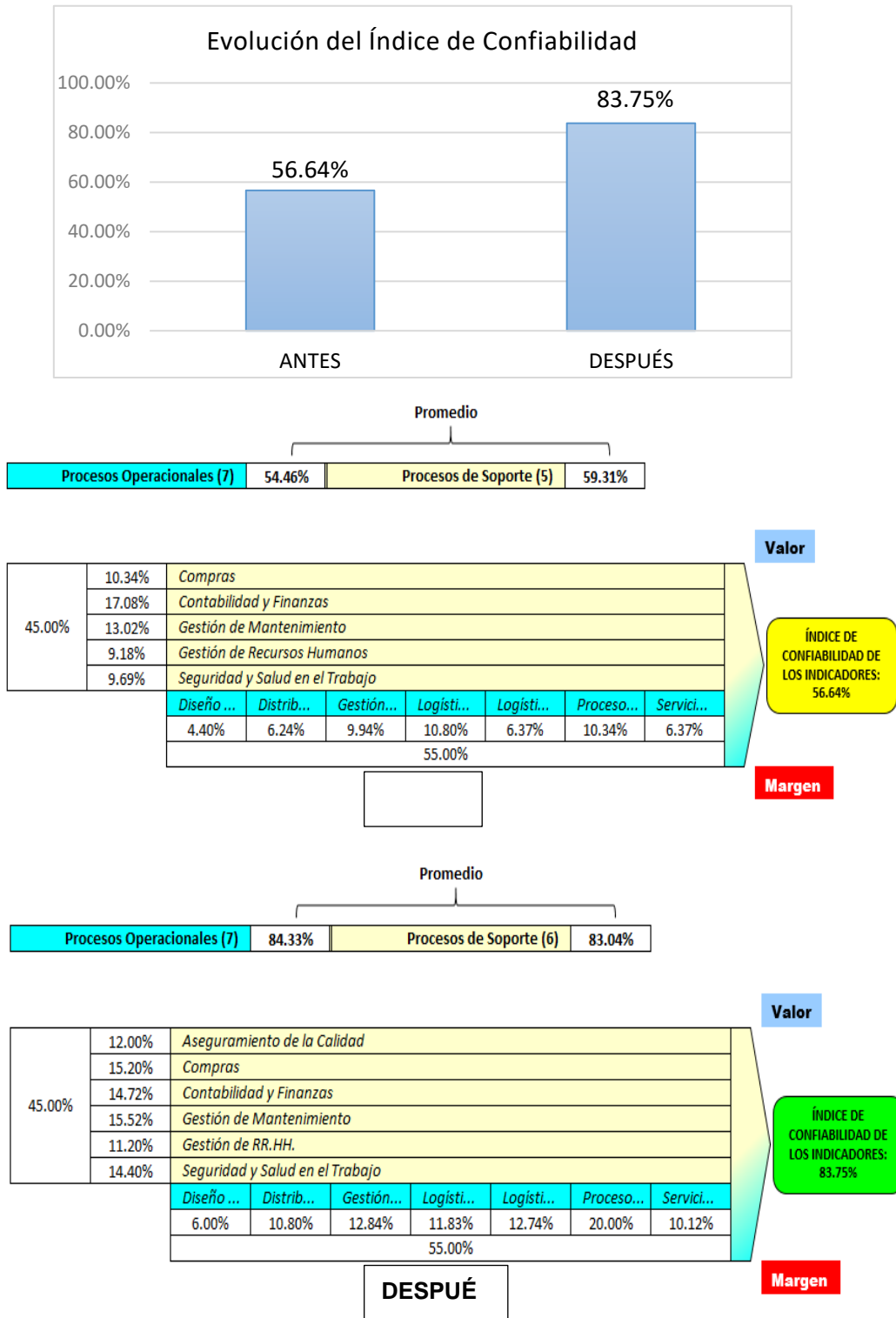
5.1.2.2. Evolución de los indicadores de la gestión por procesos

Luego de realizar la caracterización de los procesos en la empresa, implementar un mapeo de los procesos y realizar una cadena de valor, se evaluó la gestión por procesos.

5.1.2.3. Índice de confiabilidad

Para medir este indicador se empleó la confiabilidad de los indicadores de la cadena de valor.

Figura 170
Evolución del Índice de confiabilidad

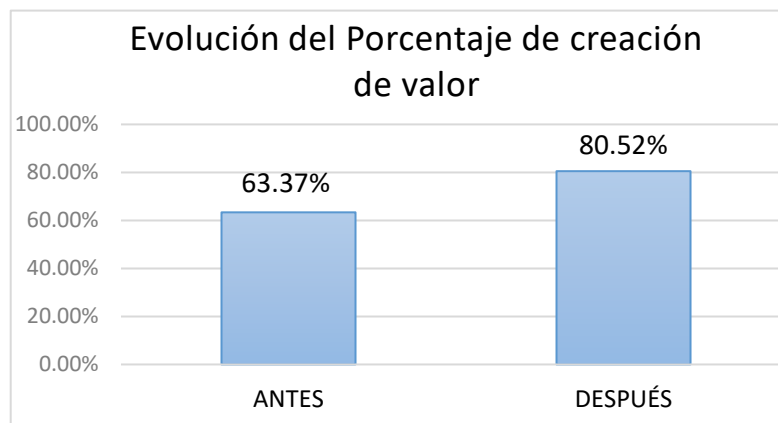


El índice de confiabilidad se incrementó significativamente un 27.11%, siendo su valor actual 83.75% de confiabilidad, faltando un poco para llegar a la meta deseada que es del 85%, sin embargo, esto representa el correcto seguimiento y ejecución que se están aplicando a los indicadores de los distintos procesos, por lo que ahora se controla de una mejor manera los insumos, mano de obra y costos lo cual da más opciones para tomar mejores decisiones.

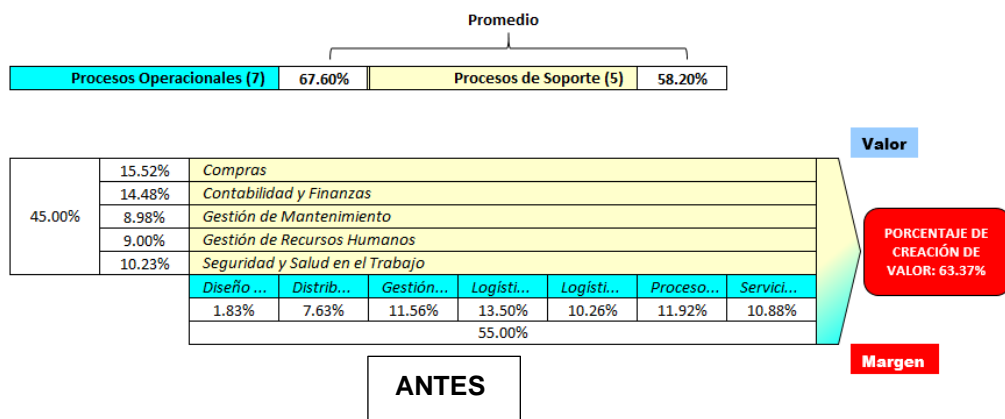
5.1.2.3.1. Porcentaje de creación de valor

Para medir este indicador se utilizó la confiabilidad de los indicadores de la cadena de valor.

Figura 171
Evolución del Porcentaje de Creación de Valor

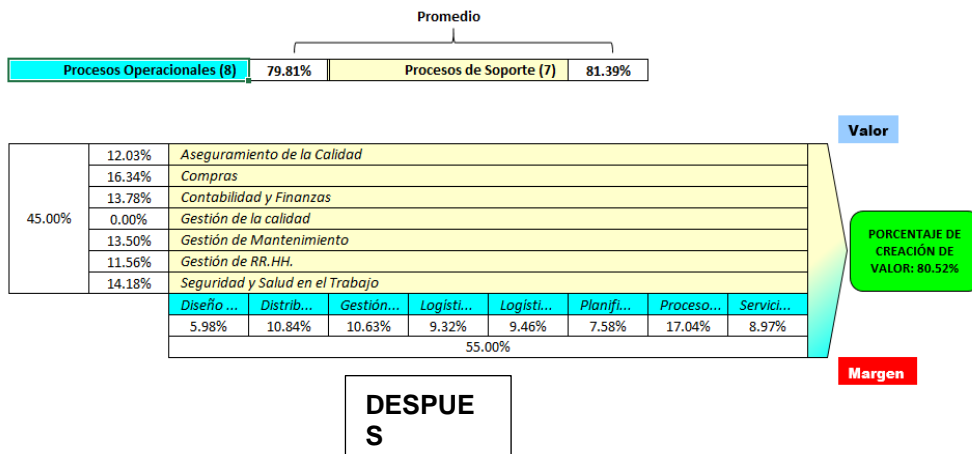


ÍNDICE DE LA CADENA DE VALOR



Regresar

ÍNDICE DE LA CADENA DE VALOR



Con respecto a la creación de valor, se pudo percibir un aumento de 17.15%, ya que se tuvo un constante monitoreo de los indicadores. Además, se pudo apreciar que el mayor impacto fue en el Proceso Productivo, siendo este el enfoque de mejora principal. Adicionalmente, se puede concluir que FADICC S.A. posee la capacidad de poder alcanzar las metas deseadas aplicando constantemente las estrategias ya planteadas para ver mayores resultados.

5.1.2.4. Evolución de los indicadores de la gestión de operaciones

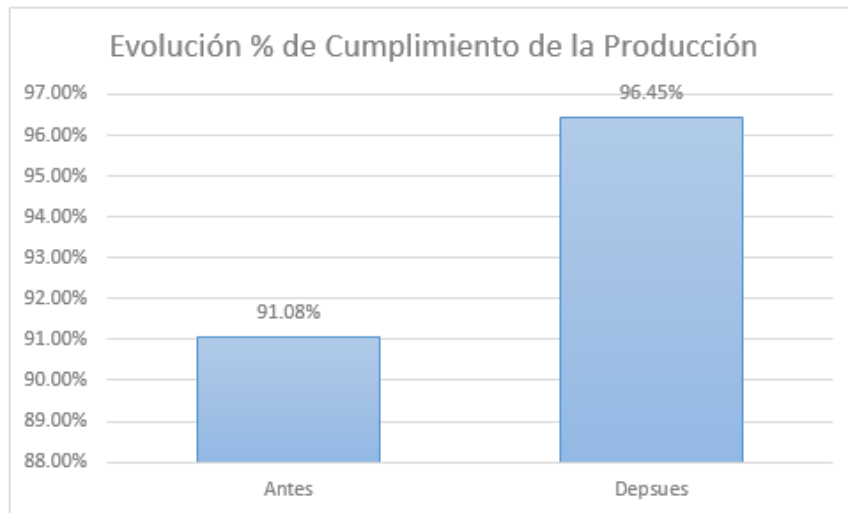
Después que se llevaron a cabo las capacitaciones respectivas, identificar el ratio de producción e implementar el pronóstico de la demanda, se procedió a medir los indicadores asociados a la Gestión de Operaciones, en los cuales se registraron una variación positiva.

5.1.2.4.1. Porcentaje de Cumplimiento de la Producción

Se registró un incremento positivo de 5.37% con respecto al índice del cumplimiento de la producción. Esto se ve reflejado gracias a la implementación, control y monitoreo del pronóstico de la demanda, ya que actualmente se puede planificar la mano de obra y materiales semana a semana para asegurar que se cumpla la producción en las fechas indicadas, además de tener un control del tiempo estándar de cada actividad, mediante un registro de base de datos de los tiempos que fueron cronometradas, lo que permito una mejor fecha estimada para la salida de un

Figura 173

Evolución del porcentaje de Cumplimiento de Producción



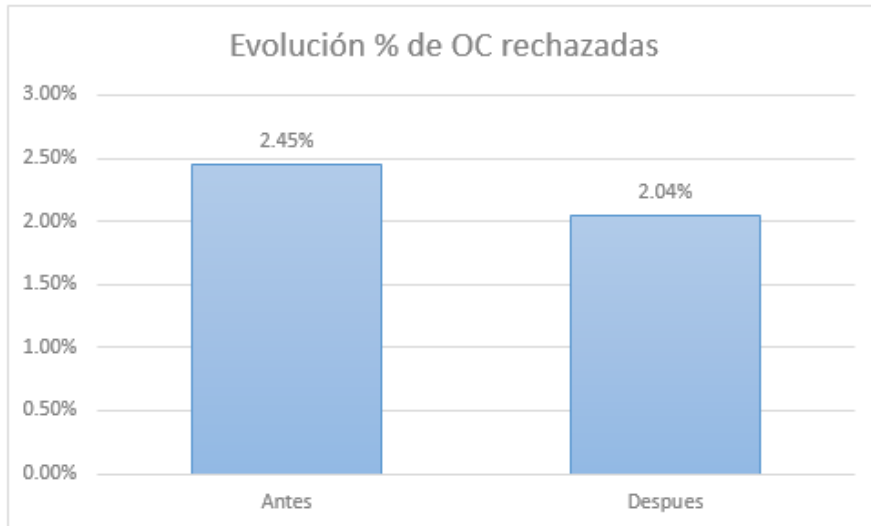
respectivo lote.

5.1.2.4.2. Porcentaje de Órdenes de Compra rechazadas

Se logró reducir este indicador en un 0.41%, los planes de acción que fueron apoyo para este logro son gracias a la mejora del pronóstico de la demanda, capacitaciones, la mejora de la comunicación con los clientes y otras actividades ejecutadas que contribuyeron. Actualmente se viene sosteniendo una comunicación

frecuenta con gran parte de los clientes potencial de FADICC con el objetivo de captar sus requerimientos y así poder aumentar su satisfacción.

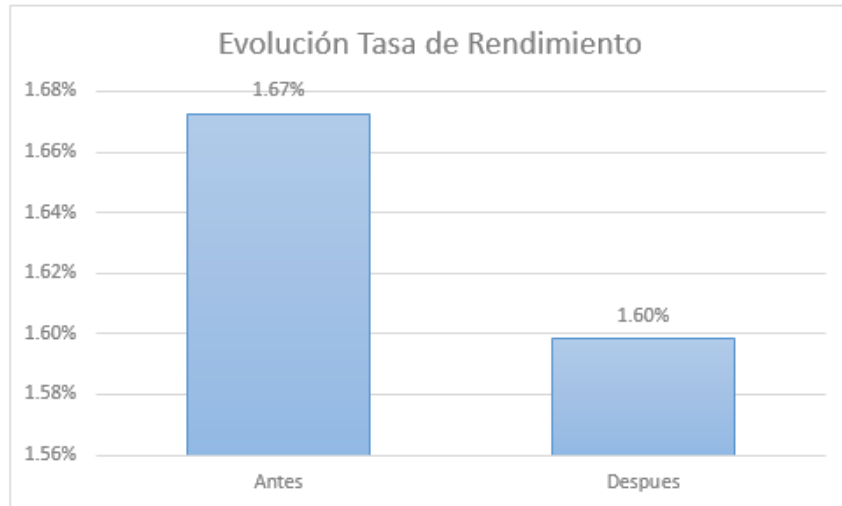
Figura 174
Evolución de porcentaje de OC Rechazadas



5.1.2.4.3. Tasa de Rendimiento

Se obtuvo una mejora en la tasa de rendimiento por los planes y acciones ejecutadas en el control y reducción de productos no conformes, debido a los análisis y registros llevados a cabo respecto a aquellas cocinas que no cumplían con los parámetros establecidos, y de esta manera poder tomar medidas correctivas y/o preventivas una vez determinadas las causas, lo cual llevo a la reducción del envío de productos defectuoso hasta las instalaciones de los clientes de la organización.

Figura 175
Evolución Tasa Rendimiento



5.1.2.5. Evolución de los indicadores de la gestión de la calidad

Al culminar con las capacitaciones, implementación de un control estadístico, implementación de un programa de mantenimiento y otras acciones se procedió con medir los indicadores asociados a este pilar.

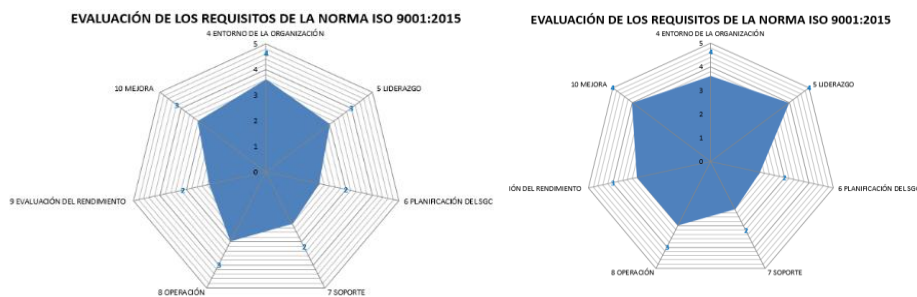
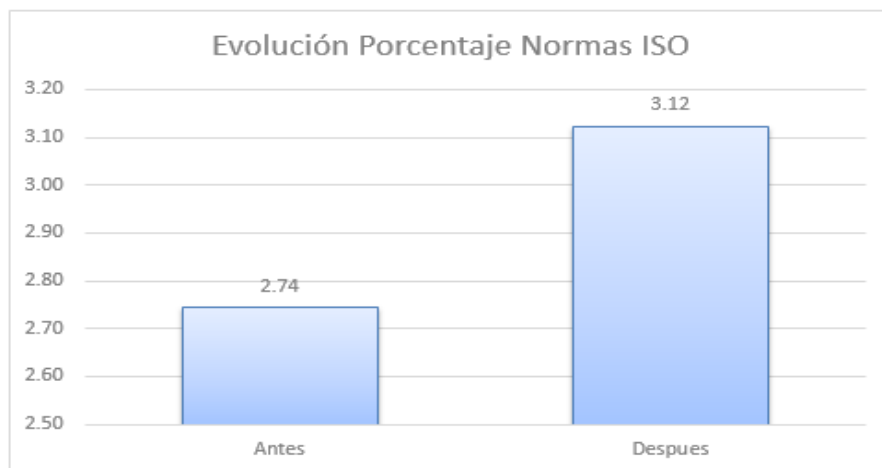
5.1.2.5.1. Porcentaje de cumplimiento de las normas ISO

Tras la implementación de las políticas de calidad y los manuales de procedimientos se obtuvo un incremento en el presente indicador de 2.74 a 3.12, no obstante, aún no se pudo alcanzar la meta de 3.12, ya que se tiene pendiente planes como la evaluación y seguimiento en el desempeño de los colaboradores y profundizar en las capacitaciones.

También se debe resaltar la mejora en lo que respecta al liderazgo en la organización debido al plan de cambios antes acontecimientos no previstos y un

análisis de causa raíz ante cualquier inconveniente que pueda presentarse ya sea personal o dentro de la producción.

Figura 176
Evolución del Porcentaje Normas ISO

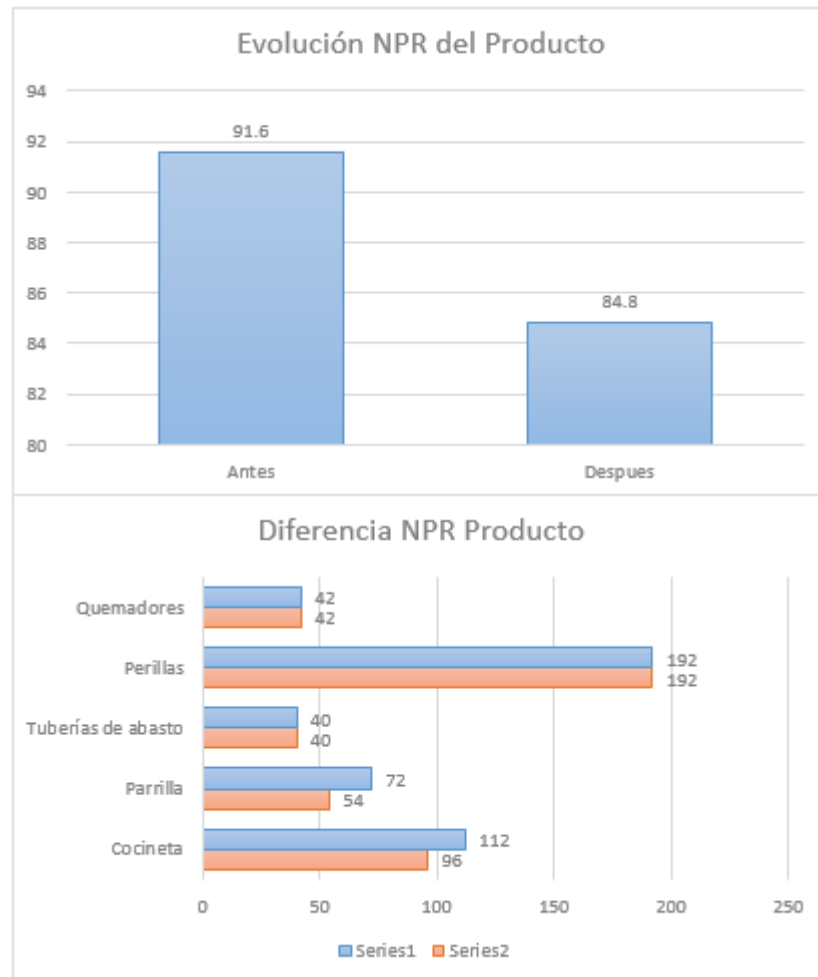


5.1.2.5.2. NPR del producto

Se logró percibir una mejora en el NPR del producto del 7%, esto debido a las acciones ejecutadas para disminuir la ocurrencia del desnivel presentado en la base de la cocineta o la superficie de parrilla, ya que las maquinas donde se vienen desarrollando estas piezas fueron correctamente calibradas y se encuentran dentro del programa de mantenimiento como prioridad. Complementariamente se le hizo

llegar los alcances respectivos al personal a cargo de dicha actividad para velar por el cumplimiento de este atributo.

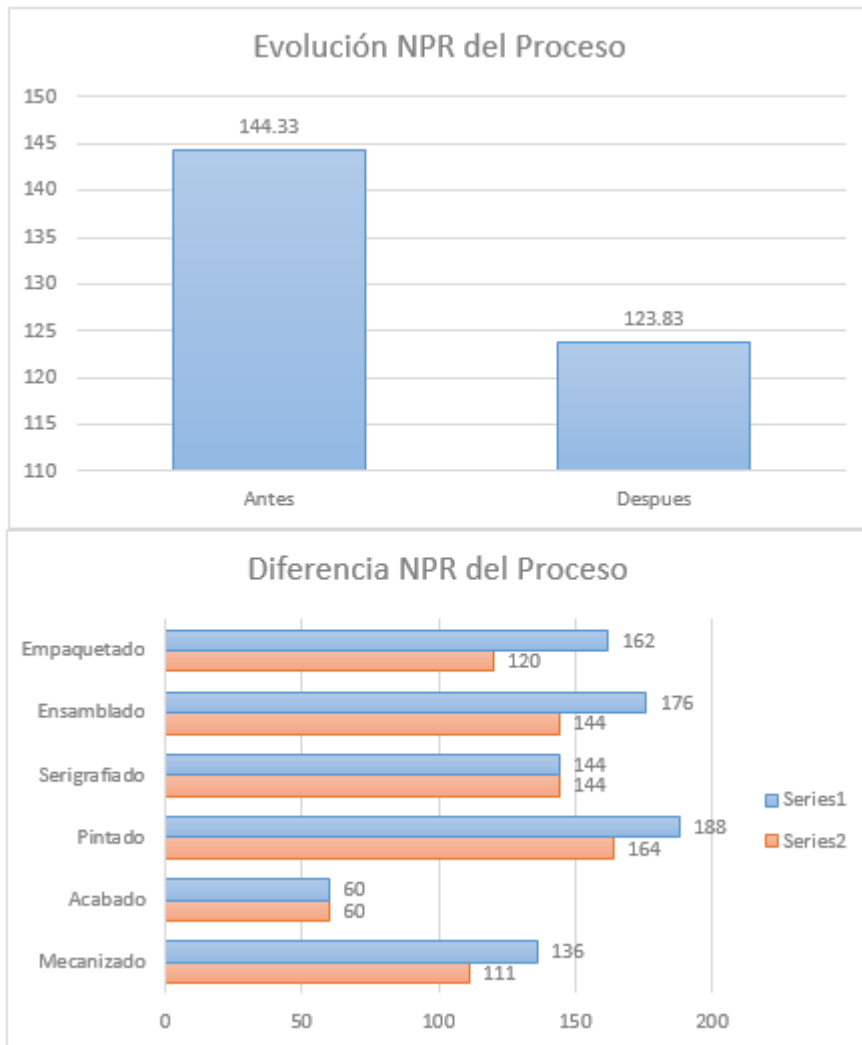
Figura 177
Evolución NPR del Producto



5.1.2.5.3. NPR del proceso

En el presente indicador se tuvo un aumento de 14% en relación al diagnóstico, pasando de un puntaje de 144.33 a 123.83, las acciones que contribuyeron a dicho cambio son parte de la gestión de la calidad, debido al análisis de causas que ocasionan un producto no conforme, a través de esto se pudo concentrar los recursos ante las más frecuentes y/o críticas, tales como el poco filo en las cuchillas de las guillotinas, cabinas de pintado expuestas al ambiente y otras.

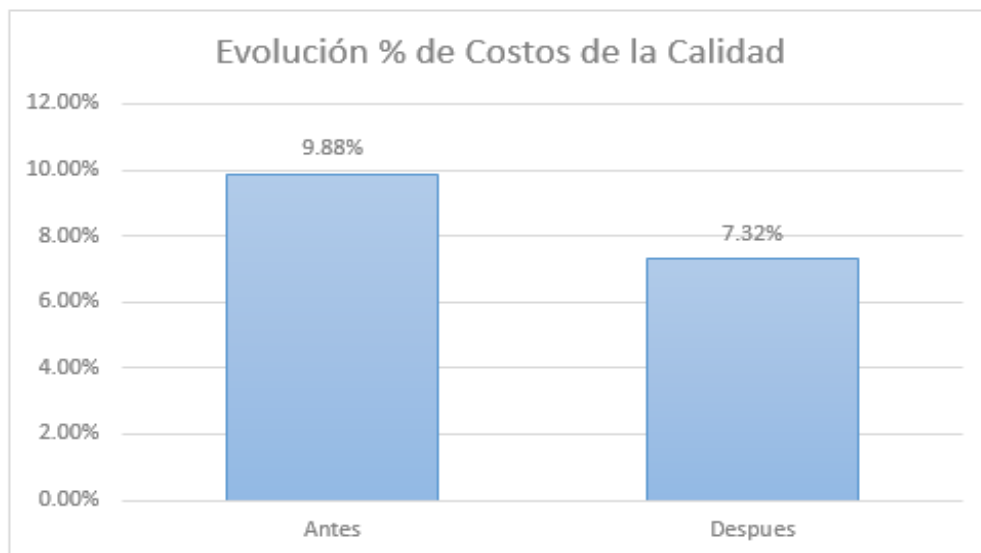
Figura 178
Evolución NPR del proceso



5.1.2.5.4. Porcentaje de los costos de la calidad

Respecto a los costos de la calidad, se logró una reducción del 2.54%, es decir, se alcanzó y superó la meta trazada al inicio del proyecto, dicho objetivo se pudo obtener debido al plan de incentivos salariales y no salariales implementado para los colaboradores de producción, por otro lado, la implementación de un control estadístico de la producción trajo consigo un mejor análisis de las causas de un determinado problema y así la toma de acciones preventivas.

Figura 179
Evolución de Porcentajes de Costos de Calidad



VENTAS BRUTAS	4,754,706.40
----------------------	---------------------

VENTAS BRUTAS	4,754,706.40
----------------------	---------------------

PORCENTAJE	9.88%
-------------------	--------------

PORCENTAJE	7.32%
-------------------	--------------

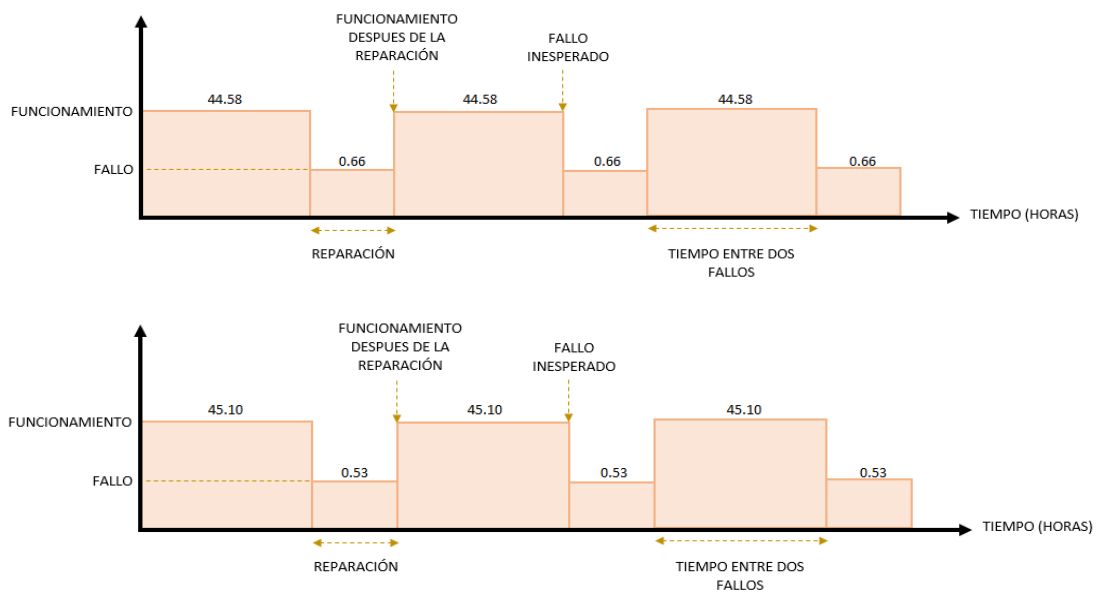
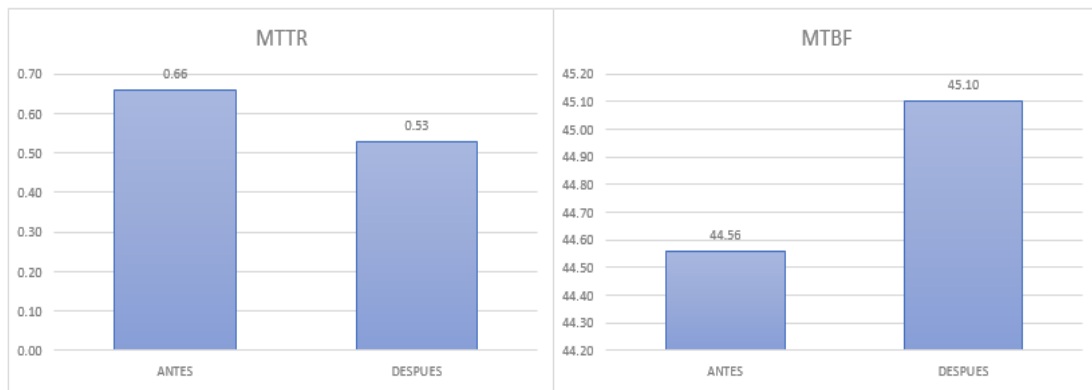
COSTO DE LA CALIDAD	469,799.89
----------------------------	-------------------

COSTO DE LA CALIDAD	348,096.85
----------------------------	-------------------

5.1.2.5.5. MTTR y MTBF

El análisis de criticidad de las maquinarias para el producto patrón, el plan de mantenimiento anual, la implementación del mantenimiento autónomo y las 5'S fueron las herramientas usadas para poder superar el objetivo trazados coa respecto a los indicadores de mantenimiento, de esta manera se puede mejorar la eficiencia de las maquinarias de la empresa, disminuyendo al máximo los desperdicios que podrían ocasionar, se logró una reducción del tiempo promedio de reparación de 0.13 horas mientras que el tiempo promedio entre fallos aumentó en 0.54 horas.

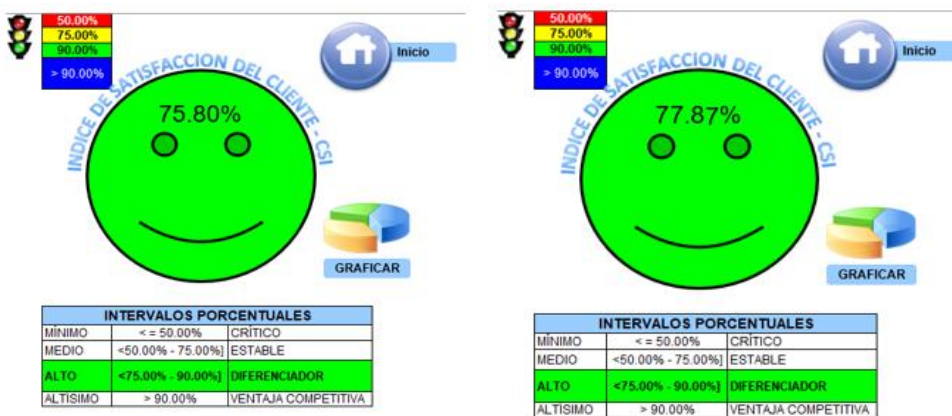
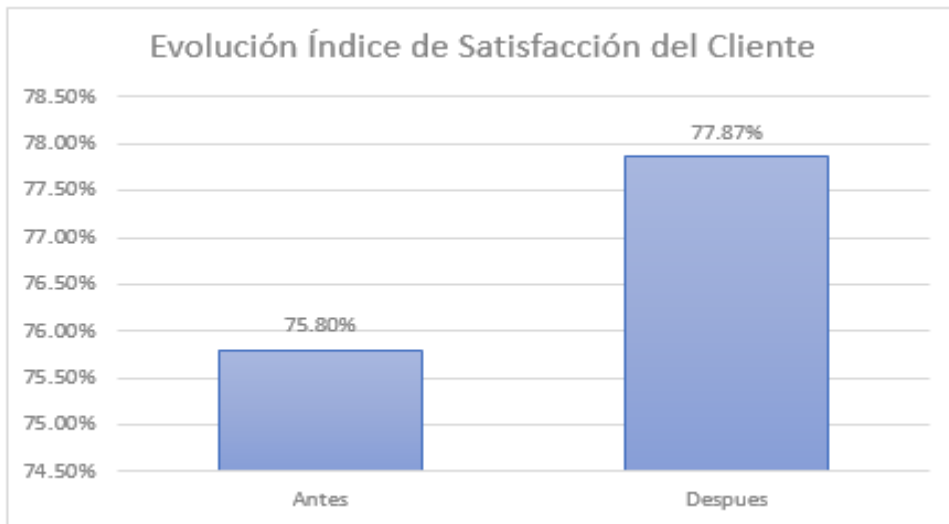
Figura 180
Evolución MTTR y MTBF



5.1.2.5.6. Índice de satisfacción del cliente

Este indicador se volvió a medir después de seis meses, el cual es uno de los más prioritarios para la gerencia, pues hace referencia a los cambios aplicados en la organización y como estos son tomados para los clientes, donde se pudo mejorar en 2.07% disminuyendo los productos defectuosos que eran enviados, las quejas en el servicio post venta y mejorar el flujo de comunicación con el representante de ventas de cada cliente, fortaleciendo además, la confianza que se brinda.

Figura 181
Evolución Índice Satisfacción Cliente



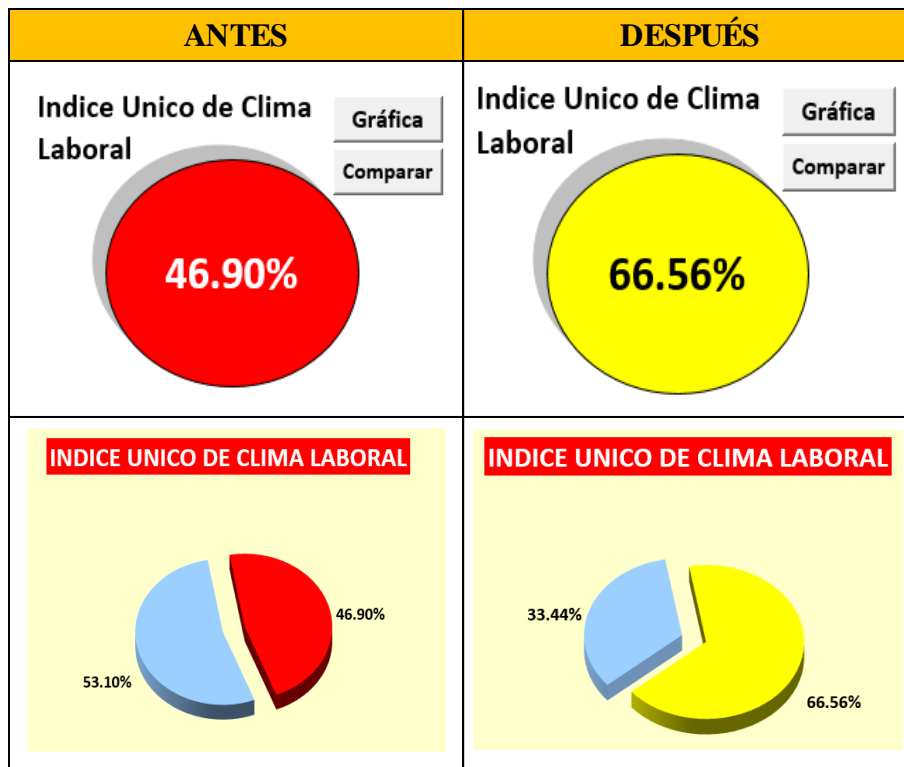
5.1.2.6. Evolución de los indicadores de la gestión de condiciones laborales

5.1.2.6.1. Clima Laboral

Una vez realizadas las actividades para mejorar el clima laboral que se plantearon en el plan, se evaluó nuevamente el indicador del clima laboral, con el objetivo de validar si se ha reflejado un mejor ambiente dónde se desempeñan.

Figura 182

Evolución del Clima Laboral

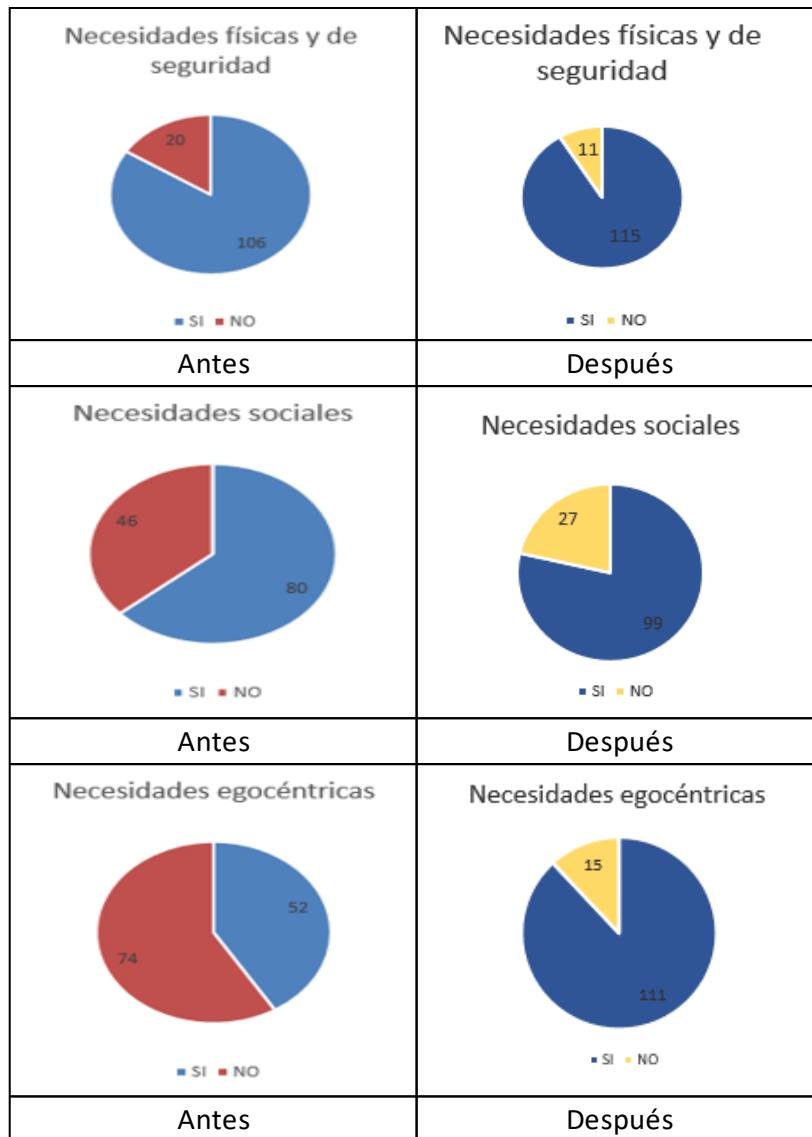


Se concluye que se logró un impacto positivo en los colaboradores de la organización debido a que hubo un incremento significativo, logrando un índice de clima laboral de 66.56%, lo cual influye en la satisfacción del personal y por tanto en la productividad de los mismos.

5.1.2.6.2. Índice de Motivación Laboral

Con respecto a este índice, se midió el entusiasmo y compromiso que tienen los trabajadores de la empresa mediante una encuesta que evalúa tres tipos de necesidades según la clasificación que brinda Mc Gregor, dicha encuesta fue llenada de manera anónima, donde los resultados fueron los siguientes.

Figura 183
Evolución del Índice de Motivación Laboral



Se pudo comprobar que en necesidades físicas y de seguridad se aumentó la cantidad de colaboradores que consideran que la empresa ofrece beneficios sociales como también reconoce el pago de las vacaciones. Con respecto a las necesidades sociales se aumento considerablemente la cantidad del personal que se siente recompensado por sus labores y el ambiente de trabajo también mejoro, ya que se trabajaron en estrategias y planes en la que estos fueron participes. Finalmente, en las necesidades egocéntricas se vio una notable mejora ya que la mayor cantidad de

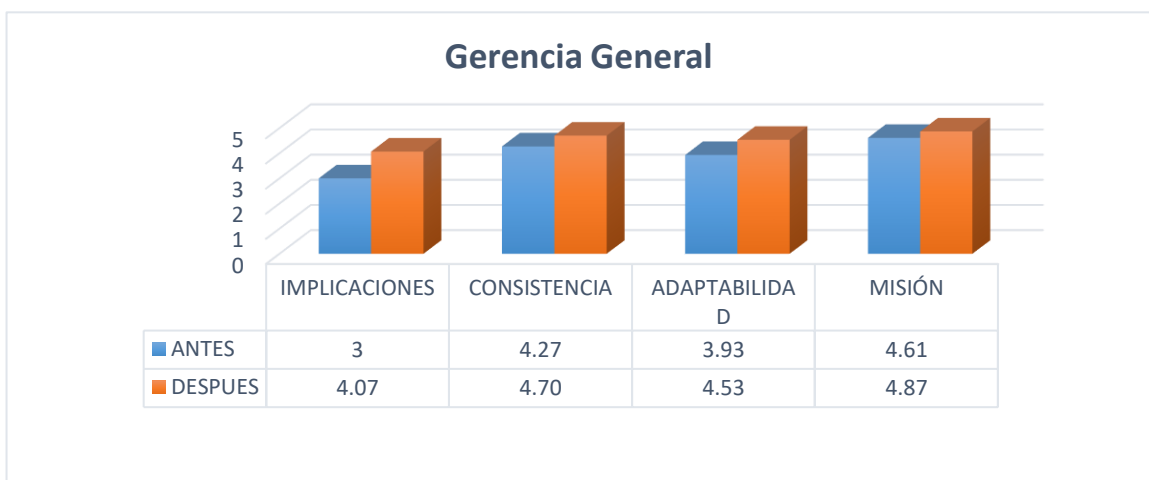
colaboradores se sienten parte de la empresa y son escuchadas las sugerencias que dan a sus superiores.

5.1.2.6.3. Índice de Cultura Organizacional

Se realizó nuevamente el cuestionario de cultura organizacional en los distintos rangos de la organización, observando una variación la cual es favorable en los 4 tipos de temas.

Con respecto a Implicaciones, se tuvo un promedio de 3.87, este valor hace referencia en que los colaboradores de la empresa ya se van sintiendo parte de la empresa y trabajan de manera grupal; Consistencia, es donde se tienen presente los valores corporativos y se obtuvo un promedio de 4.6, lo cual hace referencia a que se llegaron a consensos para trabajar de una manera más organizada en todas las áreas de la empresa; Adaptabilidad, se tuvo un promedio de 4.17, lo que significa que se mejoró tanto en la atención al cliente como en la adaptación de realizar mejores las cosas, esto se vio más reflejado en la parte de gerencia y personal administrativo. Finalmente, Misión se obtuvo un promedio de 4.64 donde se constató que se lograron cumplir varios de los objetivos propuestos, metas y seguir la estrategia planteada, se vio una notable diferencia por parte del personal de producción

Figura 184
Evolución del Índice de Cultura Organizacional

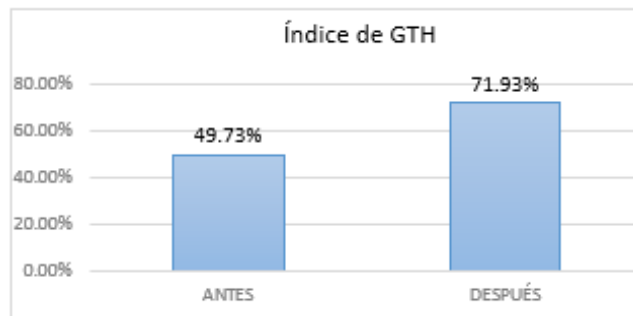


5.1.2.6.4. Índice GTH

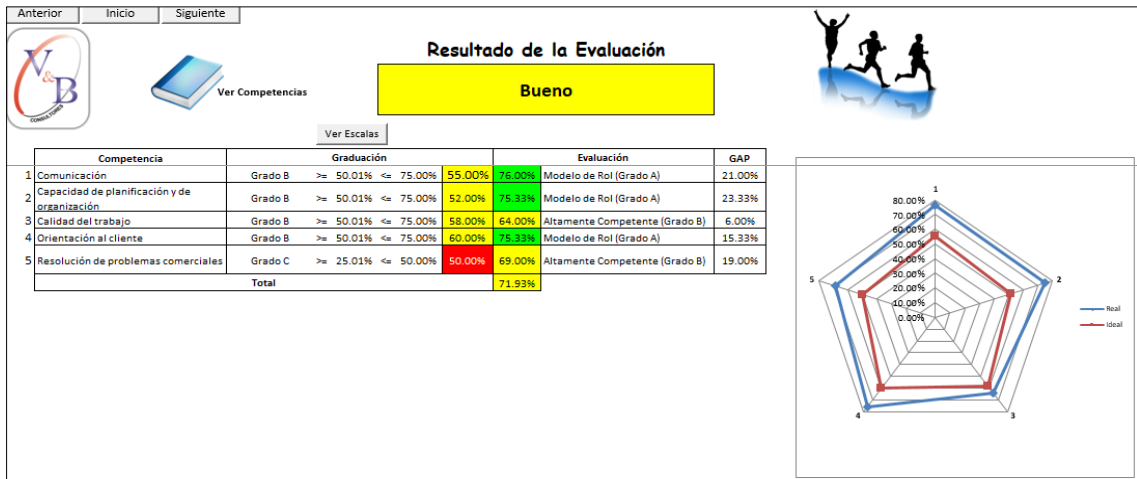
Con respecto al índice de GTH, se pudo percibir un aumento de 22.2%, ya que se trabajó en las competencias de comunicación, como el de dar retroalimentación a sus empleados cuando se requiera, difusión de información pertinente; en la capacidad de planificación y de la empresa se establecieron objetivos parciales para verificar en qué medida avanzaban y distribuyeron adecuadamente tanto los recursos humanos y técnicos; por último en la orientación al cliente, se mantuvo un contacto frecuente.

Figura 185

Evolución del Índice de Gestión de Talento Humano



ANTES



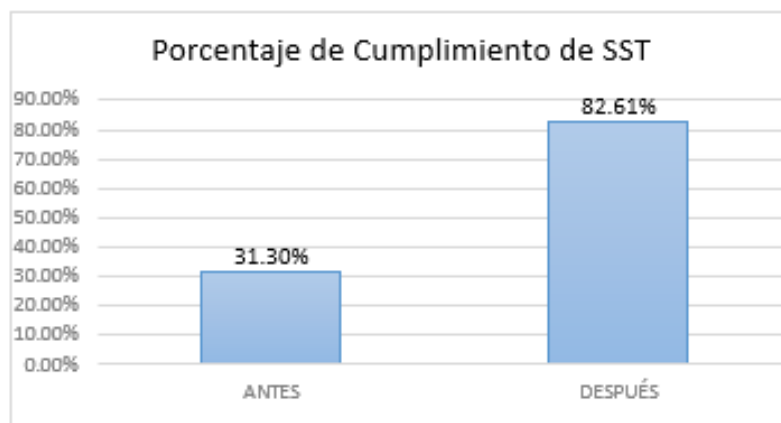
DESPUÉ

5.1.2.6.5. Porcentaje de cumplimiento de SST

Después que se difundió las políticas de SST y el reglamento de SST, se lleva a cabo los planes de acción y la evaluación del cuestionario basado en la Resolución Ministerial 0-50-201-TR, que confiere los estándares requeridos para la gestión del mismo, se midió la evolución de este indicador, teniendo como resultado un porcentaje de 82.61%, el cual hace mención que la gestión que actualmente se lleva a cabo esta aprobado.

Figura 186

Evolución del Porcentaje de Evolución del Cumplimiento de SST



TOTAL GENERAL DE ITEMS	115	100.00%
ITEMS SI	36	31.30%
ITEMS NO	79	68.70%



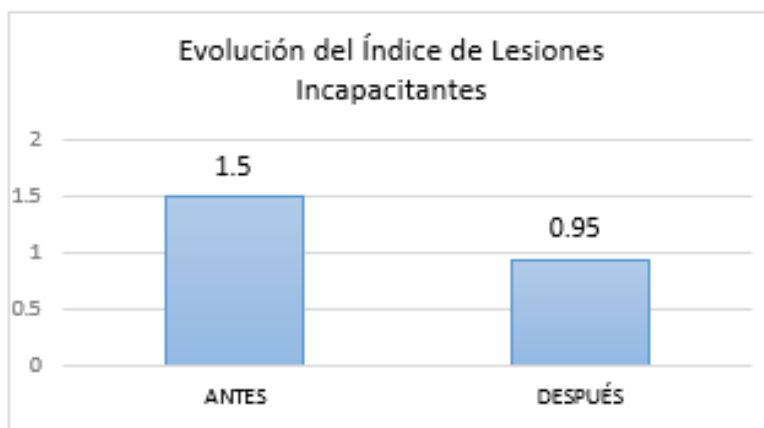
TOTAL GENERAL DE ITEMS	115	100.00%
ITEMS SI	95	82.61%
ITEMS NO	20	17.39%



5.1.2.6.6. Índice de lesiones Incapacitantes

Para realizar este cálculo, se tomaron los datos del periodo de enero hasta noviembre del 2020, donde previamente se determinó el porcentaje de ausentismo laboral en dichos meses para hallar las horas hombres reales que fueron trabajadas, donde se observó una disminución significativa del mismo. Para observar los cálculos.

Figura 187
Evolución

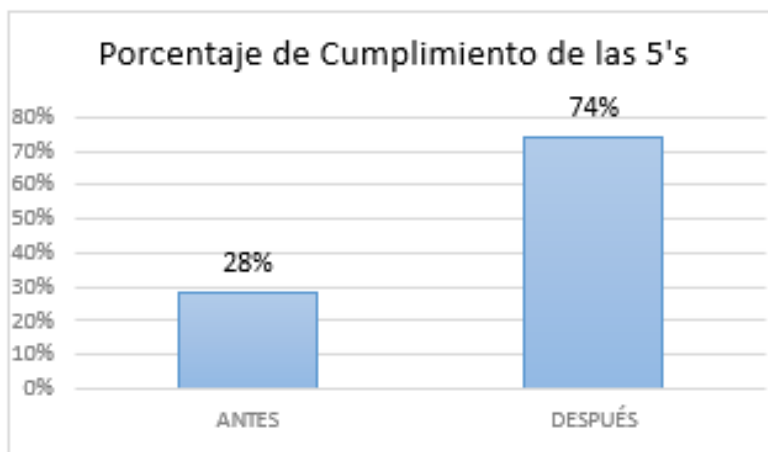


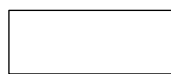
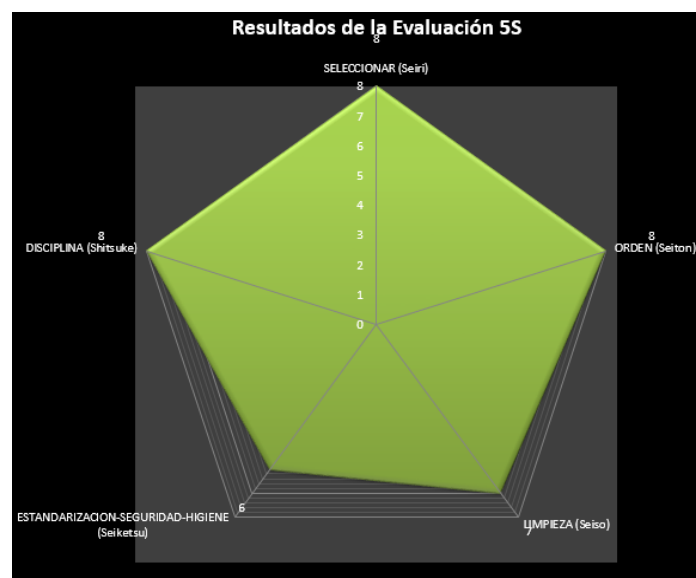
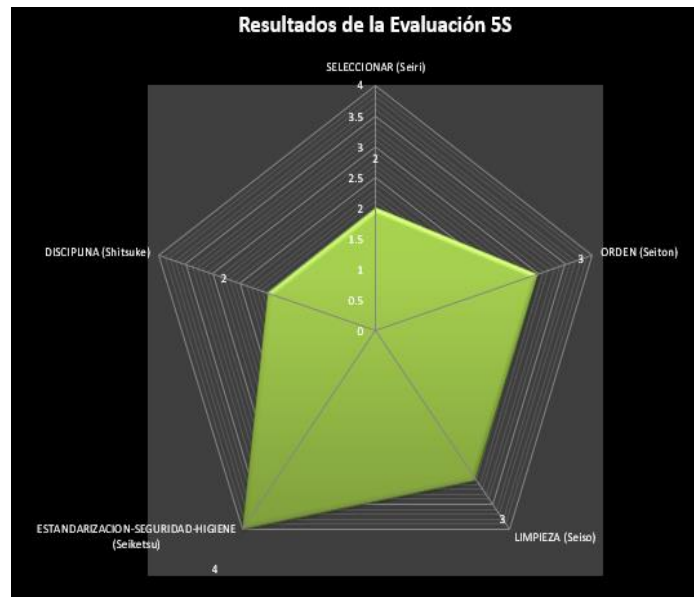
5.1.2.6.7. Porcentaje de cumplimiento de las 5'S

Después de implementar las 5's se calculó la evolución de la implementación de esta herramienta.

Figura 188

Evolución del Porcentaje de Cumplimiento de las 5'S





El indicador del cumplimiento de esta herramienta aumentó en un 46%, teniendo como valor actual del 74% de implementación. Se logró gracias a que se organizó el área de trabajo siguiendo el cronograma de trabajo propuesto, luego se clasificaron los objetos que fueron separados del área de producción para realizar la limpieza del lugar sobre un área

ordenada que facilite el poder realizar sus funciones a los operarios, e identificar de manera más rápida herramientas y materiales necesarios para el proceso de producción.

5.1.3. Evolución de los indicadores del BSC

Se muestra el avance que se han tenido con respecto a los indicadores del BSC definidos en el direccionamiento estratégico:

Figura 189
Evolución de los Indicadores del BSC

Objetivo Estratégico	Indicador	Tipo	Peligro	Precaución	Meta	Ideal	Resultado Inicial	Resultado Final
Agilizar el proceso de entrega de productos	Tiempo medio de entrega de producto	Cre diente	< 20.00	20.00	42.00	80.00	40.00	60.00
Alinear la organización a la estrategia	Porcentaje de eficiencia estratégica	Cre diente	< 15.00	18.00	53.00	75.00	13.00	55.00
Aumentar la productividad	Índice de	Cre diente	< 18.00	40.00	42.00	85.00	45.00	60.00
Aumentar la rentabilidad	Índice de ROE	Cre diente	< 40.00	40.00	85.00	95.00	65.00	80.00
Aumentar las ventas	Incremento de porcentaje de ventas	Cre diente	< 10.00	10.00	30.00	85.00	55.00	75.00
Contar con precios competitivos	Porcentaje de variación del precio con respecto a las competencias	Decre diente	> 60.00	60.00	25.00	10.00	30.00	18.00
Contar con un staff de trabajadores comprometidos	Porcentaje de rendimiento de los trabajadores	Cre diente	< 30.00	30.00	65.00	85.00	40.00	75.00
Controlar eficientemente la calidad del producto	Índice de productos defectuosos	Cre diente	< 22.00	22.00	53.00	75.00	35.00	42.00
Desarrollar nuevas características de producto	Índice de nuevas características creadas	Cre diente	< 2.00	2.00	15.00	55.00	5.00	7.00
Fomentar los valores corporativos en los trabajadores	Porcentaje de trabajadores que tienen el compromiso de los valores de la empresa	Cre diente	< 20.00	20.00	50.00	80.00	35.00	50.00
Fortalecer la toma de decisiones	Índice de confiabilidad de la cadena de valor	Cre diente	< 15.00	15.00	43.00	65.00	30.00	83.75
Generar una cultura de innovación	Índice de innovación empresarial	Cre diente	< 10.00	10.00	30.00	80.00	10.00	20.00
Mejorar el clima laboral	Índice de Clima Laboral	Cre diente	< 10.00	10.00	40.00	80.00	30.00	66.56
Mejorar el orden y limpieza de la empresa	Índice de Orden y Limpieza	Cre diente	< 10.00	10.00	45.00	75.00	30.00	74.00
Mejorar el rendimiento de las maquinarias	Porcentaje de rendimiento de las maquinarias	Cre diente	< 30.00	30.00	60.00	90.00	38.00	55.00
Mejorar la efectividad	Porcentaje de efectividad operativa	Cre diente	< 20.00	20.00	45.00	60.00	33.00	50.00
Reducir la deserción de clientes	Porcentaje de deserción de clientes	Decre diente	> 60.00	60.00	30.00	10.00	22.00	20.00
Reducir los costos	Porcentaje de costos unitarios	Decre diente	> 80.00	80.00	50.00	10.00	60.00	52.00
Satisfacer las necesidades de los clientes	Índice de satisfacción del cliente	Cre diente	< 34.00	34.00	55.00	85.00	30.00	54.00
Ser la empresa con mayor reconocimiento a nivel nacional	Índice de participación de mercado	Cre diente	< 20.00	20.00	65.00	95.00	60.00	65.00

Después de haber implementado los planes de mejora en la empresa FADICC S.A, se puede apreciar que los indicadores muestran una gran mejoría, lo que hace que exista un mejor control y monitoreo del progreso de los objetivos estratégicos en función al logro de sus metas.

CAPÍTULO VI

DISCUSIÓN

En este capítulo se plantean las acciones correctivas y preventivas a llevar a cabo, teniendo como entrada la variación que se obtuvo en los indicadores del proyecto. Los cuales se detallan en la siguiente tabla, el resultado inicial (antes de implementar las mejoras), el resultado final, así como el objetivo y la variación.

Tabla.
Cuadro de indicadores del Proyecto

Objetivo	Indicador	Resultado Inicial	Resultado Final	Objetivo	Variación
Aumentar la productividad del proceso Productivo	Eficacia total	34.69%	37.25%	38%	2.56%
	Eficiencia total	52.51%	58.48%	55%	5.97%
	Efectividad total	18.21%	21.13%	21%	2.92%
	Productividad	0.0466	0.0488	0.0485	0.0022
Eficiente Gestión Estratégica	Eficiencia Estratégica	40.00%	64.71%	60%	24.71%
	Porcentaje de Diagnostico Situacional	44.00%	78.25%	70%	34.25%
Adecuada Gestión por Procesos	Porcentaje de confiabilidad	56.64%	83.75%	80%	27.11%
	Porcentaje de creación de valor	63.37%	80.52%	70%	17.15%
Adecuada Gestión de Operaciones	Porcentaje de Cumplimiento de la Producción	91.08%	96.45%	95%	5.37%
	Ventas sobre Gastos	261.25%	270.00%	275%	8.75%
	Porcentaje de OC rechazadas	2.45%	2.04%	2.00%	0.41%
	Tasa de rendimiento	1.67%	1.60%	1.60%	0.07%
Adecuada Gestión Total de la Calidad	Porcentaje de defectuosos	0.0215	0.0207	0.0215	0.001
	Cumplimiento de las normas ISO	2.93	3.1	3.2	17.00%
	NPR producto	91.6	84.8	85	6.80
	NPR Proceso	144.33	123.83	120	20.50
	Porcentaje de Costos de calidad	9.88%	7.32%	8%	2.56%
	Índice Cp	0.37	0.41	0.4	0.04
	Porcentaje de cumplimiento de la	44.13%	45.66%	50%	1.53%

	Gestión de Mantenimiento				
	MTTR	0.66	0.53	0.5	0.130
	MTBF	44.56	45.1	45	0.540
	Índice de satisfacción del cliente	75.80%	77.87%	75%	2.07%
Adecuado Desempeño Laboral	Porcentaje clima laboral	46.90%	66.56%	65%	19.66%
	Índice de Motivación Laboral	62.96%	86.68%	80%	23.72%
	Índice de Cultura Organizacional: Implicaciones	3.52	3.87	4	0.350
	Índice de Cultura Organizacional: Consistencia	4.14	4.59	4.6	0.450
	Índice de Cultura Organizacional: Adaptabilidad	3.55	4.17	4	0.623
	Índice de Cultura Organizacional: Misión	3.93	4.65	4	0.717
	Índice GTH	49.73%	71.93%	70%	22.20%
	Porcentaje de cumplimiento de SST	31.30%	82.61%	80%	51.31%
	Índice de lesiones Incapacitantes	1.25	0.95	1	0.3
	Porcentaje de cumplimiento de las 5'S	46%	74.00%	70%	28.00%

Nota: Adaptado con la información de [Fadicc S.A.](#)

6.1. Actuar

En esta última etapa se realizó un análisis de cada uno de los indicadores con los que se viene midiendo el éxito del proyecto, determinando así, las brechas que tienen con respecto a las metas establecidas, esto con el fin de poder decidir las acciones correctivas a desarrollar al conocer la causa raíz del logro o fracaso, haciendo uso de la metodología de los 5 por qué, que nos permite tener un panorama más a detalle.

6.1.1. Evaluación expost (flujos incrementales estimados VS flujos reales)

La inversión en activos tangibles e intangibles proyectado a inicios del proyecto tenía un total de 12,719 nuevos soles, mientras que el monto en el capital de trabajo

Figura 190

Inversión en Activos Tangibles e Intangibles
permanecía constante, la cual se distribuía de la siguiente manera.

Inversión en Activos Tangibles e Intangibles

ÍTEM	PARTIDA	CANTIDAD	UNIDAD	P. U. US\$	PARCIAL S/.	SUB
1	Activos Intangibles					S/
1.01	Capacitaciones para Gest. Estratégica	1	und		S/ 200.00	
1.02	Capacitaciones para Gest. Por Procesos	1	und		S/ 200.00	
1.03	Capacitaciones para Gest. De la Cadena de Suministro	1	und		S/ 200.00	
1.04	Capacitaciones para la Gest. De la Calidad	1	und		S/ 200.00	
1.05	Capacitaciones para Gest. De Mantenimiento	1	und		S/ 200.00	
1.06	Capacitaciones para SST	1	und		S/ 200.00	
1.07	Costo de oportunidad para la Gest. Estratégica	1	und		S/ 940.00	
1.08	Costo de oportunidad para la Gest. Por Procesos	1	und		S/ 555.00	
1.09	Costo de oportunidad para la Gest. De Operaciones	1	und		S/ 940.00	
1.10	Costo de oportunidad para la Gest. De la Calidad	1	und		S/ 1,320.00	
1.11	Costo de oportunidad para la Gest. De Mantenimiento	1	und		S/ 394.00	
1.12	Costo de oportunidad para la Gest. De Conflictos Laborales	1	und		S/ 1,320.00	
1.13	Costo de oportunidad para SST	1	und		S/ 550.00	
1.14	Costo de oportunidad para la Redistribución de Planta	1	und		S/ 5,500.00	
	TOTAL S/.					S/

Figura 191
Inversión en capital de trabajo

Inversión en Capital de Trabajo					
<i>Capital de Trabajo Sin Proyecto</i>					
	0	1	2	3	4
Inversión en CT (soles/cuatrimstre)	-S/ 220,632.75	-S/ 206,489.28	-S/ 121,879.08	-S/ 144,441.34	-S/ 193,122.20
Inversión CT - Cuentas x cobrar (soles/cuatrimstre)	-S/ 69,673.50	-S/ 65,207.14	-S/ 38,488.13	-S/ 45,613.06	-S/ 60,985.96
Inversión CT - Inventario (soles/cuatrimstre)	-S/ 46,449.00	-S/ 43,471.43	-S/ 25,658.75	-S/ 30,408.70	-S/ 40,657.31
Crédito CT - Cuentas x pagar (soles/cuatrimstre)	-S/ 104,510.25	-S/ 97,810.71	-S/ 57,732.20	-S/ 68,419.58	-S/ 91,478.94
Incremental en CT (soles/cuatrimstre)	-S/ 220,632.75	S/ 14,143.47	S/ 84,610.20	-S/ 22,562.26	-S/ 48,680.86
Recuperación de CT (soles/cuatrimstre)					
<i>Capital de Trabajo Con Proyecto</i>					
	0	1	2	3	4
Inversión en CT (soles/cuatrimstre)	-S/220,632.75	-S/206,489.28	-S/ 121,879.08	-S/ 144,441.34	-S/ 193,122.20
Inversión CT - Cuentas x cobrar (soles/cuatrimstre)	-S/ 69,673.50	-S/ 65,207.14	-S/ 38,488.13	-S/ 45,613.06	-S/ 60,985.96
Inversión CT - Inventario (soles/cuatrimstre)	-S/ 46,449.00	-S/ 43,471.43	-S/ 25,658.75	-S/ 30,408.70	-S/ 40,657.31
Crédito CT - Cuentas x pagar (soles/cuatrimstre)	-S/ 104,510.25	-S/ 97,810.71	-S/ 57,732.20	-S/ 68,419.58	-S/ 91,478.94
Incremental en CT (soles/cuatrimstre)	-S/220,632.75	S/ 14,143.47	S/ 84,610.20	-S/ 22,562.26	-S/ 48,680.86
Recuperación de CT (soles/cuatrimstre)					

Finalmente, la evaluación ex post del proyecto tiene una brecha de S/. 1,264, lo cual es un beneficio para la organización, pues se gastó mucho menos de lo que se había proyectado inicialmente y esto hace posible que dichos recursos se puedan reinvertir en otros aspectos a trabajar.

Figura 192
Brecha de la evaluación ex post

	Agosto	Setiembre	Octubre	
F.C. Económico Real	S/ 15,123	S/ 34,123	S/ 1,254	-S/
F.C. Económico Incremental Proyectada	S/ 17,585	S/ 34,273	S/ 1,546	-S/
Brecha	-S/ 2,462	-S/ 150	-S/ 292	-S/

6.1.2. Análisis de brechas en indicadores según objetivos del proyecto

En la tabla adjunta se detalla el análisis de brecha de los indicadores de gestión, en los cuales se pudieron alcanzar las metas trazadas a excepción de la Eficacia Total.

ANÁLISIS DE BRECHAS				
INDICADOR:	Eficacia Total			
RESULTADO:	37.25%			
META:	38%			
ESTADO:	No se alcanzó la meta			
RESPONSABLE:	Gerente de Producción			
¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?
No se superaron las expectativas de los clientes	No se innovó con respecto a la presentación del producto	No se cuentan con las personas calificadas	No se profundizaron las capacitaciones respecto a innovación	
RECOMENDACIONES				
Fortalecer la comunicación con el cliente, desarrollar un análisis de mercado para indentificar y superar las espectivas.				
Nota: Adaptado con la información de Fadicc S.A.				

ANÁLISIS DE BRECHAS				
INDICADOR:	Eficiencia Total			
RESULTADO:	58.48%			
META:	55%			
ESTADO:	Se alcanzó la meta			
RESPONSABLE:	Gerente de Producción			
¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?
Se optimizaron los recursos	Se identificó el ratio de producción y se redujeron memas	Mejora el cumplimiento y seguimiento del programa de producción	Porque esta directamente involucrado con los costos	Se involucró a la mano de obra y los materiales

RECOMENDACIONES

Trazar metas por equipos de trabajo, mantener motivados a los trabajadores y brindar el reconocimiento respectivo.

Nota: Adaptado con la información de Fadicc S.A.

ANÁLISIS DE BRECHAS				
INDICADOR:	Efectividad			
RESULTADO:	21.13%			
META:	21%			
ESTADO:	Se alcanzó la meta			
RESPONSABLE:	Gerente de Producción			
¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?
Se monitorearon todas las acciones implementadas	Se desarrollo un adecuado plan de monitoreo y seguimiento	Se conto con los recursos apropiados	Se contó con el apoyo y compromiso de la alta Gerencia	

RECOMENDACIONES

Mantener implicados en las decisiones y acciones ejecutadas a la los mandos altos y medios

Nota: Adaptado con la información de Fadicc S.A.

ANÁLISIS DE BRECHAS				
INDICADOR:	Productividad			
RESULTADO:	0.0488			
META:	0.0485			
ESTADO:	Se alcanzó la meta			
RESPONSABLE:	Gerente de Producción			
¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?
Se redujeron los costos de mano de obra y materiales	Se optimizaron los tiempos de produccion	Se analizó las tareas y mejoraron los metodos y movimientos	Se empatizó con el personal para trazar los objetivos	Se dio la importancia y reonomiento a todo el equipo de trabajo

RECOMENDACIONES

Contar con habilidades blandas como la comunicaciones, capacidad de negociación y liderazgo

Nota: Adaptado con la información de Fadicc S.A.

Como se puede observar, tras la implementación de las mejoras se obtuvo una variación positiva en cada uno de los indicadores de gestión, tras el análisis de brechas, se pudo concluir que aún se necesita mejorar más de un aspecto, tal como la eficacia calidad, pues es necesario poder cumplir el requerimiento de los clientes y superar las expectativas que tiene el mercado ofreciendo un valor agregado en el producto, no obstante, el éxito de alcanzar una productividad de 0.0488 unidades por sol invertido, es efecto de contar con todo el apoyo y compromiso de la gerencia, puesto que se tuvo toda la confianza para la aplicación de las distintas actividades,

como la capacitación del personal, implementación de registros estandarizados, acciones sugeridas sobre clima laboral, calibración de maquinarias, implantación de un programa de producción, entre otros.

6.1.3. Análisis de brechas en indicadores según objetivos de los procesos

6.1.3.1. Análisis de brecha de los indicadores de la gestión estratégica

Las causas de la evolución de los indicadores se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 50.
Análisis de Brechas del indicador Eficiencia Estratégica

ANÁLISIS DE BRECHAS				
INDICADOR:		Eficiencia Estratégica		
RESULTADO:		64.71%		
META:		50%		
ESTADO:		Se alcanzó la meta		
RESPONSABLE:		Gerente General		
¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?
Se determinó la estrategia a seguir en la organización	Existió participación para la formulación del plan estratégico	Se difundió el direccionamiento estratégico en todos los trabajadores de la organización	Se logró que los trabajadores se identifiquen con la empresa	
RECOMENDACIONES				
Realizar seguimiento a los planes propuestos para lograr mantener y mejorar el logro de la estrategia				

Nota: Adaptado con la información de Fadice S.A.

Tabla 52*Análisis de Brechas del indicador Porcentaje de Diagnóstico Situacional*

ANÁLISIS DE BRECHAS				
INDICADOR:		Porcentaje de Diagnóstico Situacional		
RESULTADO:		78.25%		
META:		44%		
ESTADO:		Se alcanzó la meta		
RESPONSABLE:		Gerente General		
¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?
Se tiene definido el Planeamiento estratégico	Se tiene el conocimiento de cuales deben ser los esfuerzos de la organización	Se hizo el análisis FLOR y la propuesta de valor diferenciada	Se caracterizaron los procesos	
RECOMENDACIONES				
Realizar anualmente el replanteamiento del direccionamiento estratégico con el objetivo de analizar los cambios internos y externos que existan				
Nota: Adaptado con la información de Fadicc S.A.				

Se logró la mejora en ambos indicadores utilizados para diagnosticar la gestión estratégica, donde de acuerdo con los planes propuestos como el dar charlas acerca del direccionamiento estratégico y hacer la difusión de este de forma interna, se logró concientizar a los colaboradores para conseguir los objetivos propuestos de FADICC S.A. En las acciones a tomar están el de traducir este direccionamiento estratégico en metas operacionales para cada área, tales como seguir mejorando la productividad del área de Producción. Además, por lo menos una vez al año, la Gerencia General debe de analizar su estrategia y replantearla con el objetivo de identificar factores que pueden alterar el desarrollo de sus actividades para realizar variaciones en sus objetivos estratégicos con el fin de disminuir el impacto de estos nuevos factores.

6.1.3.2. Análisis de brecha de los indicadores de la gestión por procesos

Se presentan el origen de la variación de los indicadores:

Tabla 53.

Análisis de Brechas del indicador Porcentaje de Confiabilidad

ANÁLISIS DE BRECHAS				
INDICADOR:		Porcentaje de confiabilidad		
RESULTADO:		83.75%		
META:		56.64%		
ESTADO:		Se alcanzó la meta		
RESPONSABLE:		Gerente general/ Gerente de Producción		
¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?
Se propusieron indicadores que no se usan actualmente	Se implementaron indicadores en todas las áreas	Se tuvo mayor control y seguimiento en el área de producción	Se realizaron caracterizaciones de los procesos	
RECOMENDACIONES				
Hacer un seguimiento continuo a los indicadores				

Nota: Adaptado con la información de Fadicc S.A.

Tabla 54.

Análisis de Brechas del indicador de Porcentaje de Creación de Valor

ANÁLISIS DE BRECHAS				
INDICADOR:		Porcentaje de creación de valor		
RESULTADO:		80.52%		
META:		63.37%		
ESTADO:		Se alcanzó la meta		
RESPONSABLE:		Gerente general/ Gerente de Producción		
¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?
Se obtuvieron óptimos resultados en el logro alcanzado				
RECOMENDACIONES				
Proponer nuevos planes para mejorar los indicadores de la organización				

Nota: Adaptado con la información de Fadicc S.A.

Tanto en el indicador de confiabilidad y creación de valor, se consiguió superar la meta, ya que se propusieron indicadores para todas las áreas y se hizo un seguimiento continuo de los mismos. Además, hacer mención que se realizaron la caracterización de los procesos de soporte y de operaciones de la organización, admitiendo tener una mejor confiabilidad en los indicadores del proceso con respecto a su situación antes de proyecto. En las acciones a tomar está que la Gerencia General debe realizar el seguimiento de estos indicadores con el fin de superar el logro obtenido en el alcance de la confiabilidad de estos indicadores y su creación de valor.

6.1.3.3. Análisis de brecha de los indicadores de la gestión de operaciones

Se expone el análisis de brechas de los indicadores asociados a la Gestión de Operaciones de la organización.

Figura 193*Análisis de brechas del Porcentaje del cumplimiento de la Producción*

ANÁLISIS DE BRECHAS				
INDICADOR:	Porcentaje del cumplimiento de la Producción			
RESULTADO:	96.45%			
META:	95%			
ESTADO:	Se alcanzó la meta			
RESPONSABLE:	Jefe de Planta			
¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?
Se redujo la brecha entre lo programada y lo real	Se mejoró el programa de producción	Se realizó un pronóstico de la demanda	Se contaban con datos históricos de ventas	
RECOMENDACIONES				
Fomentar la digitización de datos de suma importancia y relevancia para la organización, contar un formato de base de datos para una correcta estructura				
Nota: Adaptado con la información de Fadicc S.A.				

Figura 194*Análisis de brechas del Porcentaje de OC rechazadas*

ANÁLISIS DE BRECHAS				
INDICADOR:	Porcentaje de OC rechazadas			
RESULTADO:	2.04%			
META:	2.00%			
ESTADO:	No se alcanzó la meta			
RESPONSABLE:	Jefe de Ventas			
¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?
Aun no se cumple el objetivo	No se desarrollaron todos los planes proyectados	No se cumplieron con los cronogramas		
RECOMENDACIONES				
Aplicar acciones seguras en el QFD				
Nota: Adaptado con la información de Fadicc S.A.				

Figura 195

Análisis de brechas de la Tasa de Rendimiento

ANÁLISIS DE BRECHAS				
INDICADOR:	Tasa de Rendimiento			
RESULTADO:	1.60%			
META:	1.60%			
ESTADO:	Se alcanzó la meta			
RESPONSABLE:	Jefe de Ventas			
¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?
Se puede mejorar el indicador	Se redujeron productos no conformes	Se implemento un registro estadísticos de productos no conformes	Se determinaron las causas	Se tomaron acciones correctivas y preventivas
RECOMENDACIONES				
Estandarizar el registro de productos no conformes con una estructura de base de datos y tener la retroalimentación con todas las partes interesadas				

Nota: Adaptado con la información de Fadicc S.A.

Según las tablas adjuntas, se puede llegar a la conclusión que la mejora de la Gestión de Operaciones en FADICC S.A. se debe principalmente a la determinación del ratio de producción de la cocina de mesa modelo princesa, puesto que mediante el estudio de tiempo se puede determinar la horas hombre necesarios para su producción, además de conocer y tener una mayor seguridad de las fechas en las cuales un determinado lote será finalizado, lo cual tiene relación directa con el programa de producción, puesto que se sabe la capacidad con la que cuenta y la capacidad que se debe concentrar para poder cumplir con las el programa. Cabe resaltar que dicho pronóstico es actualizado y verificado de manera mensual, con el objetivo de reducir la incertidumbre que se pueda presentar en el transcurso del tiempo.

6.1.3.4. Análisis de brecha de los indicadores de la gestión de la calidad

A continuación, se expone los indicadores asignados en la gestión de calidad.

Figura 196

Análisis de brechas del Cumplimiento de las normas ISO

ANÁLISIS DE BRECHAS				
INDICADOR:	Cumplimiento de las normas ISO			
RESULTADO:	3.10			
META:	3.20			
ESTADO:	No se alcanzó la meta			
RESPONSABLE:	Gerente de Producción			
¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?
No se implementaron todos los documentos requeridos	No se analizaron a profundidad las tareas	Carencia de personal capacitado para la explicación		
RECOMENDACIONES				
Profundizar capacitaciones				

Nota: Adaptado con la información de Fadicc S.A.

Figura 198*Análisis de brechas del NRP producto*

ANÁLISIS DE BRECHAS				
INDICADOR:	NRP producto			
RESULTADO:	84.80			
META:	85.00			
ESTADO:	Se alcanzó la meta			
RESPONSABLE:	Gerente de Producción			
¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?
Se tomaron acciones preventivas y correctivas	Se identificaron las causas	Se implementó el control estadístico de la producción		
RECOMENDACIONES				
Delegar funciones para el correcto funcionamiento de las acciones				
Nota: Adaptado con la información de Fadicc S.A.				

Figura 197**Análisis de brechas del MTTR**

ANÁLISIS DE BRECHAS				
INDICADOR:	MTTR			
RESULTADO:	0.53			
META:	0.50			
ESTADO:	Se alcanzó la meta			
RESPONSABLE:	Jefe de Mantenimiento			
¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?
Se mejora la eficiencia de las maquinarias	Se capacito el recurso humano	Se implementó un programa de mantenimiento semestral		
RECOMENDACIONES				
Actulizar criticidad de manera periodica				
Nota: Adaptado con la información de Fadicc S.A.				

Figura 199
Análisis de brechas NPR Proceso

ANÁLISIS DE BRECHAS				
INDICADOR:	NPR Proceso			
RESULTADO:	123.83			
META:	120.00			
ESTADO:	No se alcanzó la meta			
RESPONSABLE:	Gerente de Producción			
¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?
Se identificaron nuevos factores de riesgos	No se realizó un correcto análisis	No se realizó una correcta proyección	Se tuvo un inadecuado diagnóstico	
RECOMENDACIONES				
Realizar y validar las observaciones con el jefe del proceso				
Nota: Adaptado con la información de Fadicc S.A.				

Figura 200
Análisis de brechas del Porcentaje de Costos de Calidad

ANÁLISIS DE BRECHAS				
INDICADOR:	Porcentaje de Costos de calidad			
RESULTADO:	7.32%			
META:	8.00%			
ESTADO:	Se alcanzó la meta			
RESPONSABLE:	Gerente de Producción			
¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?
Se implementaron incentivos	Se priorizó al recurso humano	Se mejora la eficiencia		
RECOMENDACIONES				
Priorizar el recurso humano				
Nota: Adaptado con la información de Fadicc S.A.				

Figura 201
Análisis de brechas del MTBF

ANÁLISIS DE BRECHAS				
INDICADOR:	MTBF			
RESULTADO:	45.10			
META:	45.00			
ESTADO:	No se alcanzó la meta			
RESPONSABLE:	Jefe de Mantenimiento			
¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?
No se calibraron todas las maquinarias	No se contaba con el recurso humano necesario	No se capacito al operario de producción para el manetenimiento autonomo	Personal de producción carecia de conocimientos basicos de mantenimiento	
RECOMENDACIONES				
Fomentar las 5S y mantenimiento autónomo				
Nota: Adaptado con la información de Fadicc S.A.				

Figura 202
Análisis de brechas del Índice de satisfacción del cliente

ANÁLISIS DE BRECHAS				
INDICADOR:	Índice de satisfacción del cliente			
RESULTADO:	77.87%			
META:	75%			
ESTADO:	Se alcanzó la meta			
RESPONSABLE:	Gerente de Producción			
¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?
Se mejora la comunicación y trato del cliente	Se entendió el objetivo de la organización	Se priorizó al cliente interno y externo		
RECOMENDACIONES				
Mejorar el servicio post-venta y fomentar una integración hacia adelante.				
Nota: Adaptado con la información de Fadicc S.A.				

Las acciones implementadas para mejorar el cumplimiento de las normas ISO ayudaron a mejorar otros indicadores de este pilar, aunque no se logró el objetivo de alcanzar el 3.2 en el cumplimiento de las normas ISO, el cambio dado en el área de producción fue notable, puesto que se determinaron las causas de los productos no conformes, en los cuales se concentró una mayor cantidad de recursos. Por otro lado, se debe seguir mejorando los indicadores de mantenimiento puesto que no se logra penetrar en el mantenimiento autónomo ya que se pudo conocer que mucho del personal de producción no tienen conocimientos básicos con respecto a la gestión de mantenimiento, algo importante en lo que se debe trabajar.

6.1.3.5. Análisis de brecha de los indicadores de la gestión de conflictos

laborales

Se explica la causa raíz de la evolución de los indicadores del pilar de gestión

Tabla 48.

Análisis de Brechas del indicador Porcentaje Clima Laboral

ANÁLISIS DE BRECHAS				
INDICADOR:		Porcentaje clima laboral		
RESULTADO:		66.56%		
META:		65.00%		
ESTADO:		Se cumplió el objetivo		
RESPONSABLE:		Jefe de RRHH		
¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?
Se mejoró la comunicación interna	Se mejora la percepción de los colaboradores	Se mejoro el sistema de SST		
RECOMENDACIONES				
Priorizar el recurso humano				

Nota: Adaptado con la información de Fadicc S.A.

de conflictos laborales en las siguientes tablas adjuntas.

Tabla 49.

Análisis de Brechas del indicador Índice de Motivación Laboral

ANÁLISIS DE BRECHAS				
INDICADOR:		Índice de Motivación Laboral		
RESULTADO:		86.68%		
META:		80.00%		
ESTADO:		Se cumplió el objetivo		
RESPONSABLE:		Jefe de RRHH		
¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?
Se implementaron incentivos economicos	Se implementaron incentivos no economicos	Se asignaron responsables para las actividades a ejecutar		
RECOMENDACIONES				
Realizar seguimiento periodico				

Nota: Adaptado con la información de Fadicc S.A.

Tabla 50.

Análisis de Brechas del indicador Índice GTH

ANÁLISIS DE BRECHAS	
INDICADOR:	Índice GTH

Tabla 51.*Análisis de Brechas del indicador Índice de lesiones Incapacitantes*

ANÁLISIS DE BRECHAS				
INDICADOR:	Índice de lesiones Imapacitantes			
RESULTADO:	0.95			
META:	1.00			
ESTADO:	Se cumplio el objetivo			
RESPONSABLE:	Jefe de SST			
¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?
Se implementaron las acciones planificadas	Se realizaron capacitaciones	Se conto con apoyo de profesionales del rubro		
RECOMENDACIONES				
Actulizar matriz IPERC, realizar lluvia de ideas con los colaboradores				
Nota: Adaptado con la información de Fadicc S.A.				

Tabla 52.*Análisis de Brechas del indicador Porcentaje de cumplimiento de las 5'S*

ANÁLISIS DE BRECHAS				
INDICADOR:	Porcentaje de cumplimiento de las 5'S			
RESULTADO:	74.00%			
META:	70.00%			
ESTADO:	Se cumplio el objetivo			
RESPONSABLE:	Jefe de RRHH			
¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?
Se propusieron metas	Se delegaron funciones	Se fomento la competencia sana	Se implementaron incentivos no economicos	
RECOMENDACIONES				
Fomentar y motivar mediante el reconocimiento				
Nota: Adaptado con la información de Fadicc S.A.				

En el diagnóstico y mediante la etapa Hacer en planta se dedujo que el factor humano y clima laboral es un aspecto donde existe una gran brecha por mejorar, tras las mejoras realizadas se pudo percibir el cambio que se tuvo en la organización, esto debido a actividades como la mejora de la comunicación interna, implantación de las 5'S, mejora de SST y otros, los cuales ayudaron a cumplir todas las metas propuestas con respecto a este pilar. Una causa identificada para el cumplimiento de las metas es la delegación de responsabilidades y el fomentar incentivos no económicos como horarios flexibles, reconocimientos, almuerzos especiales, entre otros, los mencionados son factores indispensables para mantener en el tiempo.

6.1.4. Análisis de brechas en indicadores del BSC

Para determinar la causa raíz se procedió a analizar cada indicador de manera específica mediante la herramienta de los Cinco Porqué.

Figura 203
Análisis de brecha de los indicadores del BSC

Objetivo Estratégico	Indicador	Tipo	Peligro	Precaución	Meta	Ideal	Resultado Inicial	Resultado Final	Estado de Meta
Agilizar el proceso de entrega de productos	Tiempo medio de entrega del producto	Creciente	< 20.00	20.00	40.00	80.00	40.00	60.00	Se alcanzó la meta
Alinear la organización a la estrategia	Porcentaje de eficiencia estratégica	Creciente	< 15.00	18.00	58.00	75.00	13.00	55.00	Se alcanzó la meta
Aumentar la productividad	Índice de productividad	Creciente	< 18.00	40.00	40.00	85.00	45.00	60.00	Se alcanzó la meta
Aumentar la rentabilidad	Índice de ROE	Creciente	< 40.00	40.00	85.00	95.00	65.00	85.00	Se alcanzó la meta
Aumentar las ventas	Incremento de porcentaje de ventas	Creciente	< 10.00	10.00	30.00	85.00	55.00	75.00	Se alcanzó la meta
Contar con precios competitivos	Porcentaje de variación del precio con respecto a las competencias	Decreciente	> 60.00	60.00	25.00	10.00	30.00	38.00	Se alcanzó la meta
Contar con un staff de trabajadores comprometidos	Porcentaje de rendimiento de los trabajadores	Creciente	< 30.00	30.00	65.00	85.00	40.00	75.00	Se alcanzó la meta
Controlar eficientemente la calidad del producto	Índice de productos defectuosos	Creciente	< 22.00	22.00	58.00	75.00	35.00	42.00	No se alcanzó la meta
Desarrollar nuevas características del producto	Índice de nuevas características creadas	Creciente	< 2.00	2.00	15.00	55.00	5.00	7.00	No se alcanzó la meta
Fomentar los valores corporativos en los trabajadores	Porcentaje de trabajadores que tienen el conocimiento de los valores de la empresa	Creciente	< 20.00	20.00	50.00	80.00	35.00	50.00	Se alcanzó la meta
Fortalecer la toma de decisiones	Índice de confiabilidad de la cadena de valor	Creciente	< 15.00	15.00	48.00	65.00	30.00	88.75	Se alcanzó la meta
Generar una cultura de innovación	Índice de innovación empresarial	Creciente	< 10.00	10.00	30.00	80.00	10.00	20.00	No se alcanzó la meta
Mejorar el clima laboral	Índice de Clima Laboral	Creciente	< 10.00	10.00	40.00	80.00	30.00	66.56	Se alcanzó la meta
Mejorar el orden y limpieza de la empresa	Índice de Orden y Limpieza	Creciente	< 10.00	10.00	45.00	75.00	30.00	74.00	Se alcanzó la meta
Mejorar el rendimiento de las maquinarias	Porcentaje de rendimiento de las maquinarias	Creciente	< 30.00	30.00	60.00	90.00	38.00	60.00	Se alcanzó la meta
Mejorar la efectividad	Porcentaje de efectividad operativa	Creciente	< 20.00	20.00	45.00	60.00	33.00	50.00	Se alcanzó la meta
Reducir la deserción de clientes	Porcentaje de deserción de clientes	Decreciente	> 60.00	60.00	30.00	10.00	22.00	20.00	Se alcanzó la meta
Reducir los costos	Porcentaje de costos unitarios	Decreciente	> 80.00	80.00	50.00	10.00	60.00	52.00	Se alcanzó la meta
Satisfacer las necesidades de los clientes	Índice de satisfacción del cliente	Creciente	< 34.00	34.00	55.00	85.00	30.00	54.00	No se alcanzó la meta
Ser la empresa con mayor reconocimiento a nivel nacional	Índice de participación de mercado	Creciente	< 20.00	20.00	65.00	95.00	60.00	65.00	Se alcanzó la meta

A continuación, se detalla la causa raíz de cada indicador y sus recomendaciones:

- Tiempo medio de entrega del producto: El motivo por la que se alcanzó la meta fue la implementación de un adecuado planeamiento de la cadena de suministro, en el cual se detalla los tiempos y se planifican las rutas. Se recomendó capacitar periódicamente al personal y realizar una planificación y seguimiento a las entregas.
- Índice de productividad: El motivo por la que se llegó a cumplir la meta fue porque se propusieron incentivos por cumplir con la programación y porque el estudio de tiempo reveló tiempos de ocios.
- Índice de ROE: El motivo por la que se alcanzó la meta fue porque a pesar de la situación actual en la que se encuentra el país, la organización logró obtener el préstamo de Reactiva lo que permitió que la capacidad que tiene de remunerar a sus accionistas sea la misma, hasta en cierto grado mayor ya que la empresa es de un rubro la cual tuvo demanda en este año. Se recomienda analizar la rentabilidad de la cartera de clientes, llevar un control adecuado de los gastos.
- Incremento de porcentaje de ventas: El motivo por la que se alcanzó la meta fue porque se analizaron los requerimientos del cliente y mediante esto se pudo saber cuál es el producto que tiene mayor demanda en el mercado y en base a eso producir. Se recomendó seguir con el plan de ventas y estudio de mercado.
- Porcentaje de variación del precio con respecto a las competencias: El motivo por la que se alcanzó la meta fue que la organización al tener en stock los materiales se pudo mantener el precio sin un incremento, lo que en las

competencias si se observó un aumento de precios. Se recomendó llevar un mejor control de la planificación y control de los suministros.

- Porcentaje de rendimiento de los trabajadores: El motivo por la que se alcanzó la meta fue porque existió un cambio en el área de recursos humanos, en la que se trabajó mediante charlas, capacitaciones y dinámicas con los trabajadores, para que se sientan parte de la organización. Se recomendó seguir con las dinámicas y los planes propuestos.
- Índice de productos defectuosos: El motivo por la que no se alcanzó la meta fue que la maquinaria debido a su antigüedad hace que las actividades principales como cortado, no sean de forma precisa por ende genera reprocesos. Se recomendó cambiar la matriz de las maquinarias y realizar un mantenimiento correctivo con urgencia.
- Índice de nuevas características creadas: El motivo por la que no se logró la meta fue porque no hay varios aportes innovadores por parte de los colaboradores con respecto al proceso de producción, sin embargo, con las capacitaciones brindadas se logró ver un pequeño avance. Se recomendó seguir fomentando la participación de los trabajadores con respecto a ideas nuevas en modelos.
- Porcentaje de trabajadores que tienen el conocimiento de los valores de la empresa: El motivo por la que se alcanzó la meta fue gracias a las capacitaciones y difusión interna que se realizaron. Se recomendó seguir con actualizaciones de la difusión interna.
- Índice de innovación empresarial: El motivo por la que no se logró la meta fue por la falta de fomentación con respecto a la innovación en la cultura de la

organización. Se recomendó seguir tendencias que se asemejen a su estrategia.

- Porcentaje de rendimiento de las maquinarias: El motivo por la que se alcanzó la meta fue que se logró un cambio significativo con los planes de mantenimiento, ya que en un inicio no contaban con el mismo. Se recomendó realizar un nuevo plan para obtener mejores resultados.
- Porcentaje de efectividad operativa: El motivo por la que se alcanzó la meta fue porque se optimizaron los procesos, se capacitó al personal, entre otros. Se recomendó que en la estrategia tengan presente como la ventaja competitiva de la organización.
- Porcentaje de deserción de clientes: El motivo por la que se alcanzó la meta fue que se realizó encuestas tanto de satisfacción como de percepción del cliente, donde teniendo los resultados se trabajó en base a ello. Se recomendó realizar otras encuestas centradas en un público objetivo.
- Índice de satisfacción del cliente El motivo por la que no se logró la meta fue a pesar que la diferencia de la meta y lo logrado es mínima se da porque la empresa tenía un stock limitado. Se recomendó tener al día el plan de producción y el de reparto.


- Índice de participación de mercado: El motivo por la que se logró la meta fue el marketing que tiene la empresa tanto en redes sociales, medios escritos y visuales. Se recomendó seguir activamente con la fomentación del marketing.

6.1.5. Actas de solución de no conformidades y acción correctiva

Con el objetivo de establecer procedimientos que aseguren que las acciones correctivas y preventivas se tengan presente para descartar el origen de las no conformidades existentes o potenciales en los procesos, se realizó el siguiente formato de solicitud de acción correctiva o preventiva, el cual está disponible para todo el personal de la organización sin importar la jerarquía o puesto dentro de la empresa.

Figura 205

Formato de acciones Preventivas y Correctivas

	Acciones Correctivas/ Preventivas			Código: FACPR-01	
				Versión: 01	
Fecha de Solicitud	Día: _____	Mes: _____	Año: _____		
Tipo de No Conformidad (Incumplimiento de un requisito) / Oportunidad de Mejora					
<input type="checkbox"/> No Conformidad Potencial / Oportunidad de mejora		<input type="checkbox"/> No conformidad Real Detectada			
¿ De dónde proviene?					
<input type="checkbox"/>	Queja de cliente	<input type="checkbox"/>	Auditoría de servicios	<input type="checkbox"/>	Análisis de Indicadores
<input type="checkbox"/>	Otra fuente:				
Descripción del Problema u Oportunidad de Mejora					
<input type="checkbox"/> Corrección		<input type="checkbox"/> Acción Preventiva (AP)		<input type="checkbox"/> Acción Correctiva (AC)	
Acción tomada para eliminar una No Conformidad Detectada		Acción tomada para eliminar la causa de una No Conformidad Potencial		Acción tomada para eliminar la CAUSA de una No Conformidad Detectada	
Acción Inmediata, Acción o Corrección a realizar		Análisis de la Causa Complete los 5 ¿Por qué? y/o utilice un diagrama Causa-Efecto (Ishikawa)			
		1. ¿Por qué?:			
		2. ¿Por qué?:			
		3. ¿Por qué?:			
		4. ¿Por qué?:			
		5. ¿Por qué?:			
		Causa Raíz:			
Plan de acción:					
Acciones Anotar las acciones específicas para eliminar la causa raíz o Acciones requeridas para lograr la corrección.		Responsable		Fecha de Verificación	
Evidencias de las Acciones Realizadas					

Además, de todos los indicadores propuestos del proyecto, en cinco no se llegaron a lograr la meta deseada, por lo que se plantean los siguientes planes para lograr el objetivo deseado.

Eficacia Total:

- Impulsar la originalidad: invertir en nuevas ideas que modernicen los procesos productivos haciendo uso de las herramientas digitales lo cual subvencionará a obtener una mayor eficiencia, que se reflejará en mejores resultados.
- Mejorar la comunicación interna: Los cambios que se implementen en la organización debe ir acompañado de una comunicativa efectiva. Si todas las estructuras productivas están admisiblemente conectadas y coordinadas mejorará la competencia de equivocación de problemas y la compañía de responsabilidad.

Porcentaje de OC rechazadas

- Se debe tener una programación de los despachos que se hacen y seguir con el instructivo de descargo de mercadería para evitar inconvenientes.

Cumplimiento de las normas ISO

- Proporcionar el acceso a la información desde cualquier lugar: implica edición, actividad, intercambio o cualquier operación relacionada con todo tipo de documentos. Esto hace, por ejemplo, que el lista y búsqueda de las reclamaciones de los clientes se puedan hacer desde cualquier sitio.
- Garantizar que las personas adecuadas están informadas de la inquietudes y problemas: en aras de proporcionar una respuesta rápida.

Nivel de Prioridad del Riesgo Proceso

- A diferencia de la calidad, la seguridad laboral tiene una amplia gama de requisitos a considerar. Por lo tanto, el remedio es encontrar una condición de error relacionada con la violación de la ley, la cual debe ser resuelta independientemente de que su evaluación sea significativa o no.

MTBF

- Seguir identificando qué tipo de activos tiene la organización, ya que se va recibiendo nuevo stock de productos, por lo que se necesita un inventario de activos operativo actualizado.
- Mejorar el seguimiento de las tareas de mantenimiento, ya realizado un plan se debe monitorear el avance de las tareas de mantenimiento.

CONCLUSIONES

1. En cuanto a la Gestión Estratégica, el índice de eficiencia estratégica mejoró de 40% a 64.71% debido a los despliegues realizados con los responsables de los procesos y el compromiso de los mismos, por otro lado, el índice de diagnóstico situacional mejoro de un 44% a 78.25% ya que se definió un planeamiento estratégico documentado y comunicado a toda la organización.
2. En la Gestión de Procesos, el índice de confiabilidad de los indicadores de cadena de valor se elevó de 56.64% a 83.75% sin embargo, no se llegó a la meta deseada por lo que se continua con la realización del seguimiento de la utilización de los recursos materiales, mano de obra y costos. El índice único de creación de valor mejoro de un 63.37% a un 80.52% lo que hace referencia a que se mejoró en el control y monitoreo de los procesos que generan valor para el cliente.
3. En la Gestión de Operaciones, se mejoró el porcentaje de cumplimiento de la producción en 5.37%, mientras que los indicadores ligados a la gestión de la cadena de suministros registraron mejoras de hasta en 8.75%, habiéndose cumplido con la meta trazada en cada uno de los indicadores, por excepción del kpi de ventas sobre gastos. Lo mencionado se pudo desarrollar gracias a la identificación de la ratio de producción, además de la implementación de MRP y el Plan Agregado de Producción, que permitió tener una mejor proyección de los recursos a usar por la empresa.
4. Se logró mejorar el porcentaje de productos defectuosos de 2.75% a 2.07%, además el cumplimiento de las normas ISO pasó de un valor de 2.93 a 3.2, tanto el NPR del producto como el NPR del proceso registraron mejoras significativas. En la gestión de mantenimiento también se pudo mejorar

indicadores como MTTR, MTBF y el porcentaje de cumplimiento de la gestión de mantenimiento que pasó de un valor de 44% a 55%. El índice de satisfacción del cliente también puede ser mejorado, pasando de un valor inicial de 75.8% a 77.87%.

5. El indicador de Clima laboral aumentó del 46.90% a 66.56% debido a las constantes capacitaciones desarrolladas durante el proyecto y a la satisfacción del personal después de la implementación de la sección de Noticias FADICC donde se refleja los acontecimientos de un periodo.

RECOMENDACIONES

1. Designar funciones hacia el personal de apoyo que venga trabajando en la empresa es un gran requerimiento del proyecto, puesto que estos tienen un mayor conocimiento de la empresa, debido a la experiencia con la que cuenta, además, el trabajo coordinado que se viene realizando entre las partes interesadas debe mantenerse de manera constante a lo largo de todo el ciclo de vida del proyecto, ya que será el mismo personal de la empresa quienes serán los encargados de difundir los planes en conjunto con el equipo de trabajo para brindar el asesoramiento correspondiente con respecto a las herramientas de gestión que se usaran.
2. Registrar de manera virtual toda la información levantada de forma organizada con el fin de tener una adecuada estructura de datos que es vital para poder gestionar de manera correcta el Proyecto de mejora de la productividad, de esta manera se podrá tener al alcance cualquier tipo de información que requiera ser analizada o actualizada, por otro lado, esto permitirá medir el impacto que se tendrá al finalizar con los planes de mejora, al comparar la información antes de la implementación del Proyecto con los datos que se obtengan al medirlo después de aplicar los cambios correspondientes.
3. El contar con habilidades blandas como el liderazgo, capacidad de negociación y comunicación es la pieza más importante para poder garantizar el éxito del presente proyecto, como se sabe, en la actualidad las empresas vienen poniendo mucho énfasis en este tipo de habilidades, que no serán ajenas al proyecto, es necesario tener la capacidad de saber transmitir y defender una posición planteadas y sobre todo, conocer cómo direccionar los recursos de manera óptima, por medio del trato de personas.

BIBLIOGRAFÍA

- Teamleader. (2017) Qué es la cadena de valor(2017). Obtenido de <https://blog.teamleader.es/que-es-la-cadena-de-valor-de-una-empresa>
- Adminperu. (2018). A Caminar Arequipa. Obtenido de A Caminar Arequipa: <https://acaminararequipa.org/caminar-peru-te-invita-reciclar-metales/>
- Aguirre, C. (2014). La contribución de la evaluación financiera de proyectos en las organizaciones. ESAN. Obtenido de conexionesan: <https://www.esan.edu.pe/conexion/actualidad/2014/05/19/la-contribucion-de-la-evaluacion-financiera-de-proyectos-en-las-organizaciones/>
- Alarcón, L. (2019). La República. Obtenido de <https://larepublica.pe/economia/2019/11/26/venta-de-electrodomesticos-caeria-4-este-ano-televisores-linea-blanca-navidad-ecommerce/>
- Alessio, F. (2013). Gestión de mantenimiento. PUCP. Obtenido de: <https://docplayer.es/55144474-Capitulo-17-gestion-de-mantenimiento-de-la-empresa.html>.
- Monje, C. (2011). Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa. Repositorio de la Universidad Sur Colombiana. Obtenido de Repositorio de la Universidad SurColombiana: <https://www.uv.mx/rmipe/files/2017/02/Guia-didactica-metodologia-de-la-investigacion.pdf>
- Concepto de Calidad (2016). Nueva ISO. Obtenido de: <https://www.nueva-iso-9001-2015.com/2016/09/desarrollo-concepto-calidad/>
- Ballarín, E. (s.f.). Bienvenido a la gestión estratégica de tu negocio. Obtenido de <https://barradeideas.com/gestion-estrategica-negocio-horeca-que-es-para-que-sirve/>

Bembibre, C. (2010). *ABC*. Obtenido de ABC:

<https://www.definicionabc.com/comunicacion/lluvia-de-ideas.php>

Bextok. (s.f.). Obtenido de Gestión de la cadena de suministro:

<https://blog.bextok.com/mantenimiento-industrial-tipos-mantenimiento/>

Bocangel, G. (noviembre de 2018). *Scrib*. Obtenido de Scrib:

<https://es.scribd.com/doc/127893068/BSC-Guillermo-Bocangel>

Camara de Comercio de Lima, C. d. (11 de 10 de 2018). *Andina*. Obtenido de

Andina: <https://andina.pe/agencia/noticia-ccl-inestabilidad-politica-afecta-dinamica-economica-e-inversiones-728181.aspx>

Castellanos, L. (2015). Obtenido de

<https://lcestrategia.wordpress.com/2015/01/25/05-1-matriz-interna-externa-ie/>

CNMV. (2021). *El economista.es*. Obtenido de El economista.es:

<https://www.eleconomista.es/diccionario-de-economia/tasa-de-descuento>

Cohen, M. M. (2018). Obtenido de [https://medium.com/michel-mizrahi-](https://medium.com/michel-mizrahi-cohen/productividad-y-competitividad-empresarial-1a27a087e46b#:~:text=Relaci%C3%B3n%20entre%20competitividad%20y%20productividad,por%20esa%20mejora%20de%20competitividad.)

[cohen/productividad-y-competitividad-empresarial-](https://medium.com/michel-mizrahi-cohen/productividad-y-competitividad-empresarial-1a27a087e46b#:~:text=Relaci%C3%B3n%20entre%20competitividad%20y%20productividad,por%20esa%20mejora%20de%20competitividad.)

[1a27a087e46b#:~:text=Relaci%C3%B3n%20entre%20competitividad%20y%20productividad,por%20esa%20mejora%20de%20competitividad.](https://medium.com/michel-mizrahi-cohen/productividad-y-competitividad-empresarial-1a27a087e46b#:~:text=Relaci%C3%B3n%20entre%20competitividad%20y%20productividad,por%20esa%20mejora%20de%20competitividad.)

Cohen, M. M. (2018). Obtenido de [https://medium.com/michel-mizrahi-](https://medium.com/michel-mizrahi-cohen/productividad-y-competitividad-empresarial-1a27a087e46b#:~:text=Relaci%C3%B3n%20entre%20competitividad%20y%20productividad,por%20esa%20mejora%20de%20competitividad.)

[cohen/productividad-y-competitividad-empresarial-](https://medium.com/michel-mizrahi-cohen/productividad-y-competitividad-empresarial-1a27a087e46b#:~:text=Relaci%C3%B3n%20entre%20competitividad%20y%20productividad,por%20esa%20mejora%20de%20competitividad.)

[1a27a087e46b#:~:text=Relaci%C3%B3n%20entre%20competitividad%20y%20productividad,por%20esa%20mejora%20de%20competitividad.](https://medium.com/michel-mizrahi-cohen/productividad-y-competitividad-empresarial-1a27a087e46b#:~:text=Relaci%C3%B3n%20entre%20competitividad%20y%20productividad,por%20esa%20mejora%20de%20competitividad.)

Comercio, E. (10 de 07 de 2018). Obtenido de

<https://elcomercio.pe/economia/peru/bid-productividad-estancado-peru-noticia-534584-noticia/?ref=ecr>

- Comercio, R. E. (2019). *Diario El Comercio*. Obtenido de Diario El Comercio:
<https://elcomercio.pe/publirreportaje/estreno-por-navidad-hiraoka-lanza-su-nueva-tienda-virtual-noticia/?ref=ecr>
- Contreras & Gómez, A. B. (2018). Obtenido de
<file:///C:/Users/Fabio%20Ayras/Documents/FABIO%20USMP/PROYECTOS%20I/4.5%20CONFLICTOS%20LABORALES/Cultura%20Organizacional/Encuesta%20denilson.pdf>
- Coppini, M. V. (2015). Obtenido de <https://geoinnova.org/blog-territorio/iso-9000-2015/#:~:text=La%20ISO%209000%3A2015%20es,puedan%20cumplir%20con%20sus%20objetivos.>
- Datos Perú*. (s.f.). Obtenido de <https://www.datosperu.org/actividad-venta-minorista-materiales-de-construccion-51430-pagina-1.php>
- David, P. (2020). *Diario La Republica*. Obtenido de Diario La Republica:
<https://larepublica.pe/economia/2020/04/27/coronavirus-en-peru-casi-un-tercio-del-pais-perdio-el-empleo/>
- ECOTESA. (2017). Obtenido de <http://www.ecotesainversiones.com.pe/estructura-diagrama-de-actividades-del-proceso-tipos-y-simbologia-dap/>
- EDS Robotics. (2021). Obtenido de <https://www.edsrobotics.com/blog/ingenieria-de-procesos/>
- Equipo Editorial Etecé. (2021). *Concepto*. Obtenido de Concepto:
<https://concepto.de/gestion/>
- Estratégico. (2019). Obtenido de <https://sites.google.com/site/planstrategico/plan-estrategico/mision>

Estudio del Trabajo, E. d. (s.f.). Obtenido de

<https://sites.google.com/site/et111221057312211582/definicion-de-estudio-de-tiempos>

EUDE. (2018). Obtenido de <https://www.eude.es/blog/gestion-talento-humano/>

expoDECO. (01 de abril de 2019). *expoDECO*. Obtenido de expoDECO:

<https://expodeco.pe/noticia.php?id=612>

Ezcurra, M. J. (s.f.). Obtenido de <https://www.gestiopolis.com/encuesta-sobre-motivaciones-del-trabajador/>

García, I. (2017). Obtenido de <https://www.economiasimple.net/glosario/efectividad>

García, I. (14 de Noviembre de 2017). *Economía simple.net*. Obtenido de Economía simple.net:

<https://www.economiasimple.net/glosario/eficiencia?fbclid=IwAR0f35ipHEzmqEzT8i1QFye3zG3B9B4u1Pvn9zuajihl8nPSGSs1PWQ9zco>

García, I. (2017). *Economía simple.net*. Obtenido de Economía simple.net:

https://www.economiasimple.net/glosario/eficacia?fbclid=IwAR3Nt41wgaZQcHuO_uP-T_OEmTbrTbymRXIs6O7lokw9SMqNtlQxQGZs2Eo

Gestión, R. (2017). *Diario El Gestión*. Obtenido de Diario El Gestión:

<https://gestion.pe/economia/empresas-recibir-multas-s-1-2-millones-8-julio-138904-noticia/?ref=gesr>

Gestión, R. (2019). *Diario Gestión*. Obtenido de Diario Gestión:

<https://gestion.pe/?signwallHard=1&ref=/economia/empresas/electrolux-quiere-personas-interactuen-electrodomesticos-262294-noticia/>

Giordano, M. (2017). *MeetLogistics*. Obtenido de MeetLogistics:

<https://meetlogistics.com/demand-planning/pronostico-de-la->

demanda/?fbclid=IwAR2e4Qn1YVQRWzjz_eMNOv0inA4bNA07icF_hMYPHqi
_tS9tLjyuSC_CCs

Granada, U. d. (2017). Obtenido de <https://ugremprendedora.ugr.es/viabilidad-de-proyectos/>

Guerrero, V. (2019). *Lean Solutions*. Obtenido de Lean Solutions:
<http://leansolutions.co/que-es-six-sigma/>

HervacioVenturo, J. O. (2019). *UNMSM revista de tesis*. Obtenido de UNMSM
revista de tesis:
https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/11452/Hervacio_vj.pdf?sequence=1

Houska, C. (s.f.). Obtenido de <http://aplicainox.org/sitio/wp-content/uploads/2011/05/ventecol.pdf>

Huayané, V. E. (2015). *Repertorio de Tesis USMP*. Obtenido de Repertorio de Tesis
USMP: <https://1library.co/document/yng5d51z-mejora-eficiencia-reparacion-electrodomesticos-empresa-servicios.html>

ISO 9001:2015, I. (2017). Obtenido de <https://ctmaconsultores.com/todo-sobre-norma-iso-9001/>

ISO, 9. (2019). *NUEVO ISO 9001:2015*. Obtenido de NUEVO ISO 9001:2015:
<https://www.nueva-iso-9001-2015.com/2019/05/ciclo-phva-en-iso-9001/?fbclid=IwAR2kECMzRkEhrV5GRX3KBieRVWFwPEeKw5WCt7vPHStkQ88e07s5JpxLgzg>

ISO9126. (s.f.). Obtenido de
<https://diplomadogestioncalidadsoftware2015.wordpress.com/norma-iso-9126/calidad-uso/productividad/>

- Komija, A. (2019). Obtenido de <https://www.crecenegocios.com/analisis-costo-beneficio/#:~:text=Lo%20que%20mide%20principalmente%20el,los%20Costos%20de%20inversi%C3%B3n%20o>
- La Republica. (2018). *Perú en Redes Sociales 2018 (Parte I)*. Obtenido de <https://larepublica.pe/sociedad/1198456-peru-en-redes-sociales-2018-parte-i>
- Larrea, & F., S. (s.f.). Obtenido de http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/8989/CAB_ALLERO_LARREA_PLANEAMIENTO_LINEA_BLANCA.pdf?sequence=3
- Loayza, G. (2018). *Matrices de Combinación*. La Molina, Lima, Perú.
- López, B. S. (2019). Obtenido de <https://www.ingenieriaindustrialonline.com/gestion-de-calidad/capacidad-de-procesos/>
- López, B. S. (2019). Obtenido de <https://www.ingenieriaindustrialonline.com/diseño-y-distribucion-en-planta/que-es-el-diseño-distribucion-en-planta/>
- López, J. (2017). Obtenido de http://vinculando.org/empresas/propuesta_para_reducir_el_indice_de_rotacion_de_personal.html
- Manzano Ramírez, M., & Gisbert Soler, V. (2016). *Lean Manufacturing : Implantación 5s*. Valencia: Área de Innovación y Desarrollo, S.L.
- Marroquin, P. (2019). *Metodología de la Investigación*. Obtenido de Metodología de la Investigación: http://www.une.edu.pe/Sesion04-Metodologia_de_la_investigacion.pdf
- Martin, J. (2019). Obtenido de <https://www.cerem.pe/blog/estudia-tu-entorno-con-un-pest-el>
- Martínez, P. (2012). *El método de estudio de caso*. España: Pensamiento & Gestión.

- Matias, R. (2018). *Web y Empresas*. Obtenido de Web y Empresas:
https://www.webyempresas.com/mejora-continua/?fbclid=IwAR2XppcHjrd_aihtDX4sulk5JdyrxANa-DLkPuar0iZjtVa7qTKYIGNzYMA
- Mesquita, R. (2017). Obtenido de <https://rockcontent.com/es/blog/payback/>
- Minero, T. (2019). Obtenido de https://camiper.com/tiempominero/planeamiento-estrategico-que-es-para-que-sirve/#Que_es_el_Planeamiento_Estrategico
- Norton, R. K.–D. (2016). *The Execution Premium*.
- OSD. (2017). Obtenido de <https://www.osdconsultores.com/blog/que-es-viabilidad-ambiental>
- Osphina, S. (2019). Obtenido de <https://www.noticias.ltada/online-marketing/analisis-competitivo/#:~:text=El%20an%C3%A1lisis%20competitivo%20es%20el,propio%20negocio%2C%20producto%20y%20servicio.>
- Pedroza, S. (2021). *Economipedia*. Obtenido de Economipedia:
<https://economipedia.com/definiciones/coste-de-oportunidad.html>
- Pensemo. (2018). Obtenido de <https://gestion.pensemos.com/que-es-el-sg-sst-y-por-que-implementarlo-8-razones>
- Perú Retail. (2019). Obtenido de Perú Retail: <https://www.peru-retail.com/venta-de-linea-blanca-en-provincias-supera-al-mercado-de-lima/>
- Platero, D. (2014). *Estudios de trabajo*. Obtenido de
<https://sites.google.com/site/et111221057312211582/diagrama-de-proceso-de-operaciones>
- Qualitymant. (2017). *Qualitymant Group*. Obtenido de Qualitymant Group:
<https://qualitymant.com/que-es-el-tpm/>
- RAE. (s.f.). Obtenido de <https://dle.rae.es/accidentabilidad>

Raffino, M. E. (2019). Obtenido de <https://concepto.de/cultura-organizacional/>

Renovetec. (2019). *Renovetec*. Obtenido de

<file:///C:/Users/Fabio%20Ayras/Documents/FABIO%20USMP/PROYECTOS%20I/4.4.%20GESTI%C3%93N%20DE%20CALIDAD/MANTENIMIENTO/AUDITORIA%20MTTO.pdf>

Restrepo, M. (2019). *Rankia*. Obtenido de Rankia:

<https://www.rankia.co/blog/mejores-cdts/3718561-que-tir-para-sirve?fbclid=IwAR34WGzRNVPCmXy8c33wehLJn7h82wtAvKDegleaa8QJUcThG8mQ9CpZCw4>

Retail, P. (2018). *La web del retail y los canales comerciales*. Obtenido de La web del retail y los canales comerciales: <https://www.peru-retail.com/lg-futuro-cocinas-inteligentes-ces-2019/>

Retail, R. P. (2019). *La web del retail y los canales comerciales*. Obtenido de La web del retail y los canales comerciales: <https://www.peru-retail.com/peru-sector-manufactura-marzo/>

Rincón & Rincón, P. &. (2018). Obtenido de

<https://reliabilityweb.com/sp/articles/entry/los-indicadores-de-gestion#:~:text=Un%20indicador%20de%20gesti%C3%B3n%20es,o%20previentivas%20seg%C3%BAn%20el%20caso.>

Riquelme, M. (2017). Obtenido de <https://www.webyempresas.com/costos-de-calidad/>

Riquelme, M. (2017). Obtenido de <https://www.5fuerzasdeporter.com/>

Rojas, N. (2017). Obtenido de <https://es.slideshare.net/NorvilRojasCoronel1/cartas-de-control-de-calidad>

RPP. (28 de 05 de 2019). Obtenido de <https://rpp.pe/economia/economia/peru-cayo-una-posicion-en-el-ranking-de-competitividad-mundial-2019-noticia-1199647?ref=rpp>

Rubén, A. (2018). *High potential Development Center*. Obtenido de High potential Development Center: <https://hipodec.up.edu.mx/blog/metodologias-mejora-continua?fbclid=IwAR03miQA9FcQSlK4BWlyK3dUwoVsohINUSsnMhPGGhqeeB5MUvcPs5n4vU>

Salaz, E. (2018). Obtenido de <http://entornovirtualparaeldesarrollode.weebly.com/41tecnicas-cuantitativas.html#:~:text=4.1%20T%C3%A9cnicas%20Cuantitativas&text=La%20recolecci%C3%B3n%20de%20datos%20cuantitativos,y%20direcci%C3%B3n%20de%20los%20efectos>.

Salazar, B. (2016). Colombia.

Sánchez, A. A. (2015). Obtenido de <https://www.gestiopolis.com/que-es-un-diagrama-de-afinidad/>

Sánchez, D. C. (2015). Obtenido de <https://revistas.unbosque.edu.co/index.php/RSB/article/view/182>

Santa Cruz, E. (2017). *conexionesan*. Obtenido de conexionesan: https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2017/01/fundamentos-financieros-el-valor-actual-neto-van/?fbclid=IwAR3X_TVZtdRHQVWPEJyjJ2At7QnTjxLf5TERDF9973CQFHvN1bGTctByWUU

Securitas. (2017). Obtenido de <https://securitasaldia.com.pe/importancia-de-la-matriz-iperc-en-el-servicio-de-seguridad/#>

Semana Economica. (2015). *Apps en el Perú: ¿qué buscan los usuarios y qué ofrecen las empresas?* Obtenido de <http://semanaeconomica.com/article/sectores-y-empresas/tecnologia/172119-aplicaciones-peru-que-buscan-los-usuarios-y-que-ofrecen-las-empresas/>

Significados. (2021). Obtenido de Significados: <https://www.significados.com/tipos-de-investigacion/>

Socconini, L. (2019). ¿Qué es Lean Manufacturing? En L. Socconini, *Lean Manufacturing. Paso a Paso* (pág. 21). Barcelona: Marge Books.

Stonner, R. (2018). Obtenido de <https://blogtek.com.br/esp/5w-1h-plan-de-accion/>

SumaCRM. (s.f.). Obtenido de <https://www.sumacrm.com/soporte/clima-laboral>

TCM. (30 de 09 de 2014). *TCM*. Obtenido de TCM: <https://www.tcmetrologia.com/blog/analisis-modal-de-fallos-y-efectos-amfe/>

TICS. (2016). Obtenido de <http://tecnologiasycomputo.blogspot.com/2016/02/viabilidad-tecnica-economica-y-operativa.html>

Trenza. (2018).

Trigosa, M. (2019). *Diario Gestión*. Obtenido de Diario Gestión: <https://gestion.pe/economia/empresas/ventas-productos-linea-blanca-elevaran-7-dia-madre-264767-noticia/>

UNESCO. (2019). Obtenido de <http://www.unesco.org/new/es/culture/themes/%20cultural-diversity/diversity-of-cultural%20expressions/tools/policy-guide/planificar/diagnosticar/arbol-de-problemas/>

UpSpain. (2016). Obtenido de <https://www.up-spain.com/blog/la-motivacion-laboral-que-es-y-como->

implementarla/#:~:text=La%20motivaci%C3%B3n%20laboral%20hace%20referencia,empresariales%20marcados%20por%20la%20organizaci%C3%B3n.

Valuekeep. (2019). Obtenido de <https://www.valuekeep.com/es/recursos/e-books-articulos/que-es-el-mttr-y-mtbf?action>

Varela. (2019). Obtenido de <https://numdea.com/tasa-de-descuento.html>

Watson, P. (2020). *infodefensa.com*. Obtenido de [infodefensa.com](https://www.infodefensa.com):

<https://www.infodefensa.com/latam/2020/03/16/noticia-decreta-estado-emergencia-brote-covid19.html>

Apéndice A: Análisis del Macro Entorno - PESTE

PESTE nos permite identificar cada factor que la empresa no puede controlar, determinando, después de un profundo análisis, los principales aspectos que podrían convertirse a un mediano o largo plazo una oportunidad o limitación para el modelo de negocio que la organización viene manejando.

Respecto al factor Político, la inestabilidad política es una situación del día al día en nuestro país lo que perjudica a toda nuestra sociedad de una manera u otra, los últimos hechos que han ocurrido han alimentado esta controversia, peligrando así en nuestra economía y otros factores; no obstante, el que se haya implementado la ley de SST, ha hecho que las empresas resguarden la seguridad de sus trabajadores, además el marco legal para la promoción de la inversión es un punto que resulta atractivo para aquellas empresas que tengan como plan de negocios o estrategia comercial el invertir para el crecimiento del mercado, mientras para las que no lo tengan en cuenta, es un aspecto positivo que podría beneficiar a la organización si decide ser partícipe de una inversión. Sin embargo, con la pandemia del Covid 19 que ha afectado a todo el país durante los últimos meses ha hecho que la economía del país se vea afectada.

Con respecto al factor económico, debido al incremento del sueldo mínimo, la empresa FADICC S.A tendrá que acatarse al mercado, de lo contrario los trabajadores pueden acudir a la SUNAFIL, o se podría reducir personal y con el aumento de la industria manufacturera, la empresa tendrá una mayor demanda, lo cual originará que aumenten sus ingresos y lo puedan emplear en futuros proyectos, esto se puede aprovechar en fechas de campaña, que es donde más ventas se realizan, estas dos últimas variables vendrían a ser una oportunidad para la empresa, de contrarrestar los gastos en la primera variable que es el incremento del costo de

la mano de obra. Sin embargo, debido a la pandemia que aqueja nuestro país en los últimos meses ha hecho que todo tome un giro lo cual es un gran riesgo para la empresa ya que ha tenido que despedir a varios del personal y la economía propia de los dueños de la empresa se ha visto afectada.

El factor social resulta algo más que atractivo para las empresas que se vienen desarrollando en el mercado de línea blanca, puesto que el índice de ventas en los últimos años de electrodomésticos tuvo un crecimiento notable y se espera que siga esta tendencia, además es costumbre el regalar una lavadora o cocina si del día de la madre se habla, entrando en temporada de producción desde inicio de febrero y teniendo en cuenta también el crecimiento del mercado de provincias que en el último año ha sido mayor al de la capital, todos ellos resultando ser una oportunidad para la unidad de negocio.

La empresa Fadicc S.A, presenta una oportunidad con respecto al crecimiento económico, debido a que hoy en día el uso del internet es muy común, en la cual la mayor población del país tiene acceso, esto de la mano al crecimiento del uso de las redes sociales permiten que la empresa mediante su página web y publicidades lleguen a una mayor cantidad de población en la implementación de tecnologías de información, ya que la panadería posee un espacio en las redes sociales. Sin embargo, la operación y seguimiento de sus redes sociales no se mantiene constantemente. También, tiene la oportunidad de expandir su mercado o volverse la futura opción de compra de estos.

Ecológicamente, el acero inoxidable (material del cual está hecho el producto) resulta ser un material que ayuda al cuidado del medio ambiente debido a su durabilidad y uso comercial, además, el reciclaje, hoy en día, viene siendo una realidad y es un aspecto el cual se espera pueda tener una buena acogida en el

mercado, ambos aspectos positivos para la industria de línea blanca, además mencionar que el reciclaje contribuiría al cuidado de nuestro entorno.

Apéndice B: Análisis del Micro entorno - Las 5 fuerzas de Porter

Las 5 fuerzas de Porter, ayudará a evaluar aquellos aspectos internos que pueden ser controlados por la empresa para determinar las fortalezas o amenazas que actualmente tiene con la organización.

El mercado competidor para la empresa Fadicc S.A, está compuesto de empresas que se dediquen al rubro de fabricación de electrodomésticos, entre ellos que tengan los productos de diferentes tipos de cocinas (cocinas con horno, cocinetas, cocina de mesa, cocinas industriales) y hornos, además, que abastezcan tanto al mercado de Lima como de provincias, Concluimos que la rivalidad entre los competidores del mercado peruano de línea blanca es alta, esto debido a la existencia de grandes marcas que actualmente yacen en el sector, y las diferentes estrategias que cada competidor aplica para captar una mayor participación del mercado.

Por otro lado, se considera la amenaza de productos sustitos baja, ya que un producto de línea blanca no es reemplazo a un corto plazo, teniendo en cuenta también que una cocina de buena calidad con horno incluido no posee un precio bajo. Otro aspecto a mencionar, son las fuertemente escuchadas cocinas eléctricas, las cuales no cumplen con el grado de satisfacción de la necesidad que brinda las cocinas de Fadicc, la cual es una más rápida y fuerte cocción.

Las barreras de entrada de un nuevo competidor, no requiere un gran volumen de capital, ya que se dio a conocer que el montaje de una planta para la fabricación de productos de línea blanca de una marca reconocida como Indurama costo US\$ 50MM, por otro lado, el costo de cambio de los consumidores es un punto a rescatar, ya que, por lo general, las cocinas no son reemplazadas de manera frecuente. Respecto a los puntos de venta y distribución, no sería complicado poder acceder a los canales de distribución puesto que actualmente existen un gran conjunto de distribuidores en el

mercado, por todo lo mencionado anteriormente se considera una amenaza alta de nuevos competidores.

Se cataloga el poder de negociación de los clientes como baja, puesto que Fadicc está lejos de entrar en un caso monopsonio debido a la diferenciada cartera de clientes que vienen manejando desde hace ya unos años, debemos tener en cuenta que la compañía es una empresa B2B, es decir, vende los productos a empresas para que luego estas las vendan al consumidor final. Además, como se menciona anteriormente, hoy en día existen muchos clientes potenciales para la organización, lo que, si es una realidad y no se debe obviar, son los grandes volúmenes de compra que se pueden solicitar ya que es muy probable que, ante este acontecimiento, los clientes exijan un menor precio, para lo cual Fadicc debe tener mapeado las estrategias a emplear.

Debido a la gran cantidad de proveedores que se encuentran en el mercado el poder que tiene actualmente las empresas que abastecen a FADICC S.A. es bajo puesto que saben que hay muchas otras empresas que brinda productos muy similares a los que cuentan. Otro factor que se considera es la integración hacia delante de los proveedores, donde no existe antecedente, ya que cada una de ellas concentra todos sus recursos en su mercado actual y si ocurriese en un futuro hay grandes probabilidades que esta oferta sea rechazada. El costo de cambio del proveedor no requiere gran inversión de recursos, lo que resulta ser una fortaleza para la organización ya que realiza pedidos periódicos, y el material que se requiere por lo general esta con un stock en las empresas que las vendes.

Apéndice C: Lluvia de Ideas

La lluvia de ideas se realizó con ayuda del Gerente de operaciones, el ing. Luis Castañeda, el jefe de Mantenimiento el Ing. Manuel y algunos operarios de producción de la empresa FADICC S.A. mientras se realizaban las visitas a la empresa, muchas ideas de la lluvia fueron notadas por el grupo de trabajo que posteriormente fueron validadas con cualquier miembro del equipo de trabajo de la empresa, esto con el fin de poder identificar los principales problemas que tiene la empresa y las causas que podrían ocasionarlos de una manera directa o indirecta, el cuadro en mención se representó de la siguiente manera:

Tabla C 1.
Lluvia de ideas de la baja rentabilidad de la empresa

Lluvia de Ideas	
Número	Idea
1	Inexistencia de un control estadístico en los procesos
2	Inexistencia de inspecciones de calidad
3	Inadecuada gestión de mantenimiento
4	Desorden en las áreas de trabajo
5	Maquinarias y herramientas deterioradas en el espacio de trabajo
6	Inexistencia de supervisores en las áreas de trabajo
7	Falta de un plan de negocios periódico
8	Exceso de productos terminados
9	Exceso de productos en proceso

- 10 Exceso de materia primas
 - 11 Inadecuada distribución de planta
 - 12 Inadecuada gestión de indicadores
 - 13 Inadecuada definición de metas en los procesos
 - 14 Personal no comprometido con el trabajo
 - 15 Maquinarias desgastadas y en mala calidad
 - 16 Inexistencia de una adecuada capacitación de los trabajadores
 - 17 Falta de instructivos en algunas áreas de trabajo
 - 18 Indicada cultura organizacional
 - 19 Mala gestión de almacenes
 - 20 Constantes fallas en las maquinarias
 - 21 Constantes incumplimientos de estándares
 - 22 Deficiente uso de la tecnología para los diferentes procesos
 - 23 Desconocimiento de las herramientas proactivas y reactivas de la calidad
 - 24 Constantes tiempos improductivos en los procesos de producción
 - 25 Deficiente registro de la producción
 - 26 Inadecuado direccionamiento de la empresa
 - 27 Alto nivel de riesgo en accidentes laborales
 - 28 Inexistencia de una caracterización de los procesos
 - 29 Control empírico del producto patrón
-

En la tabla adjunta se muestra las ideas que se tuvo, teniendo como base una baja rentabilidad en la empresa, con ayuda de algunos trabajadores, el gerente de operaciones, el jefe de mantenimiento y el equipo de trabajo

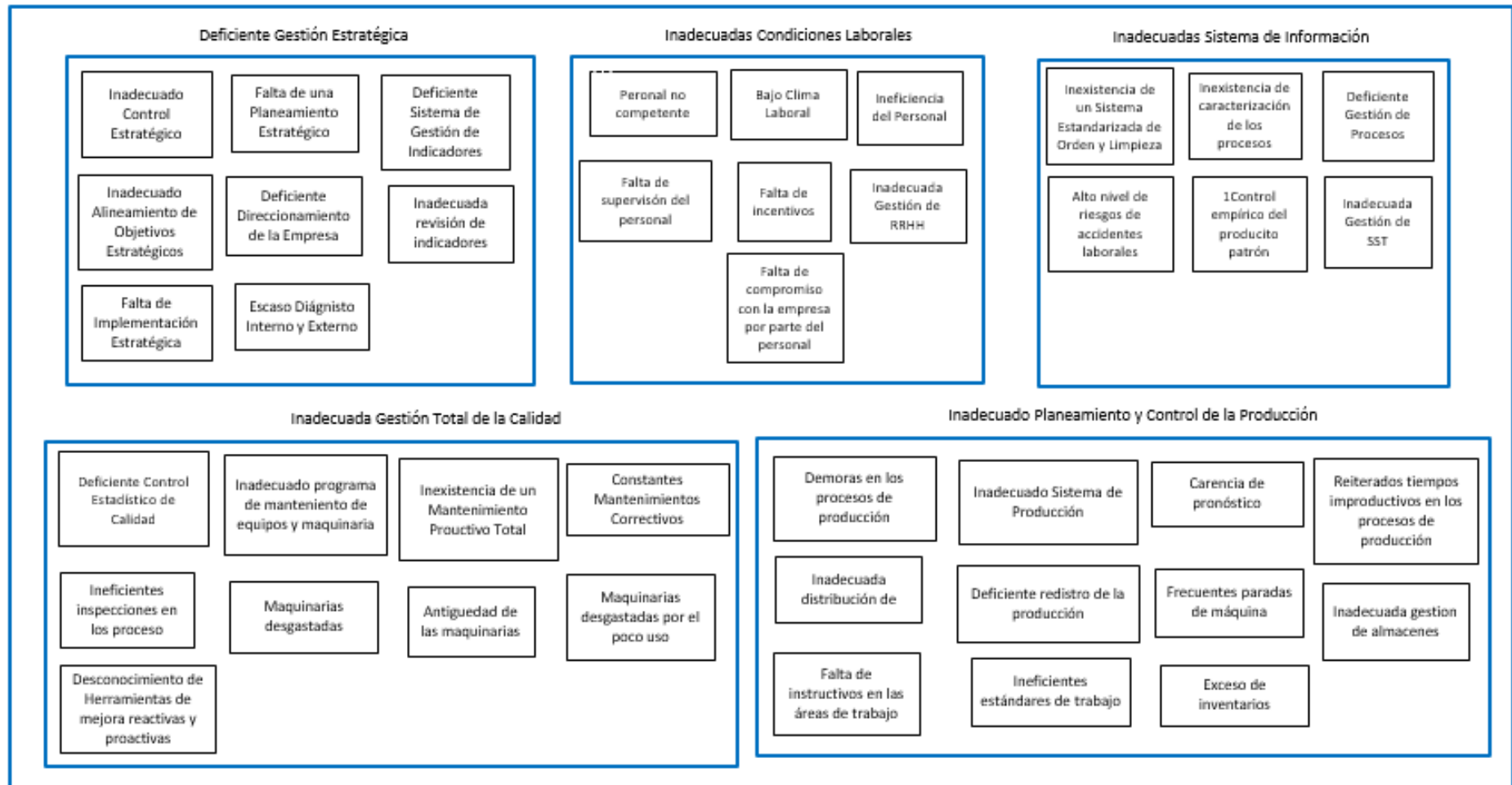
Apéndice D: Diagrama de Afinidad

Tiendo como input la lluvia de ideas, se procedió a agrupar por afinidad las ideas que fueron expuestas en el punto anterior, con el objetivo de hallar una o más causas principales que, a su vez, ocasionen uno o más sub-causas.

Figura D 1.

Diagrama de afinidad de la empresa Fadicc S.A.

BAJA PRODUCTIVIDAD EN LA EMPRESA



Apéndice E: Matriz 5W 1H

Con el fin de tener un mejor entendimiento de cada una de las causas principales que generan una baja productividad en la empresa Fadicc S.A. lo a que a su vez trae consigo una serie de efectos, se realizará la matriz en mención puesto que en ella habla el entorno en el cual se lleva a cabo estos problemas, el cual es mostrado a continuación.

Tabla E 1.
Matriz 5W 1H

What?	Why?	Where?	When?	Who?	How?
Inadecuada Gestión Total de la Calidad	Deficiente control estadístico de Calidad	En los procesos productivos de la empresa Fadicc S.A.	Cuando se quiere determinar la cantidad de productos defectuosos que se podrían tener	El jefe de Gestión de la Calida	Haciendo uso de las herramientas reactivas y proactivas de la Calidad
	Inexistencia de un Mantenimiento Productivo Total	En las maquinarias y herramientas de la empresa Fadicc S.A.	Cuando las máquinas y/o herramientas no se encuentra operativas para ser usadas	El jefe de Mantenimiento	Implementando un correcto programa de Mantenimiento y seguimiento a los bienes
Inadecuado Planeamiento y Control de la Producción	Demoras en los procesos de producción	En los procesos productivos de la empresa Fadicc S.A.	Cuando se ejecutan las actividades productivas de la empresa	El gerente de Producción	Optimizando los recursos de la empresa
	Inadecuado sistema de producción	En los procesos productivos de la empresa Fadicc S.A.	Cuando se quiera pactar una fecha de entrega con un cliente	El gerente de Producción	Realizando un registro de la producción de los últimos años
Deficiente Gestión Estratégica	Falta de un planeamiento estratégico	En la empresa Fadicc S.A.	Cuando se quiere ejecutar un proyecto para lograr un objetivo establecido	La Gerencia de la empresa	Asesorando en el direccionamiento de la empresa
	Deficiente sistema de gestión de indicadores	En los procesos productivos de la empresa Fadicc S.A.	Cuando se quiere conocer la situación actual de un determinado proceso	Los jefes de cada área	Implementando una correcta gestión estratégica
Inadecuadas Condiciones Laborales	Personal no competente	En la empresa Fadicc S.A.	Cuando se desarrollan las actividades diarias de la empresa	El jefe de Gestión RRHH	Velando por la seguridad y cuidado del equipo de trabajo
	Inexistencia de un sistema estandarizado de orden y limpieza	En las áreas de trabajo de los procesos productivos de la empresa Fadicc S.A.	Cuando se desarrollan las actividades diarias de la empresa	El jefe de Gestión de RRHH	Promoviendo el orden y limpieza en cada área de trabajo
Inadecuados Sistemas de Información	Deficiente gestión de procesos	En el sistema de la empresa Fadicc S.A.	Cuando se quiere analizar el sistema de la empresa	La Gerencia de la empresa	Implementando la caracterización de procesos en la empresa

Nota: Adaptado con la información de Fadicc S.A.

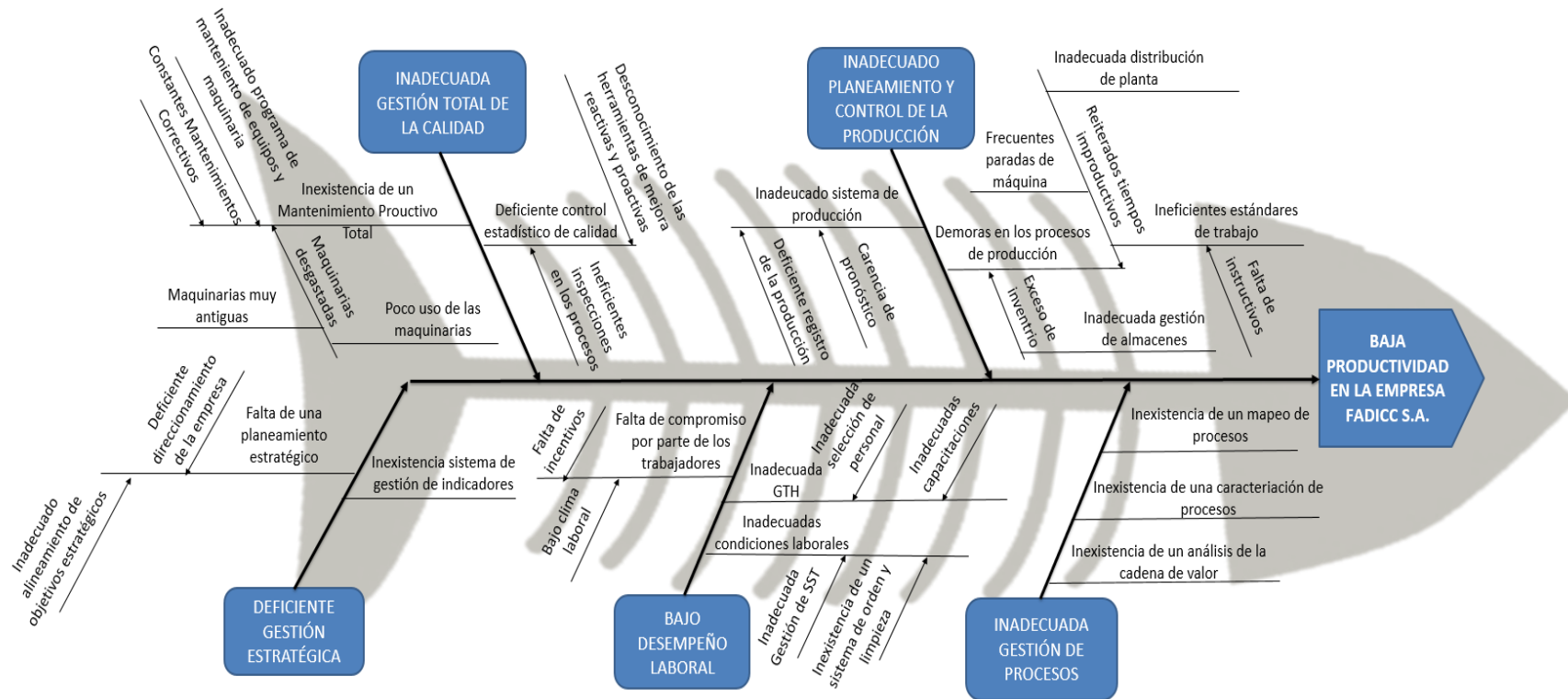
Apéndice F: Diagrama Ishikawa

Se elaboró el diagrama Ishikawa donde se muestran todas las causas que traen consigo diferentes efectos negativos en la organización, que juntos generan una baja productiva en la empresa, el cual está dado por:

Figura F 1.

Diagrama Ishikawa empresa Fadicc S.A.

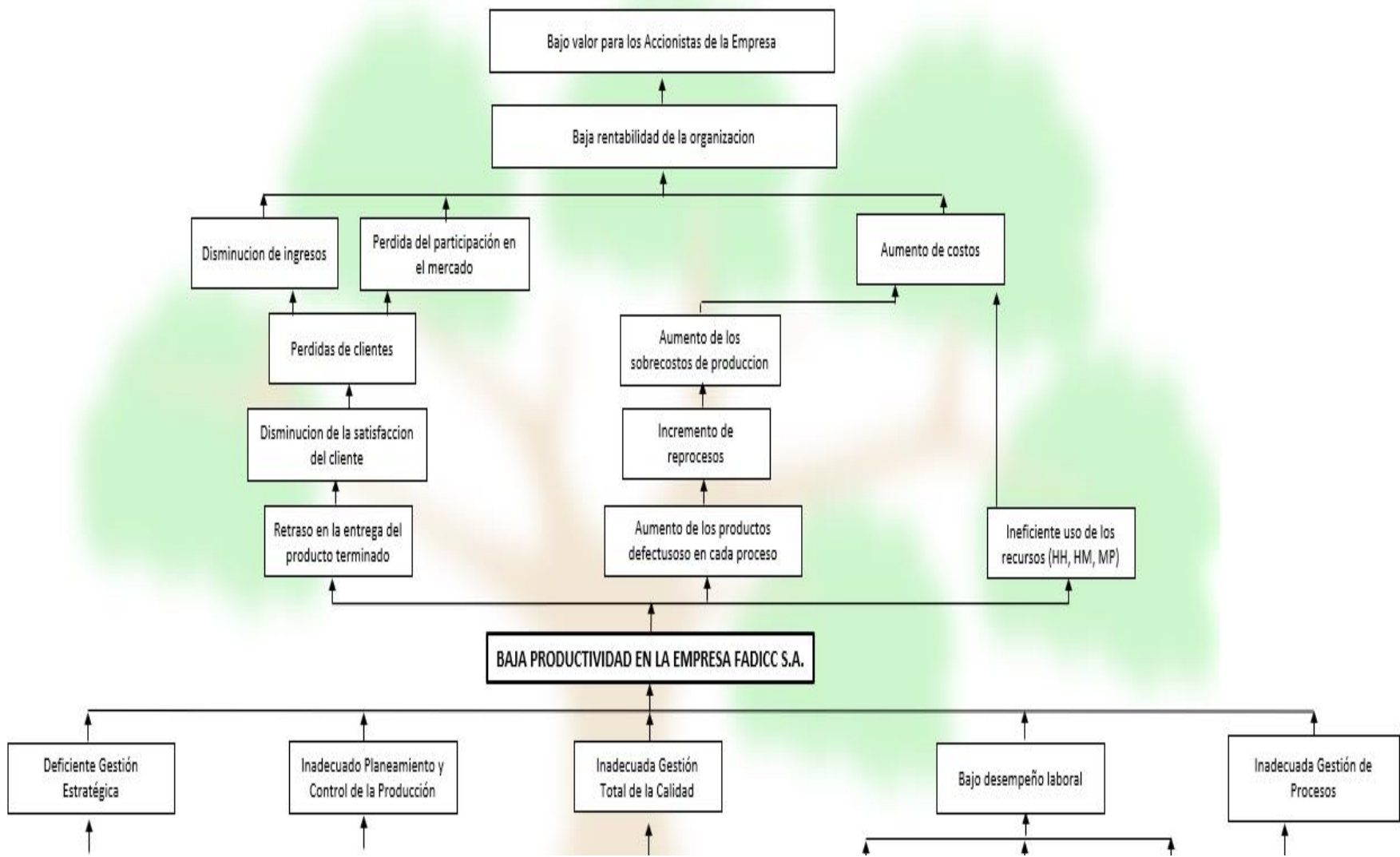
DIAGRAMA DE ISHIKAWA DE LA EMPRESA FADICC S.A.

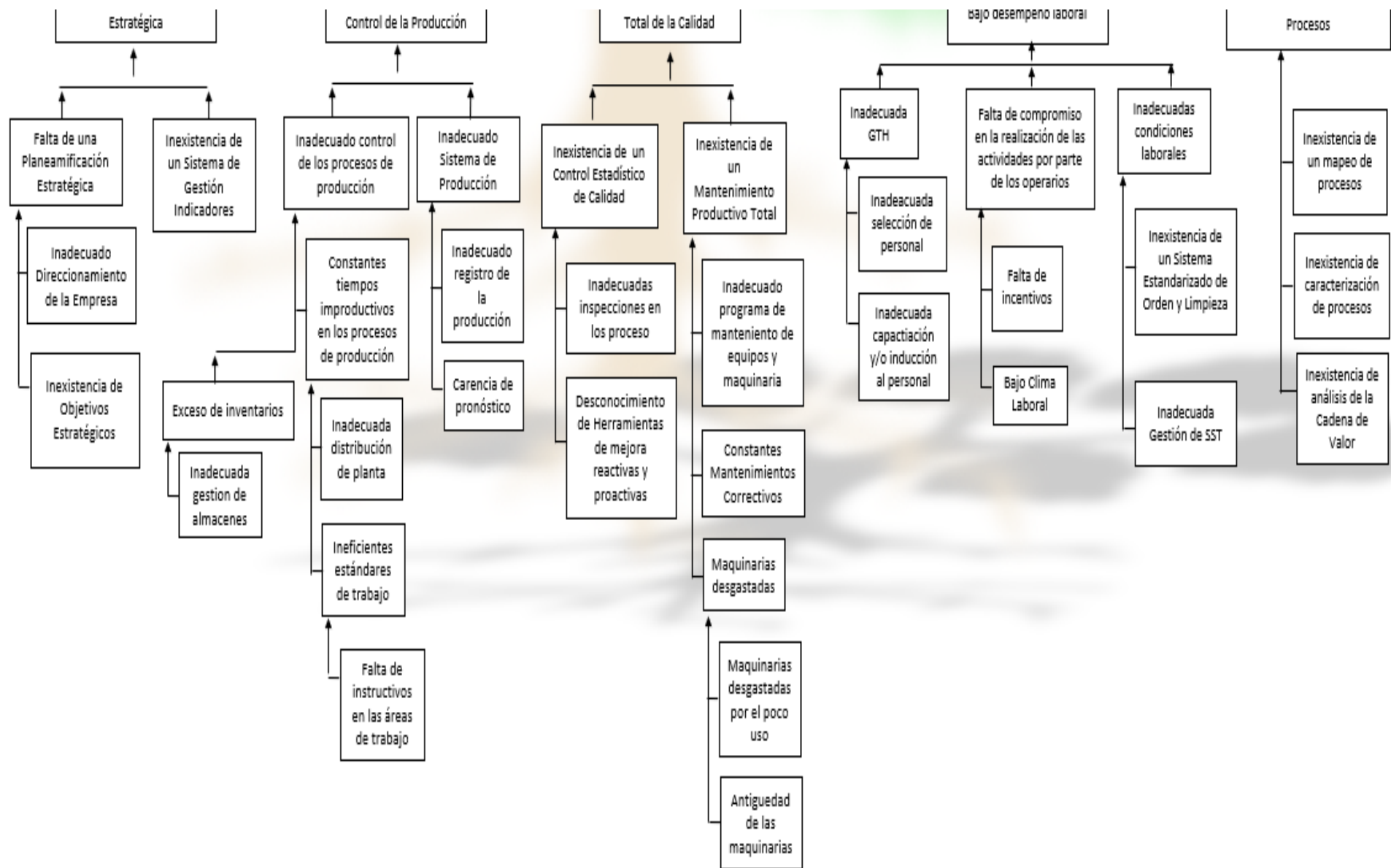


Apéndice G: Árbol de Problemas

El árbol de problemas nos da una visión panorámica de las causas que ocasionan la baja productividad en la empresa, además de los efectos que fueron determinados.

Figura G 1.
Árbol de problemas de la empresa FADICC S.A.

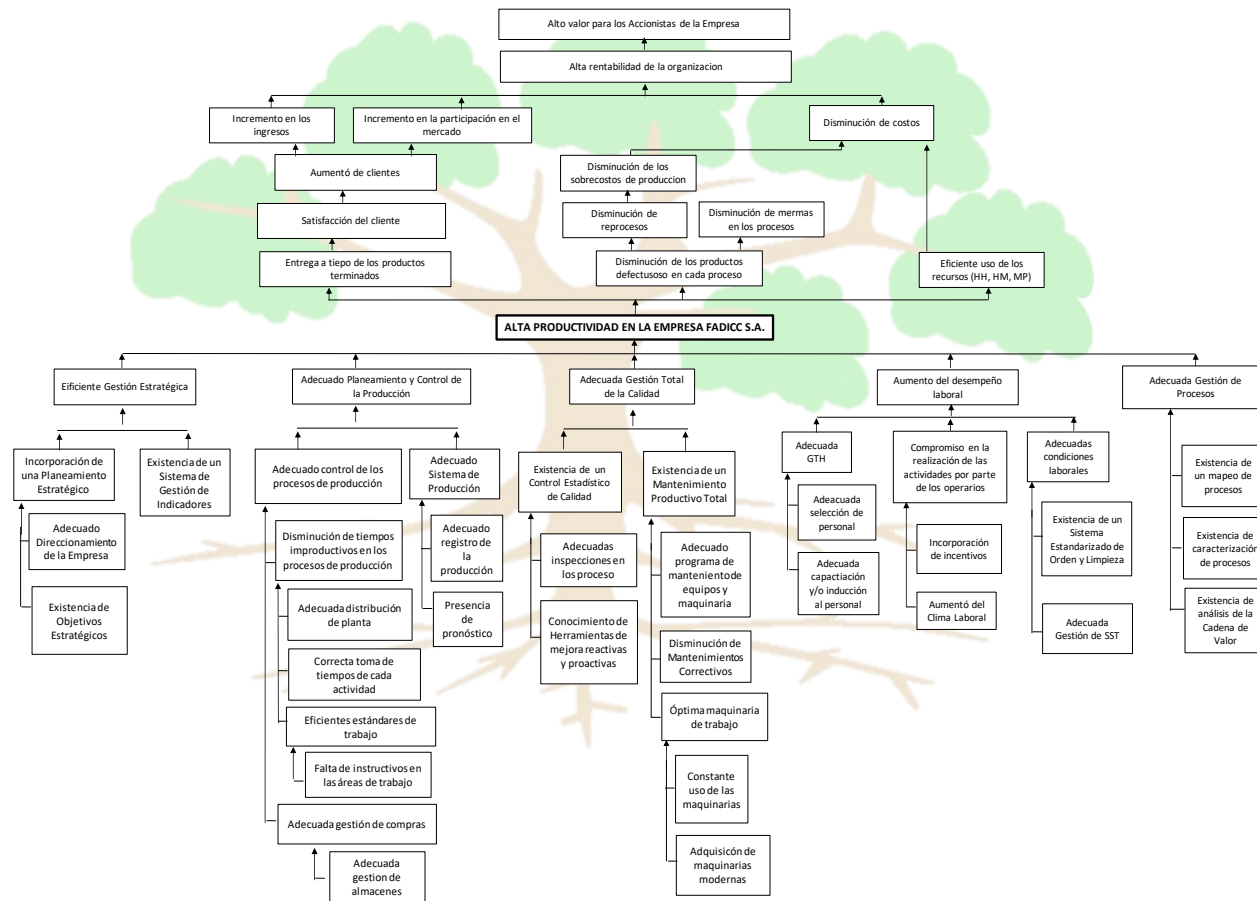




Apéndice H: Árbol de Objetivos

Por su parte el árbol de objetivo es la versión positiva del árbol de problemas

Figura H 1.
Árbol de Objetivos de la empresa FADICC S.A.



Apéndice I: Elección del producto patrón

Para la elección del producto patrón de la empresa, se tomó como base de datos, las unidades vendidas por cada tipo de producto de todo el 2019, teniendo un total de 7 familias de productos y 27 productos que actualmente FADICC S.A. ofrece al mercado, las unidades vendidas por cada tipo de cocina están dadas por:

Tabla I 1.
Unidades Vendidas por cada tipo de Producto

Cocina con horno de 24"	Modelo	Codificación	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	VENTAS TOTAL
	Premium	FCH24-01	0	125	48	81	90	54	30	12	26	57	109	0	632
															632
Cocina con horno de 22"	Karen	FCH22-01	110	352	478	702	156	172	210	25	75	200	785	50	3315
	Orquidea	FCH22-10	0	150	860	150	86	210	231	156	85	490	710	13	3141
	Sofía	FCH22-20	170	0	185	250	83	50	37	58	90	105	200	0	1228
															7684
Cocina con horno de 20"	Sami	FCH20-81	11	746	865	720	500	382	210	100	100	650	795	20	5099
	Lariza	FCH20-30	0	7	21	26	0	7	9	9	15	17	11	3	126
	Kiara	FCH20-50	5	2	0	10	5	0	5	4	3	4	6	3	47
	Wendy	FCH20-40	0	5	7	0	0	5	10	0	4	4	11	2	48
	Alheli	FCH20-61	0	10	0	5	0	6	9	2	5	2	4	4	48
															5368
Hornos Industriales y eléctricos	Ovni	FOVNI-01	720	983	486	1509	410	358	490	924	879	713	849	401	8722
	Horno Industrial Gris	FHI01-01	28	150	57	268	120	48	10	118	154	123	152	62	1290
	Horno Industrial total acero	CHI01-10	0	8	124	0	0	10	6	32	42	49	0	8	279
	Horno Doméstico	FDHI-01	0	10	168	8	5	0	10	45	59	69	0	8	382
															10674
Cocinas de mesa de 2 hornillas	Yuri	FD02-02	250	1062	1580	962	500	350	290	969	1188	981	529	446	9107
	Princesa	FD02-12	167	988	1642	1879	749	387	1063	475	154	1655	1958	318	11435
	Clásico	FD02-22	605	120	385	968	485	300	284	503	405	590	622	336	5604
	Estrella	FD02-30	58	0	285	93	38	157	86	86	115	174	72	86	1250
	Silene	FD02-46	487	264	1068	567	168	68	254	624	543	618	250	186	5096
															32492
Cocina de mesa de 4 hornillas	Jazmin	FD04-04	750	387	937	150	264	186	258	692	454	460	157	308	5003
	Aurora	FD04-11	69	214	286	156	0	114	0	194	210	153	65	53	1515
	Passione	FD04-15	0	53	0	168	750	247	64	43	173	251	361	382	2498
	Ministar	FD04-53	381	295	1005	436	837	142	231	574	610	710	420	475	6117
	Karen	FD04-24	290	750	762	925	524	307	86	707	805	668	554	357	6735
															21869
Cocinas Semi - Industriales	1 Hornilla	FSI01-30	0	98	210	178	66	53	86	96	153	154	97	62	1253
	2 Hornillas	FSI02-03	285	758	1258	968	685	657	368	768	782	1028	699	123	8379
	3 Hornillas	FSI03-04	37	0	850	163	132	253	267	192	319	461	126	202	3001
	4 Hornillas	FSI04-02	25	28	62	54	168	0	150	24	58	83	88	99	840
															13473
UNIDADES POR MES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC			
CANTIDAD	4448	7571	13629	11396	6821	4523	4754	7433	7505	10470	9632	4009			92192

Nota: Adaptado con la información de FADICC S.A.

Tabla 1 2.
Resumen de Venta

Resumen por producto		
Item	Modelo	Unidades vendidas
1	FCH24-01	632
2	FCH22-01	3315
3	FCH22-10	3141
4	FCH22-20	1228
5	FCH20-81	5099
6	FCH20-30	126
7	FCH20-50	47
8	FCH20-40	48
9	FCH20-61	48
10	FOVNI-01	8722
11	FHI01-01	1290
12	GHI01-10	279
13	FDH1-01	382
14	FD02-02	9107
15	FD02-12	11435
16	FD02-22	5604
17	FD02-30	1250
18	FD02-46	5096
19	FD04-04	5003
20	FD04-11	1515
21	FD04-15	2498
22	FD04-53	6117
23	FD04-24	6735
24	FSI01-30	1253
25	FSI02-03	8379
26	FSI03-04	3001
27	FSI04-02	840

Nota: Adaptado con la información de FADICC S.A.

Teniendo el registro de las unidades vendidas se procedió a realizar los cálculos correspondientes con el precio de venta y costo unitario de cada producto, con el fin de determinar que producto fue el que más se vendió, más ingresos género y cual dejo una mayor utilidad a la empresa, donde se pudo concluir que la Cocina de mesa modelo princesa de código FD02-12 fue el producto que más se vendió con un total de 11,436 unidades en el periodo del 2019, no obstante, 5 productos fueron los que más ingresos generaron por encima de la cocina de mesa, sin embargo este producto fue el que más utilidad trajo para la organización, razón por la cual se

consagro como el producto patrón de Fadicc S.A. dejando una utilidad de S/
391.129.00 en el año 2019.

Tabla 1 3.
Priorización de Ventas, Ingresos y Utilidades

Item	Modelo	Unidades ventas	Precio Unitario (S/. Ipar)	Ingreso Anual	Costo Unitario (S/. Ipar)	Utilidad
1	FCH24-01	632	S/ 600.00	379,200	S/ 300.00	189,600
2	FCH22-01	3315	S/ 413.00	1,369,095	S/ 310.00	341,445
3	FCH22-10	3141	S/ 510.50	1,603,481	S/ 389.97	378,585
4	FCH22-20	1228	S/ 340.00	417,520	S/ 255.00	104,380
5	FCH20-81	5099	S/ 278.50	1,420,072	S/ 204.33	378,193
6	FCH20-30	126	S/ 360.50	45,509	S/ 145.50	27,141
7	FCH20-50	47	S/ 412.00	19,423	S/ 120.00	13,766
8	FCH20-40	48	S/ 381.00	18,288	S/ 195.00	8,928
9	FCH20-61	48	S/ 450.00	21,446	S/ 228.01	10,579
10	FOVNI-01	8722	S/ 55.00	479,730	S/ 23.50	274,755
11	FHI01-01	1290	S/ 390.00	503,237	S/ 268.00	157,423
12	GHI01-10	279	S/ 735.50	205,420	S/ 300.44	121,509
13	FDH1-01	382	S/ 340.00	129,853	S/ 255.00	32,463
14	FD02-02	8107	S/ 48.00	437,123	S/ 22.32	233,861
15	FD02-12	11435	S/ 54.00	617,490	S/ 20.67	381,129
16	FD02-22	5604	S/ 59.00	330,650	S/ 38.90	112,645
17	FD02-30	1250	S/ 72.00	90,011	S/ 32.50	49,381
18	FD02-46	5096	S/ 58.00	295,557	S/ 28.33	151,193
19	FD04-04	5003	S/ 100.00	500,327	S/ 55.59	222,195
20	FD04-11	1515	S/ 149.50	226,524	S/ 90.50	89,397
21	FD04-15	2498	S/ 167.00	417,235	S/ 85.00	204,870
22	FD04-53	6117	S/ 105.00	642,286	S/ 42.71	381,028
23	FD04-24	6735	S/ 134.00	902,503	S/ 78.42	374,337
24	FSI01-30	1253	S/ 46.00	57,634	S/ 21.13	31,160
25	FSI02-03	8379	S/ 68.00	569,740	S/ 29.70	320,897
26	FSI03-04	3001	S/ 111.00	333,162	S/ 74.00	111,054
27	FSI04-02	840	S/ 154.00	129,313	S/ 91.13	52,792
TOTALES		92191.50113	S/ 6,591.50	12161828.24	S/ 3,705.65	4,754,706.40

Nota: Adaptado con la información de FADICC S.A.

Figura 1 1.
Análisis de Pareto respecto a unidades vendidas

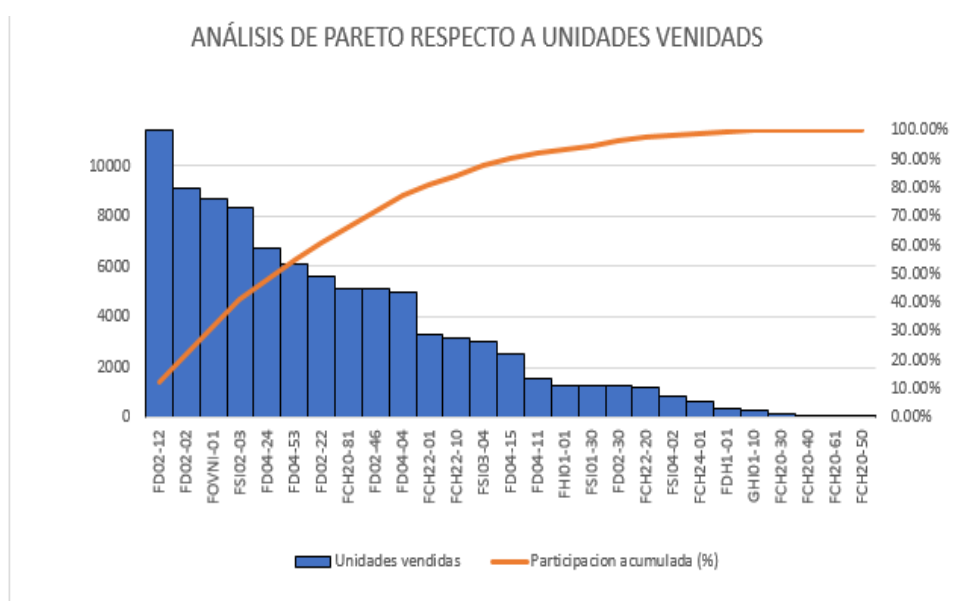


Figura I 3.
Análisis de Pareto respecto a Utilidad

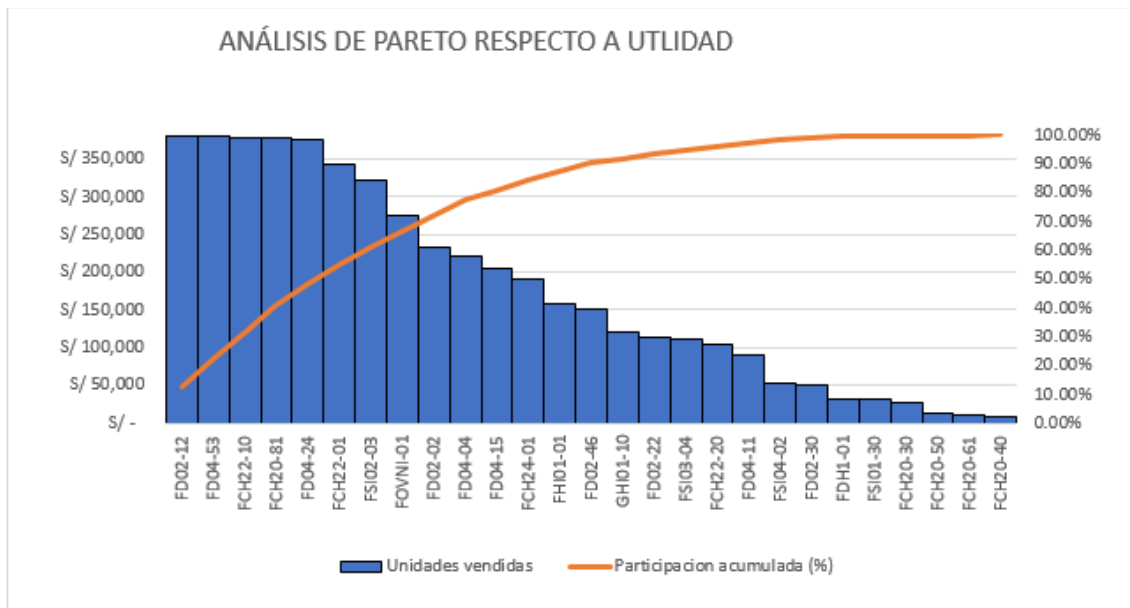
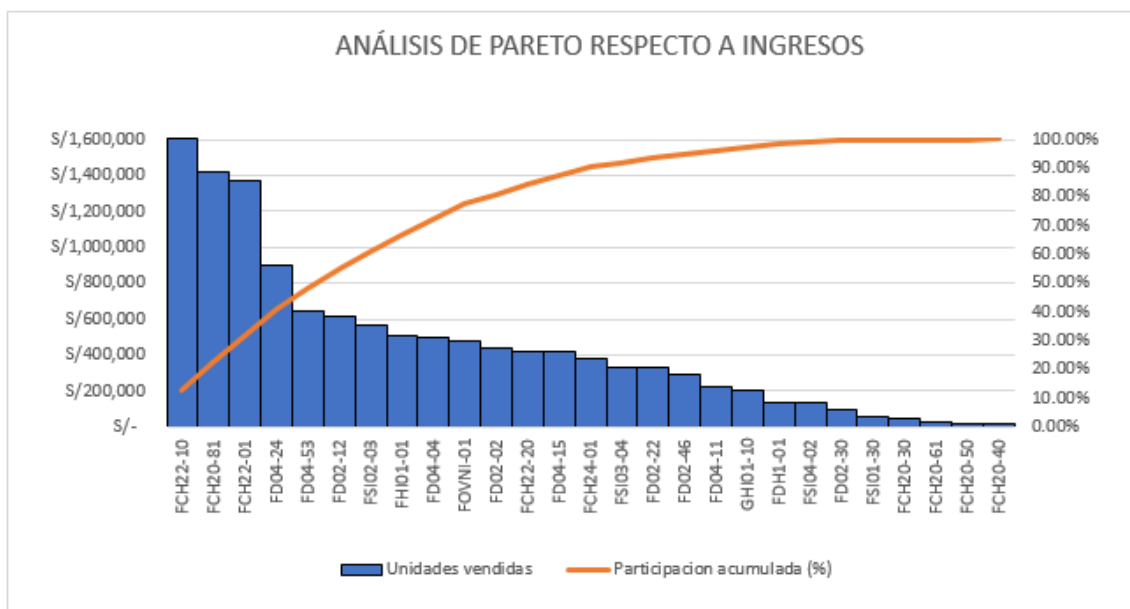


Figura I 2.
Análisis de Pareto respecto a Ingresos



Apéndice J: Descripción del Producto Patrón

Después de realizar el Diagrama de Pareto se determinó el producto patrón, para lo cual se consideró el costo unitario, precio de venta y las cantidades vendidas correspondientes del año 2019, en la cual salió ganador el modelo de: Cocineta Princesa.

Código: FD02-13

Modelo: Cocina 2 hornillas Princesa Chico Loza C/T

Medidas: 40 x 26 x 8cm

Material principal: Plancha LAFF 0.5, alambre TREFF 5.2, tubo redondo 5/8

Partes: Parrilla, Tubería de abasto, Tubo para quemador, puente, perilla, quemadores, rubinete.

Figura J 1.

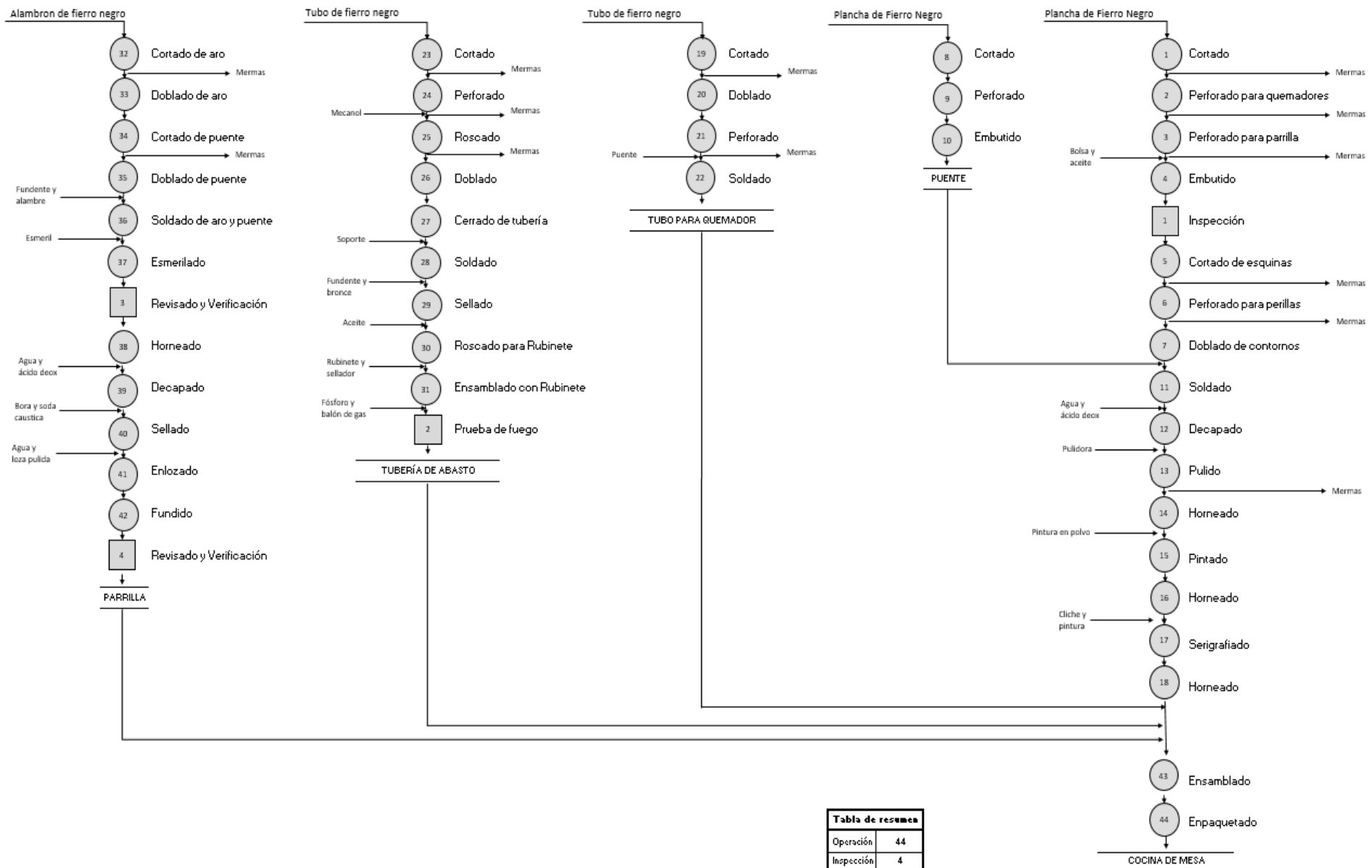
Producto Patrón Modelo Princesa



Apéndice K: DOP del Producto Patrón

Se realizó el diagrama de operaciones del proceso del producto patrón (Cocina de mesa modelo princesa) donde se muestra todas las operaciones e inspecciones en las cuales incurre el material necesario para su elaboración, teniendo un total de 48 actividades (44 de ellas son operaciones mientras 4 inspecciones)

Figura K 1.
DOP del producto patrón de la empresa Fadicc S.A.



Apéndice L: DAP del producto patrón

El DAP de la cocina de mesa modelo princesa está dado por:

Figura L 1.
DAP del Producto Patrón

DIAGRAMA DE ANÁLISIS DE PROCESOS						
Diagrama N°: 1		RESUMEN				
Hoja N°: 1		ACTIVIDAD				
OBJETO: Cocina de mesa modelo princesa		Operación				○
Proceso: Producción		Transporte				⇒
Método: Actual		Espera				◻
Lugar: Huachipa-Ate		Inspección				◻
Operario: Varios		Almacenamiento				▽
Ficha N°: 1		Total				147
Descripción	Símbolo					Observaciones
	○	⇒	◻	◻	▽	
1 Almacén de MP						Planchas de Fierro Negro
2 Traslado a la Guillotina						
3 Cortado						Según matriz
4 Almacenamiento de PP						De Producto en Proceso
5 Traslado a la Prensa Excéntrica						
6 Perforar						Para los quemadores
7 Almacenamiento de PP						De Producto en Proceso
8 Traslado a prensa excéntrica 2						
9 Perforado 2						Para que encaje con la
10 Almacenamiento de PP						De Producto en Proceso
11 Traslado a prensa hidráulica						
12 Embutido						Con ayuda de bolsa y aceite para darle forma de cocina de mesa
13 Inspección						A toda la cocineta
14 Almacenamiento de PP						De Producto en Proceso
15 Traslado a la Prensa Excéntrica 3						
16 Cortado						Se cortan las esquinas que habian quedado
17 Almacenamiento de PP						De Producto en Proceso
18 Traslado a la Prensa Excéntrica 4						
19 Perforado 4						Para las perillas
20 Almacenamiento de PP						De Producto en Proceso
21 Traslado a la Plegadora						
22 Doblado de contomos						Los que antes estaban sobresalidos
23 Almacenamiento de PP						De Producto en Proceso
24 Almacén de MP						Planchas de Fierro Negro

25	Traslado a la Guillotina					
26	Cortado					Según matriz
27	Almacenamiento					De Producto en Proceso
28	Traslado a prensa					
29	Perforado					
30	Almacenamiento					
31	Traslado a prensa					
32	Embutido					
33	Almacenamiento					
34	Trasladar a la soldadora					
35	Soldado					Con el puente de acero
36	Trasladar a zona de acabado					
37	Decapado					Se deja en el tanque durante 7 minutos
38	Espera					Para que seque
39	Trasladar a mesa de trabajo					
40	Pulido					Con ayuda de la pulidora
41	Almacenamiento de PP					De Producto en Proceso
42	Trasladar al horno					
43	Homeado					
44	Trasladar a cabina de pintado					
45	Pintado					Se cuelga un grupo de coccinetas en ganchos
46	Trasladar al horno					
47	Homeado					
48	Trasladar a mesa de					De Producto en Proceso
49	Esmerilado					
50	Trasladar al horno					
51	Homeado					
52	Almacén de MP					Tubos de Fierro Negro
53	Traslado a la Cortadora					
54	Cortado					Según la matriz
55	Almacenamiento de PP					De Producto en Proceso
56	Traslado a la Dobladora					
57	Doblado					Según la matriz
58	Almacenamiento					De Producto en Proceso
59	Traslado a la Prensa Excéntrica					
60	Perforado					Según la matriz
61	Almacenamiento					De Producto en Proceso
62	Traslado a la Soldadora					
63	Soldado					Con el Soporte
64	Almacenamiento					De Producto en Proceso
65	Traslado a Servicios Externos					Para el Tropicalizado
66	Espera					
67	Traslado a Planta					Del Producto Terminado
68	Almacenamiento					Del Producto Terminado

69	Almacén de MP									Tubos de Fierro Negro
70	Traslado a la Cortadora									
71	Cortado									Según la matriz
72	Almacenamiento de PP									De Producto en Proceso
73	Traslado a la Prensa Excéntrica									
74	Perforado									Según la matriz
75	Almacenamiento de PP									De Producto en Proceso
76	Traslado a la Rosacadora									
77	Roscado									Según la matriz, se agrega Mecanol para disminuir la fricción
78	Almacenamiento de PP									De Producto en Proceso
79	Traslado a la Dobladora									
80	Doblado									Según la matriz
81	Almacenamiento de PP									De Producto en Proceso
82	Traslado a la Prensa Excéntrica									
83	Cerrado de tubería									
84	Almacenamiento de PP									De Producto en Proceso
85	Traslado a la Soldadora									
86	Soldado									Con el soporte
87	Almacenamiento de PP									De Producto en Proceso
88	Traslado a la zona de sellado									
89	Sellado									Con Fundente y Bronce
90	Almacenamiento de PP									De Producto en Proceso
91	Traslado a Servicios Externos									Para el Tropicalizado
92	Espera									Para el termino del Tropicalizado
93	Traslado a la Planta									
94	Almacenamiento de PP									
95	Traslado a la Roscadora									
96	Roscado para Rubinete									Con aceite para disminuir la fricción
97	Almacenamiento de PP									
98	Traslado a la mesa de trabajo									Para el Emsanblado
99	Ensamblado de Rubinete									Se coloca el Rubinete con el sellador de empaquetadura
100	Almacenamiento de PT									De Producto Terminado
101	Traslado a la mesa de prueba									
102	Prueba de fuego									Con gas y fósforo para ver si hay una fuga

103	Almacenamiento de PT							Producto Terminado
104	Almacén de MP							Alambren de Fierro Negro
105	Tasladar a la Prensa							
106	Cortado de aro							Según la matriz
107	Almacenamiento de PP							De Producto en Proceso
108	Trasladar a la Dobladora 1							
109	Doblado de aro							Se dobla el aro
110	Almacenamiento de PP							De Producto en Proceso
111	Trasladar a la Prensa							
112	Cortado de puente							
113	Almacenamiento de PP							De Producto en Proceso
114	Trasladar a la Dobladora 2							
115	Doblado de puente							Se dobla los puentes de forma rectangular
116	Almacenamiento de PP							De Producto en Proceso
117	Trasladar a la Soldadura							Se usa el fundente y alambre
118	Almacenamiento de PP							De Producto en Proceso
119	Trasladar a la Prensa							
120	Soldado de aro y puente							Soldadura del aro mediante el método de soldadura a punto
121	Almacenamiento de PP							De Producto en Proceso
122	Trasladar al Esmeril							
123	Esmerilado							Se usa y cambia la piedra de esmeril
124	Revisado y Verificación							Para verificar que la parilla este derecha
125	Almacenamiento de PP							De Producto en Proceso
126	Trasladar a la planta de Huachipa							
127	Almacenamiento de PP							De Producto en Proceso
128	Trasladar al Horno de englosado							
129	Homeado							Tiene el fin de sacar la grasa, está a 700 C por 5 minutos
130	Trasladar al decapado							
131	Decapado							Ingresa agua y ácido deox por 30 minutos
132	Sellado							Ingresa bora y soda cáustica por 20 minutos
133	Espera							Esperar que seque 40 minutos
134	Trasladar al enlozado							
135	Enlozado							Ingresa 100kg loza pulida y 30lt de agua
136	Revisado y Verificación							
137	Espera							Esperar que seque 30 minutos
138	Llevar al homo							
139	Fundido							La temperatura es de 810 C por 6 minutos
140	Transportar a almacén de PT							
141	Almacén PT							Del Producto Terminado

142	Trasladar a mesa de trabajo						
143	Ensamblar partes						Se cuelga en ganchos
144	Almacenar PT						
145	Traslado a mesa de trabajo						
146	Empaquetado						De Producto en Proceso
147	Almacenar PT						
TOTAL		44	50	4	4	45	

Nota: Adaptado con la información de FADICC S.A.

Al término del DAP del producto patrón se puede evidenciar que actualicen existe 44 operaciones, 50 traslados, 4 inspecciones y 46 almacenamientos implícitos en el flujo de material para la elaboración de la cocina de mesa de dos hornillos modelos princesa.

Apéndice M: Indicadores de Gestión

1. Eficacia calidad

Para el cálculo de la eficacia calidad se supo que la empresa contaba con índices de satisfacción del cliente para el año 2018 el cual tenía una valor del 73.80%, sin embargo, para el año 2019-20 no se habrían realizado dichos índices, en este escenario, se realizó un muestreo rápido sobre lo acontecido durante los últimos meses, donde el resultado del índice de aceptación fue del 97.85%, mientras que para el indicador de satisfacción del cliente se realizó un cuestionario a los principales clientes de la organización, donde se obtuvo un puntaje de 75.80%, el cual será usado

pa **Tabla M 1.**
Eficacia Calidad

Periodo	Porcentaje de satisfacción del cliente	Indice de aceptación	Eficacia calidad
2018	73.80%	97.85%	72.21%
2019-20	75.80%	97.85%	74.17%

Nota: Adaptado con la información de Fadicc S.A.

Como se observa en la tabla la eficacia calidad para el periodo 2018 es del 72.21% mientras que para el año 2019-20 se usó el índice de satisfacción obtenido en el cuestionario y el índice de aceptación dando un valor del 74.17%.

2. Indicadores de Eficacia

La línea base de la eficacia operativa es del 95%, donde podemos entender que la empresa no tiene muchos percances para cumplir con la cantidad de cocinas de mesa que son programadas, por otro lado, la eficacia tiempo tiene un valor del

50% lo cual indica que la empresa no cumple con el plazo programado de la entrega del producto patrón a los diferentes clientes, una posible causa de esto es la gran variedad de productos que viene ofertando al mercado, lo cual en ocasiones perjudica con el cumplimiento de entrega de los mismos.

La eficacia calidad tiene un valor del 73.27% esto significa que existe un margen del 26.73% en el cual los clientes no están satisfechos, finalmente, la eficacia total tiene un valor del 35%, por lo que se puede concluir que Fadicc S.A. no logra los objetivos propuestos puesto que no viene realizando las cosas correctas desde el punto de vista del cliente.

Tabla M 2
Indicadores de Eficacia

Fecha	Producción n Real	Producción Programada	Eficacia Operativa	Días Programados	Días Reales	Eficacia Tiempo	Calificació n Real	Calificación Esperada	Eficacia Calidad	Eficacia	
2018	Ene	80	130	62%	15	30	50%	72.21	100	72.21%	22%
	Feb	380	430	88%	15	30	50%	72.21	100	72.21%	32%
	Mar	580	630	92%	15	30	50%	72.21	100	72.21%	33%
	Abr	1,496	1,546	97%	15	30	50%	72.21	100	72.21%	35%
	May	596	646	92%	15	30	50%	72.21	100	72.21%	33%
	Jun	138	188	73%	15	30	50%	72.21	100	72.21%	27%
	Jul	1,024	1,074	95%	15	30	50%	72.21	100	72.21%	34%
	Ago	502	552	91%	15	30	50%	72.21	100	72.21%	33%
	Set	1,598	1,648	97%	15	30	50%	72.21	100	72.21%	35%
	Oct	1,639	1,689	97%	15	30	50%	72.21	100	72.21%	35%
	Nov	1,924	1,974	97%	15	30	50%	72.21	100	72.21%	35%
	Dic	1,119	1,169	96%	15	30	50%	72.21	100	72.21%	35%
2019	Ene	167	217	77%	15	30	50%	74.17	100	74.17%	29%
	Feb	988	1,038	95%	15	30	50%	74.17	100	74.17%	35%
	Mar	1,642	1,692	97%	15	30	50%	74.17	100	74.17%	36%
	Abr	1,879	1,929	97%	15	30	50%	74.17	100	74.17%	36%
	May	749	799	94%	15	30	50%	74.17	100	74.17%	35%
	Jun	387	437	89%	15	30	50%	74.17	100	74.17%	33%
	Jul	1,063	1,113	96%	15	30	50%	74.17	100	74.17%	35%
	Ago	475	525	90%	15	30	50%	74.17	100	74.17%	34%
	Set	154	204	75%	15	30	50%	74.17	100	74.17%	28%
	Oct	1,655	1,705	97%	15	30	50%	74.17	100	74.17%	36%
	Nov	1,958	2,008	98%	15	30	50%	74.17	100	74.17%	36%
	Dic	318	368	86%	15	30	50%	74.17	100	74.17%	32%
2020	Ene	186	236	79%	15	30	50%	74.17	100	74.17%	29%
	Feb	455	505	90%	15	30	50%	74.17	100	74.17%	33%
Total	23,152	24,452	95%	390	780	50%	1904.90	2600	73.27%	35%	

En la tabla adjunta se puede observar el histórico de datos con respecto a la cocina de mesa modelo princesa del 2018, 2019 y los primeros meses del 2020, usados en general para obtener la eficacia en la elaboración del producto en mención.

3. Indicadores de Eficiencia

La eficiencia con respecto a las HH programadas es del 72% lo cual indica que existe un margen del 18% en cual las HH no fueron empleados de manera adecuada y hace referencia a la existencia de tiempos muertos durante la jornada laboral, por otro lado, la eficiencia del costo estimado fue del 72%, obteniendo una eficiencia total del 53% donde se entiende que no se usaron los recursos de manera óptima puesto que existe un impacto negativo en la eficiencia, la cual debe ser corregida.

Tabla M 3
Indicadores de Eficiencia

Fecha	H-H Reales	H-H Programada	H-H	Recursos Reales	Recursos Programados	M-P	Eficiencia	
2018	Ene	14	14	100%	SI/ 72	SI/ 72	100%	100%
	Feb	47	47	100%	SI/ 237	SI/ 237	100%	100%
	Mar	69	69	100%	SI/ 347	SI/ 347	100%	100%
	Abr	255	170	67%	SI/ 1,275	SI/ 850	67%	44%
	May	71	71	100%	SI/ 355	SI/ 355	100%	100%
	Jun	21	21	100%	SI/ 103	SI/ 103	100%	100%
	Jul	177	118	67%	SI/ 886	SI/ 591	67%	44%
	Ago	61	61	100%	SI/ 304	SI/ 304	100%	100%
	Set	272	181	67%	SI/ 1,360	SI/ 906	67%	44%
	Oct	279	186	67%	SI/ 1,393	SI/ 929	67%	44%
	Nov	326	217	67%	SI/ 1,629	SI/ 1,086	67%	44%
	Dic	193	129	67%	SI/ 964	SI/ 643	67%	44%
2019	Ene	24	24	100%	SI/ 119	SI/ 119	100%	100%
	Feb	171	114	67%	SI/ 856	SI/ 571	67%	44%
	Mar	279	186	67%	SI/ 1,396	SI/ 931	67%	44%
	Abr	318	212	67%	SI/ 1,591	SI/ 1,061	67%	44%
	May	88	88	100%	SI/ 439	SI/ 439	100%	100%
	Jun	48	48	100%	SI/ 240	SI/ 240	100%	100%
	Jul	184	122	67%	SI/ 918	SI/ 612	67%	44%
	Ago	58	58	100%	SI/ 289	SI/ 289	100%	100%
	Set	22	22	100%	SI/ 112	SI/ 112	100%	100%
	Oct	281	188	67%	SI/ 1,407	SI/ 938	67%	44%
	Nov	331	221	67%	SI/ 1,657	SI/ 1,104	67%	44%
	Dic	40	40	100%	SI/ 202	SI/ 202	100%	100%
2020	Ene	26	26	100%	SI/ 130	SI/ 130	100%	100%
	Feb	56	56	100%	SI/ 278	SI/ 278	100%	100%
Total	3,712	2,690	72%	SI/ 18,559	SI/ 13,449	72%	53%	

En la tabla adjunta se puede observar el histórico de datos con respecto a la cocina de mesa modelo princesa del 2018, 2019 y los primeros meses del 2020, usados en general para obtener la eficiencia en la elaboración del producto en mención.

4. Indicadores de Efectividad

La efectividad indica la relación porcentualmente entre la eficacia y eficiencia, en este caso se tiene una relación de efectividad del 18%, lo cual indica que la organización no fue capaz de lograr los objetivos deseados por medio de las estrategias que se establecieron, en este escenario, podemos concluir que es necesario mejorar las estrategias ejecutadas o implementar nuevas estrategias, esto

Tabla M 4

Indicadores de Efectividad

con el fin de hacer a la organización más efectiva.

	Fecha	Eficacia	Eficiencia	Efectividad
2018	Ene	22%	100%	22%
	Feb	32%	100%	32%
	Mar	33%	100%	33%
	Abr	35%	44%	16%
	May	33%	100%	33%
	Jun	27%	100%	27%
	Jul	34%	44%	15%
	Ago	33%	100%	33%
	Set	35%	44%	16%
	Oct	35%	44%	16%
	Nov	35%	44%	16%
	Dic	35%	44%	15%
2019	Ene	29%	100%	29%
	Feb	35%	44%	16%
	Mar	36%	44%	16%
	Abr	36%	44%	16%
	May	35%	100%	35%
	Jun	33%	100%	33%
	Jul	35%	44%	16%
	Ago	34%	100%	34%
	Set	28%	100%	28%
	Oct	36%	44%	16%
	Nov	36%	44%	16%
	Dic	32%	100%	32%
2020	Ene	29%	100%	29%
	Feb	33%	100%	33%
Total		35%	53%	18%

En la tabla adjunta se muestra el indicador de Efectividad que obtuvo la empresa Fadicc S.A.

5. Indicador de Productividad

El resultado obtenido con respecto a la productividad del costo de HH indica que una cocina de mesa modelo princesa es producida por cada 1.25 soles que son invertidos en el pago de los trabajadores del área de producción, mientras que una unidad el mismo producto es producido por cada 0.05 soles que se invierte en la adquisición de materia prima. Finalmente, la línea base de la productividad es del 0.0466, lo que hace referencia que se produce una cocina de mesa modelo princesa por cada 0.0466 soles que son invertidos en el pago de trabajadores y la compra de materia prima, lo cual debe mejorar después de implementación de las mejoras correspondientes, puesto que la razón de ser del presente proyecto es lograr un

Tabla M 5
Indicadores de Productividad

Fecha	UP	Costo H-H	H-H	Costo MP	MP	Productivida	
2018	Ene	80 S/.	72	1.12 S/	1,653.60	0.05	0.0464
	Feb	380 S/.	237	1.61 S/	7,854.60	0.05	0.0470
	Mar	580 S/.	347	1.67 S/	11,988.60	0.05	0.0470
	Abr	1,496 S/.	1,275	1.17 S/	30,922.32	0.05	0.0465
	May	596 S/.	355	1.68 S/	12,319.32	0.05	0.0470
	Jun	138 S/.	103	1.33 S/	2,852.46	0.05	0.0467
	Jul	1,024 S/.	886	1.16 S/	21,166.08	0.05	0.0464
	Ago	502 S/.	304	1.65 S/	10,376.34	0.05	0.0470
	Set	1,598 S/.	1,360	1.18 S/	33,030.66	0.05	0.0465
	Oct	1,639 S/.	1,393	1.18 S/	33,878.13	0.05	0.0465
	Nov	1,924 S/.	1,629	1.18 S/	39,769.08	0.05	0.0465
	Dic	1,119 S/.	964	1.16 S/	23,129.73	0.05	0.0464
2019	Ene	167 S/.	119	1.40 S/	3,451.89	0.05	0.0468
	Feb	988 S/.	856	1.15 S/	20,421.96	0.05	0.0464
	Mar	1,642 S/.	1,396	1.18 S/	33,940.14	0.05	0.0465
	Abr	1,879 S/.	1,591	1.18 S/	38,838.93	0.05	0.0465
	May	749 S/.	439	1.70 S/	15,481.83	0.05	0.0470
	Jun	387 S/.	240	1.61 S/	7,999.29	0.05	0.0470
	Jul	1,063 S/.	918	1.16 S/	21,972.21	0.05	0.0464
	Ago	475 S/.	289	1.65 S/	9,818.25	0.05	0.0470
	Set	154 S/.	112	1.37 S/	3,183.18	0.05	0.0467
	Oct	1,655 S/.	1,407	1.18 S/	34,208.85	0.05	0.0465
	Nov	1,958 S/.	1,657	1.18 S/	40,471.86	0.05	0.0465
	Dic	318 S/.	202	1.57 S/	6,573.06	0.05	0.0469
2020	Ene	186 S/.	130	1.43 S/	3,844.62	0.05	0.0468
	Feb	455 S/.	278	1.64 S/	9,404.85	0.05	0.0470
Total	23,152	S/ 18,559.48	1.25	S/ 478,551.84	0.05	0.0466	

En la tabla adjunta se puede observar el histórico de datos con respecto a la cocina de mesa modelo princesa del 2018, 2019 y los primeros meses del 2020, usados en general para obtener la productividad con respecto al producto patrón.

aumento en la productividad de la organización.

Apéndice N: Radar Estratégico antes de Implementar Estrategias

Se utilizó el software Radar estratégico de V&B Consultores para responder a las preguntas sobre el plan estratégico. Estas preguntas fueron contestadas por: jefes de áreas, supervisores y operarios de la zona en base al diagnóstico de 5 principios:

- Movilización
- Traducción
- Alineamiento
- Motivación
- La gestión de la estrategia

Figura N 1
Puntuación del Radar Estratégico

EL RADAR DE LA POSICIÓN ESTRATÉGICA		Según su NIVEL DE CONCORDANCIA con la aseveración planteada...	...ESCRIBA
<p>ATENCIÓN</p> <p>Les avisamos que esta herramienta 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. Es decir, que si se está completamente de acuerdo con la aseveración, estamos muy cerca y su "alejamiento" sería CERO.</p>		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
Al final del documento, encontrará una "pantalla" de radar que le indicará su enfoque inicial al objetivo			

Nota. Elaboración propia mediante el software V&B Consultores

Figura N 2
Primer Principio- 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 	3
		1
		2
		3
		2.3
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 	3
		4
		4
		3
		3.5
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 	4
		2
		3
		3
		3.0

Nota. Elaboración propia mediante el software V&B Consultores

Figura N 3
Segundo Principio – Traducción

2.- TRADUCCIÓN : TRADUZIR LA ESTRATEGIA EN TERMINOS 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 ESTA EXPLICITADA A TRAVES 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
		3
		4
		4
		3.0
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 	4
		4
		3
		4
		3.8
LAS METAS SON ESTABLECIDAS PARA CADA INDICADOR Y LAS INICIATIVAS ESTRATEGICAS	<ul style="list-style-type: none"> • Las iniciativas estratégicas , actividades y tareas a realizar están determinados • La metas a alcanzar están claramente delimitadas • La empresa tiene cuantificados los indicadores descriptores de resultados alcanzados 	2
		1
		3
		2.0

Nota. Elaboración propia mediante el software V&B Consultores

Figura N 4

Tercer Principio- 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 estrategicos 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 	4	2.0
		1	
		2	
		1	
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 area/ seccion participan en la confección / revisión de su informacion • Mediante reuniones periódicas, existe un elevado nivel de coordinación dentro de cada area/seccion 	2	1.5
		1	
		1	
		2	

Nota. Elaboración propia mediante el software V&B Consultores

Figura N 5

Cuarto Principio - 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 	1	1.3
		0	
		2	
		2	
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	1.8
		2	
		1	
		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 	1	2.0
		3	
		2	
		2	

Nota. Elaboración propia mediante el software V&B Consultores

Figura N 6
Quinto Principio – Gestión de la Estrategia

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 	3
		3
		2
		3
		2.8
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
		2
		3
		1
		2.5
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 del la Estrategia 	1
		2
		2
		2
		1.8

Nota. Elaboración propia mediante el software V&B Consultores

Figura N 7
Radar de Posición estratégica enfocada al objetivo final

RADAR DE POSICIÓN ESTRATÉGICA. ENFOCADOS AL OBJETIVO FINAL	
LA VISION, MISION Y ESTRATEGIA ESTÁN CLARAMENTE DEFINIDAS	3.0
LOS EJECUTIVOS LIDERAN EL CAMBIO ESTRATEGICO Y CREAN EQUIPO LIDER DEL PROYECTO	3.8
LOS EJECUTIVOS COMUNICAN EL SENTIDO DE URGENCIA	3.5
LA ESTRATEGIA ESTA EXPLICITADA A TRAVES DE UN MAPA ESTRATEGICO COMO PARTE DEL PROCESO DE PLANEAMIENTO: LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	3.4
LOS INDICADORES SON UTILIZADOS PARA COMUNICAR LA ESTRATEGIA Y SON BALANCEADOS EN LAS PERSPECTIVAS	4.0
LAS METAS SON ESTABLECIDAS PARA CADA INDICADOR Y LAS INICIATIVAS ESTRATEGICAS SON CLARAMENTE DEFINIDAS	2.0
LA ESTRATEGIA CORPORATIVA ES UTILIZADA PARA GUIAR LAS ESTRATEGIAS DE LAS UNIDADES DE NEGOCIO	2.5
LA ESTRATEGIA CORPORATIVA ES UTILIZADA PARA GUIAR LAS ESTRATEGIAS DE LAS UNIDADES DE NEGOCIO	2.0
LA COMUNICACIÓN ES ABIERTA Y TRANSPARENTE, PARA QUE SEA FLUIDA	2.5
LAS METAS INDIVIDUALES ESTÁN ESTABLECIDAS Y DETERMINADAS	3.0
MEDIANTE LA REMUNERACIÓN VARIABLE, LA EMPRESA ASOCIA TALENTOS	3.3
EL PRESUPUESTO ESTÁ ESTABLECIDO Y EXISTE UN MÉTODO DE SEGUIMIENTO	3.0
LA EMPRESA TIENE SISTEMAS PARA SEGUIMIENTO DE LAS OPERACIONES	2.5
LA EMPRESA REALIZA UN SEGUIMIENTO SISTEMÁTICO DE LA GESTION ESTRATÉGICA	2.8

Nota. Elaboración propia mediante el software V&B Consultores

CONCLUSIONES DE RADAR ESTRATÉGICO ANTES DE IMPLEMENTAR LA ESTRATEGIA DESARROLLADA EN EL TRABAJO

Figura N 8
Conclusión del Radar Estratégico

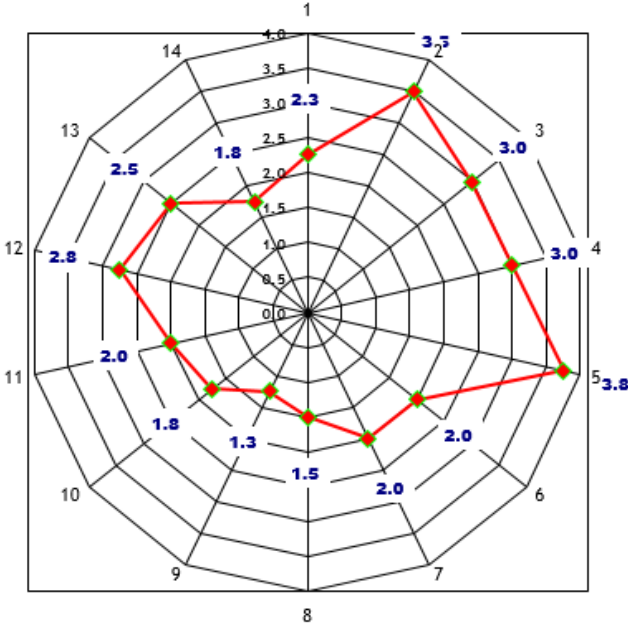
	2.3	
	3.5	
	3.0	
	3.0	
	3.8	
	2.0	
	2.0	
	1.5	
	1.3	
	1.8	
	2.0	
	2.8	
	2.5	
	1.8	
Suma Total	33.3	
N de compor	14	
División	2.38	
5	→	100%
2.38	→	X
Eficiencia	52.40%	
Ineficiencia	47.60%	

Nota. Elaboración propia

La Estrategia actual de la empresa FADICC S.A tiene una eficiencia de 52.40% por lo que se entiende que falta mejorar en la administración de los recursos, por lo que se tiene una ineficiencia de 47.60% lo cual significa que no están cumpliendo sus tareas de forma óptima, por lo que se debe mejorar.

Figura N 9
Gráfica del Radar Estratégico

RADAR DE POSICIÓN ESTRATÉGICA



Nota. Elaboración propia mediante el software V&B Consultores

Apéndice O: Diagnóstico Situacional

El objetivo es explicar e identificar donde se originan las causas de los problemas en el alineamiento, diseño e implementación de los planes estratégicos de la empresa.

Se cuenta con 4 elementos claves de la organización, los cuales son:

- **Insumos estratégicos:**

Figura O 1
Valorización Insumos Estratégicos

	IMPULSORES/BLOQUEADORES CLAVES	ESCALA	TOTALMENTE EN DESACUERDO					TOTALMENTE DE ACUERDO					
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	¿Conocemos claramente cuales son los segmentos de mercado objetivo, en los cuales se deben enfocar los esfuerzos de la organización?	7								X			
2	¿Tenemos un claro conocimiento de las necesidades de los clientes y el mercado, para cada uno de dichos segmentos objetivo?	7								X			
3	¿Monitoreamos periódicamente la situación de nuestros competidores claves?	4				X							
4	¿Conoceremos claramente las necesidades de nuestro empleados?	5					X						
5	¿Comprendemos qué es lo que esperan nuestro Directores?	6						X					
6	¿Mantenemos herramientas y metodologías que nos permiten determinar las principales tendencias (impulsores y bloqueadores) que afectarán el sector y el país (tecnológicas, económicas, sociales, culturales, demográficas, políticas, etc)?	3			X								
7	¿Poseemos datos sobre el desempeño de nuestros proveedores y socios claves?	5					X						
8	¿Realizamos análisis comparativos de benchmarking para identificar nuestra posición?	2		X									
9	¿Tenemos claramente identificadas nuestras principales fortalezas, oportunidades, limitaciones y riesgos (FLOR) a través del análisis del desempeño de nuestros procesos, el desempeño de nuestros proveedores y socios claves y la información comparativa de benchmarking?	3			X								
10	¿Tenemos claramente identificada la propuesta de valor diferenciada que le proveeremos a los clientes?	6						X					

Nota. Elaboración propia mediante el software V&B Consultores

- **Diseño de la estrategia:**

Figura O 2
Valorización Diseño de la estrategia

		ESCALA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	¿Tenemos claramente definidas y documentadas la misión o razón de ser de la organización?	6						X				
12	¿Tenemos claramente definidos y documentados un conjunto de valores centrales de la organización?	6						X				
13	¿Tenemos claramente definida y documentada la visión de la organización, incluyendo qué, cuando y cómo?	6						X				
14	¿Tomando como base la información prioritaria de sobre los insumos estratégicos y la definición de la misión, valores y visión, la organización define una propuesta de valor, para clientes y procesos?	5				X						
15	¿Las diferentes propuestas estratégicas de valor definidas, son trasladados hacia un conjunto de objetivos estratégicos claros?	3			X							
16	¿Para cada uno de los objetivos estratégicos, definimos un grupo de indicadores claves del desempeño los cuales nos permitan monitorear el avance hacia el logro de los objetivos planteados?	3			X							
17	¿Para cada uno de los indicadores claves del desempeño, se cuenta con una clara definición operativa que incluye: frecuencia de medición, fuente de captura de datos, responsables, etc?	3			X							
18	¿Para cada uno de los indicadores claves del desempeño, describimos metas de corto y largo plazo?	3			X							
19	¿Tenemos identificadas inductores, iniciativas y proyectos concretos de cómo vamos a conseguir dichas metas?	4				X						
20	¿Para cada una de las iniciativas planteadas, tenemos descritos cronogramas de implementación, con fechas, recursos y responsables identificados?	4				X						

Nota. Elaboración propia mediante el software V&B Consultores

- **Aprendizaje y mejora:**

Figura O 3
Valorización Aprendizaje y Mejora

IMPULSORES/BLOQUEADORES CLAVES	ESCALA	DESPLIEGUE DE LA ESTRATEGIA													
		TOTALMENTE EN DESACUERDO					TOTALMENTE DE ACUERDO								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
21	¿Tenemos una clara determinación y documentación de los procesos que componen nuestra cadena de valor (procesos claves y de apoyo)?	3			x										
22	¿Tenemos definidos y documentados las relaciones de nuestros procesos de la cadena de valor, en cuanto: entradas, proveedores, actividades, salidas, clientes y sus requisitos?	4				x									
23	¿Para los procesos claves de la cadena de valor tenemos identificados un conjunto de indicadores de: eficiencia, calidad, impacto, etc.?	5					x								
24	¿Para cada uno de las áreas o procesos de la organización, tenemos identificados: objetivos, metas, KPI's e iniciativas?	5					x								
25	¿Los objetivos, metas, indicadores e iniciativas de los procesos de la cadena de valor, son adecuadamente priorizados con los de la organización?	5					x								
26	¿Los objetivos, metas, indicadores e iniciativas de los procesos de la cadena de valor, son adecuadamente sincronizados "entre sí" (horizontalmente), de manera de garantizarse coordinación y flujo continuo?	4				x									
27	¿Los objetivos, metas, indicadores e iniciativas de la organización están adecuadamente sincronizados con el trabajo y la estrategia de nuestros proveedores, distribuidores y socios claves (en el caso se requiera)?	5					x								
28	¿Nuestros presupuestos están directamente relacionados con el apoyo de los objetivos, metas, indicadores e iniciativas definidas a nivel de la organización y procesos?	5					x								
29	¿Los objetivos, metas, indicadores e iniciativas de los mandos medios y supervisores son definidos a través de un proceso de cascado (causa-efecto) de desde el nivel gerencial?	3			x										
30	¿Tenemos claramente alineado las actividades y funciones claves de nuestro trabajo diario con los objetivos, metas, indicadores e iniciativas de la organización?	5					x								

Nota. Elaboración propia mediante el software V&B Consultores

- **Despliegue de la estrategia:**

Figura O 4
Valorización Despliegue de la estrategia

IMPULSORES/BLOQUEADORES CLAVES	ESCALA	APRENDIZAJE Y MEJORA												
		TOTALMENTE EN DESACUERDO					TOTALMENTE DE ACUERDO							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
31	¿Tenemos un calendario de mediciones, que nos permite monitorear y documentar sistemáticamente los indicadores claves del desempeño?	3			x									
32	¿Tenemos un sistema de evaluación, control, determinación de causas y refinamiento de las principales metas de la organización y de nuestros procesos?	3			x									
33	¿Los actuales sistemas de información (software y hardware) nos proveen los datos y estadísticas necesarios para controlar objetivos, metas, indicadores, iniciativas y recursos?	2		x										
34	¿Contamos con un sistema de evaluación, control, determinación de causas y refinamiento de mis principales metas personales?	2		x										
35	¿Las acciones correctivas son definidas e implementadas cuando el desempeño de los procesos y estrategia no están de acuerdo a las metas trazadas?	3			x									
36	¿Nuestros jefes y supervisores mantienen procesos de seguimiento, coaching y retroalimentación sistematizadas de nuestro desempeño?	5					x							
37	¿Se cuenta con una clara definición de las competencias gerenciales y los conocimientos específicos de un puesto de trabajo, para apoyar el logro de la estrategia, los objetivos y las metas a todo nivel?	6						x						
38	¿Los procesos de recursos humanos (selección, evaluación, capacitación, carrera, remuneración, etc.) están claramente relacionados con los objetivos, metas e iniciativas de la organización, los procesos?	6						x						
39	¿La evaluación del desempeño y mi compensación están claramente conectadas con los objetivos, metas e iniciativas claves del BSC?	5					x							
40	¿Los líderes de alto nivel, comunican la visión, estrategia y objetivos y la refuerzan continuamente para apoyar el logro de una cultura de ejecución?	5					x							

Nota. Elaboración propia mediante el software V&B Consultores

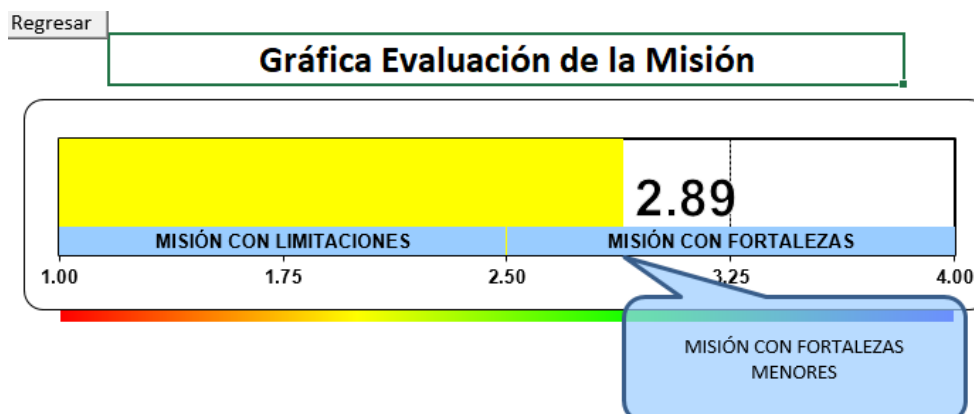
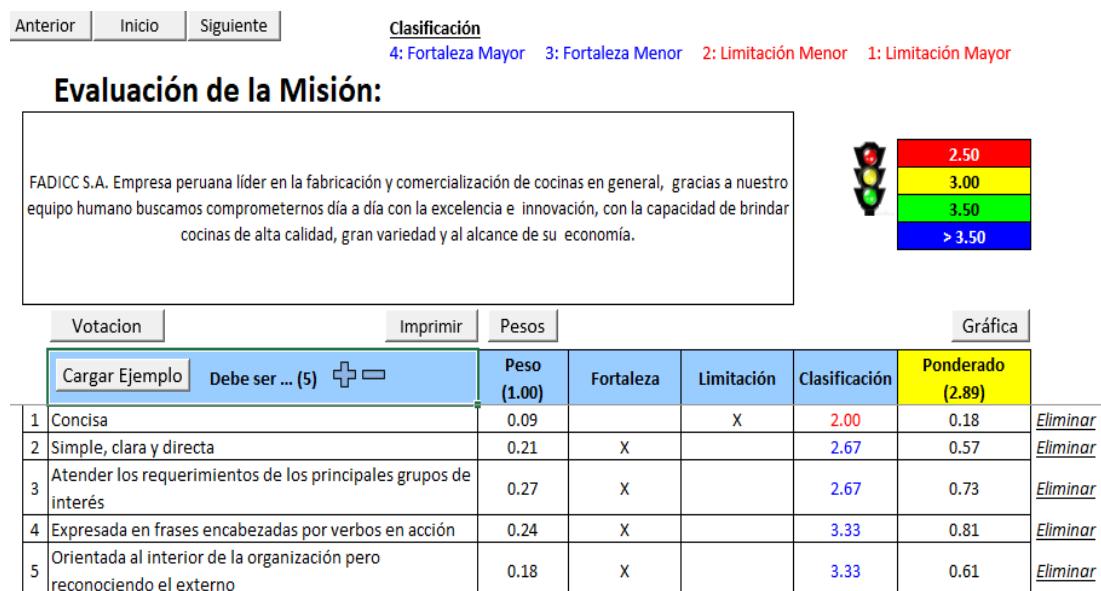
Apéndice P: Direccionamiento Estratégico Actual

En esta primera parte se corroborará las bases y metas que la empresa FADICC SA se ha planteado, de manera que se evaluará la misión, visión y valores de la organización para determinar si poseen una estructura que cumpla con los requisitos esenciales para un buen planteamiento estratégico.

- MISIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA

Figura P 1

Evaluación y Gráfica de la Misión Actual



Nota. Elaboración propia mediante el software V&B Consultores

Como se muestra en el grafica de la evaluación, la misión de la misma organización obtuvo como promedio 2.89 que está por encima del valor neutro de 2.5, lo que nos indica que es una misión que posee fortalezas menores y observándose en color amarillo, según criterio de semaforización, se puede concluir que, si se representa el ser de la organización, pero no en su totalidad.

- PROPUESTA DE LA MISIÓN

Figura P 2
Evaluación y Gráfica de la Misión Propuesta

Anterior Inicio Siguiente

Clasificación
4: Fortaleza Mayor 3: Fortaleza Menor 2: Limitación Menor 1: Limitación Mayor

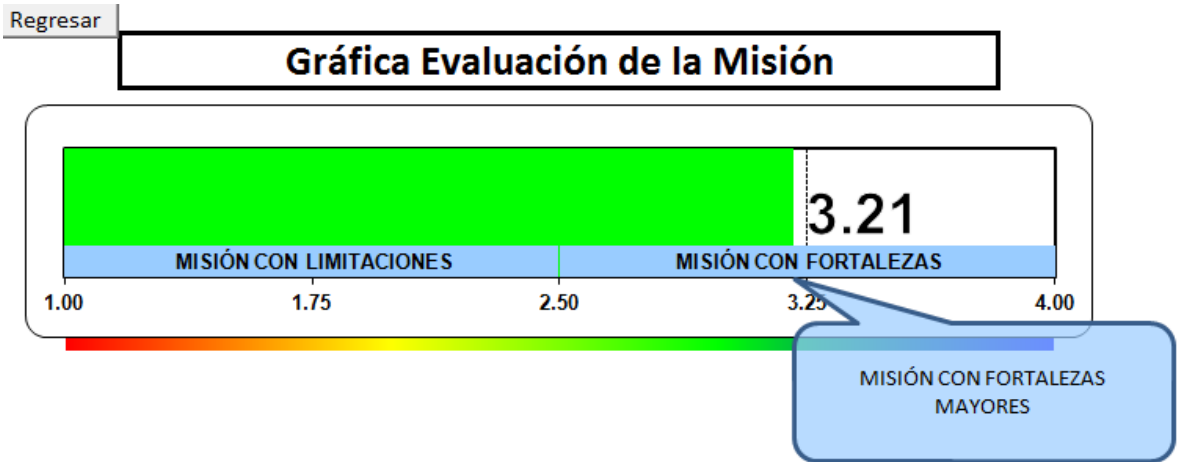
Evaluación de la Misión:

FADICC S.A. Empresa peruana de fabricación y comercialización de cocinas en general que ofrece productos de alta gama, variedad y alcance de su economía, satisfaciendo las necesidades de nuestros clientes a nivel nacional e internacional. Contamos con colaboradores altamente comprometidos y dedicados a alcanzar los resultados gracias al cuidado y valoración de nuestros clientes, haciendo uso de una cultura organizacional orientada a resultados, velando además por el medio ambiente para el bienestar y cuidado de nuestra sociedad.

2.50
3.00
3.50
> 3.50

Votacion Imprimir Pesos Gráfica

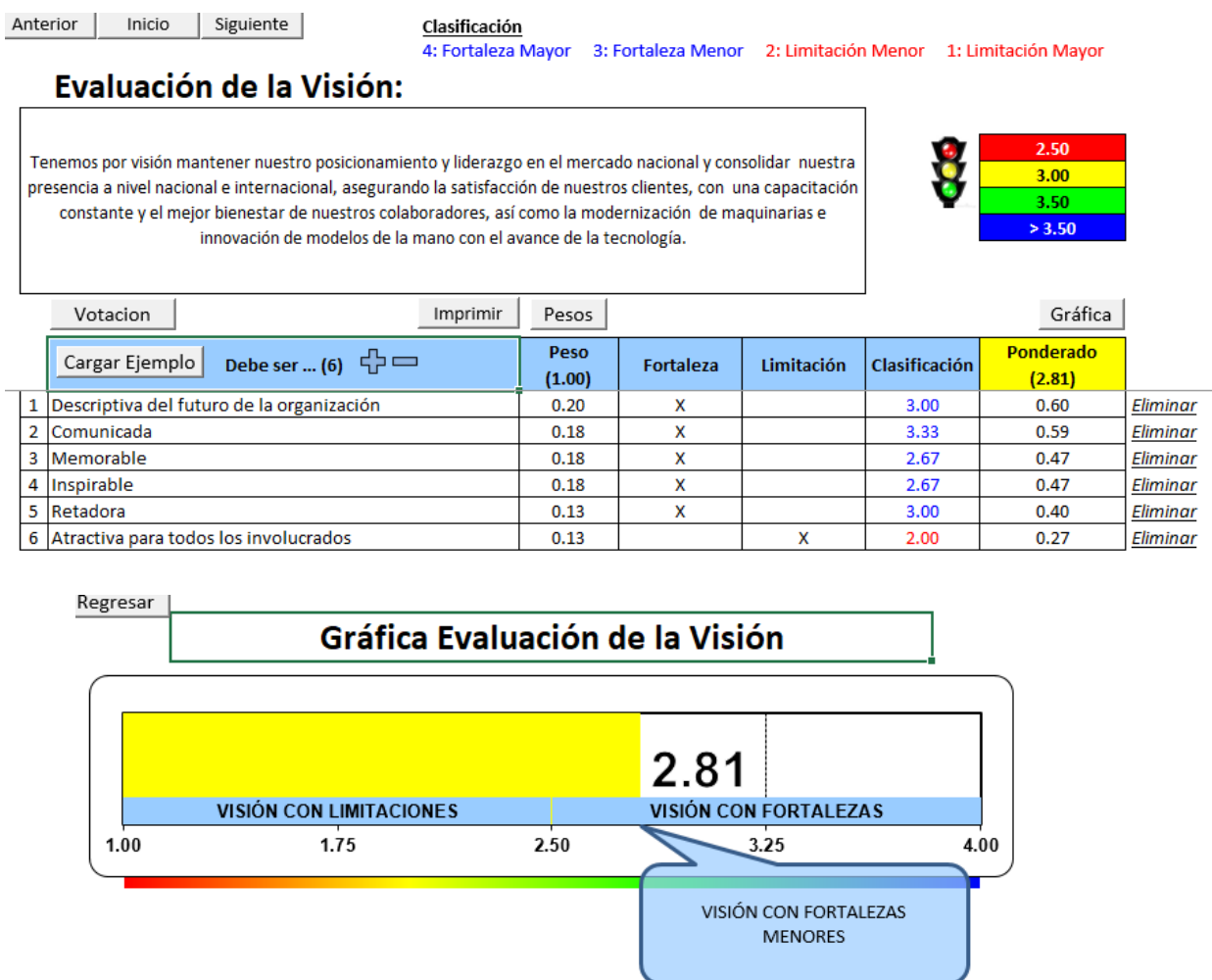
	Cargar Ejemplo Debe ser ... (5) + -	Peso (1.00)	Fortaleza	Limitación	Clasificación	Ponderado (3.21)
1	Concisa	0.16	X		3.00	0.48 <i>Eliminar</i>
2	Simple, clara y directa	0.18	X		3.00	0.54 <i>Eliminar</i>
3	Atender los requerimientos de los principales grupos de interés	0.21	X		3.50	0.74 <i>Eliminar</i>
4	Expresada en frases encabezadas por verbos en acción	0.24	X		3.00	0.72 <i>Eliminar</i>
5	Orientada al interior de la organización pero reconociendo el externo	0.21	X		3.50	0.74 <i>Eliminar</i>



Como se muestra en la grafica de la evaluación, la propuesta de la misión obtuvo como promedio 3.21 que está por encima del valor neutro de 2.5, por lo tanto se tiene como resultado que la misión posee fortalezas mayores y siendo además un valor que nos indica que es correcto mantener esta misión.

- VISIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA

Figura P 3
Evaluación y gráfica de la Visión Actual

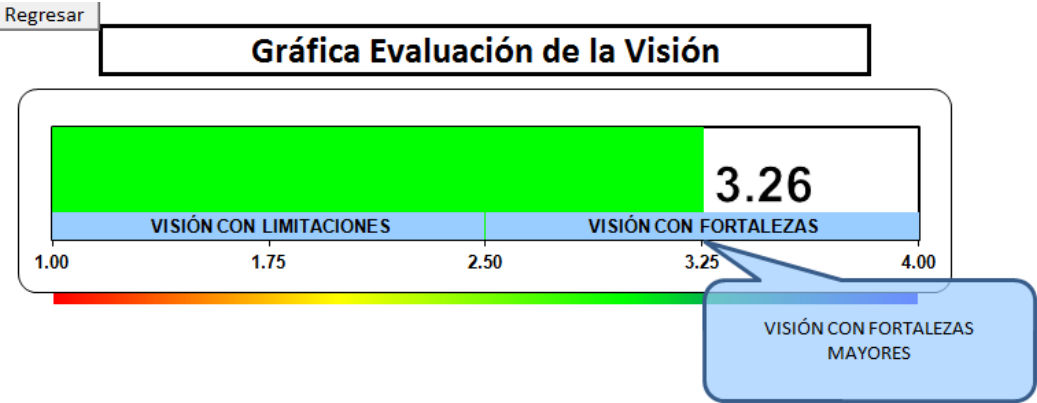
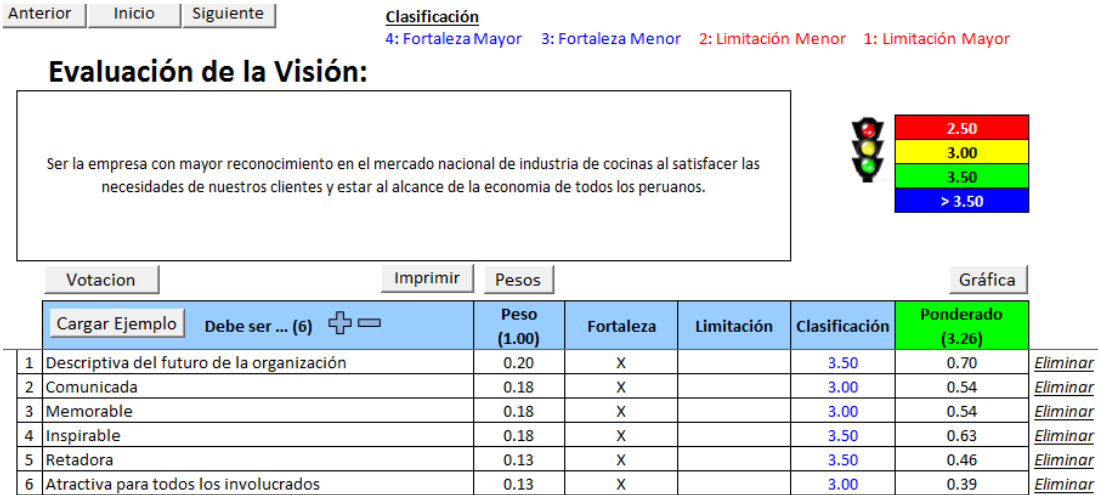


Como se muestra en el grafica de la evaluación, la visión de la empresa de FADICC S.A. obtuvo como promedio 2.81 que está por encima del valor neutro de 2.50, por lo tanto, se tiene como resultado fortalezas menores, que nacen a raíz de

que los colaboradores no tienen mucho conocimiento de los objetivos y enfoque de la organización.

- PROPUESTA DE VISIÓN:

Figura P 4
Evaluación y Gráfica de la Visión Propuesta



Como se muestra en la grafica de la evaluación, la propuesta que hemos realizado para FADICC S.A. obtuvo como promedio 3.26 que está por encima del valor neutro de 2.5, por lo tanto, se tiene como resultado que la visión posee fortalezas mayores y siendo además un valor que nos indica que es correcto mantener esta visión.

- VALORES:

Figura P 5

Valores de la Empresa FADICC S.A.

+ - Valores (5)		Descripción	Calificación		
1	Innovación	Estamos comprometidos con las nuevas ideas que aportan valor al producto.	4.50	😊😊	<u>Eliminar</u>
2	Puntualidad	Demostramos puntualidad en la entrega de los pedidos, tomando en cuenta la anticipación, para evitar disgustos o incidentes con el client, ya que es nuestra prioridad respetar la fecha indicada de entrega.	4.50	😊😊	<u>Eliminar</u>
3	Compromiso	Al realizar las actividades correctamente en cada área del proceso. Todas las áreas de la empresa, deben estar comprometidas con los procesos del producto, ya que de ellos dependerá la calidad del producto que se ofrezcan y la imagen que este nos dara.	4.00	😊	<u>Eliminar</u>
4	Satisfacción al cliente	Ponemos a nuestros clientes en primer lugar, para saber si están satisfechos con la calidad del producto, y así obtener su confianza y fidelidad.	4.50	😊😊	<u>Eliminar</u>
5	Servicio	Con los clientes, cumpliendo con los estándares establecidos, sin poner en peligro la seguridad sanitaria del cliente.	4.00	😊	<u>Eliminar</u>

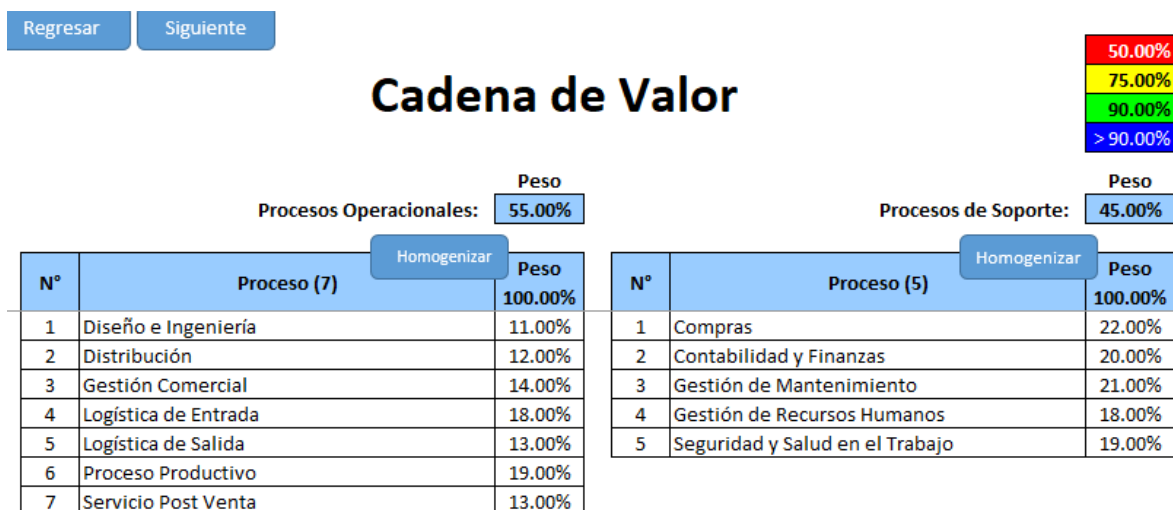
Elaboración propia mediante el software V&B Consultores

Con respecto a los valores, la empresa desarrolla un trabajo adecuado, pero tanto el punto 3 que es el compromiso como el 5 que es servicio tienen grandes posibilidades para mejorar. Estos valores en general ayudan al buen desempeño en las labores de la empresa, creándose así prácticas culturales entre los trabajadores.

Apéndice Q: Análisis de la Cadena de Valor (Situación Actual)

Una vez ya planteada la propuesta de cadena de valor se procede a valorizar las actividades de acuerdo a la importancia para la empresa.

Figura Q 1
Cadena de Valor Actual

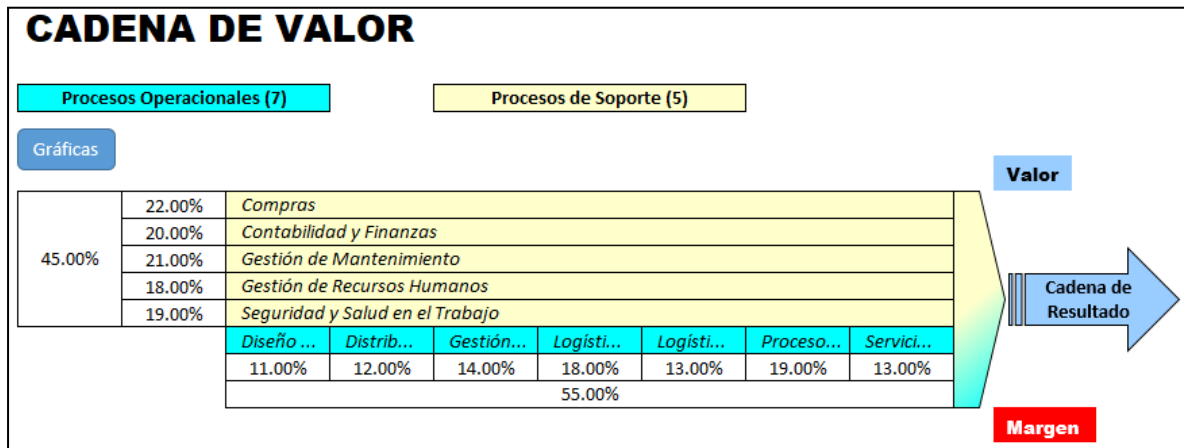


Elaborado en el software V&B Consultores con la información de FADICC S.A

De los Procesos de Soporte, el que tiene más peso es Compras y Gestión de Mantenimiento, ya que se gastan más recursos en estos procesos, debido a que la Materia Prima es fundamental y la funcionalidad de la maquinaria es indispensable para que puedan seguir fabricando todo tipo de cocinas, le sigue Contabilidad y Finanzas debido a que la empresa sin recursos no podría seguir manteniéndose.

De los procesos Operacionales se le dio más importancia al Proceso Productivo porque engloba todas proceso de fabricación del producto, le sigue la Logística de Entrada debido a que se encarga de la recepción de toda la materia prima para luego poder distribuirla dentro de las áreas que lo requieran.

Figura Q 2
Porcentajes de los procesos de la Cadena de Valor Actual



Elaborado en el software V&B Consultores con la información de Fadicc S.A

Apéndice R: Confiabilidad de los Indicadores de la CV (Situación Actual)

Se evalúa la confiabilidad de los indicadores de la cadena de valor asociados a los Procesos Operacionales y de Soporte. Se inicia con la evaluación a los indicadores que actualmente la empresa hace uso para controlar estos procesos, los cuales fueron realizados por los gerentes y colaboradores, posterior a eso se procede con la evaluación y llenado de la ficha de los indicadores. La evaluación de los indicadores presenta las siguientes preguntas:

Tabla R 1

Preguntas para los indicadores de la Cadena de Valor Actual

Pertinencia	¿El indicador tiene definido claramente su utilización y el por qué se realiza la medición?
Precisión	¿El indicador refleja fielmente la magnitud del hecho que se desea analizar o confirmar?
Oportunidad	¿La frecuencia del uso del indicador permite prevenir y corregir debilidades en la organización?
Confiabilidad	¿El indicador ofrece seguridad y confiabilidad en la toma de decisiones permitiendo detectar variaciones o distorsiones en los objetos de evaluación?

Economía	¿Existe una fuerte relación entre el costo de medición del indicador y la importancia del mismo ?
----------	---

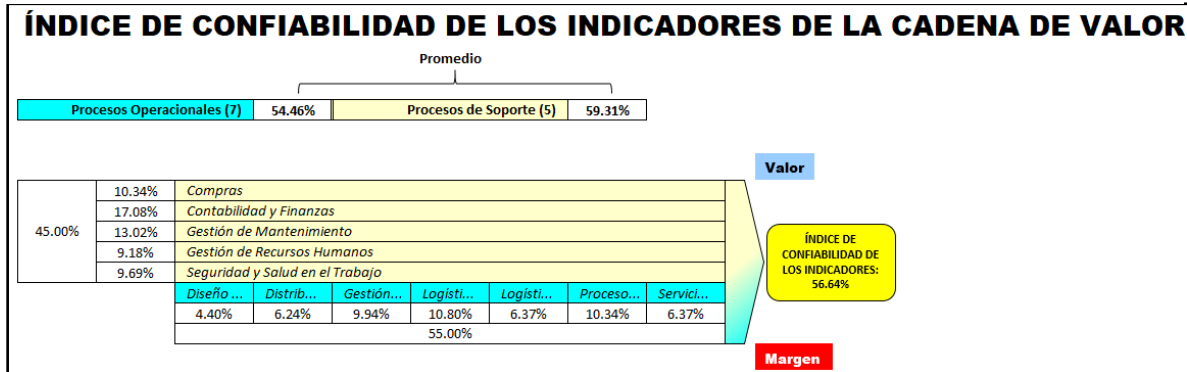
Nota: Adaptado con la información de Fadice S.A

Luego se llena la ficha por cada indicador donde se coloca la definición, tipo, responsable, fórmula de cálculo, fuente de verificación, frecuencia de medición, unidad de medición, línea base y fecha línea base.

Luego se procede a evaluar el índice de confiabilidad de los indicadores actuales de la empresa FADICC S.A.

Figura R 1

Índice de Confiabilidad de los indicadores de la Cadena de Valor Actual



Elaborado en el software V&B Consultores con la información de Fadicc S.A

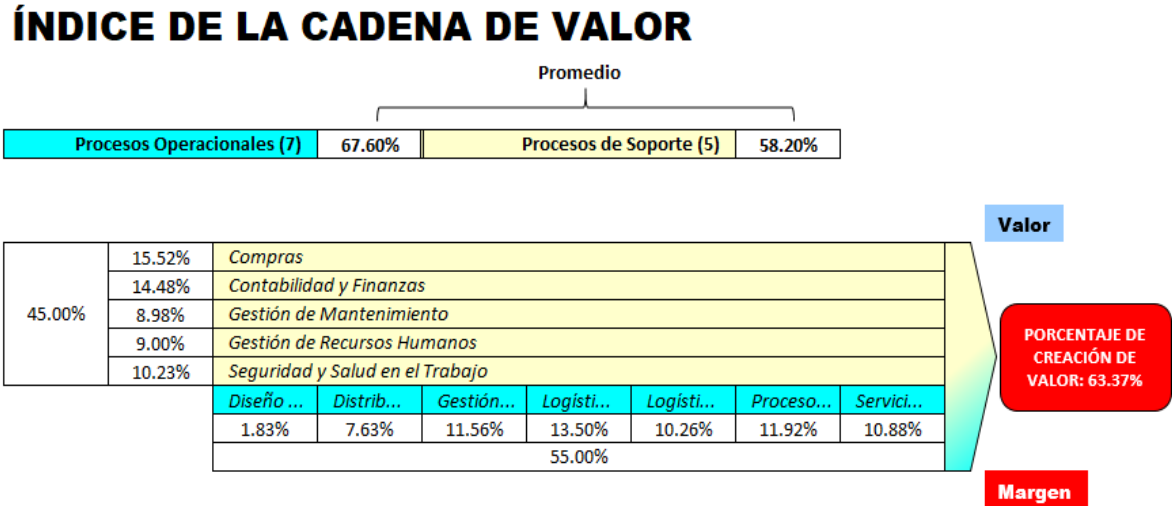
Analizando el índice de confiabilidad de los indicadores de la cadena de valor se obtuvo un puntaje de 56.64% lo que indica que FADICC S.A aún no posee un buen control ni monitoreo de estos, por lo cual se recomienda que se debe establecer indicadores más específicos que brinden información para mejorar la toma de decisiones y lograr una meta de 75% como mínimo, en la confiabilidad de los

indicadores de la cadena de valor y también deben hacer seguimientos de los mismos.

Apéndice S: Índice único de la creación de valor de la CV (Situación Actual)

Para la creación de valor se debe medir el logro con respecto a la meta expresada en porcentaje. Además, se utiliza para analizar la creación de valor en los procesos de soporte y operacionales, obteniéndose como resultado un 63.37%, siendo las actividades primarias las que generan mayor valor hacia los clientes, por lo que la empresa puede agregar más valor a los procesos.

Figura S 1
Porcentaje de creación de Valor de la Cadena de Valor Actual



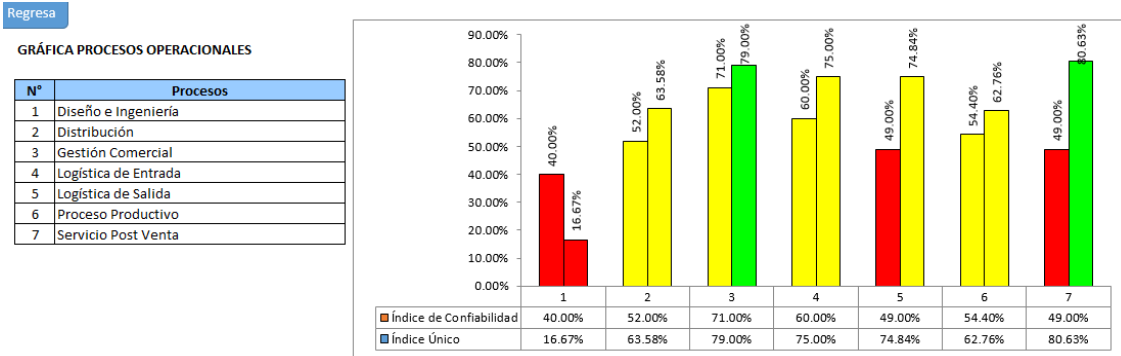
Elaborado en el software V&B Consultores con la información de Fadicc S.A

Finalmente se obtuvo los gráficos comparativos de cada Proceso Operacional y de Soporte con respecto al índice de Confiabilidad y el Índice Único.

Procesos Operacionales

Figura S 2

Gráfica de los Procesos Operacionales de la Cadena de Valor Actual

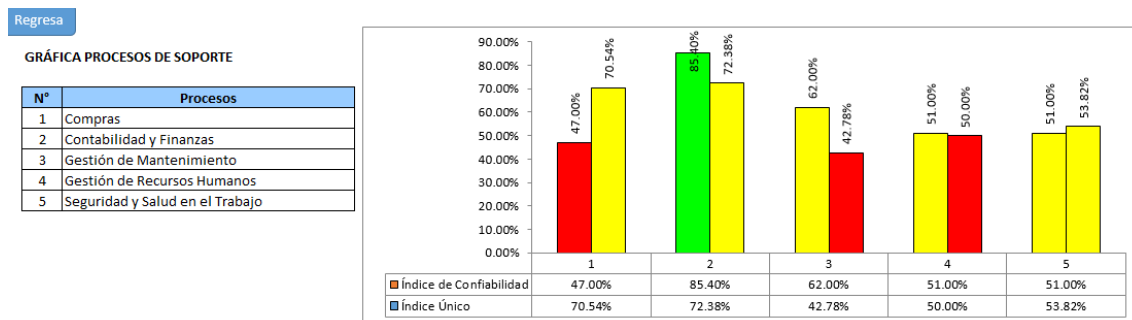


Elaboración propia mediante el software V&B Consultores

Procesos de Soporte

Figura S 3

Gráfica de los Procesos de Soporte de la Cadena de Valor Actual



Elaboración propia mediante el software V&B Consultores

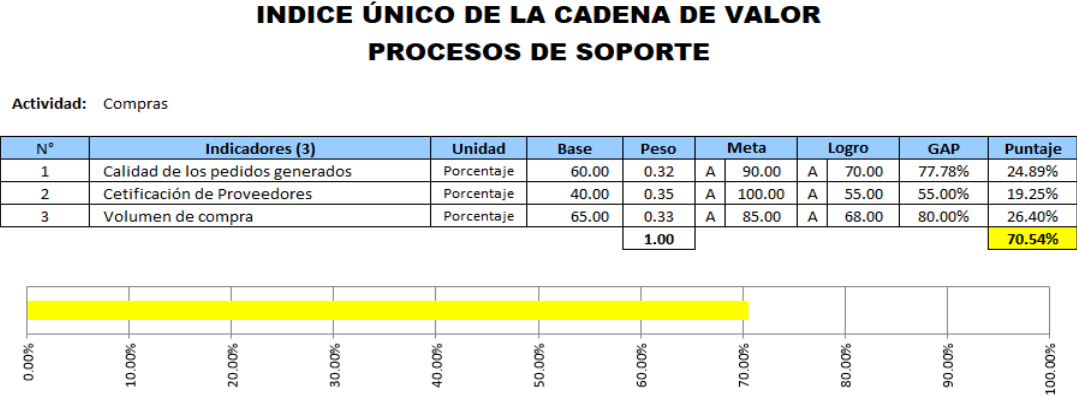
Apéndice T: Confiabilidad y Creación de Valor de los Procesos

Procesos de soporte o secundarias:

- **Compras**

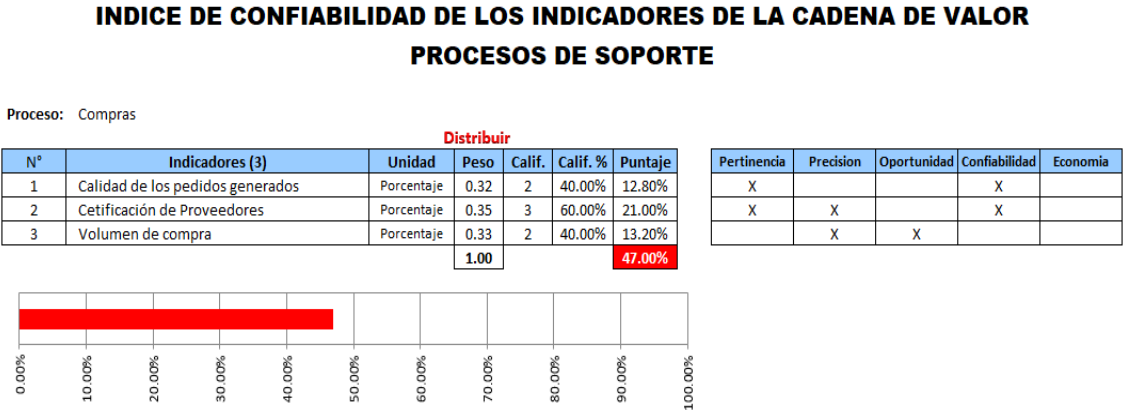
El área de Compras cuenta con índice de confiabilidad del 47% (Bajo), mientras su creación de valor es de 70.54% (Medio).

Figura T 1
Porcentaje de Creación de Valor del Proceso de Compras



Elaboración propia mediante el software V&B Consultores

Figura T 2
Índice de Confiabilidad del Proceso de Compras



Elaboración propia mediante el software V&B Consultores

- **Contabilidad y Finanzas:**

El área de Contabilidad y Finanzas cuenta con índice de confiabilidad del 85.4% (Alto), mientras su creación de valor es de 72.38% (Medio).

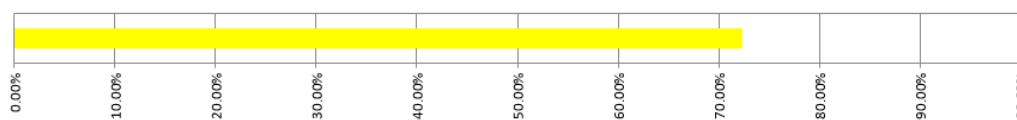
Figura T 3

Porcentaje de Creación de Valor del Proceso de Contabilidad y Finanzas

**INDICE ÚNICO DE LA CADENA DE VALOR
PROCESOS DE SOPORTE**

Actividad: Contabilidad y Finanzas

N°	Indicadores (4)	Unidad	Base	Peso	Meta	Logro	GAP	Puntaje		
1	Flujo de caja	Nuevos soles	75.00	0.27	A	100.00	A	80.00	80.00%	21.60%
2	Porcentaje de Financiamiento	Nuevos soles	60.00	0.19	A	100.00	A	62.00	62.00%	11.78%
3	Porcentaje de Liquidez	Nuevos soles	60.00	0.30	A	100.00	A	70.00	70.00%	21.00%
4	Porcentaje de Rentabilidad	Nuevos soles	65.00	0.24	A	100.00	A	75.00	75.00%	18.00%
									1.00	72.38%



Elaboración propia mediante el software V&B Consultores

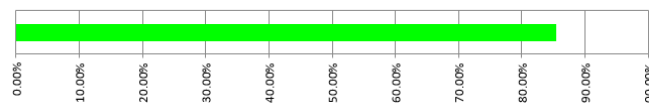
Figura T 4

Índice de Confiabilidad del Proceso de Contabilidad y Finanzas

**INDICE DE CONFIABILIDAD DE LOS INDICADORES DE LA CADENA DE VALOR
PROCESOS DE SOPORTE**

Proceso: Contabilidad y Finanzas

N°	Indicadores (4)	Unidad	Distribuir			Puntaje	Pertinencia	Precisión	Oportunidad	Confiabilidad	Economía
			Peso	Calif.	Calif. %						
1	Flujo de caja	Nuevos soles	0.27	5	100.00%	27.00%	X	X	X	X	X
2	Porcentaje de Financiamiento	Nuevos soles	0.19	4	80.00%	15.20%	X	X	X		X
3	Porcentaje de Liquidez	Nuevos soles	0.30	4	80.00%	24.00%	X	X	X		X
4	Porcentaje de Rentabilidad	Nuevos soles	0.24	4	80.00%	19.20%	X	X	X		X
						1.00	85.40%				



Elaboración propia mediante el software V&B Consultores

- **Gestión de Mantenimiento:**

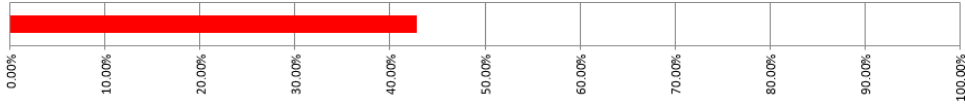
El área de Gestión de Mantenimiento cuenta con índice de confiabilidad del 62% (Medio), mientras su creación de valor es de 42.78% (Bajo).

Figura T 5
Porcentaje de Creación de Valor del Proceso de Mantenimiento

**INDICE ÚNICO DE LA CADENA DE VALOR
PROCESOS DE SOPORTE**

Actividad: Gestión de Mantenimiento

N°	Indicadores (2)	Unidad	Base	Peso	Meta	Logro	GAP	Puntaje
1	Disponibilidad	Porcentaje	60.00	0.55	A 90.00	A 70.00	77.78%	42.78%
2	Tiempo medio entre fallas	Hora	55.00	0.45	A 20.00	R 0.00	0.00%	0.00%
				1.00				42.78%



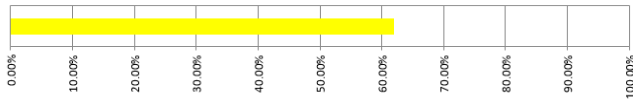
Elaboración propia mediante el software V&B Consultores

Figura T 6
Índice de Confiabilidad del Proceso de Mantenimiento

**INDICE DE CONFIABILIDAD DE LOS INDICADORES DE LA CADENA DE VALOR
PROCESOS DE SOPORTE**

Proceso: Gestión de Mantenimiento

N°	Indicadores (2)	Unidad	Distribuir			Puntaje	Pertinencia	Precision	Oportunidad	Confiabilidad	Economía
			Peso	Calif.	Calif. %						
1	Disponibilidad	Porcentaje	0.55	4	80.00%	44.00%	X		X	X	X
2	Tiempo medio entre fallas	Hora	0.45	2	40.00%	18.00%	X		X		
			1.00			62.00%					



Elaboración propia mediante el software V&B Consultores

- Gestión de Recursos Humanos**

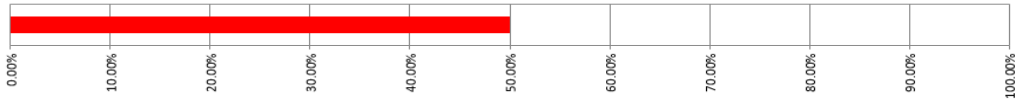
El área de Gestión de Recursos Humanos cuenta con índice de confiabilidad del 51% (Medio), mientras su creación de valor es de 50% (Bajo):

Figura T 7
Porcentaje de Creación de Valor del Proceso de Recursos Humanos

**INDICE ÚNICO DE LA CADENA DE VALOR
PROCESOS DE SOPORTE**

Actividad: Gestión de Recursos Humanos

N°	Indicadores (2)	Unidad	Base	Peso	Meta	Logro	GAP	Puntaje
1	Porcentaje de ausentismo de los colaboradores	Porcentaje	25.00	0.45	R 10.00	R 5.00	50.00%	22.50%
2	Porcentaje de tiempos muertos	Porcentaje	40.00	0.55	R 20.00	R 10.00	50.00%	27.50%
				1.00				50.00%



Elaboración propia mediante el software V&B Consultores

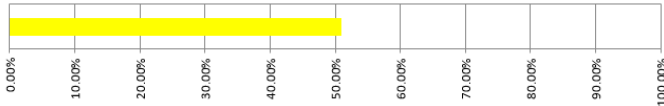
Figura T 8
Índice de Confiabilidad del Proceso de Recursos Humanos

**INDICE DE CONFIABILIDAD DE LOS INDICADORES DE LA CADENA DE VALOR
 PROCESOS DE SOPORTE**

Proceso: Gestión de Recursos Humanos

Distribuir

N°	Indicadores (2)	Unidad	Peso	Calif.	Calif. %	Puntaje	Pertinencia	Precision	Oportunidad	Confiabilidad	Economia
1	Porcentaje de ausentismo de los colaboradores	Porcentaje	0.45	2	40.00%	18.00%	X		X		
2	Porcentaje de tiempos muertos	Porcentaje	0.55	3	60.00%	33.00%	X		X		X
			1.00				51.00%				



Elaboración propia mediante el software V&B Consultores

- **Seguridad y Salud en el Trabajo**

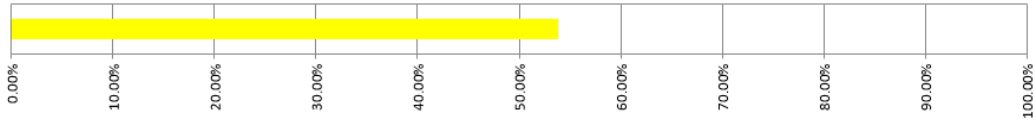
El área de Seguridad y Salud en el Trabajo cuenta con índice de confiabilidad del 51% (Medio), mientras su creación de valor es de 53.82% (Medio):

Figura T 9
Porcentaje de Creación de Valor del Proceso de Seguridad y Salud en el

**INDICE ÚNICO DE LA CADENA DE VALOR
 PROCESOS DE SOPORTE**

Actividad: Seguridad y Salud en el Trabajo

N°	Indicadores (2)	Unidad	Base	Peso	Meta	Logro	GAP	Puntaje
1	Porcentaje de cumplimiento por parte de los trabajadores con el programa de SST	Porcentaje	40.00	0.55	A 85.00	A 60.00	70.59%	38.82%
2	Tasa de accidentabilidad	Personas	20.00	0.45	R 15.00	R 5.00	33.33%	15.00%
			1.00					53.82%



Elaboración propia mediante el software V&B Consultores

Figura T 10

Índice de Confiabilidad del Proceso de Seguridad y Salud en el Trabajo

**INDICE DE CONFIABILIDAD DE LOS INDICADORES DE LA CADENA DE VALOR
PROCESOS DE SOPORTE**

Proceso: Seguridad y Salud en el Trabajo

Distribuir											
N°	Indicadores (2)	Unidad	Peso	Calif.	Calif. %	Puntaje	Pertinencia	Precision	Oportunidad	Confiabilidad	Economía
1	Porcentaje de cumplimiento por parte de los trabajadores con el programa de SST	Porcentaje	0.55	3	60.00%	33.00%	X	X	X		
2	Tasa de accidentabilidad	Personas	0.45	2	40.00%	18.00%	X		X		
			1.00			51.00%					



Elaboración propia mediante el software V&B Consultores

Procesos Operacionales o Principales:

- **Gestión Comercial:**

El área de Gestión Comercial cuenta con índice de confiabilidad del 71% (Medio), mientras su creación de valor es del 79% (Alto).

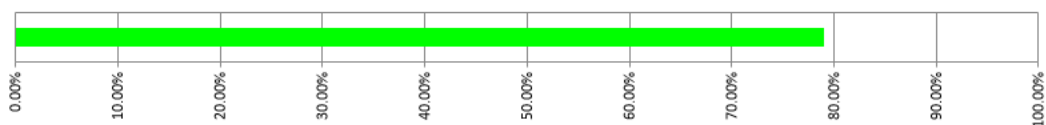
Figura T 11

Porcentaje de Creación de Valor del Proceso de Gestión Comercial

**INDICE ÚNICO DE LA CADENA DE VALOR
PROCESOS OPERACIONALES**

Actividad: Gestión Comercial

N°	Indicadores (2)	Unidad	Base	Peso	Meta	Logro	GAP	Puntaje
1	Nivel de cumplimiento de proveedores	Porcentaje	70.00	0.45	A 90.00	A 70.00	77.78%	35.00%
2	Ventas por zona geográfica	Porcentaje	75.00	0.55	A 100.00	A 80.00	80.00%	44.00%
				1.00				79.00%



Elaboración propia mediante el software V&B Consultores

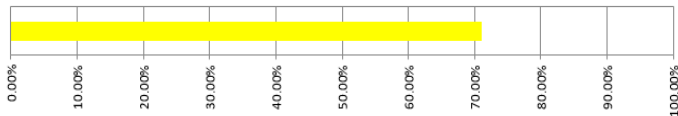
Figura T 12

Índice de Confiabilidad del Proceso de Gestión Comercial

**INDICE DE CONFIABILIDAD DE LOS INDICADORES DE LA CADENA DE VALOR
PROCESOS OPERACIONALES**

Proceso: Gestión Comercial

Distribuir											
N°	Indicadores (2)	Unidad	Peso	Calif.	Calif. %	Puntaje	Pertinencia	Precision	Oportunidad	Confiabilidad	Economía
1	Nivel de cumplimiento de proveedores	Porcentaje	0.45	3	60.00%	27.00%	X		X	X	
2	Ventas por zona geográfica	Porcentaje	0.55	4	80.00%	44.00%	X	X		X	X
			1.00			71.00%					



Elaboración propia mediante el software V&B Consultores

- **Diseño e Ingeniería**

El área de Diseño e Ingeniería cuenta con índice de confiabilidad del 40% (Bajo), mientras su creación de valor es del 16.67% (Bajo).

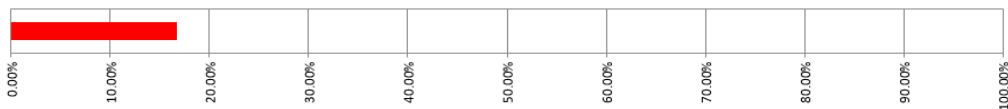
Figura T 13

Porcentaje de Creación de Valor del Proceso de Diseño e Ingeniería

**INDICE ÚNICO DE LA CADENA DE VALOR
PROCESOS OPERACIONALES**

Actividad: Diseño e Ingeniería

N°	Indicadores (1)	Unidad	Base	Peso	Meta	Logro	GAP	Puntaje
1	Porcentaje de innovación de modelos	Modelos	10.00	1.00	A 30.00	A 5.00	16.67%	16.67%
				1.00				16.67%



Elaboración propia mediante el software V&B Consultores

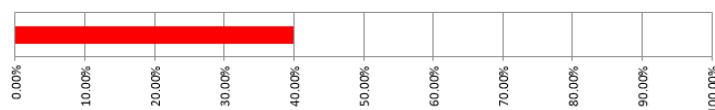
Figura T 14

Índice de Confiabilidad del Proceso de Diseño e Ingeniería

**INDICE DE CONFIABILIDAD DE LOS INDICADORES DE LA CADENA DE VALOR
PROCESOS OPERACIONALES**

Proceso: Diseño e Ingeniería

Distribuir											
N°	Indicadores (1)	Unidad	Peso	Calif.	Calif. %	Puntaje	Pertinencia	Precision	Oportunidad	Confiabilidad	Economía
1	Porcentaje de innovación de modelos	Modelos	1.00	2	40.00%	40.00%	X		X		
			1.00			40.00%					



Elaboración propia mediante el software V&B Consultores

- **Logística de Entrada:**

El área de Logística de Entrada cuenta con índice de confiabilidad del 60% (Medio), mientras su creación de valor es del 75% (Medio).

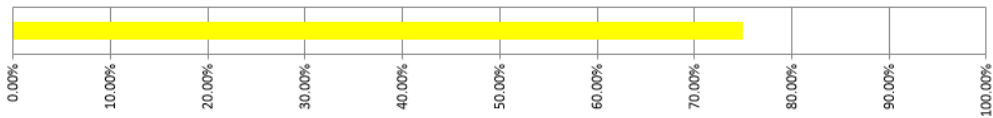
Figura T 15

Porcentaje de Creación de Valor del Proceso de Logística de Entrada

PROCESOS OPERACIONALES

Actividad: Logística de Entrada

Nº	Indicadores (1)	Unidad	Base	Peso	Meta	Logro	GAP	Puntaje
1	Rotación de inventario	Número de veces	60.00	1.00	A	80.00	A	60.00
				1.00				75.00%



Elaboración propia mediante el software V&B Consultores

Figura T 16

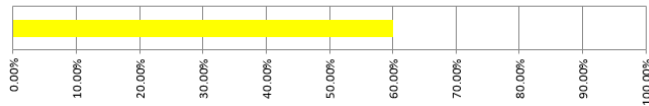
Índice de Confiabilidad

INDICE DE CONFIABILIDAD DE LOS INDICADORES DE LA CADENA DE VALOR

PROCESOS OPERACIONALES

Proceso: Logística de Entrada

Nº	Indicadores (1)	Unidad	Peso	Distribuir		Puntaje	Pertinencia	Precisión	Oportunidad	Confiabilidad	Economía
				Calif.	Calif. %						
1	Rotación de inventario	Número de veces	1.00	3	60.00%	60.00%	X	X	X		
			1.00			60.00%					



- **Proceso Productivo:**

El proceso Productiva cuenta con índice de confiabilidad del 54.40% (Medio), mientras su creación de valor es del 62.76% (Medio).

Figura T 18

Porcentaje de Creación de Valor del Proceso Productivo

**INDICE ÚNICO DE LA CADENA DE VALOR
PROCESOS OPERACIONALES**

Actividad: Proceso Productivo

Nº	Indicadores (3)	Unidad	Base	Peso	Meta	Logro	GAP	Puntaje	
1	Eficiencia de Horas Hombre	Porcentaje	65.00	0.34	R 90.00	R 70.00	77.78%	26.44%	
2	Porcentaje de productos defectuosos	Porcentaje	35.00	0.30	R 10.00	R 2.00	20.00%	6.00%	
3	Productividad	Porcentaje	75.00	0.36	A 95.00	A 80.00	84.21%	30.32%	
								1.00	62.76%



Elaboración propia mediante el software V&B Consultores

Figura T 17

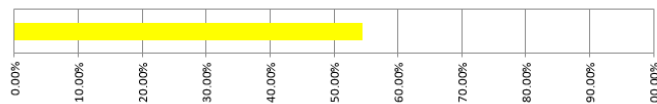
Índice de Confiabilidad del Proceso Productivo

**INDICE DE CONFIABILIDAD DE LOS INDICADORES DE LA CADENA DE VALOR
PROCESOS OPERACIONALES**

Proceso: Proceso Productivo

Distribuir

Nº	Indicadores (3)	Unidad	Peso	Calif.	Calif. %	Puntaje	Pertinencia	Precision	Oportunidad	Confiabilidad	Economía
1	Eficiencia de Horas Hombre	Porcentaje	0.34	2	40.00%	13.60%	X		X		
2	Porcentaje de productos defectuosos	Porcentaje	0.30	2	40.00%	12.00%			X	X	
3	Productividad	Porcentaje	0.36	4	80.00%	28.80%	X	X	X	X	
						1.00					
											54.40%



Elaboración propia mediante el software V&B Consultores

- **Logística de salida:**

El área de Logística de Salida cuenta con índice de confiabilidad del 49% (Bajo), mientras su creación de valor es del 74.84% (Medio).

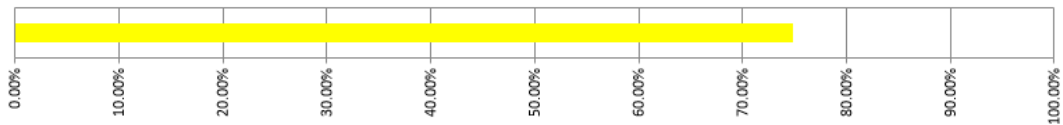
Figura T 19

Porcentaje de Creación de Valor del Proceso de Logística de Salida

**INDICE ÚNICO DE LA CADENA DE VALOR
PROCESOS OPERACIONALES**

Actividad: Logística de Salida

N°	Indicadores (2)	Unidad	Base	Peso	Meta	Logro	GAP	Puntaje	
1	Inventario de productos terminados	Unidades	70.00	0.45	A 95.00	A 70.00	73.68%	33.16%	
2	Nivel de cumplimiento del despacho	Porcentaje	70.00	0.55	A 95.00	A 72.00	75.79%	41.68%	
								1.00	74.84%



Elaboración propia mediante el software V&B Consultores

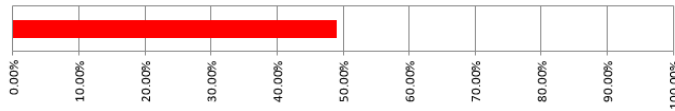
Figura T 20

Índice de Confiabilidad del Proceso de Logística de Salida

**INDICE DE CONFIABILIDAD DE LOS INDICADORES DE LA CADENA DE VALOR
PROCESOS OPERACIONALES**

Proceso: Logística de Salida

N°	Indicadores (2)	Unidad	Peso	Calif.	Calif. %	Puntaje	Distribuir				
							Pertinencia	Precision	Oportunidad	Confiabilidad	Economía
1	Inventario de productos terminados	Unidades	0.45	3	60.00%	27.00%	X	X		X	
2	Nivel de cumplimiento del despacho	Porcentaje	0.55	2	40.00%	22.00%		X	X		
							1.00	49.00%			



Elaboración propia mediante el software V&B Consultores

- **Distribución:**

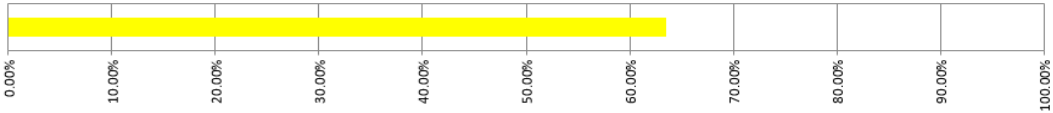
El área de Distribución cuenta con índice de confiabilidad del 52% (Medio), mientras su creación de valor es del 63.58% (Medio).

Figura T 21
Porcentaje de Creación de valor del Proceso de Distribución

**INDICE ÚNICO DE LA CADENA DE VALOR
PROCESOS OPERACIONALES**

Actividad: Distribución

N°	Indicadores (2)	Unidad	Base	Peso	Meta	Logro	GAP	Puntaje		
1	Porcentaje de entrega a tiempo al cliente	Porcentaje	85.00	0.60	A	95.00	A	88.00	92.63%	55.58%
2	Porcentaje de productos dañados en transporte	Unidades	10.00	0.40	R	5.00	R	1.00	20.00%	8.00%
									1.00	63.58%



Elaboración propia mediante el software V&B Consultores

Figura T 22
Índice de Confiabilidad del Proceso de Distribución

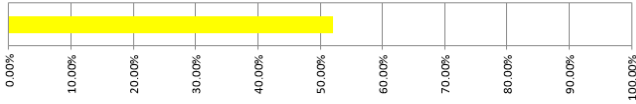
**INDICE DE CONFIABILIDAD DE LOS INDICADORES DE LA CADENA DE VALOR
PROCESOS OPERACIONALES**

Proceso: Distribución

Distribuir

N°	Indicadores (2)	Unidad	Peso	Calif.	Calif. %	Puntaje	
1	Porcentaje de entrega a tiempo al cliente	Porcentaje	0.60	3	60.00%	36.00%	
2	Porcentaje de productos dañados en transporte	Unidades	0.40	2	40.00%	16.00%	
						1.00	52.00%

Pertinencia	Precisión	Oportunidad	Confiabilidad	Economía
X		X		X
	X	X		



Elaboración propia mediante el software V&B Consultores

- **Servicio Post Venta:**

El área de Servicio Post Venta cuenta con índice de confiabilidad del 49% (Bajo), mientras su creación de valor es del 80.63% (Alto)

Figura T 23

Porcentaje de Creación de Valor del Proceso de Servicio Post- Venta

**INDICE ÚNICO DE LA CADENA DE VALOR
PROCESOS OPERACIONALES**

Actividad: Servicio Post Venta

Nº	Indicadores (2)	Unidad	Base	Peso	Meta	Logro	GAP	Puntaje		
1	Índice de satisfacción del cliente	Porcentaje	80.00	0.55	A	100.00	A	82.00	82.00%	45.10%
2	Tasa de retención del cliente	Porcentaje	70.00	0.45	A	95.00	A	75.00	78.95%	35.53%
				1.00						80.63%



Elaboración propia mediante el software V&B Consultores

Figura T 24

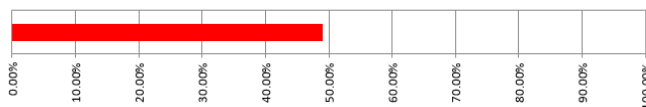
Índice de Confiabilidad del Proceso de Servicio Post- Venta

**INDICE DE CONFIABILIDAD DE LOS INDICADORES DE LA CADENA DE VALOR
PROCESOS OPERACIONALES**

Proceso: Servicio Post Venta

Distribuir

Nº	Indicadores (2)	Unidad	Peso	Calif.	Calif. %	Puntaje	Pertinencia	Precisión	Oportunidad	Confiabilidad	Economía
1	Índice de satisfacción del cliente	Porcentaje	0.55	2	40.00%	22.00%	X		X		
2	Tasa de retención del cliente	Porcentaje	0.45	3	60.00%	27.00%	X	X	X		
			1.00			49.00%					



Elaboración propia mediante el software V&B Consultores

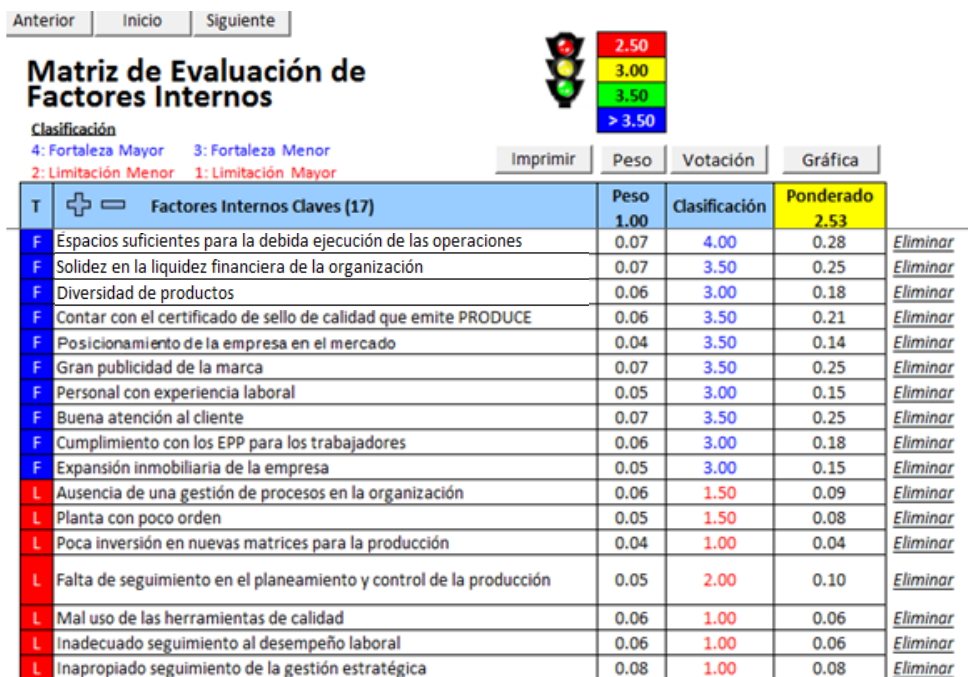
Apéndice U: Matriz de Factores Internos y Factores Externos

- Matriz de evaluación de factores internos (MEFI)

Toda empresa tiene fortalezas y limitaciones en las áreas donde realiza el negocio, esto se puede identificar gracias a la cadena de valor de la empresa, además estas fortalezas y limitaciones se pueden controlar, con lo cual no genera riesgos para la organización.

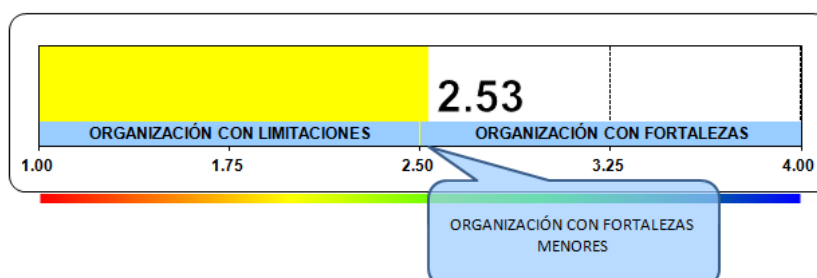
Figura U 1

Matriz y gráfica de la Evaluación Factores Internos de la empresa FADICC S.A.



Regresar

Gráfica Evaluación de Factores Internos



Elaboración: Los Autores mediante el software V&B Consultores

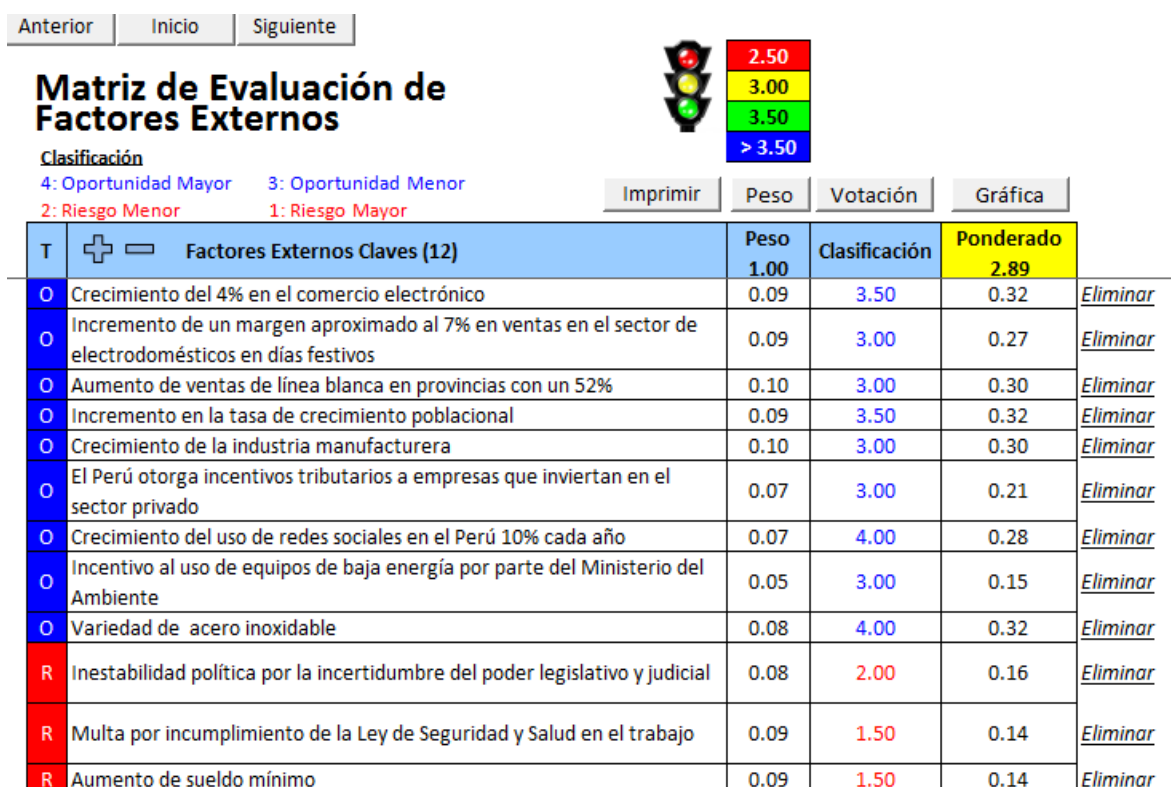
Después de realizar la matriz de evaluación de factores internos (MEFI) de la empresa FADICC S.A el resultado que nos salió fue de 2.53, de lo cual podemos concluir que la organización tiene fortalezas menores.

- Matriz de evaluación de factores externos (MEFE)

La matriz de evaluación de factores externos (MEFE) resume y evalúa la información política, gubernamental, y legal (P); económica y financiera (E), social, cultural, y demográfica (S); tecnológica (T); y, ecológica y ambiental (E); así como también la competitividad de la organización. Y calcula los resultados a través de las oportunidades y amenazas identificadas en el entorno.

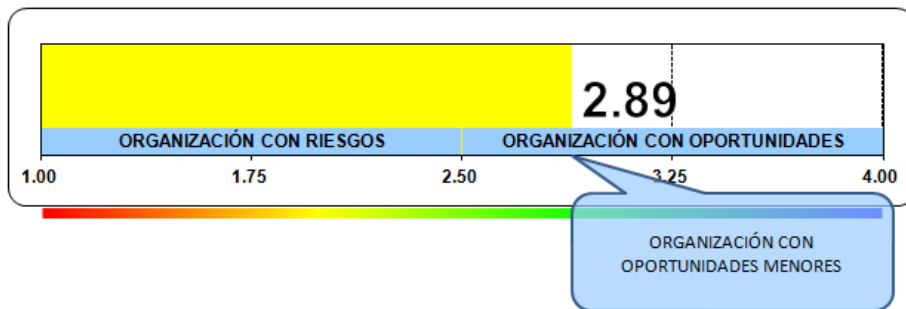
Figura U 2

Matriz y Gráfica de la Evaluación Factores Internos de la empresa FADICC S.A.



[Regresar](#)

Gráfica Evaluación de Factores Externos



Elaboración: Los Autores mediante el software V&B Consultores

Después de realizar la matriz de evaluación de factores externos (MEFE) de la empresa FADICC S.A el resultado que nos salió fue de 2.89, lo cual nos indica que nos salió un resultado por debajo de 3 y de lo cual podemos concluir que la organización tiene unos riesgos menores.

Apéndice V: Diagnóstico de la Gestión de compras

Los indicadores con los que actualmente cuenta la empresa y les realiza el debido seguimiento son los siguientes:

- Órdenes de compras

El registro de la cantidad de órdenes de compra que se tuvo es de:

Tabla V 1

Registro de Órdenes de Compra

AÑO	MES	ÓRDENES DE COMPRA
2019	Enero	19
	Febrero	19
	Marzo	25
	Abril	26
	Mayo	15
	Junio	11
	Julio	11
	Agosto	10
	Setiembre	13
	Octubre	19
	Noviembre	21
	Diciembre	23
2020	Enero	15
	Febrero	18
ÓRDENES DE COMPRA POR MES		20

Nota: Adaptado con la información de Fadicc S.A.

- Certificación de proveedores

El registro de la cantidad de proveedores que cuenta con la certificación de Produce es de:

Tabla V 2
Registro de Proveedores Certificados

AÑO	MES	PROVEEDORES CERTIFICADOS	TOTAL PROVEEDORES	PORCENTAJE
2019	Enero	4	8	50.00%
	Febrero	4	8	50.00%
	Marzo	5	8	62.50%
	Abril	5	8	62.50%
	Mayo	5	8	62.50%
	Junio	5	8	62.50%
	Julio	5	8	62.50%
	Agosto	5	8	62.50%
	Setiembre	5	8	62.50%
	Octubre	5	8	62.50%
	Noviembre	5	8	62.50%
	Diciembre	6	8	75.00%
2020	Enero	5	9	55.56%
	Febrero	6	9	66.67%
PORCENTAJE DE PROVEEDORES CERTIFICADOS		5	8	61.40%

Nota: Adaptado con la información de Fadicc S.A.

- Ventas sobre Gasto

El registro de las ventas y gastos es de:

Tabla V 3
Registro de Ventas Sobre Gastos

AÑO	MES	PRODUCIDA	COSTO	VENTAS	GASTO
2019	Enero	167	S/ 3,452	S/ 9,018	261.25%
	Febrero	988	S/ 20,422	S/ 53,352	261.25%
	Marzo	1642	S/ 33,940	S/ 88,668	261.25%
	Abril	1879	S/ 38,839	S/ 101,466	261.25%
	Mayo	749	S/ 15,482	S/ 40,446	261.25%
	Junio	387	S/ 7,999	S/ 20,898	261.25%
	Julio	1063	S/ 21,972	S/ 57,402	261.25%
	Agosto	475	S/ 9,818	S/ 25,650	261.25%
	Setiembre	154	S/ 3,183	S/ 8,316	261.25%
	Octubre	1655	S/ 34,209	S/ 89,370	261.25%
	Noviembre	1958	S/ 40,472	S/ 105,732	261.25%
	Diciembre	318	S/ 6,573	S/ 17,172	261.25%
2020	Enero	186	S/ 3,845	S/ 10,044	261.25%
	Febrero	455	S/ 9,405	S/ 24,570	261.25%
VENTAS SOBRE GASTOS		12076	S/ 249,611	S/ 652,104	261.25%

Nota: Adaptado con la información de Fadicc S.A.

Apéndice W: Diagnóstico de la Gestión de Contratos

FADICC S.A. maneja únicamente un indicador para darle el seguimiento a la gestión de contratos, el cual está dado por:

- Órdenes de Compra Rechazadas

El registro de las órdenes de compra que fueron rechazadas está dado por:

Tabla W 1

Registro de Órdenes de Compra Rechazadas

AÑO	MES	ÓRDENES DE COMPRA	ÓRDENES DECOMPRA RECHAZADAS	PORCENTAJE
2019	Enero	19	1	5.26%
	Febrero	19	0	0.00%
	Marzo	25	0	0.00%
	Abril	26	0	0.00%
	Mayo	15	2	13.33%
	Junio	11	0	0.00%
	Julio	11	0	0.00%
	Agosto	10	0	0.00%
	Setiembre	13	0	0.00%
	Octubre	19	0	0.00%
	Noviembre	21	1	4.76%
	Diciembre	23	1	4.35%
2020	Enero	15	0	0.00%
	Febrero	18	1	5.56%
PORCENTAJE DE ÓRDENES DE COMPRA RECHAZADAS		245	6	2.45%

Nota: Adaptado con la información de Fadicc S.A.

Apéndice X: Diagnóstico de la Gestión de Almacenes

Para el control y seguimiento de la Gestión de Almacenes la organización viene registrando la tasa de rendimiento de manera mensual.

- Tasa de Rendimiento

El historial de datos de la tasa de rendimiento está dado por:

Tabla X 1
Registro de Órdenes de Tasa de Rendimiento

AÑO	MES	NÚMERO DE UNIDADES DEVUELTAS	NÚMERO DE UNIDADES VENDIDAS	TASA DE RENDIMIENTO
2019	Enero	8	167	4.79%
	Febrero	11	988	1.11%
	Marzo	23	1642	1.40%
	Abril	28	1879	1.49%
	Mayo	9	749	1.20%
	Junio	8	387	2.07%
	Julio	11	1063	1.03%
	Agosto	10	475	2.11%
	Setiembre	8	154	5.19%
	Octubre	19	1655	1.15%
	Noviembre	44	1958	2.25%
	Diciembre	6	318	1.89%
2020	Enero	6	186	3.23%
	Febrero	11	455	2.42%
TASA DE RENDIMIENTO		202	12076	1.67%

Nota: Adaptado con la información de Fadicc S.A.

Apéndice Y: Diagnóstico de la Gestión de Transportes

Aproximadamente cada vehículo de la compañía transporta 50 unidades de la cocina de mesa, para la gestión del transporte se tiene el número de despachos que se realizan cada mes.

- Número de despachos mensuales

La cantidad de despachos realizados cada mes es de:

Tabla Y 1

Registro de número de Despachos

AÑO	MES	NÚMERO DE DESPACHO POR MES
2019	Enero	4
	Febrero	20
	Marzo	33
	Abril	38
	Mayo	15
	Junio	8
	Julio	22
	Agosto	10
	Setiembre	4
	Octubre	34
	Noviembre	40
	Diciembre	7
2020	Enero	4
	Febrero	10
NÚMERO DE DESPACHOS		18

Nota: Adaptado con la información de Fadicc S.A.

Apéndice Z: Cuestionario para los costos de la calidad

Para el diagnóstico de los costos de calidad se desarrolló un cuestionario basado en 4 factores para cuantificar los costos de calidad que la empresa tiene actualmente, antes de la implementación del proyecto, los cuales están dados en relación a las políticas, procedimientos, costos y producción.

Dicho cuestionario fue desarrollado con ayuda de gerentes, jefes y operarios de producción, donde se le asignó un valor a cada una de las preguntas dentro de un rango de 1 a 6 puntos, donde 1 es muy de acuerdo y 6 muy en desacuerdo, los resultados fueron los siguientes:

Figura Z 1
Cuestionario para los costos de calidad en relación a la Política

POLÍTICA							
Nº	CONSIDERACIONES	PUNTUACIÓN					
		1	2	3	4	5	6
1	Nuestra empresa tiene una política de calidad escrita y aprobada por la Gerencia			X			
2	Nuestra política de calidad ha sido comunicada a todo el personal				X		
3	Se informa a todos nuestros empleados de la política de calidad					X	
4	Consideramos que la calidad es tan importante como el precio o el plazo de entrega del producto	X					
5	Sabemos que se deben usar y usamos instrumentos formales para la resolución de problemas				X		
6	Consideramos la resolución de problemas es más importante que la asignación de responsabilidades o culpas		X				
7	Nuestro departamento de calidad depende directamente de la Gerencia				X		
8	Tenemos un sistema para premiar las sugerencias de los trabajadores				X		
9	Nuestro clima laboral y la satisfacción de los trabajadores son buenos		X				
10	Tenemos un número mínimo de niveles de aprobación		X				
SUB TOTAL						31	

Nota: Adaptado con la información de Fadicc S.A.

Figura Z 2*Cuestionario para los costos de calidad en relación a los Procedimientos*

PROCEDIMIENTOS							
Nº	CONSIDERACIONES	PUNTUACIÓN					
		1	2	3	4	5	6
1	Nuestro productos son considerados como estándares de comparación				X		
2	No hemos estado perdiendo cuotas de mercado frente a nuestros competidores			X			
3	nuestros periodos de garantía son tan largos como los de nuestros competidores		X				
4	Nuestros productos duran por encima de los periodos anunciados de garantía	X					
5	Nunca hemos tenido problemas importantes de retirada de productos o garantías		X				
6	Nunca nos han hecho una reclamación importante por daños y perjuicios					X	
7	Usamos la información de las reclamaciones de garantía para mejorar nuestros productos		X				
8	Nuestros productos no se usan en aplicaciones aeroespaciales o militares	X					
9	Nuestros productos no se usan en aplicaciones médicas	X					
10	Nuestros productos no se usan como dispositivos de seguridad	X					
11	Los fallos de nuestros productos no crean riesgos personales			X			
12	Nunca vendemos nuestros productos con descuentos por razones de calidad	X					
13	Nuestros productos no requieren etiquetas de precaución	X					
14	En el diseño usamos procedimientos de ingeniería claramente definidos				X		
15	Hacemos revisiones formales del diseño antes de lanzar nuestros diseños o productos	X					
16	Antes de comenzar la fabricación, creamos prototipos y los ensayamos a fondo	X					
17	Hacemos estudios de fiabilidad de nuestros productos			X			
SUB TOTAL						36	

Nota: Adaptado con la información de Fadicc S.A.

Figura Z 3

Cuestionario para los costos de calidad en relación a los Costos

COSTOS							
Nº	CONSIDERACIONES	PUNTUACIÓN					
		1	2	3	4	5	6
1	Sabemos el dinero que gastamos en desecho					X	
2	sabemos el dinero que gastamos en reproceso				X		
3	Nuestras horas de reproceso se siguen e informan de modo independiente					X	
4	Sabemos el dinero que gastamos en transporte urgente			X			
5	Seguimos los costes de garantía e información sobre ellos			X			
6	Tenemos algún tipo de informe sobre el coste de la calidad					X	
7	Traspasamos fácilmente a nuestros clientes nuestros incrementos de costos			X			
8	Los desechos o el reproceso no nos han forzado a aumentar nuestro precio de venta					X	
9	Los costos de garantía no nos han forzado a aumentar nuestro precio de venta		X				
10	Los costos de los seguros de responsabilidad civil no nos han forzado a aumentar nuestro precio de venta		X				
11	Nuestra empresa tiene sistemáticamente beneficios		X				
12	Nuestros beneficios se consideran excelentes en nuestros sector			X			
SUB TOTAL						42	

Nota: Adaptado con la información de Fadicc S.A.

Tabla CC1.
Cuestionario para los costos de calidad en relación a Productos

PRODUCTOS							
Nº	CONSIDERACIONES	PUNTUACIÓN					
		1	2	3	4	5	6
1	Tenemos procedimientos de calidad escritos y establecidos				X		
2	Nuestro personal recibe algún tipo de capacitación relacionado con la calidad				X		
3	Evaluamos la capacidad de nuestros proveedores para asegurar la calidad			X			
4	Existe un control de la materia prima u otros suministrados por nuestros proveedores			X			
5	Colaboramos con nuestros proveedores para prevenir problemas antes de que estos sucedan		X				
6	Tenemos un plan de identificación de fallas				X		
7	Tenemos un sistema formal de acción correctiva		X				
8	Usamos la información sobre medidas correctivas para prevenir futuros			X			
9	Hacemos mantenimiento preventivo a nuestra maquinaria		X				
10	Se mide la capacidad de la planta				X		
11	Usamos Control Estadístico de nuestros procesos					X	
12	Nuestro personal recibe formación adecuada antes de comenzar a trabajar	X					
13	Nuestro personal puede demostrar su habilidad			X			
14	Existe instrucciones con adecuada estructura				X		
15	Tenemos instalaciones con adecuada estructura		X	X			
16	En nuestras instalaciones nunca tenemos accidentes que supongan pérdidas de tiempos			X			
SUB TOTAL						49	

Nota: Adaptado con la información de Fadicc S.A.

Apéndice AA: Cuestionario para la evaluación del SGC según la Norma ISO 9000:2015

Se desarrolló el cuestionario con ayuda de los operarios de producción, jefe de mantenimiento y Gerente de producción de la empresa, el cual se detalla a

Figura AA 1
Cuestionario de Evaluación ISO 9000:2015

CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DE LOS PRINCIPIOS DE GESTIÓN DE CALIDAD EN BASE A LA NORMA ISO 9000:2015						
ISO 9000:20	PREGUNTA	NIVEL				
		1	2	3	4	5
2.3.2	1. ENFOQUE A LOS CLIENTES					
1	¿La organización ha identificado grupos de clientes ó mercados apropiados para el mayor beneficio de la organización misma?				4	
2	¿La organización ha entendido totalmente a los clientes y las necesidades y expectativas en la cadena de suministros relacionada, y ha identificado los recursos necesarios para cumplir con estos requerimientos?				4	
3	¿La organización ha establecido objetivos para la satisfacción de los clientes, y si las quejas crecen, son estas tratadas de una manera justa y oportuna?			3		
1. ENFOQUE A LOS CLIENTES – NIVEL DE APLICACIÓN →						4
2.3.3	2. LIDERAZGO					
4	¿La alta dirección establece y comunica la dirección, políticas, planes y cualquier información importante y relevante para el éxito de la organización?			3		
5	¿La alta dirección establece, administra y comunica objetivos financieros y económicos efectivos, a fin de ofrecer recursos necesarios y retroalimentación de información de desempeño?		2			
6	¿La alta dirección crea y mantiene un ambiente necesario en el cual la gente puede llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la organización?			3		
2. LIDERAZGO – NIVEL DE APLICACIÓN →						3
2.3.4	3. INVOLUCRAMIENTO DE LA GENTE					
7	¿La gente en todos los niveles es reconocida como un recurso importante de la organización que puede impactar fuertemente en el logro de los objetivos de la organización?				4	
8	¿Se fomenta el involucramiento total para crear oportunidades de mejoramiento en la competencia, conocimientos y experiencia de la gente en beneficio global de la organización misma?		2			
9	¿La gente está deseando trabajar en forma colaborativa con otros empleados, clientes, proveedores y otras partes interesadas relevantes?		2			
3. INVOLUCRAMIENTO DE LA GENTE – NIVEL DE APLICACIÓN →						3
2.3.5	4. ENFOQUE DE PROCESOS					
10	¿Las actividades, controles, recursos y resultados son administrados de una forma interrelacionada?			3		
11	¿Las capacidades de las actividades y/o procesos clave son entendidas a través de mediciones y análisis para logro de mejores resultados en los objetivos de la organización?		2			
12	¿La alta dirección permite evaluaciones y/o priorización de riesgos y oportunidades y se abordan los impactos potenciales sobre los clientes, proveedores y otras partes interesadas?		2			
4. ENFOQUE DE PROCESOS – NIVEL DE APLICACIÓN →						2
2.3.6	5. MEJORAMIENTO					
16	¿La alta dirección fomenta y apoya el mejoramiento, a fin de lograr objetivos de la organización?				4	
17	¿La organización cuenta con mediciones y monitoreo efectivos en los procesos para rastrear y evaluar el desempeño de los procesos y el avance de los objetivos?		2			
18	¿La alta dirección reconoce y agradece los logros en los objetivos de la organización?		2			
5. MEJORAMIENTO – NIVEL DE APLICACIÓN →						3
2.3.7	6. ENFOQUE EN LA TOMA DE DECISIONES BASADAS EN LA EVIDENCIA					
19	¿Las decisiones son efectivas, basadas en análisis de hechos exactos y balanceados con experiencia intuitiva cuando sea apropiado?				4	
20	¿La alta dirección asegura acceso apropiado a los datos, información y herramientas que permitan ejecutar efectivos análisis?			3		
21	¿La alta dirección asegura que las decisiones se basen en el logro de óptimos beneficios de valor agregado, evitando mejoramientos en un área y que produzcan deterioro en otras áreas?			3		
6. ENFOQUE EN LA TOMA DE DECISIONES BASADAS EN LA EVIDENCIA – NIVEL DE APLICACIÓN →						3
2.3.8	7. GESTIÓN DE LAS RELACIONES CON LAS PARTES INTERESADAS Y LOS PROVEEDORES					
22	¿Existen procesos efectivos para evaluación, selección y monitoreo de proveedores y socios en la cadena de suministros, para asegurar beneficios globales?				4	
23	¿La alta dirección asegura el desarrollo de efectivas relaciones con proveedores clave y partes interesadas que den balance a los objetivos de corto plazo con consideraciones de largo plazo?				4	
24	¿Se fomenta el compartir planes futuros y retroalimentación entre la organización, sus proveedores y partes interesadas de la cadena de suministros para promover y permitir beneficios mutuos?			3		
7. GESTIÓN DE LAS RELACIONES CON LAS PARTES INTERESADAS Y LOS PROVEEDORES – NIVEL DE APLICACIÓN →						4
SGC- ISO 9000:2015 - PRINCIPIOS - NIVEL DE APLICACIÓN →						3

Nota: Adaptado con la información de Fadicc

El puntaje obtenido según cada uno de los criterios se puede visualizar en forma de resumen en la tabla adjunta N°, donde se puede concluir que uno de los puntos de mejora para la organización es el enfoque en procesos que se tiene.

Figura AA 2

Resumen de Evaluación ISO 9000:2015

RESUMEN DE EVALUACIÓN DE LOS PRINCIPIOS		
1	Enfoque a los clientes	4
2	Liderazgo	3
3	Involucramiento de la gente	3
4	Enfoque de procesos	2
5	Mejoramiento	3
6	Enfoque en la toma de decisiones basadas en la evidencia	3
7	Gestión de las relaciones con las partes interesadas y los proveedores	4

Nota: Adaptado con la información de Fadicc

Apéndice BB: Cuestionario para la evaluación del SGC según la Norma ISO 9001:2015

Se desarrolló el cuestionario con ayuda de los operarios de producción, jefe de mantenimiento y Gerente de producción de la empresa, el cual se detalla a

Figura BB 1
Cuestionario de Evaluación ISO 9001:2015

CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DE LOS REQUISITOS EN BASE A LA NORMA ISO 9001:2015						
ISO 9001:201	PREGUNTA	NIVEL DE				
		1	2	3	4	5
4. ENTORNO/CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN						
1	4.1.	¿La organización analiza de manera periódica su entorno, en los aspectos que le puedan influir?		3		
2	4.2.	¿Se han analizado y definido cuáles son las “partes interesadas” de la organización?		3		
3	4.2.	¿La organización identifica, analiza y actualiza información sobre las necesidades y expectativas de sus clientes, proveedores, empleados y otras partes interesadas?			5	
4	4.1.	¿La organización cuenta con una dirección estratégica, derivada de la información clave interna y externa?		3		
5	4.3.	¿La organización ha establecido el alcance del sistema?			5	
6	4.4.	Para cada proceso identificado dentro del alcance del SGC ¿existe un manual de políticas y procedimientos que especifique el proceso?			4	
7	4.4.	¿Se han definido los procesos y la documentación necesarios para asegurar la calidad de los productos y servicios?		3		
8	4.4.	¿Se han establecido las responsabilidades y autoridades para el personal que labora en los procesos?			4	
9	4.4.	¿Existen objetivos para asegurar la eficacia y mejora de los procesos?		3		
10	4.4.	¿Se ha analizado cuál es la información del sistema de gestión de la calidad que es necesario documentar?			4	
11	4.4.	¿Existe una partida presupuestaria específica suficiente para gestionar de manera eficaz el sistema de gestión y el cumplimiento de los objetivos de los proceso?		3		
				4		
5. LIDERAZGO						
12	5.1.1.	¿La dirección revisa el cumplimiento de los objetivos para el desarrollo de la dirección estratégica en función de las necesidades detectadas?		3		
13	5.1.2 .	¿El equipo directivo asegura el enfoque al cliente de la organización, sus procesos, productos y servicios?			4	
14	5.1.2 .	¿El equipo directivo identifica de manera sistemática cuál es la normativa legal y reglamentara que aplica a los procesos, productos y servicios de la organización?		3		
15	5.1.2 .	¿El equipo directivo asegura el cumplimiento legal y reglamentario aplicable a la organización?			4	
16	5.2.1 .	¿El equipo directivo ha definido, actualiza y comunica la Política de Calidad y asegura que ésta es accesible?		1		
17	5.3.	¿El equipo directivo revisa periódicamente el SGC?		1		
18	5.3.	¿El equipo directivo ha establecido cómo conocer las necesidades de los clientes?			4	
19	5.3.	¿Se han definido y actualizado los roles, responsabilidades y autoridades del personal?			4	
				3		

6. PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD					
20	6.1.1.	¿El sistema de gestión implantado incluye el análisis de riesgos y oportunidades por la actividad de la organización?	2		
21	6.1.2.	¿Existe un plan de tratamiento de riesgos y oportunidades por la actividad de la organización?	2		
22	6.2.1.	¿Se han definido y documentado los objetivos de calidad?	1		
23	6.2.2.	¿Se ha definido un plan de mejora enfocado al cumplimiento de objetivos?		3	
24	6.3.	¿Se actualiza el sistema de gestión de manera sistemática en función de las necesidades detectadas?	2		
6. PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD - NIVEL DE			2		
7. SOPORTE					
25	7.1.1.	¿La organización ha determinado y proporciona los recursos necesarios para gestionar el sistema?	1		
26	7.1.2.	¿La organización cuenta con el personal suficiente y capaz para cumplir con las necesidades de los clientes y los requisitos legales aplicables?		3	
27	7.1.3.	¿La organización cuenta con las infraestructuras y equipos necesarios para lograr la conformidad de sus productos y servicios?			4
28	7.1.4.	¿Se analiza y mantiene el entorno ambiental para el buen funcionamiento de los procesos, productos y servicios?			4
29	7.1.5.	¿Se utilizan sistemas de medición adecuados y éstos se mantienen para asegurar su fiabilidad?		3	
30	7.1.5.	En caso de no existir normativa ¿Se ha identificado un sistema de calibración o verificación adecuado?		3	
31	7.1.6.	¿Existe un plan de formación del personal, adaptado a las necesidades actuales y futuras de los procesos, productos y servicios de la organización?	2		
32	7.2.	¿Se realiza una evaluación y seguimiento del desempeño de las personas?		3	
33	7.3.	¿El personal es consciente de la política de calidad, los objetivos, los beneficios del SGC y la mejora?	1		
34	7.4.	¿Se han definido cuáles son las comunicaciones internas y externas relevantes para el sistema de gestión de calidad?	2		
35	7.5.1.	¿Se ha documentado la información necesaria del SGC de calidad para asegurar su efectividad?	1		
36	7.5.2.	¿Se actualiza y controla de manera eficaz la información documentada del SGC y se asegura su accesibilidad?	1		
37	7.5.3.	¿Se actualiza y controla de manera eficaz la información externa necesaria a nivel estratégico y operativo?	1		
7. SOPORTE - NIVEL DE APLICACIÓN →			2		
8. OPERACIÓN					
38	8.1.	¿Existe una planificación, ejecución y control de los procesos del SGC?	1		
39	8.2.1.	¿Existe un proceso de comunicación con el cliente para definir los requisitos de los productos y servicios?			4
40	8.2.3.	¿Se adaptan los productos producidos y servicios prestados a las exigencias y cambios de los clientes y/o partes interesadas?			4
41	8.2.3.	¿Se adaptan los productos producidos y servicios prestados a los requisitos legales y reglamentarios?		3	
42	8.2.4.	¿Se comunican los cambios que afectan a productos y servicios al personal correspondiente?	2		
43	8.3.1.	¿La organización cuenta con un proceso definido de diseño y desarrollo?			4

44	8.3.2	¿El proceso de diseño y desarrollo incluye su planificación, verificación y validación?		3		
45	8.3.3	¿Se tienen en cuenta los requisitos aplicables, de cliente y legales en el diseño y desarrollo de los productos y servicios?		3		
46	8.3.4	¿Se controla el proceso de diseño y desarrollo para que cumpla con lo planificado?			4	
47	8.3.5	¿Los resultados del diseño y desarrollo cumplen con los requisitos y con el suministro de productos y servicios?			4	
48	8.3.6	¿Se controlan los cambios en requisitos de diseño y desarrollo de productos y servicios, incluso mientras se producen/prestan?		3		
49	8.4.1	¿Se realiza una evaluación, seguimiento y reevaluación de proveedores?	2			
50	8.4.2	¿Se garantiza mediante controles que los proveedores cumplen con los requisitos aplicables y legales?	2			
51	8.4.3	¿La organización comunica a los proveedores los requisitos aplicables?		3		
52	8.5.1	¿La organización ha identificado e implantado el sistema de control de producción o prestación de servicios?	2			
53	8.5.2	¿En caso de ser necesario, la organización identifica y controla las salidas de procesos internos y externos?	2			
54	8.5.3	¿La organización cuida y protege los bienes de clientes y proveedores?			4	
55	8.5.4	¿La organización asegura la conformidad de productos y servicios durante su producción y prestación, según los requisitos?			4	
56	8.5.5	¿En caso de ser necesario, la organización identifica y cumple con los requisitos posteriores a la entrega de productos y prestación de los servicios?				5
57	8.5.6	¿La organización revisa y controla los cambios no planificados para asegurar la conformidad de productos y servicios?	2			
58	8.6.	¿La organización ha implementado las disposiciones planificadas, en las etapas adecuadas, para verificar que se cumplen los requisitos de los productos y servicios?	2			
59	8.7.	¿La organización identifica y controla los procesos, productos y servicios no conformes?		3		
				3		
9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO						
60	9.1.1.	¿La organización hace seguimiento, medición, análisis y evaluación del sistema de gestión?	1			
61	9.1.2	¿Se obtiene el grado de satisfacción de los clientes respecto la organización, productos y servicios?		3		
62	9.1.3	¿La organización analiza y evalúa la información clave?		3		
63	9.2.1	¿La organización realiza auditorías internas a intervalos planificados?		3		
64	9.2.2	¿La organización planifica, establece, implementa y mantiene un programa de auditorías?		3		
65	9.3.1	¿La dirección revisa el SGC para asegurar su eficacia?	1			
66	9.3.2	¿La dirección toma decisiones y acciones en base a los resultados de la revisión del SGC?	1			
				2		
10. MEJORA						
67	10.1.	¿La organización cumple requisitos de cliente, mejora su satisfacción y los resultados del SGC?			4	
68	10.2.	¿La organización controla y corrige las NC?			4	
69	10.2.	¿La organización analiza las NC y adopta medidas para eliminar las causas (acciones correctivas)?		3		
70	10.3.	¿La organización mejora continuamente la eficacia del SGC?	2			
71	10.3.	¿La organización selecciona y utiliza herramientas de investigación para mejorar el desempeño?		3		
				3		

Nota: Adaptado con la información de FADICC

Finalmente, se aprecia el puntaje obtenido de cada requisito, donde se muestra los puntos críticos de la empresa, y los cuales se deben llevar a cabo distintas mejoras con el fin de garantizar una adecuada gestión de calidad, tales como la planificación de SGC, el soporte que se lleva a cabo para el mismo y la evaluación del rendimiento que los altos mandos deben desarrollar.

Figura BB 2

Resumen de Evaluación ISO 9001:2015

RESUMEN DE EVALUACIÓN ISO 9001:2015		
4	ENTORNO DE LA ORGANIZACIÓN	4
5	LIDERAZGO	3
6	PLANIFICACIÓN DEL SGC	2
7	SOPORTE	2
8	OPERACIÓN	3
9	EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO	2
10	MEJORA	3

Nota: Adaptado con la información de Fadicc S.A.

Apéndice CC: Modelo Kano

Actualmente, Fadicc S.A. vende sus productos a distintos distribuidores del mercado nacional e internacional por lo que es considerada una empresa B2B, para poder conocer los requerimientos que tienen estas empresas intermediarias con respecto a la cocina de mesa, se contactó a un representante del área de Compras de cada cliente con el fin de responder un cuestionario elaborado en base al modelo Kano para identificar y clasificar los distintos atributos que perciben con respecto al producto patrón previamente identificado.

Para la encuesta se plantearon 12 preguntas entre requerimientos funcionales y disfuncionales que fueron realizadas a los representantes de los 4 principales

Figura CC 1

Cuestionario según modelo Kano

.A.	
<p>Por favor, dedique unos minutos a completar esta pequeña encuesta, la información que nos proporcione será muy útil para medir el nivel de satisfacción de nuestro producto</p> <p>Sus respuestas serán tratadas de forma confidencial y no serán utilizadas para ningún propósito distinto a la investigación llevada a cabo por nosotros. Esta encuesta dura aproximadamente 5 minutos.</p> <p>Por favor conteste las siguientes preguntas acerca de usted. Estas preguntas nos sirven para analizar mejor los resultados del estudio.</p> <p>Muchas gracias por regalarnos unos minutos de su valioso tiempo.</p>	
<p>1. ¿Si la cocina de mesa tiene un peso liviano, usted cómo se siente?</p> <p><input type="checkbox"/> Me gustaría</p> <p><input type="checkbox"/> Es algo básico</p> <p><input type="checkbox"/> Me da igual</p> <p><input type="checkbox"/> No me gusta, pero lo tolero</p> <p><input type="checkbox"/> No me gusta y no lo tolero</p>	<p>1) ¿Si la cocina de mesa no tiene un peso liviano usted cómo se siente?</p> <p><input type="checkbox"/> Me gustaría</p> <p><input type="checkbox"/> Es algo básico</p> <p><input type="checkbox"/> Me da igual</p> <p><input type="checkbox"/> No me gusta, pero lo tolero</p> <p><input type="checkbox"/> No me gusta y no lo tolero</p>

clientes de la organización además de a 20 consumidores, la cual es mostrada a continuación:

<p>2. ¿Si la cocina de mesa tiene una adecuada salida de fuego por los quemadores, usted cómo se siente?</p> <p><input type="checkbox"/> Me gustaría</p> <p><input type="checkbox"/> Es algo básico</p> <p><input type="checkbox"/> Me da igual</p> <p><input type="checkbox"/> No me gusta, pero lo tolero</p> <p><input type="checkbox"/> No me gusta y no lo tolero</p>	<p>2) ¿Si la cocina de mesa no tiene una adecuada salida de fuego por los quemadores, usted cómo se siente?</p> <p><input type="checkbox"/> Me gustaría</p> <p><input type="checkbox"/> Es algo básico</p> <p><input type="checkbox"/> Me da igual</p> <p><input type="checkbox"/> No me gusta, pero lo tolero</p> <p><input type="checkbox"/> No me gusta y no lo tolero</p>
<p>3. ¿Si la cantidad solicitada de cocinas de mesa llega en un corto tiempo, usted cómo se siente?</p> <p><input type="checkbox"/> Me gustaría</p> <p><input type="checkbox"/> Es algo básico</p> <p><input type="checkbox"/> Me da igual</p> <p><input type="checkbox"/> No me gusta, pero lo tolero</p> <p><input type="checkbox"/> No me gusta y no lo tolero</p>	<p>3) ¿Si la cantidad solicitada de cocinas de mesa no llega en un corto tiempo, usted cómo se siente?</p> <p><input type="checkbox"/> Me gustaría</p> <p><input type="checkbox"/> Es algo básico</p> <p><input type="checkbox"/> Me da igual</p> <p><input type="checkbox"/> No me gusta, pero lo tolero</p> <p><input type="checkbox"/> No me gusta y no lo tolero</p>
<p>4. ¿Si la cocina de mesa tiene un precio accesible, usted cómo se siente?</p> <p><input type="checkbox"/> Me gustaría</p> <p><input type="checkbox"/> Es algo básico</p> <p><input type="checkbox"/> Me da igual</p> <p><input type="checkbox"/> No me gusta, pero lo tolero</p> <p><input type="checkbox"/> No me gusta y no lo tolero</p>	<p>4) ¿Si la cocina de mesa no tiene un precio accesible, usted cómo se siente?</p> <p><input type="checkbox"/> Me gustaría</p> <p><input type="checkbox"/> Es algo básico</p> <p><input type="checkbox"/> Me da igual</p> <p><input type="checkbox"/> No me gusta, pero lo tolero</p> <p><input type="checkbox"/> No me gusta y no lo tolero</p>

<p>5. ¿Si la cocina de mesa tiene estabilidad en la base mientras lo está usando, usted cómo se siente?</p> <p><input type="checkbox"/> Me gustaría</p> <p><input type="checkbox"/> Es algo básico</p> <p><input type="checkbox"/> Me da igual</p> <p><input type="checkbox"/> No me gusta, pero lo tolero</p> <p><input type="checkbox"/> No me gusta y no lo tolero</p>	<p>5) ¿Si la cocina de mesa no tiene estabilidad en la base mientras lo está usando, usted cómo se siente?</p> <p><input type="checkbox"/> Me gustaría</p> <p><input type="checkbox"/> Es algo básico</p> <p><input type="checkbox"/> Me da igual</p> <p><input type="checkbox"/> No me gusta, pero lo tolero</p> <p><input type="checkbox"/> No me gusta y no lo tolero</p>
<p>6. ¿Si la cocina de mesa es de fácil y rápida limpieza, usted cómo se siente?</p> <p><input type="checkbox"/> Me gustaría</p> <p><input type="checkbox"/> Es algo básico</p> <p><input type="checkbox"/> Me da igual</p> <p><input type="checkbox"/> No me gusta, pero lo tolero</p> <p><input type="checkbox"/> No me gusta y no lo tolero</p>	<p>6) ¿Si la cocina de mesa no es de fácil y rápida limpieza, usted cómo se siente?</p> <p><input type="checkbox"/> Me gustaría</p> <p><input type="checkbox"/> Es algo básico</p> <p><input type="checkbox"/> Me da igual</p> <p><input type="checkbox"/> No me gusta, pero lo tolero</p> <p><input type="checkbox"/> No me gusta y no lo tolero</p>

Elaboración: Los Autores

Donde se obtuvo el siguiente resultado, que como se puede observar es la respuesta que cada uno de las personas encuestadas tuvo con respecto a las preguntas previamente establecidas, en la parte horizontal se muestra el número de encuestados, siendo un total de 24 personas, entre clientes y consumidores, mientras que en la parte vertical comprende el número a cada pregunta, subdividida a la vez si es una pregunta funcional o disfuncional.

Figura CC 2
Tabulación de encuesta

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Preguntas Funcionales (Positivas)	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	5	1	1	1	1	3	3	3	2	3	3	1	3	3	3	3	1	1	3	2	2	1	1	3	3
	6	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Preguntas Disfuncionales (Negativas)	1	3	3	3	4	5	5	4	5	3	4	5	3	3	3	4	5	3	3	5	4	4	3	3	
	2	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	5	4	4	4	5	4	4	3	
	3	3	3	4	4	5	3	3	4	3	5	3	5	5	3	3	3	4	4	3	4	4	4	3	
	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	
	5	3	3	4	4	3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4	
	6	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	

CONVENCIONES	
1	= Me Gustaría
2	= Es algo básico
3	= Me da igual
4	= No me gusta, pero lo tolero
5	= No me gusta, y no lo tolero

Para el procesamiento de la información se tabularon cada una de las respuestas funcionales y disfuncionales que dio a conocer cada cliente mediante la figura N°, donde con una tabulación previa da a conocer si el requerimiento del cliente es atractivo, obligatorio, opuesto, unidimensional, cuestionable o indiferente dependiendo de su respuesta en la encuesta, por ejemplo si su respuesta es 1 en la pregunta funcional y 5 en la disfuncional correspondiente, entonces se puede concluir que dicho atributo es O:Unidimensional para dicho cliente. En la figura CC 2 se muestra dicha tabulación para cada pregunta. Donde podemos concluir que el peso liviano del producto es un atributo considerado indiferente para el encuestado N° 1 pero atractivo para el encuestado N° 2.

Figura CC 3
Cientes encuestados

		Clientes encuestados																							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Criterios Evaluados	1	I	A	A	I	O	O	A	O	A	A	A	O	A	A	A	A	O	A	A	O	A	A	A	A
	2	A	A	A	O	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	O	A	A	A	O	A	A	A
	3	A	A	A	A	O	A	A	A	A	O	A	O	O	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
	4	O	O	O	O	O	O	O	O	A	O	O	O	A	O	O	O	O	O	A	A	O	O	O	A
	5	A	A	A	A	I	I	I	I	I	I	A	I	I	I	I	A	A	I	I	I	A	A	I	I
	6	A	I	I	M	O	O	O	O	A	O	O	O	A	O	O	A	O	O	O	A	A	O	O	A

Finalmente, para concluir con el procesamiento del método Kano en la figura N° se muestra la cantidad de clientes que consideran atractiva el peso liviano de la cocina de mesa, dando un total de 16, así mismo 20 entrevistados consideran unidimensional el tiempo corto de entrega y un precio accesible, por otro lado, se muestra el mismo resultado en la figura N° CC 4, donde podemos concluir que el 63% de los encuestados considera atractivo que exista que la cocina de mesa sea fácil de limpiar, además de que el 54% del total da a conocer que le parece obligatorio que el

Figura CC 4

Tabla de evaluación del método Kano

ATRIBUTOS			Requerimientos Disfuncionales (Negativas)				
			Me gustaria	Es algo basico	Me da igual	No me gusta	No me gusta y no lo tolero
			1	2	3	4	5
Requerimientos Funcionales (Positivas)	Me gustaria	1	Q	A	A	A	O
	Es algo basico	2	R	I	I	I	M
	Me da igual	3	R	I	I	I	M
	No me gusta	4	R	I	I	I	M
	No me gusta y no lo tolero	5	R	R	R	R	Q

El atributo para el cliente es:			
A:	Atractivo	O:	Unidimensional
M:	Obligatorio	Q:	Cuestionable
R:	Opuesto	I:	Indiferenta

Figura CC 5

Conclusión del método Kano

								TOTAL	CALIFICACION
	A	O	M	R	Q	I			
Peso liviano	16	6	0	0	0	2	24	A	
Adecuada salida de fuego por los quemadores	21	3	0	0	0	0	24	A	
Tiempo de entrega corto	4	20	0	0	0	0	24	O	
Precio accesible	5	19	0	0	0	0	24	O	
Estabilidad de la base en el uso	1	4	13	0	0	6	24	M	
De fácil limpieza	15	5	1	0	0	3	24	A	

Cabe resaltar que en la columna de calificación se asignó el atributo que obtuvo un mayor puntaje para el cliente

Figura CC 6

Conclusión del método Kano en porcentajes

	A	O	M	R	Q	I	TOTAL	CALIFICACION
Peso liviano	67%	25%	0%	0%	0%	8%	100%	A
Adecuada salida de fuego por los quemadores	88%	13%	0%	0%	0%	0%	100%	A
Tiempo de entrega corto	17%	83%	0%	0%	0%	0%	100%	O
Precio accesible	21%	79%	0%	0%	0%	0%	100%	O
Estabilidad de la base en el uso	4%	17%	54%	0%	0%	25%	100%	M
De fácil limpieza	63%	21%	4%	0%	0%	13%	100%	A

Conclusión:

- Peso liviano: "A" Atractiva
- Adecuada salida de fuego por los quemadores: "A" Atractiva
- Tiempo de entrega corto: "O" Unidimensional
- Precio accesible: "O" Unidimensional
- Estabilidad de la base en el uso: "M" Obligatorio
- De fácil limpieza: "A" Atractiva

Apéndice DD: Despliegue de la 1ra casa de la Calidad

- Requerimientos del cliente:

Con la información recolectada en la encuesta mediante el modelo Kano se procedió a otorgar la importancia a cada uno de los requerimientos que tienen los clientes en un rango de 1 a 5, siendo 1 un no tan importante y 5 muy importante mediante el software QFD Capture Professional Edition, el cual es mostrado a

Figura DD 1

Importante de los requerimientos del cliente
continuación:

	0	1
0		IMPORTANCIA PARA EL CLIENTE
1	De peso liviano	3.0
2	Adecuada salida de fuego por los quemadores	3.0
3	Precio accesible	4.0
4	Tiempo de entrega corto	4.0
5	Estabilidad de la base en el uso	5.0
6	De fácil limpieza	3.0
7		

Elaboración: Los Autores mediante el software QFD Capture Professional Edition

Acto seguido se evaluó a Fadicc S.A. y 2 de sus principales competidores, para analizar en qué grado estas empresas de línea blanca cumplían con los requerimientos del mercado, para esto se otorgó un puntaje de 0 a 5, siendo 0 No se satisface en lo absoluto y 5 se satisface en lo absoluto.

Figura DD 2*Cumplimiento de los requerimientos del cliente*

	0	1	2	3	4
0		IMPORTANCIA PARA EL CLIENTE	Fadico S.A.	Industrias Cocimundo S.A.C.	Cocinas Superior S.A.C.
1	De peso liviano	3.0	4.0	4.0	4.0
2	Adecuada salida de fuego por los quemadores	3.0	3.0	3.0	4.0
3	Precio accesible	4.0	3.0	3.0	5.0
4	Tiempo de entrega corto	4.0	4.0	4.0	4.0
5	Estabilidad de la base en el uso	5.0	4.0	4.0	5.0
6	De fácil limpieza	3.0	5.0	5.0	5.0
7					

Elaboración: Los Autores mediante el software QFD Capture Professional Edition

- **Atributos del producto:**

En conjunto con el equipo de trabajo, el gerente de producción y el jefe de mantenimiento se determinaron los principales atributos que posee la cocina de mesa modelo princesa, seguidamente estos atributos fueron insertados al software donde en primera instancia se asignó la dirección de mejoramiento, es decir si dicho atributo debería elevar o disminuir su valor para percibir una mejora, el cual es mostrado a

Figura DD 3*Atributos del producto*

	0	1
0		Direction of Improvementd
1	Nivel de fuga de gas	↓
2	Costo de fabricación	↓
3	Tiempo de producción	↑
4	Peso	↓
5	Dimensiones según estándar	✘
6	Base del producto	✘
7		

continuación:

Elaboración: Los Autores mediante el software QFD Capture Professional Edition

Donde podemos observar que si el nivel de fuga de gas disminuye sería percibido positivamente en el mercado, mientras que si el tiempo de producción aumenta, sería percibido de igual manera en los clientes.

Posteriormente en la figura DD4 se analizó la correlación que existe entre cada uno de los atributos del producto, donde se asignó un “-” “si 2 atributos tienen una correlación negativa, es decir, si cuando uno va en su dirección de mejora influye en el que el otro vaya al lado opuesto de su dirección de mejora, y un “+” para los atributos de correlación positiva, es decir, ambos se complementan para alcanzar su

Figura DD 4
Correlación de los atributos

0	1	2	3	4	5	6
	Nivel de fuga de gas	Costo de fabricación	Tiempo de producción	Peso	Dimensiones según estándar	Base del producto
Nivel de fuga de gas		+	+			
Costo de fabricación	+		●	✓	✓	✓
Tiempo de producción	+	●				+
Peso		✓			●	
Dimensiones según estándar						+
Base del producto		✓			+	

dirección de mejora.

Elaboración: Los Autores mediante el software QFD Capture Professional Edition

- **Requerimientos del clientes vs Atributos del producto:**

Una vez definidos y valorados los requerimientos del cliente y atributos del producto se procede a analizar la correlación que existe entre los mismos en un rango de 9: Representado por un círculo de color entero y que hace referencia a una correlación fuerte entre un respectivo requerimiento con un atributo, 3: Representado

por un círculo sin relleno y que significa una correlación media y 1: Representado por un triángulo invertido y que hace mención a una correlación débil.

Figura DD 5

Correlación entre los requerimientos del cliente y los atributos del producto

	0	1	2	3	4	5	6
0		Nivel de fuga de gas	Costo de fabricación	Tiempo de producción	Peso	Dimensiones según estándar	Base del producto
1	De peso liviano		▽		●	○	
2	Adecuada salida de fuego por los quemadores	●	○	▽			
3	Precio accesible	○	●	○	▽	▽	▽
4	Tiempo de entrega corto	○	○	●			▽
5	Estabilidad de la base en el uso		▽			▽	●
6	De fácil limpieza		▽			▽	
7							

Elaboración: Los Autores mediante el software QFD Capture Professional Edition

Apéndice EE: Despliegue de la 2da casa de la Calidad

- Atributos de las partes:

Mediante un análisis en conjunto con el grupo de trabajo y el personal de la empresa se determinó que los principales atributos de las partes que están en su mayoría relacionadas a los atributos del producto en general, adicionalmente, se muestra la dirección de mejoramiento que esta tiene, si debe aumentar o reducirse para ser mejor, o ninguna de las mencionadas.

Figura EE 1

Atributos de las partes

	0	1
0		Direction of Improvement
1	Espesor de plancha de fierro negro	✘
2	flexibilidad del fierro negro	↑
3	Dimensiones de cocineta	✘
4	Espesor del alambrón	✘
5	Flexibilidad del alambrón	↑
6	Estabilidad de perillas	✘
7	Sellado de tuberpias	✘
8		

Elaboración: Los Autores mediante el software QFD Capture Professional Edition

Donde podemos observar que tanto la flexibilidad del fierro negro y del alambrón de fierro debería aumentar para poder lograr su valor objetivo, mientras que los atributos restantes no necesitan aumentar o disminuir su valor para alcanzar su valor objetivo.

- Atributos del producto vs Atributos de las partes

Una vez definidos y valorados los atributos del producto y los atributos de las partes se procede a analizar la correlación que existe entre los mismos en un rango de 9: Representado por un círculo de color entero y que hace referencia a una correlación fuerte entre un respectivo requerimiento con un atributo, 3: Representado por una círculo sin rellenta y que significa una correlación media y 1: Representado por un triángulo invertido y que hace mención a una correlación débil.

Figura EE 2

Atributos del producto vs Atributos de las partes

	0	1	2	3	4	5	6	7
0		Espesor de plancha de hierro negro	flexibilidad del hierro negro	Dimensiones de cocineta	Espesor del alambón	Flexibilidad del alambón	Estabilidad de perillas	Sellado de tuberpias
1	Nivel de fuga de gas						○	●
2	Costo de fabricación	▽	○	▽	▽	○	▽	○
3	Tiempo de producción	▽			▽		▽	○
4	Peso	●	▽	○	○	▽		
5	Dimensiones según estándar			●				
6	Base del producto		●	▽				
7								

Elaboración: Los Autores mediante el software QFD Capture Professional Edition

Apéndice GG: AMFE del Producto

Para el desarrollo de la matriz AMFE del producto se procedió a separar en partes a la cocina de mesa modelo princesa, con el objetivo de analizar a detalle un posible modo de fallo de cada una de ellas, las cuales fueron

- Cocineta (Cuerpo de cocina)
- Parrilla
- Tuberías de abasto
- Perillas
- Quemadores

Una vez definida cada una de las partes, estas se analizaron de manera exhaustiva para poder determinar los modos de fallos que estos podrían ejercer a lo largo del respectivo proceso productivo y/o su vida útil mientras se el consumidor lo viene utilizando, para posteriormente determinar los efectos que traería consigo este fallo y su posible causa. En el estado actual se determina la manera en la que un personal nota dicho fallo y se califica la Severidad, Ocurrencia y Defectibilidad según la figura N°, para finalmente proponer una o más acciones que tienen como objetivo eliminar la causa o el modo de fallo de dicha parte.

Figura GG 2
 Tabla de puntuaciones AMFE

TABLA DE PUNTUACIONES AMFE			
Puntaje	SEVERIDAD	OCURRENCIA	DETECTABILIDAD
	Descripción		
1	Ínfima. El efecto sería imperceptible para el usuario.	Muy escasa probabilidad de ocurrencia. Defecto inexistente en el pasado	Muy escasa. El efecto es obvio. Resulta muy improbable que no sea detectado.
2-3	Escasa. El cliente puede notar el fallo, pero sólo provoca una ligera molestia.	Escasa probabilidad de ocurrencia. Muy pocos fallos en circunstancias pasadas similares.	Escasa. El defecto podría pasar algún control primario, pero sería detectado.
4-5	Baja. El cliente nota el fallo y le produce cierto enojo.	Moderada probabilidad de ocurrencia. Defecto aparecido ocasionalmente.	Moderada. El defecto es una característica de fácil detección.
6-7	Moderada. El fallo produce disgusto e insatisfacción en el cliente.	Frecuente probabilidad de ocurrencia. Fallos de cierta frecuencia en el pasado.	Frecuente. Defectos de difícil detección que con relativa frecuencia llegan al cliente.
8-9	Elevada. El fallo es crítico, provocando alto grado de insatisfacción en cliente	Elevada probabilidad de ocurrencia. Fallo bastante frecuente en el pasado.	Elevada. El defecto es de difícil detección mediante los sistemas convencionales de control.
10	Muy elevada. El fallo implica problemas de seguridad o de no conformidad con los reglamentos en vigor.	Muy elevada probabilidad de fallo. El fallo se produce frecuentemente	Muy elevada. El defecto con mucha probabilidad llegará al cliente

Elaboración: Los Autores

Figura GG 1
 Matriz AMFE del producto

ANÁLISIS MODAL DE FALLOS Y EFECTO (A.M.F.E)																
TIPO: AMFE DEL PRODUCTO				DENOMINACIÓN DEL COMPONENTE: COCINA DE MESA MODELO PRINCESA				CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN DEL COMPONENTE:		HOJA: 01						
NOMBRE Y DPTO. DE LOS PARTICIPANTES: Fabio Agras, Angie Cajamarca, Externos				NOMBRE Y DPTO. DEL COORDINADOR: Manuel Cbaag, Producción				MODELO/ SISTEMA/ FABRICACIÓN:		FECHA DE INICIO: FECHA DE REVISIÓN:						
NOMBRE DEL PRODUCTO	OPERACIÓN O FUNCIÓN	FALLOS POTENCIALES			ESTADO ACTUAL				ACCIONES PROPUESTAS	RESPONSABLE	SITUACIÓN DE MEJORA					
		MODOS DE FALLOS	EFFECTOS	CAUSAS DEL MODO DE FALLO	MEDIDAS DE ENSAYO	S	D	D			NPR=S*O'D	CONTROLES ACTUALES	ACCIONES IMPLANTADAS	S	C	NP R
Cocineta	Definir la estructura de la cocina	Base desnivelada	Movimientos ondulares de la cocina	Inadecuada fijación de la plancha con la matriz	Visual	4	7	4	112	Control de calidad para desnive	Mantenimiento autónomo en las prensas	Jefe de producción				
Parrilla	Soportar la olla, teté, sartén u otro	Superficie desnivelada	Movimientos ondulares de la olla, teté,	Inadecuada fijación del aro y puente	Visual	3	8	3	72	Control de calidad para desnive	Cambio en la técnica de soldadura	Jefe de producción				
Tuberías de abasto	Dirigir el gas hacia el quemador	Orificios no visibles	Fugas de gas	Inadecuado control de calidad en la prueba de fuego	Visual	10	2	2	40	Prueba de fuego	Homologación de los proveedores	Jefe de producción				
Perillas	Graduar la cantidad de gas a expulsar	Movimientos ondulares	Evoeso de fuego	Inadecuada técnica de ensamblado de la perilla	Visual y táctil	4	8	6	192	Ninguno	Homologación de los proveedores	Responsable de Compras				
Quemadores	Dispersar el fuego uniformemente	Orificios de mayores dimensiones		Inadecuado control de calidad en la recepción de MP	Visual	7	2	3	42	Ninguno	Homologación de los proveedores	Responsable de Compras				

Elaboración: Los Autores

Apéndice FF: Despliegue de la 3ra casa de la Calidad

- Atributos del proceso

Los atributos del proceso son los mencionados en la figura FF1, donde también indica su dirección de mejoramiento correspondiente.

Figura FF 2

Atributos del proceso

	0	1
0		Direction of Improvement
1	Precisión en operaciones mecánicas	↑
2	Preparación de químicos	↓
3	Durabilidad del pintado	↑
4	Centrado para serigrafía	✘
5	Unión de partes	✘
6	Cuidado del producto	↑

Elaboración: Los Autores mediante el software QFD Capture Professional Edition

- Atributos de las partes vs Atributos del proceso

Una vez definidos y valorados los atributos de las partes y los atributos del proceso se proceden a analizar la correlación que existe entre los mismos en un rango de 9: Representado por un círculo de color entero y que hace referencia a una correlación fuerte entre un respectivo requerimiento con un atributo, 3: Representado por una círculo sin rellena y que significa una correlación media y 1: Representado por un triángulo invertido y que hace mención a una correlación débil.

Figura FF 3

Atributos de las partes vs Atributos del proceso

0		Precisión en operaciones mecánicas	Preparación de químicos	Durabilidad del pintado	Centrado para serigrafía	Unión de partes	Cuidado del producto
1	Espesor de plancha de fierro negro	○	▽	○		○	▽
2	flexibilidad del fierro negro	●				▽	
3	Dimensiones de cocineta	●	○			▽	○
4	Espesor del alambón	○	▽	○		○	▽
5	Flexibilidad del alambón	●				▽	
6	Estabilidad de perillas					▽	○
7	Sellado de tuberías						○

Apéndice GG: AMFE del Proceso

Para el desarrollo de la matriz AMFE del proceso de determino cada uno de los procesos productivos requeridos para la producción de la cocina de mesa modelo princesa, una vez definidos los procesos se analizaron los posibles modos de fallos que podrían suceder, simultáneamente el efecto y una posible causa, para luego proceder determinar la Severidad, Ocurrencia y Defectibilidad según la figura N°GG1, donde el proceso con mayor número de prioridad de riesgo (NPR) es el Pintado, seguido por el Ensamblado, además el proceso con menor NPR es el de Acabado.

Figura GG 3
Matriz AMFE del proceso

ANÁLISIS MODAL DE FALLOS Y EFECTO (A.M.F.E)														
TIPO: AMFE DEL PROCESO				DENOMINACIÓN DEL PROCESO: PROCESOS DE LA COCINA DE MESA				CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN DEL COMPONENTE:			HOJA: 02			
NOMBRE Y DPTO. DE LOS PARTICIPANTES: Fakia Aguirre, Sergio Cajamara, Enrique				NOMBRE Y DPTO. DEL COORDINADOR: Hansel Chang, Producción				MODELO/SISTEMA/FABRICACIÓN:			FECHA DE INICIO: FECHA DE REVISIÓN:			
NOMBRE DEL PROCESO	FALLOS POTENCIALES			ESTADO ACTUAL					ACCIONES PROPUESTAS	RESPONSABLE	SITUACIÓN DE MEJORA			
	MODOS DE FALLOS	EFFECTOS	CAUSAS DEL MODO	MEDIDAS DE ENSAYO	S	O	D	MPR-S* O°D			LES ACTUAL	ACCIONES IMPLANTADA	S	O
Mecanizada	Derquite de la cuchillar de la quillatina	Cartar imperfecto	Inadecuada mantenimiento autónoma	Detección en ura	8	2	4	64	Ninguna	Revisión de partes de la quillatina	Operaria			
	Derquite de la matriz	Ploxar imperfecto	Inadecuada mantenimiento autónoma	Detección en ura	8	3	3	72	Ninguna	Revisión de partes de la quillatina	Operaria			
Acabada	Inadecuada combinación de químicos en la alia para acabada	Inadecuada resistencia a la corrosión	No existe indicación de medir para verter los químicos	Virtualización del efecto	5	2	6	60	Ninguna	Química previamente preparar con la cantidad requerida	Operaria			
Pintada	Saturación de cabina de cabina de harna	Pintado irregular	Inexperiencia del operador	Virtualización del efecto	9	4	3	108	Ninguna	Establecer una cantidad de cocinar por tipo de harna	Jefe de producción			
	Polvo adherido después del pintado	Defectar en la cámara de cocineta	Orificiar en la cámara de pintada	Virtualización del efecto	8	2	5	80	Cerrado de puertos de la cámara de pintada	Inspección periódica de la cámara de pintada	Jefe de producción			
Estampada	Estampada en lugar inadecuada	Quejar del cliente	Inadecuada técnica de fijación	Virtual	3	6	8	144	Técnica de fijación	Estandarización en la técnica de fijación de la cocineta para el estampado	Jefe de producción			
Ensamblada	Mala calidad de la soldadura	Inadecuada unión de las partes	Deterioro del electrodo por inadecuada de conservación	Virtualización después del efecto	8	2	8	128	Caja de herramientas para el guardada	Penalización del operador	RRHH			
			Inadecuada técnica de soldadura	Virtualización después del efecto	8	2	3	48	Ninguna	Capacitación del operador	Jefe de producción			
Encajada	Ratura de la caja	Inatisfacción del cliente	Inadecuada guardada del producto terminada	Virtualización del efecto	3	6	9	162	Ninguna	Habilitación de un área establecida para el guarda del producto final	Jefe de producción			

Apéndice HH: Despliegue de la 4ta casa de la Calidad

- Atributos Planificados o Controles operacionales

Los atributos del producto son todas aquellas acciones que ya se tenían preparadas para el inicio de la producción, en este caso, con respecto a la cocina de mesa modelo princesa se menciona todos aquellos controles operacionales de la producción más relevantes, cada uno de ellos con su dirección de mejoramiento

Figura HH 1

Atributos planificados

	0	1
0		Direction of Improvement
1	Calibración de máquinas y equipos	↑
2	Matrices definidas	✘
3	Inspección de tuberías de abasto	↑
4	°C para horneado	✘
5	Tiempo de horneado	↓
6	Pruebas de fuego	↑
7	Tiempo de acabado	↓
8		

correspondiente.

Elaboración: Los Autores mediante el software QFD Capture Professional Edition

- Atributos del proceso vs Atributos planificados

Una vez definidos y valorados los atributos del proceso y los atributos planificados se procede a analizar la correlación que existe entre los mismos en un

rango de 9: Representado por un círculo de color entero y que hace referencia a una correlación fuerte entre un respectivo requerimiento con un atributo, 3: Representado por una círculo sin rellenta y que significa una correlación media y 1: Representado por un triángulo invertido y que hace mención a una correlación débil.

Figura HH 2
Atributos planificados

	0	1	2	3	4	5	6	7
0		Calibración de máquinas y equipos	Matices definidas	Inspección de tuberías de abasto	°C para homeado	Tiempo de homeado	Puebas de fuego	Tiempo de acabado
1	Precisión en operaciones mecánicas	●	●					
2	Preparación de químicos	●						●
3	Durabilidad del pintado	●			●	●		
4	Centrado para señal/ta	○	●					
5	Unión de partes	●		▽				
6	Cuidado del producto						○	

Elaboración: Los Autores mediante el software QFD Capture Professional Edition

Apéndice II: Carta de control C

Para la determinación de la muestra en los tres procesos se usó la fórmula de muestra finita que se muestra en la figura II1.

Figura II 1

Fórmula de muestra finita

FORMULA DE CALCULO

$$n = \frac{Z^2 * N * p * q}{e^2 * (N-1) + (Z^2 * p * q)}$$

Donde:

Z =	nivel de confianza (correspondiente con tabla de valores de Z)
p =	Porcentaje de la población que tiene el atributo deseado
q =	Porcentaje de la población que no tiene el atributo deseado = 1-p
Nota: cuando no hay indicación de la población que posee o no el atributo, se asume 50% para p y 50% para q	
N =	Tamaño del universo (Se conoce puesto que es finito)
e =	Error de estimación máximo aceptado
n =	Tamaño de la muestra

- Pintado

Figura II 2

Muestreo para el proceso de pintado



Las muestras tomadas del proceso de pintado se tomaron en el segundo piso de las instalaciones, se evaluaron los productos que se muestran en la figura II2, el tamaño de subgrupo es de 1 debido a que todas las muestras fueron tomadas el mismo día en una jornada laboral, la colaboración de Carlos Muñoz, operario de turno de pintado, fue indispensable para el estudio. La cantidad de defectos por cada muestra se aprecia a continuación.

Tabla II 1
Muestreo de Pintado

Unid de inspección	N° de defectos
1	4
2	5
3	3
4	4
5	0
6	7
7	7
8	3
9	6
10	5
11	4
12	2
13	6
14	4
15	7
16	0
17	2
18	0
19	5
20	6
21	2
22	7
23	4
24	2
25	2
26	6
27	7

28	3
29	6
30	2
31	7
32	7
33	5
34	1
35	3
36	4
37	6
38	1
39	2
40	3
41	5
42	1
43	6
44	0
45	2
46	5
47	3
48	6
49	2
50	7
51	6
52	6
53	4
54	1
55	7
56	7
57	5
58	2
59	6
60	5
61	5
62	2
63	6
64	3
65	4
66	7
67	4
68	3
69	3
70	2
71	2
72	0

73	4
74	5
75	2
76	6
77	3
78	7
79	3
80	3

En la tabla adjunta se muestra la cantidad de defectos que obtuvo cada una de las muestra durante el estudio.

- Ensamblado

Figura II 3

Muestreo para el proceso de pintado



Las muestras tomadas en el proceso de ensamblado se dan lugar en la finalización de las actividades, el tamaño de subgrupo de igual manera fue de 1, puesto que las muestras se analizaron en una jornada laboral, el resultado fue el siguiente:

Tabla II 2
Muestreo Ensamblado

Unid de inspección	N° de defectos
1	2
2	4
3	2
4	0
5	1
6	0
7	2
8	0
9	2
10	5
11	0
12	2
13	2
14	2
15	5
16	3
17	5
18	0
19	1
20	2
21	5
22	2
23	1
24	1
25	2
26	3
27	1
28	2
29	3
30	2
31	5
32	2
33	3
34	0
35	4
36	1
37	1
38	3
39	5

40	2
41	4
42	0
43	0
44	3
45	1
46	2
47	4
48	1
49	4
50	1
51	2
52	4
53	4
54	3
55	3
56	2
57	2
58	2
59	4
60	3
61	0
62	5
63	4
64	2
65	2
66	0
67	5
68	5
69	2
70	1
71	0
72	1
73	0
74	0
75	2
76	4
77	2
78	4
79	5
80	1

En la tabla adjunta se muestra la cantidad de defectos que obtuvo cada una de la muestra durante el estudio.

- Empaquetado

Figura II 4

Muestreo para el proceso de Empaquetado



Finalmente, las muestras recolectadas para el proceso de empaquetado se dieron gracias al apoyo de la responsable del proceso, la señora Carmen Ríos, el resultado de los defectos obtenidos por cada unidad de inspección se muestra a continuación:

Tabla II 3

Muestreo Ensamblado

Unid inspección	de	N° de defectos		
1		6	17	5
2		4	18	3
3		5	19	6
4		1	20	4
5		1	21	7
6		1	22	4
7		3	23	7
8		5	24	2
9		1	25	4
10		7	26	6
11		1	27	7
12		4	28	5
13		7	29	5
14		6	30	5
15		5	31	7
16		2	32	3
			33	5
			34	2
			35	2
			36	4

37	2	76	7
38	1	77	2
39	3	78	7
40	3	79	6
41	1	80	3
42	1	81	5
43	2	82	7
44	1	83	6
45	6	84	5
46	1	85	1
47	2	86	6
48	2	87	1
49	5	88	6
50	4	89	5
51	7	90	4
52	6	91	6
53	3	92	4
54	7	93	1
55	6	94	7
56	4	95	2
57	7	96	2
58	5	97	2
59	7	98	4
60	5	99	4
61	7	100	1
62	4	101	6
63	3	102	4
64	3	103	3
65	5	104	7
66	5	105	2
67	2	106	3
68	3	107	4
69	2	108	5
70	4	109	2
71	6		
72	7		
73	6		
74	6		
75	5		

En la tabla adjunta se muestra la cantidad de defectos que obtuvo cada una de las muestra durante el estudio.

Apéndice JJ: Análisis de capacidad del proceso

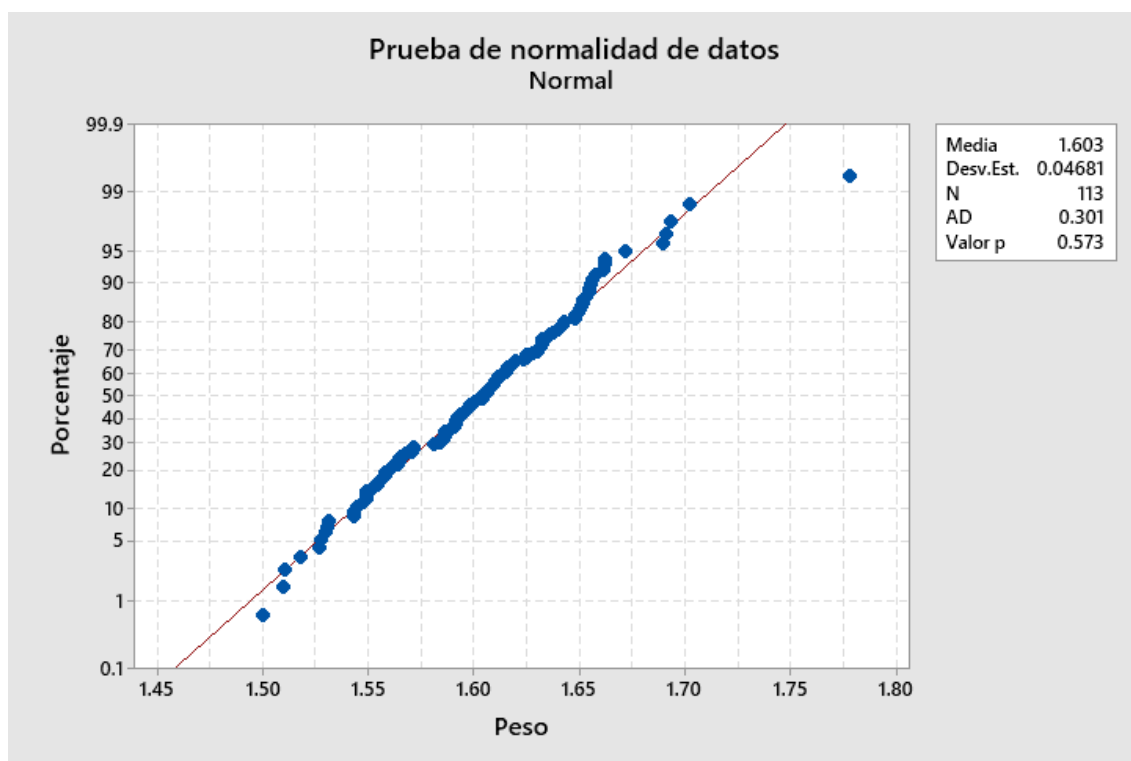
Se tomaron 113 muestras en total a la cocineta (estructura de la cocina de mesa), en la tabla N° JJ1 se indica el peso que obtuvo cada una de las muestras recolectadas, dichas muestras fueron tomadas dentro del proceso de Mecanizado, seguidamente se observa que dichos datos siguientes una distribución normal, según la JJ1, por lo tanto, se procedió a realizar el análisis de capacidad.

Tabla JJ 1
Muestras para Análisis de Capacidad

N°	Peso (Kg)	N°	Peso (Kg)	N°	Peso (Kg)	N°	Peso (Kg)
1	1.650	29	1.599	57	1.549	85	1.640
2	1.608	30	1.609	58	1.509	86	1.605
3	1.661	31	1.593	59	1.597	87	1.527
4	1.618	32	1.651	60	1.655	88	1.549
5	1.604	33	1.615	61	1.604	89	1.616
6	1.642	34	1.612	62	1.556	90	1.689
7	1.648	35	1.594	63	1.591	91	1.655
8	1.618	36	1.634	64	1.586	92	1.643
9	1.611	37	1.552	65	1.595	93	1.608
10	1.598	38	1.628	66	1.624	94	1.607
11	1.638	39	1.557	67	1.778	95	1.649
12	1.653	40	1.593	68	1.652	96	1.565
13	1.565	41	1.570	69	1.518	97	1.562
14	1.591	42	1.618	70	1.564	98	1.571
15	1.641	43	1.630	71	1.630	99	1.672
16	1.600	44	1.619	72	1.610	100	1.585
17	1.656	45	1.654	73	1.586	101	1.531
18	1.530	46	1.662	74	1.636	102	1.590
19	1.591	47	1.625	75	1.543	103	1.610
20	1.623	48	1.600	76	1.595	104	1.606
21	1.662	49	1.632	77	1.584	105	1.632
22	1.560	50	1.633	78	1.554	106	1.564
23	1.588	51	1.592	79	1.691	107	1.567
24	1.530	52	1.591	80	1.632	108	1.602
25	1.510	53	1.615	81	1.558	109	1.604
26	1.549	54	1.592	82	1.658	110	1.581
27	1.614	55	1.651	83	1.555	111	1.693
28	1.526	56	1.547	84	1.586	112	1.598
						113	1.595

En la tabla adjunta se observa el peso en kilogramos que obtuvo cada una de las 113 muestras recolectadas para el análisis de capacidad del

Figura JJ 1
Prueba de normalidad



Al ser el valor de probabilidad de 0.573 mayor que 0.05 podemos decir que los datos siguen una distribución normal.

Apéndice KK: Inventario de Maquinarias para la elaboración del producto patrón

El inventario de las maquinas necesarias para la producción de la cocina de mesa modela princesa fue brindada por el Ing. Manuel Llanos, jefe de Mantenimiento de la empresa, se muestra a continuación:

Figura KK 1

Inventario de Máquinas y Equipos para la producción del Producto Patrón

INVENTARIO DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS PARA LA PRODUCCIÓN DE LA COCINA DE MESA MODELO PRINCESA					
NÚMERO	MAQUINARIA	NOMBRE	UBICACIÓN	MARCA	MODELO
1		Guillotina Manual	Planta N°1/ Primer piso/ Mecanizado	NIAGRA	Características Legibles
2		GUILLOTINA ELECTRICA	Planta N°1/ Primer piso/ Mecanizado	RAIMSA	6900R
3		GUILLOTINA ELECTRICA	Planta N°1/ Primer piso/ Mecanizado	REINHART SINDELFINW	7032
4		PLEGADORA	Planta N°1/ Primer piso/ Mecanizado	VERSON	ALLSTEEL PRESS BRAKE
5		PRENSA EXCENTRICA DE 40 TN	Planta N°1/ Primer piso/ Mecanizado	ROJAS	
6		PRENSA EXCENTRICA 40 TN.	Planta N°1/ Primer piso/ Mecanizado	ROJAS 3 MP	

7		PRENSA EXCENTRICA ELECTRICA CON PEDAL	Planta N°1/ Primer piso/ Mecanizado	MATIE	
8		PRENSA EXCENTRICA	Planta N°1/ Primer piso/ Mecanizado	EISENWERK HENSEL	
9		PRENSA EXCENTRICA	Planta N°1/ Primer piso/ Mecanizado	EISENWERK HENSEL	
10		ESMERIL ELECTRICO	Planta N°1/ Primer piso/ Mecanizado		
11		ESMERIL ELECTROMECA NICO	Planta N°1/ Primer piso/ Mecanizado	ROJAS	RR7
12		SOLDADURA DE PUNTO DE PEDESTAL	Planta N°1/ Primer piso/ Mecanizado	SIMONEX	PN 30 600 AÑO 1977
13		GUILLOTINA ELECTRICA	Planta N°1/ Primer piso/ Mecanizado	RAIMSA	
14		SOLDADURA DE PUNTO DE PEDESTAL	Planta N°1/ Primer piso/ Mecanizado	MBS	ISM-11-003
15		SOLDADURA DE PUNTO DE PEDESTAL	Planta N°1/ Primer piso/ Mecanizado	CIFES	

16		DOBLADORA DE TUBOS MANUAL CON DADO	Planta N°1 Primer piso/ Mecanizado	NACIONAL S/MARCA	
17		DOBLADORA DE TUBOS MANUAL CON DADO DE 5/8	Planta N°1 Primer piso/ Mecanizado	NACIONAL S/MARCA	
18		TORNO REVOLVER GRANDE	Planta N°1 Primer piso/ Mecanizado	CABALLERA (ROSSCADO R)	
19		CORTADORA DE TUBOS	Planta N°1 Primer piso/ Mecanizado	BEHRINGER - EISELE	YMS- 300
20		HORNO - SECADO DE A.50 X 1.15 X 1	Planta N°1 3er piso/ Lavado	FADICC	
21		HORNO SECADO DE PINTURA 3 X 1.90 X 1.80	Planta N°1 3er piso/ Lavado	FADICC	
22		CABINA DE PINTURA EN POLY CON CHIMENEA	Planta N°1 3er piso/ Pintura	FADICC	
23		HORNO PARA SECADO DE PINTURA 3 X 1.90 X 1.80	Planta N°1 Primer piso/ Mecanizado	FADICC	
24		ESMERIL DE BANCO - PEQUEÑO	Planta N°1 4to piso/ Armado	MAKITA G- B602	

25		COMPRESORA DE AIRE	PLANTA N°2/ 1° PISO / MECANIZADO		
26		DOBLADORA (PRESA PIEGATRILE 12 TN)	PLANTA N°2/ 1° PISO / MECANIZADO	ALFAROMEO	DISCESA-SALITA
27		PLEGADORA ELECTRICA 125 X 150	PLANTA N°2/ 1° PISO / MECANIZADO	VERSON	
28		GUILLOTINA ELECTRICA (2.10 X 1MT)	PLANTA N°2/ 1° PISO / MECANIZADO	OTFICINE COLGAR (ITALIANA)	C 202
29		SOLDADURA ELECTRICA	PLANTA N°2/ 1° PISO / MECANIZADO	SALDATRICI	
30		SOLDADURA DE PUNTO	PLANTA N°2/ 1° PISO / MECANIZADO		
31		COMPRESORA	Planta N°1/ Primer piso/ Mecanizado	ATLAS COPCO	ELECTROMIKOM GA7

Nota: Adaptado con la información de ⁴⁹²Fadicc S.A.

Apéndice LL: Análisis de criticidad

Para poder establecer la jerarquía o prioridades de los equipos, creando una estructura que facilitará la toma de decisiones acertadas y efectivas, direccionando el esfuerzo y los recursos en áreas donde sea más importante se procedió a realizar el análisis de criticidad en base al efecto de los equipos en la continuidad operacional y el efecto en la calidad del producto, donde con ayuda del gerente de producción y los maquinistas de los diferentes equipos se pudo obtener la importancia de cada activo de la empresa usados para la producción de la cocina de mesa modelo princesa, el cual se detalla a continuación:

Tabla LL 1
Importancia de Maquinarias y Equipos

NÚMERO	NOMBRE	Genrente de producción	Operador	Continuidad operacional (0.6)	Genrente de producción	Operador	Calidad en el producto (0.4)	Importancia
1	Guillotina Manual	5	6	5.5	6	6	6	5.7
2	GUILLOTINA ELECTRICA	5	6	5.5	6	7	6.5	5.9
3	GUILLOTINA ELECTRICA	5	6	5.5	6	7	6.5	5.9
4	PLEGADORA	6	6	6	7	9	8	6.8
5	PRENSA EXCENTRICA DE 40 TN	7	6	6.5	7	8	7.5	6.9
6	PRENSA EXCENTRICA 40 TN.	7	6	6.5	7	8	7.5	6.9
7	PRENSA EXCENTRICA ELECTRICA CON PEDAL	8	6	7	7	8	7.5	7.2
8	PRENSA EXCENTRICA	7	6	6.5	7	8	7.5	6.9
9	PRENSA EXCENTRICA	7	6	6.5	5	7	6	6.3
10	ESMERIL ELECTRICO	4	4	4	2	2	2	3.2
11	ESMERIL ELECTROMECHANICO	3	3	3	4	4	4	3.4
12	SOLDADURA DE PUNTO DE PEDESTAL	8	7	7.5	9	10	9.5	8.3
13	GUILLOTINA ELECTRICA	5	6	5.5	6	7	6.5	5.9
14	SOLDADURA DE PUNTO DE PEDESTAL	8	7	7.5	9	10	9.5	8.3
15	SOLDADURA DE PUNTO DE PEDESTAL	8	7	7.5	9	10	9.5	8.3
16	DOBLADORA DE TUBOS MANUAL CON DADO	6	7	6.5	5	6	5.5	6.1
17	DOBLADORA DE TUBOS MANUAL CON DADO DE 5/8	7	7	7	5	6	5.5	6.4
18	TORNO REVOLVER GRANDE	7	5	6	8	7	7.5	6.6
19	CORTADORA DE TUBOS	8	7	7.5	5	5	5	6.5
20	HORNO - SECADODE A.50 X 1.15 X 1	9	9	9	9	9	9	9
21	HORNO SECADO DE PINTURA 3 X 1.90 X 1.80	9	9	9	9	9	9	9
22	CABINA DE PINTURA EN POLVO CON CHIMENEA	10	9	9.5	9	10	9.5	9.5
23	HORNO PARA SECADO DE PINTURA 3 X 1.90 X 1.80	9	9	9	9	7	8	8.6
24	ESMERIL DE BANCO - PEQUEÑO	4	4	4	3	2	2.5	3.4
25	COMPRESORA DE AIRE	10	8	9	3	2	2.5	6.4
26	DOBLADORA (PRESSA PIEGATRILE 12 TN)	8	7	7.5	8	6	7	7.3
27	PLEGADORA ELECTRICA 1.25 X 1.50	7	7	7	9	8	8.5	7.6
28	GUILLOTINA ELECTRICA (2.10 X 1 MT)	6	6	6	8	5	6.5	6.2
29	SOLDADURA ELECTRICA	7	8	7.5	8	8	8	7.7
30	SOLDADURA DE PUNTO	7	8	7.5	8	8	8	7.7
31	COMPRESORA	10	9	9.5	4	2	3	6.9

Nota: Adaptado con la información de FADICC S.A.

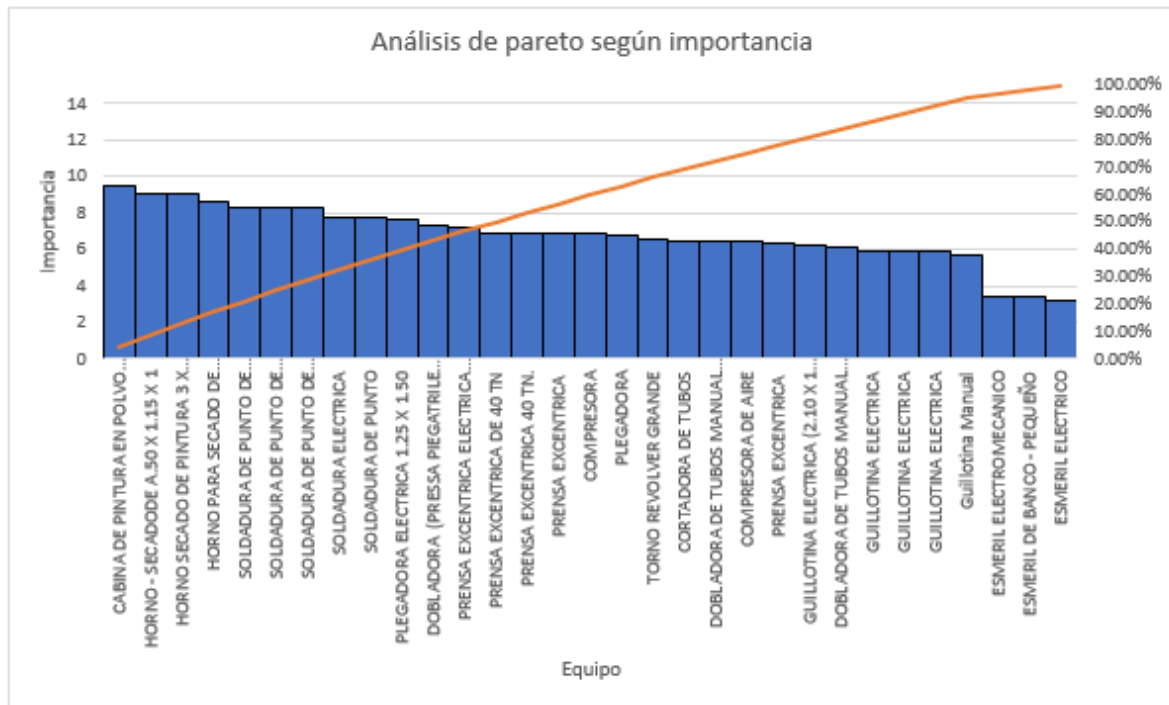
Tabla LL 2
Priorización de Maquinarias y Equipos

N°	Máquinaria/ Equipo	Importancia	Porcentaje (%)	Porcentaje Acum. (%)
22	CABINA DE PINTURA EN POLVO CON CHIMENEA	9.5	4.51%	4.51%
20	HORNO - SECADODE A.50 X 1.15 X 1	9	4.27%	8.78%
21	HORNO SECADO DE PINTURA 3 X 1.90 X 1.80	9	4.27%	13.05%
23	HORNO PARA SECADO DE PINTURA 3 X 1.90 X 1.80	8.6	4.08%	17.13%
12	SOLDADURA DE PUNTO DE PEDESTAL	8.3	3.94%	21.06%
14	SOLDADURA DE PUNTO DE PEDESTAL	8.3	3.94%	25.00%
15	SOLDADURA DE PUNTO DE PEDESTAL	8.3	3.94%	28.94%
29	SOLDADURA ELECTRICA	7.7	3.65%	32.59%
30	SOLDADURA DE PUNTO	7.7	3.65%	36.24%
27	PLEGADORA ELECTRICA 1.25 X 1.50	7.6	3.61%	39.85%
26	DOBLADORA (PRESA PIEGATRILE 12 TN)	7.3	3.46%	43.31%
7	PRENSA EXCENTRICA ELECTRICA CON PEDAL	7.2	3.42%	46.73%
5	PRENSA EXCENTRICA DE 40 TN	6.9	3.27%	50.00%
6	PRENSA EXCENTRICA 40 TN.	6.9	3.27%	53.27%
8	PRENSA EXCENTRICA	6.9	3.27%	56.55%
31	COMPRESORA	6.9	3.27%	59.82%
4	PLEGADORA	6.8	3.23%	63.05%
18	TORNO REVOLVER GRANDE	6.6	3.13%	66.18%
19	CORTADORA DE TUBOS	6.5	3.08%	69.26%
17	DOBLADORA DE TUBOS MANUAL CON DADO DE 5/8	6.4	3.04%	72.30%
25	COMPRESORA DE AIRE	6.4	3.04%	75.33%
9	PRENSA EXCENTRICA	6.3	2.99%	78.32%
28	GUILLOTINA ELECTRICA (2.10 X 1 MT)	6.2	2.94%	81.26%
16	DOBLADORA DE TUBOS MANUAL CON DADO	6.1	2.89%	84.16%
2	GUILLOTINA ELECTRICA	5.9	2.80%	86.95%
3	GUILLOTINA ELECTRICA	5.9	2.80%	89.75%
13	GUILLOTINA ELECTRICA	5.9	2.80%	92.55%
1	Guillotina Manual	5.7	2.70%	95.26%
11	ESMERIL ELECTROMECHANICO	3.4	1.61%	96.87%
24	ESMERIL DE BANCO - PEQUEÑO	3.4	1.61%	98.48%
10	ESMERIL ELECTRICO	3.2	1.52%	100.00%
TOTAL		210.8	100.00%	

Nota: Adaptado con la información de FADICC S.A.

Figura LL 1

Diagrama de Pareto según la importancia de maquinarias y equipos



Elaboración: Los Autores

Al término del análisis de criticidad podemos concluir que actualmente el 80% de los equipos que representan mayor importancia para la continuidad operativa y la calidad en los productos se encuentra en el área de Pintado y Mecanizado, por lo tanto, se debería invertir una mayor cantidad de recursos en dichas áreas con el objetivo de aumentar la eficiencia de los equipos y procesos de la organización.

Apéndice MM: Registro de mantenimiento correctivo

El registro de mantenimiento correctivo que se muestra fue brindado por el jefe de mantenimiento, el Ing. Manuel Llanos, de un periodo de 6 meses (septiembre del 2019 a febrero del 2020), está dado por:

Figura MM 1
Registro de Mantenimiento Correctivo

REGISTRO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO						
N°	NOMBRE DE MÁQUINA	FECHA	INICIO	FIN	TIEMPO	RAZÓN DE PARO
1	Soldadura de punto	27/02/2020	10:10	10:58	00:48	Reparación de electrodos de soldadura
2	Guillotina eléctrica	19/02/2020	11:13	13:45	02:32	Cambio de polea de enganche
3	Soldadora de punto con pedal	11/02/2020	11:15	12:00	00:45	Reparación de pedal mecánico
4	Plegadora	10/02/2020	09:10	12:00	02:50	Reparación del freno de plegado
5	Esmeril eléctrico	10/02/2020	08:45	09:13	00:28	Cambio de tuerca de rosca por desgaste
6	Soldadora eléctrica	08/02/2020	08:00	09:55	01:55	Habilitación de soldadora de punto
7	Prese excéntrica eléctrica con pedal	04/02/2020	14:00	19:00	05:00	Reparación de sistema eléctrico
8	Soldadora de punto	03/02/2020	09:00	10:33	01:33	Reparación y calibración de controles
9	Compresora de aire	03/02/2020	14:20	15:10	00:50	Reparación de cabezales y cambio de anillos por desgaste
10	Compresora	30/01/2020	16:30	18:30	02:00	Cambio de tuberías por desgaste
11	Guillotina manual	12/01/2020	11:45	12:40	00:55	Cambio de faja
12	Guillotina eléctrica	06/01/2020	07:30	08:46	01:16	Cambio de eje de volante y pernos rotos
13	Soldadora eléctrica	02/01/2020	08:30	09:13	00:43	Regulación de controles
14	Guillotina manual	28/12/2019	08:30	12:48	04:18	Reparación de freno
15	Guillotina manual	27/12/2019	17:30	18:10	00:40	Cambio de cuchilla
16	Guillotina eléctrica	17/12/2019	09:00	10:00	01:00	Reparación de sweet de accionamiento
17	Guillotina eléctrica	12/12/2019	10:00	10:28	00:28	Cambio de perno de pedestal por rotura
18	Guillotina manual	01/12/2019	15:45	16:25	00:40	Afilado de cuchillas
19	Guillotina manual	30/11/2019	07:50	12:36	04:46	Reparación de brazo excéntrico
20	Soldadora con pedestal	29/11/2019	08:00	09:50	01:50	Cambio de perno de pedal por rotura
21	Cortadora de tubos	27/11/2019	17:00	18:00	01:00	Cambio de resorte de pedal
22	Compresora de aire	25/11/2019	11:00	15:55	04:55	Cambio de rodamiento de motor
23	Prese excéntrica	22/11/2019	15:35	16:15	00:40	Cambio de faja por desgaste
24	Prese excéntrica	21/11/2019	17:30	18:00	00:30	Cambio de microswett de accionamiento
25	Guillotina manual	15/11/2019	16:15	16:55	00:40	Cambio de perno de sujeción de chaveta
26	Cortadora de tubos	08/11/2019	10:00	10:58	00:58	Cambio de pedal por rotura
27	Horno de secado	30/10/2019	07:50	10:20	02:30	Reparación de colgadores
28	Guillotina eléctrica	15/10/2019	12:00	13:40	01:40	Rectificación de guías de bronce
29	Torno revolver grande	13/10/2019	11:00	12:45	01:45	Cambio de volante
30	Guillotina manual	06/10/2019	15:20	15:45	00:25	Afilado de cuchillos
31	Guillotina manual	04/10/2019	15:35	15:50	00:15	Reparación de pernos de accionamiento
32	Horno de secado	02/10/2019	16:15	18:00	01:45	Sellado de orificios
33	Guillotina eléctrica	01/10/2019	12:15	12:40	00:25	Cambio de tarjeta A-63
34	Guillotina eléctrica	18/09/2019	16:40	17:16	00:36	Cambio de micro sweet de accionamiento
35	Plegadora eléctrica	11/09/2019	17:45	18:05	00:20	Reparación de tarjeta eléctrica
36	Guillotina eléctrica	11/09/2019	13:20	15:55	02:35	Reparación de chaveta, rellenado y maquinado
37	Guillotina manual	09/09/2019	14:00	17:45	03:45	Reparación de chaveta de accionamiento
38	Dobladora de tubo manual	01/09/2019	17:20	17:35	00:15	Hechado de aceite

Nota: Adaptado con la información de FADICC S.A.

Apéndice NN: Cuestionario de auditoría de Gestión de Mantenimiento

Para el cuestionario de la auditoría de la Gestión de Mantenimiento se tomaron de referencia las preguntas adjuntadas por (Renovetec, 2019), en el cual evalúa la gestión de mantenimiento desde 8 perspectivas. Se muestra a continuación:

Figura NN 1
Cuestionario de Auditoría de Gestión de Mantenimiento

	0	1	2	3
MANO DE OBRA				
1. ¿El organigrama de mantenimiento garantiza la presencia de personal de mantenimiento reparado cuando se necesite, de la forma más rápida posible?		1		
2. ¿Hay personal que pueda considerarse 'imprescindible' cuya ausencia afecta a la actividad normal del área de mantenimiento?	0			
3. ¿El organigrama garantiza que habrá personal disponible para realizar mantenimiento el mantenimiento programado, incluso en el caso de un aumento del mantenimiento correctivo?			2	
4. ¿El número de horas extraordinarias que se genera en el área de mantenimiento es habitualmente superior al máximo legal autorizado?		1		
5. ¿La cualificación previa que se exige al personal del área de mantenimiento es la adecuada?		1		
6. ¿Se realiza una formación inicial efectiva cuando se incorpora un nuevo trabajador al área de mantenimiento?			2	
7. ¿Hay un plan de formación para el personal de mantenimiento?		1		
8. ¿Este plan de formación hace que los conocimientos en el mantenimiento de la central mejoren?		1		
9. ¿El plan de formación hace que los conocimientos en otras áreas de la central (operaciones, seguridad, medioambiente, administración, etc) mejoren?	0			
10. ¿El personal de mantenimiento mecánico puede realizar tareas eléctricas o de instrumentación sencillas?				3
11. ¿El personal de mantenimiento mecánico puede realizar tareas eléctricas o de instrumentación especializadas?			2	
12. ¿El personal de mantenimiento eléctrico puede realizar tareas mecánicas sencillas?				3
13. ¿El personal de mantenimiento eléctrico puede realizar tareas mecánicas especializadas?				3
14. ¿El personal de mantenimiento está capacitado para trabajar en otras áreas (operaciones, seguridad, control químico, etc)?	0			
15. ¿Se respeta el horario de entrada y salida?				3
16. ¿Se respeta la duración de los descansos?				3
17. ¿La media de tiempos muertos no productivos es la adecuada?		1		
18. ¿Los tiempos de intervención se ajustan a la duración teórica estimable en que podrían realizarse los trabajos?			2	
19. ¿El personal de mantenimiento se siente reconocido en su trabajo?			2	
20. ¿El personal de mantenimiento siente que la empresa se preocupa de sus necesidades para poder realizar un buen trabajo?			2	
21. ¿El personal de mantenimiento considera que tiene proyección profesional dentro de la empresa?			2	
22. ¿El personal de mantenimiento se siente satisfecho con su horario?			2	
23. ¿El personal de mantenimiento se considera bien retribuido?			2	
24. ¿El personal de mantenimiento está comprometido con los objetivos de la empresa?		1		
25. ¿El personal de mantenimiento tiene un buen concepto de sus mandos?		1		
26. ¿El personal de mantenimiento considera que el ambiente del departamento de mantenimiento es agradable?		1		
27. ¿El nivel de absentismo entre el personal de mantenimiento es bajo?			2	
28. ¿El nivel de rotación entre el personal de mantenimiento es bajo?		1		

MEDIOS TÉCNICOS				
29. ¿Las herramientas mecánicas se corresponden con lo que se necesita?				3
30. ¿Las herramientas eléctricas se corresponden con lo que se necesita?			2	
31. ¿Las herramientas para el mantenimiento de la instrumentación se corresponden con lo que se necesita?			2	
32. ¿Las herramientas para el mantenimiento predictivo se corresponden con lo que se necesita?	0			
33. ¿Las herramientas de taller se corresponden con lo que se necesita?				3
34. ¿Los equipos de medida están calibrados?	0			
35. ¿Existe un inventario de herramientas?				3
36. ¿Se comprueba periódicamente el inventario de herramientas?		1		
37. ¿El taller está situado en el lugar apropiado?		1		
38. ¿Está limpio y ordenado su interior?	0			
39. ¿Mantenimiento dispone de los medios de comunicación interna que se necesitan?	0			
40. ¿Mantenimiento dispone de los medios de comunicación con el exterior que se necesitan?			2	
41. ¿Se dispone de los medios de transporte que se necesitan?			2	
42. ¿Se dispone de los medios de elevación que se necesitan (carretillas elevadoras, carretillas manuales, polipastos, puentes grúa, diferenciales, etc)		1		
EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y EL PLAN DE MANTENIMIENTO				
43. ¿Existe un plan de mantenimiento que afecte a todas las áreas y equipos significativos de la planta?				3
44. ¿Hay una programación de las tareas que incluye el plan de mantenimiento (está claro quien y cuando se realiza cada tarea)?	0			
45. ¿La programación de las tareas de mantenimiento se cumple?				3
46. ¿El Plan de mantenimiento respeta las instrucciones de los fabricantes?		1		
47. ¿Se han analizado los fallos críticos de la planta?		1		
48. ¿El Plan está orientado a evitar esos fallos críticos de la planta y/o a reducir sus consecuencias?		1		
49. ¿El plan de mantenimiento se realiza?			2	
LA ORGANIZACIÓN DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO				
50. ¿La proporción entre horas/hombre dedicadas a mantenimiento programado y mantenimiento correctivo no programado es la adecuada?		1		
51. ¿El número de averías repetitivas es bajo?		1		
52. ¿El tiempo medio de resolución de una avería es bajo?		1		
53. ¿Hay un sistema claro de asignación de prioridades?	0			
54. ¿Este sistema se utiliza correctamente?	0			
55. ¿El número de averías con el máximo nivel de prioridad (o averías urgentes) es bajo?		1		
56. ¿El número de averías pendientes de reparación es bajo?			2	
57. ¿La razón por la que las averías pendientes están pendientes está justificada?		1		
58. ¿Se realiza un análisis de los fallos que afectan a los resultados de la planta?	0			
59. ¿Las conclusiones de estos análisis se llevan a la práctica?	0			
LOS PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO				
60. ¿Todas las tareas habituales de mantenimiento están recogidas en procedimientos?			2	
61. ¿Los procedimientos son claros y perfectamente entendibles?			2	
62. ¿Los procedimientos contienen toda la información que se necesita para realizar cada tarea?		1		
63. ¿El personal de mantenimiento recibe formación en estos procedimientos, especialmente cuando se producen cambios?	0			
64. ¿El proceso de implantación de un nuevo procedimiento es el adecuado?			2	
65. ¿Cuándo el personal de mantenimiento realiza una tarea utiliza el procedimiento aprobado?		1		
66. ¿Los procedimientos de mantenimiento se actualizan periódicamente?	0			

ANÁLISIS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN				
67. ¿Todos los trabajos que se realizan se reflejan en una orden de trabajo?		1		
68. ¿El formato de esta orden de trabajo es adecuado?	0			
69. ¿Los operarios cumplimentan correctamente estas órdenes?			2	
70. ¿Las órdenes de trabajo se introducen en el sistema informático?	0			
71. ¿El sistema informático de mantenimiento resulta adecuado?	0			
72. ¿El sistema informático supone una carga burocrática importante?		1		
73. ¿El sistema informático aporta información útil?		1		
74. ¿El sistema informático aporta información fiable?		1		
75. ¿Los mandos de mantenimiento consultan habitualmente la información contenida en el sistema?	0			
76. ¿Los operarios de mantenimiento consultan habitualmente la información contenida en el sistema?	0			
77. ¿Se emite un informe periódico que analiza la evolución del departamento de mantenimiento?	0			
78. ¿El informe aporta información útil para la toma de decisiones?		1		
ANALIZANDO EL STOCK DE REPUESTO				
79. ¿Se ha elaborado una lista de repuesto mínimo que debe permanecer en stock?			2	
80. ¿Los criterios empleados para elaborar esa lista son válidos?			2	
81. ¿Se comprueba periódicamente que se dispone de ese stock?		1		
82. ¿La lista de stock mínimo se actualiza y mejora periódicamente?			2	
83. ¿Se realizan periódicamente inventarios de repuesto?		1		
84. ¿Los movimientos del almacén se registran en el sistema informático?	0			
85. ¿Coincide lo que se cree que se tiene (según los inventarios y el sistema informático) con lo que se tiene realmente?				3
86. ¿El almacén está limpio y ordenado?			2	
87. ¿El almacén está situado en el lugar adecuado?		1		
88. ¿Es fácil localizar cualquier pieza?		1		
89. ¿Las condiciones de almacenamiento son correctas?		1		
90. ¿Se realizan comprobaciones del material cuando se recibe?	0			
EL ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE MANTENIMIENTO				
91. ¿La disponibilidad media de los equipos significativos es la adecuada?			2	
92. ¿La disponibilidad media de la planta es la adecuada?				3
93. ¿La evolución de la disponibilidad es positiva (está aumentado la disponibilidad)?			2	
94. ¿El tiempo medio entre fallos en equipos significativos es el adecuado?			2	
95. ¿La evolución del tiempo medio entre fallos en equipos significativos es positiva?			2	
96. ¿El número de ocurrencias totales de emergencia es bajo?			2	
97. ¿El número de ocurrencias totales de emergencia está descendiendo?		1		
98. ¿El tiempo medio de reparación en equipos significativos es bajo?			2	
99. ¿El tiempo medio de reparación en equipos significativos está descendiendo?	0			
100. ¿El número de averías repetitivas es bajo?			2	
101. ¿El número de averías repetitivas está descendiendo?		1		
102. ¿El número de horas/hombre invertidas en mantenimiento es el adecuado?			2	
103. ¿El número de horas/hombre invertidas en mantenimiento está descendiendo?		1		
104. ¿El gasto en repuestos es el adecuado?			2	
105. ¿El gasto en repuestos está descendiendo?		1		

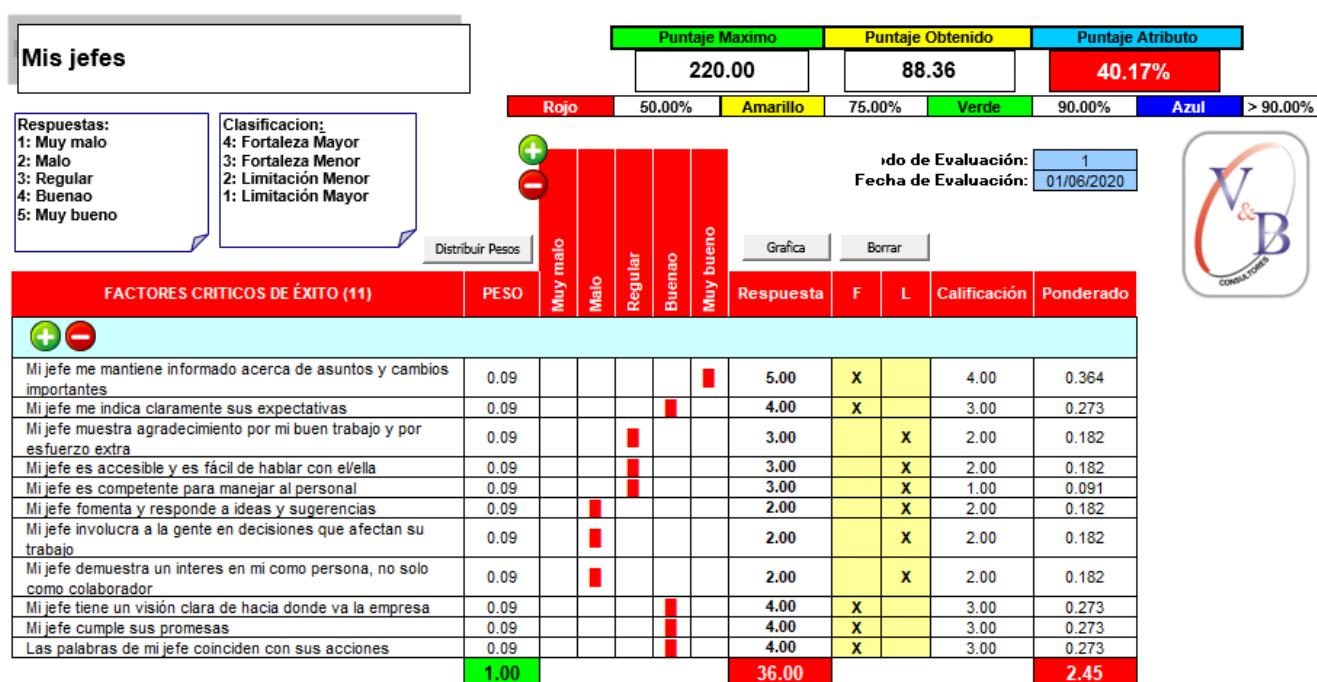
Nota: Adaptado con la información de FADICC S.A.

Apéndice OO: Cuestionario para el diagnóstico del clima laboral

Se realizó el cuestionario a los 42 operarios del área de producción y 4 trabajadores administrativos para determinar la brecha que actualmente existe en la empresa, la encuesta estuvo referida en base a 4 aspectos (Los jefes, los colaboradores, imparcialidad en el trabajo y orgullo y compañerismo) y las preguntas desarrolladas fueron tomadas de la tesis elaborada por (Miranda, 2019)

Al concluir con el cuestionario se procesaron los datos en el software V&B Consultores, donde se obtuvieron los siguientes resultados:

Figura OO 1
Encuesta clima laboral respecto a “Mis jefes”

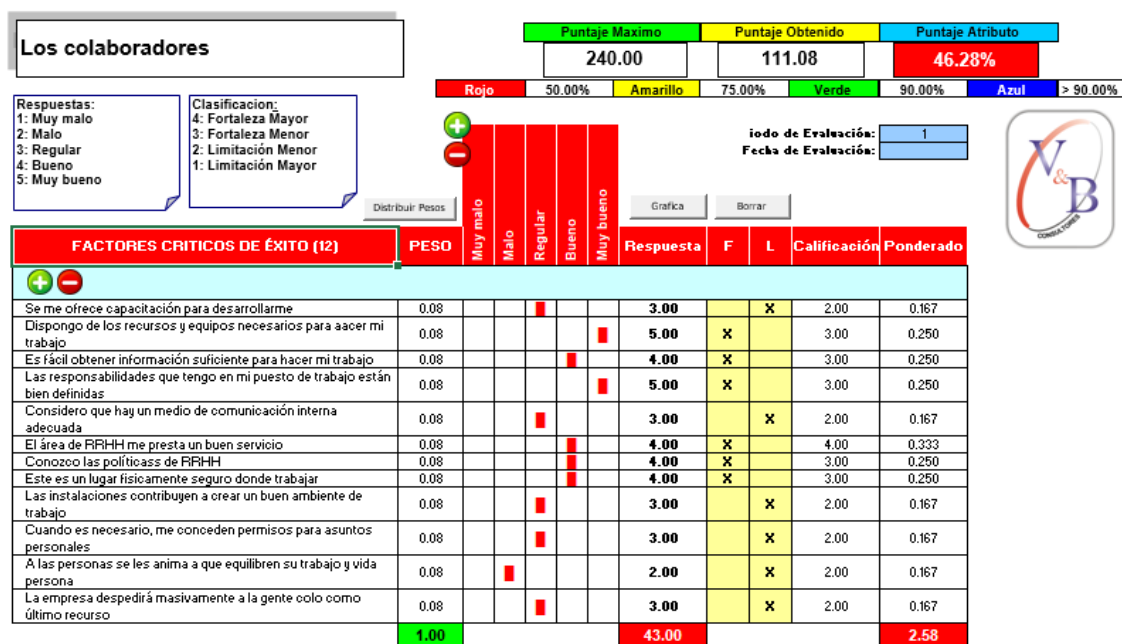


Elaboración: Los Autores mediante el software V&B Consultores

Donde se observa que la relación entre los jefes con los trabajadores es baja, ya que actualmente los trabajadores no sienten que son tomados en cuenta para proponer ideas o sugerencias además no consideran que existe un interés por ellos como persona y no únicamente en el aspecto laboral.

Figura OO 2

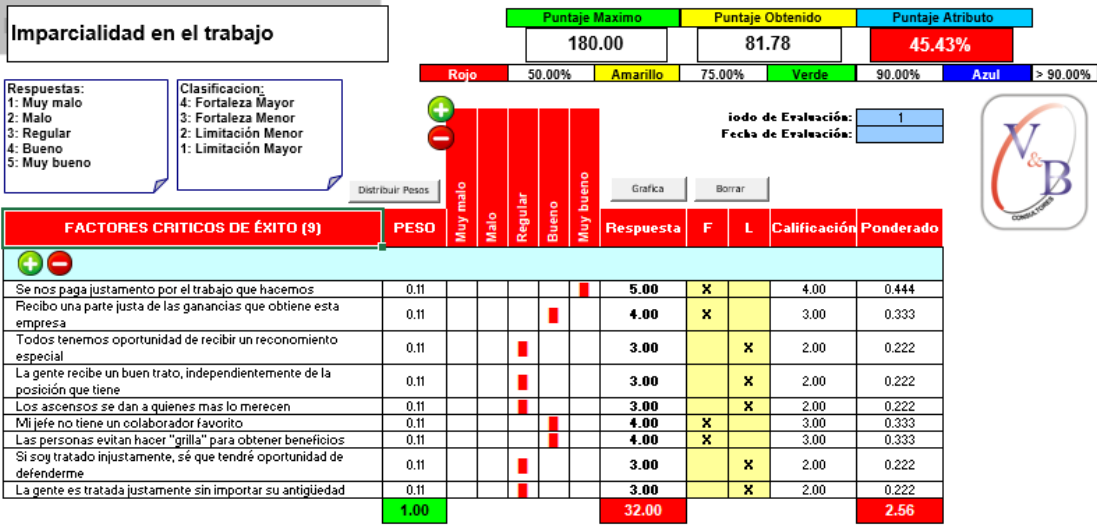
Encuesta clima laboral respecto a “Los colaboradores”



Elaboración: Los Autores mediante el software V&B Consultores

Por otro lado, según el resultado de “Los colaboradores” se puede indicar que es necesario velar por la seguridad en el ambiente de trabajo, además de mejorar la comunicación interna que existe con el área de RRH.

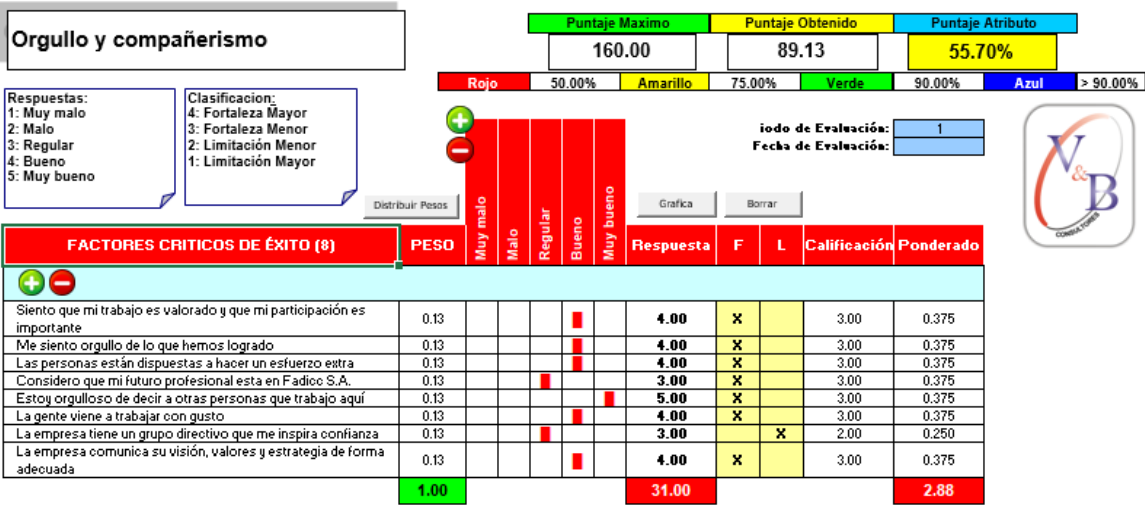
Figura OO 3
Encuesta clima laboral respecto a "Imparcialidad en el trabajo"



Elaboración: Los Autores mediante el software V&B Consultores

Con respecto a la imparcialidad en el trabajo un punto a rescatar es la justa remuneración que reciben los trabajadores además de contar con todos los beneficios de la ley, no obstante, existen puntos importantes a mejorar como el trato que reciben de mandos superiores además de promover el reconocimiento por la realización de un buen trabajo lo que fomenta a una motivación y una competencia sana.

Figura OO 4
Encuesta clima laboral respecto a "Orgullo y compañerismo"




Elaboración: Los Autores mediante el software V&B Consultores

Por último, se obtuvo una brecha media del 44.50% con respecto al orgullo y compañerismo, donde resaltan aspectos importantes como la percepción que tienen los colaborados con la empresa.

Apéndice PP: Cuestionario para el diagnóstico de motivación laboral

Para la elaboración del cuestionario se tomaron como referencia las preguntas planteadas por (Ezcurra) teniendo como base la clasificación de necesidades según Mc Gregor, la encuesta se muestra a continuación:

Figura PP 1
Cuestionario de motivación laboral

EVALUACIÓN MOTIVACIÓN LABORAL		
Sexo: _____	¿Tiene hijos? _____	
Edad: _____	¿Cuántos? _____	
	¿Está casado? _____	
<i>Por favor conteste las siguientes preguntas marcando con una X en cuadro que usted crea conveniente.</i>		
	SI	NO
1) ¿Considera que la empresa le brinda un plan de salud eficiente para usted y para su familia?mejor cada día.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2) Respecto al período vacacional, ¿cree que en la empresa son accesibles en cuanto a la época en la que se otorgan las mismas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3) ¿Considera que en la empresa se realizan despidos frecuentes?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4) ¿Cree que en la empresa se fomenta el compañerismo y la unión entre los trabajadores?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5) ¿Considera que recibe un justo reconocimiento de su labor de parte de sus compañeros y jefes?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6) ¿Considera que el ambiente de trabajo es propicio para desarrollar sus tareas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7) ¿Considera que la empresa tiene en cuenta las opiniones o sugerencias del empleado, teniendo las mismas cierta influencia en la toma de decisiones?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8) ¿Cree que trabajando duro tiene posibilidad de progresar en la empresa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9) ¿Considera que el salario neto recibido es justo en relación a su trabajo y esfuerzo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>De antemano agradecemos su colaboración, sus sugerencias y comentarios nos ayuda a brindarles un mejor servicio:</i>		

Elaboración: Los Autores

Figura PP 2*Resultados motivación laboral*

Necesidades físicas y de seguridad		
	SI	NO
P1	35	7
P2	38	4
P3	33	9
Total	106	20
Necesidades sociales		
	SI	NO
P4	22	20
P5	17	25
P6	41	1
Total	80	46
Necesidades egocéntricas		
	SI	NO
P7	10	32
P8	12	30
P9	30	12
Total	52	74

Elaboración: Los Autores

Además, se supo que, de las 42 personas encuestadas, 40 de ellas eran de sexo masculino, 28 del total tenían hijos y 22 se encuentran casados, datos de suma importancia para la realización de distintos planes de mejora que buscan optimizar la motivación y clima laboral en la organización.

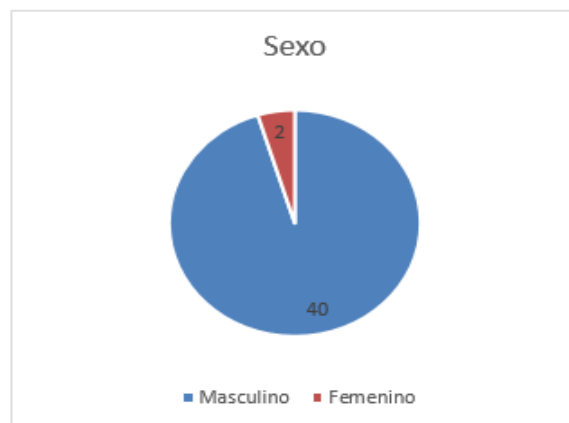
Figura PP 3*Resultados sexo del personal*

Figura PP 4
Resultado estado civil

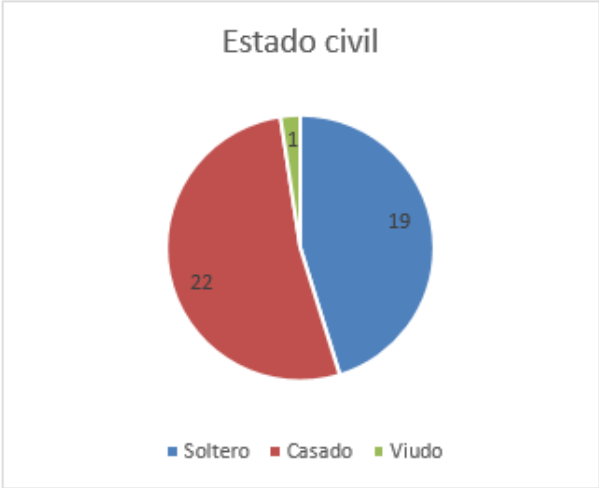
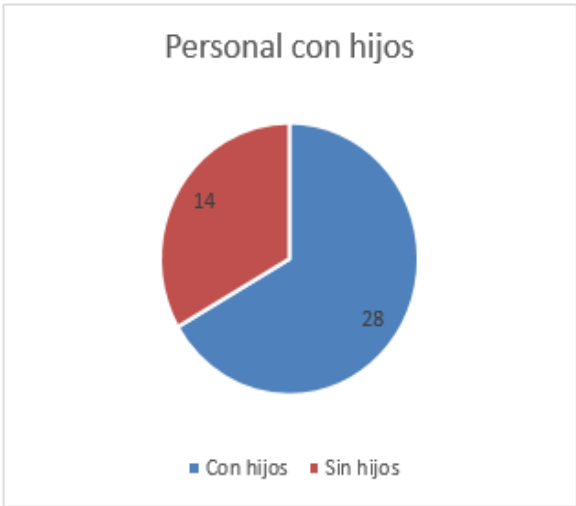


Figura PP 5
Resultado personal con hijos



Apéndice QQ: Cuestionario para el diagnóstico de la cultura organizacional

Se realizó la encuesta propuesta por (Contreras & Gómez, 2018), que se base en el modelo de Denison para determinar las características de la cultura organizacional al personal de producción, personal administrativo y a la gerencia, dicho cuestionario es subdividido en cinco diferentes perspectivas las cuales son, Implicaciones, Consistencia Adaptabilidad y Misión

Figura QQ 1
Cuestionario de Clima Organizacional

2. Las decisiones con frecuencia se toman en el nivel que dispone de la mejor información					
3. La información se comparte ampliamente y se puede conseguir la información que se necesita					
4. Cada miembro cree que puede tener un impacto positivo en el grupo					
5. La planificación de nuestro trabajo es continua e implica a todo el mundo en algún grado					
B. Trabajo en equipo	1	2	3	4	5
6. Se fomenta activamente la cooperación entre los diferentes grupos de esta organización					
7. Trabajar en este grupo es como formar parte de un equipo					
8. Acostumbramos a realizar las tareas en equipo, en vez de descargar el peso en la dirección					
9. Los grupos y "NO" los individuos son los principales pilares de esta organización					
10. El trabajo se organiza de modo que cada persona entienda la relación entre su trabajo y los objetivos de la organización					
C. Desarrollo de capacidades	1	2	3	4	5
11. La autoridad se delega de modo que las personas puedan actuar por sí mismas					
12. Se les proporciona capacitación a los futuros líderes del grupo					
13. Esta empresa invierte continuamente en el desarrollo de las capacidades de sus miembros					
14. La capacidad de las personas es vista como una fuente importante de ventaja competitiva					
15. A menudo surgen problemas porque no disponemos de las habilidades necesarias para hacer el trabajo					

D. Valores	1	2	3	4	5
16. Los líderes y directores practican lo que pregonan					
17. Existe un estilo de dirección característico con un conjunto de prácticas distintivas					
18. Existe un conjunto de valores claro y consistente que rige la forma en que nos conducimos					
19. Ignorar los valores esenciales de este grupo te ocasionará problemas					
20. Existe un código ético que guía nuestro comportamiento y nos ayuda a distinguir lo correcto					
E. Acuerdos	1	2	3	4	5
21. Cuando existen desacuerdos, trabajamos intensamente para encontrar soluciones donde todos ganen					
22. Este grupo tiene una cultura «fuerte»					
23. Nos resulta fácil lograr el consenso, aun en temas difíciles					
24. A menudo tenemos dificultades para alcanzar acuerdos en temas clave					
25. Existe un claro acuerdo acerca de la forma correcta e incorrecta de hacer las cosas					
F. Coordinación e integración	1	2	3	4	5
26. Nuestra manera de trabajar es consistente y predecible					
27. Las personas de diferentes grupos de esta organización tienen una perspectiva común					
28. Es sencillo coordinar proyectos entre los diferentes grupos de esta organización					
29. Trabajar con alguien de otro grupo de esta organización es como trabajar con alguien de otra organización					
30. Existe una buena alineación de objetivos entre los diferentes niveles jerárquicos					
G. Orientación al cambio	1	2	3	4	5
31. La forma que tenemos de hacer las cosas es flexible y fácil de cambiar					
32. Respondemos bien a los cambios del entorno					
33. Adoptamos continuamente nuevas y mejores formas de hacer las cosas					
34. Los intentos de realizar cambios, suelen generar resistencia por parte del equipo					
35. Los diferentes grupos de esta organización cooperan a menudo para introducir cambios					
H. Orientación al cliente	1	2	3	4	5
36. Los comentarios y recomendaciones de nuestros clientes conducen a menudo a introducir cambios					
37. La información sobre nuestros clientes influye en nuestras decisiones					
38. Todos tenemos una comprensión profunda de los deseos y necesidades de nuestro entorno					
39. Nuestras decisiones ignoran con frecuencia los intereses de los clientes					
40. Fomentamos el contacto directo de nuestra gente con los clientes					

I. Aprendizaje organizativo	1	2	3	4	5
41. Consideramos el fracaso como una oportunidad para aprender y mejorar					
42. La innovación es algo que fomenta la empresa					
43. Muchas ideas «se pierden por el camino»					
44. El aprendizaje es un objetivo importante en nuestro trabajo cotidiano					
45. Nos aseguramos que «la mano derecha sepa lo que está haciendo la izquierda»					
J. Dirección y propósitos estratégicos	1	2	3	4	5
46. Esta organización tiene un proyecto y una orientación a largo plazo					
47. Nuestra estrategia sirve de ejemplo a otras organizaciones					
48. Esta organización tiene una misión clara que le otorga sentido y rumbo a nuestro trabajo					
49. Esta organización tiene una clara estrategia de cara al futuro					
50. La orientación estratégica de esta organización no me resulta clara					
K. Metas y objetivos	1	2	3	4	5
51. Existe un amplio acuerdo sobre las metas a conseguir					
52. Los líderes y directores fijan metas ambiciosas pero realistas					
53. La Dirección nos conduce hacia los objetivos que tratamos de alcanzar					
54. Comparamos continuamente nuestro progreso con los objetivos fijados					
55. Las personas de esta organización comprenden lo que hay que hacer para tener éxito a largo plazo					
L. Visión	1	2	3	4	5
56. Tenemos una visión compartida de cómo será esta organización en el futuro					
57. Los líderes y directores tienen una perspectiva a largo plazo					
58. El cumplimiento de metas a corto plazo compromete a menudo nuestra visión a largo plazo					
59. Nuestra visión genera entusiasmo y motivación entre					
60. Podemos satisfacer las demandas a corto plazo sin comprometer nuestra visión a largo plazo.					

Nota: Elaborado con la información de Fadicc S.A.

Donde podemos notar que los resultados obtenidos por cada tema y subtema no muestra variaciones significativas con respecto a las personas encuestadas, el resultado para cada público objetivo se muestra a continuación:

Tabla QQ 1
Resultados Cultura Organizacional Operarios de Producción

OPERARIOS DE PRODUCCIÓN	
TEMAS	RESULTADOS
IMPLICACIONES	
A. Empoderamiento	3.2
B. Trabajo en equipo	2.56
C. Desarrollo de capacidades	2.1
CONSISTENCIA	
D. Valores	4.05
E. Acuerdos	4.23
F. Coordinación e integración	3.28
ADAPTABILIDAD	
G. Orientación al cambio	2.13
H. Orientación al cliente	3.6
I. Aprendizaje organizativo	3.85
MISIÓN	
J. Dirección y propósitos estratégicos	4.26
K. Metas y objetivos	4.13
L. Visión	3.95

Nota: Elaborado con la información de Fadicc S.A.

Tabla QQ 2
Resultados Cultura Organizacional Gerencia

GERENCIA	
TEMAS	RESULTADOS
IMPLICACIONES	
A. Empoderamiento	3
B. Trabajo en equipo	3.5
C. Desarrollo de capacidades	2.5
CONSISTENCIA	
D. Valores	4.8
E. Acuerdos	4
F. Coordinación e integración	4
ADAPTABILIDAD	
G. Orientación al cambio	3
H. Orientación al cliente	4.8
I. Aprendizaje organizativo	4
MISIÓN	
J. Dirección y propósitos estratégicos	4.5
K. Metas y objetivos	4.6
L. Visión	4.72

Nota: Elaborado con la información de Fadicc S.A.

Tabla QQ 3
Resultados Cultura Organizacional Personal

PERSONAL ADMINISTRATIVO	
TEMAS	RESULTADOS
IMPLICACIONES	
A. Empoderamiento	3
B. Trabajo en equipo	3.2
C. Desarrollo de capacidades	2
CONSISTENCIA	
D. Valores	4.5
E. Acuerdos	4.4
F. Coordinación e integración	4
ADAPTABILIDAD	
G. Orientación al cambio	2
H. Orientación al cliente	4.1
I. Aprendizaje organizativo	4
MISIÓN	
J. Dirección y propósitos estratégicos	4.12
K. Metas y objetivos	4.1
L. Visión	4.2

Nota: Elaborado con la información de Fadicc S.A.

Apéndice RR Diagnóstico de SST

El objetivo principal que se tiene con respecto a SST en la organización es el de lograr cero accidentes laborales y cero enfermedades ocupacionales, para ello, es necesario poder identificar, evaluar, prevenir, intervenir y realizar seguimiento y control de los factores de riesgo psicosocial a los que día a día está expuesto todo el personal, por lo tanto, necesario conocer la actualidad de la organización para lo cual se desarrollaron un conjunto de técnicas cualitativas y cuantitativas.

Para la evaluación de Seguridad y Salud en el Trabajo. se utilizó un cuestionario basado en la Resolución Ministerial 0-50-2013-TR que confiere los estándares requerido para la gestión del mismo en las empresas del Perú, el cual, hace mención que después de llevarlo a cabo se confiere el respectivo status de la organización según el porcentaje obtenido, el cual se puede observar en la siguiente

Figura RR 1

Puntaje del Diagnóstico de SST

INFORME FINAL	STATUS
MENOR O IGUAL A 60%	DESAPROBADO / SANCION GRAVE
ENTRE 61 A 70%	DESAPROBADO / SANCION BAJA
ENTRE 71 A 80%	APROBADO / MEJORAR ESTANDARES
ENTRE 81 A 100%	APROBADO
	ESTATUS

Nota: Adaptado con la información de Fadicc

Σ Δ
tabla.

El cuestionario se puede visualizar a continuación, el cual se llevó a cabo junto al Ing. Orlando Begazo Ramírez, responsable de SST en la empresa, donde su obtuvo un porcentaje de 31.30%, el cual hace mención que la gestión que actualmente se

lleva a cabo no es aceptable y correspondería una sanción grave. Algunos aspectos relevantes del diagnóstico es el compromiso e involucramiento por parte de los interesados ya que en muchas de las áreas productivas los empleados no hacen el uso de los EPP mientras que los empleadores no promueven el clima laboral. Por otro

Figura RR 2

Resumen estadístico


TOTAL GENERAL DE ITEMS	115	100.00%
ITEMS SI	36	31.30%
ITEMS NO	79	68.70%



lado, la verificación no se realiza de una manera efectiva ni periódica y los registros que se tienen de estudio anteriores no es revisado por altos mandos ni es actualizado ante un cambio en los estándares.

El cuestionario adjunto fue realizado en apoyo con el Ing. Orlando Begazo Ramírez, responsable de SST en la empresa FADICC S.A.

Figura RR 3
Auditoría de SST

		DIAGNOSTICO SEGÚN RM 050		Elaborado por: Reyes Pabón, Cajamarca Región Revisado por: Luis Cuello Ando Código: D-SST-81 Fecha: 18/05/2028	
A.- LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
LINEAMIENTOS	INDICADOR	SI	NO	OBSERVACIÓN	
I. Compromiso e involucramiento					
Principios	El empleador prepara los recursos humanos para que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.	1		Existen EPP en todas las áreas productivas	
	Se ha cumplido la planificación 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 promueve el desarrollo del trabajador para mejorar la cultura y que fomente 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.		1	No se realizan capacitaciones	
	Se promueve un buen clima laboral para reforzar la cultura entre empleador y trabajador y viceversa.		1	No se realizan actividades para promover el clima laboral	
	Existen medidas que permiten el apego de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo.		1		
	Existen mecanismos de comunicación del personal personal interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud en el trabajo.		1		
	Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas.		1		
	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.		1	No existen organizaciones sindicales	
LINEAMIENTOS	INDICADOR	SI	NO	OBSERVACIÓN	
II. Política de seguridad y salud ocupacional					
Política de seguridad	Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, expresa, clara y apropiada para la empresa, entidad pública o privada.	1		Las documentales de SST en general son prácticas y actualizadas	
	La política de seguridad y salud en el trabajo está firmada por la máxima autoridad de la empresa, entidad pública o privada.	1			
	Los trabajadores conocen y entienden su relación con la relación en la política de seguridad y salud en el trabajo.		1	No se hace uso de los EPP en muchas áreas de trabajo	
	Se establece un programa: * El compromiso de profesional de todas las miradas de la "Consultoría de la normalidad." * Gestión de profesión, participación, consulta y participación en los elementos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo organizacional. 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 uso común.		1		
Dirección	Se toman decisiones en base al análisis de inspecciones, auditorías, informes de investigación de accidentes, informes de salud ocupacional, programas de seguridad y salud en el trabajo y opiniones de trabajadores, dando el resultado de las mismas.		1		
	El empleador delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.	1			
Liderazgo	El empleador asume el liderazgo en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.		1		
	El empleador dispone los recursos humanos para mejorar la calidad de la seguridad y salud en el trabajo.		1		
Organización	Existen responsabilidades expresas en seguridad y salud en el trabajo de los niveles de mando de la empresa, entidad pública o privada.		1		
	Se ha diseñado el personal para implementar o mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.	1			
Competencia	El Comité Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo participa en la definición de roles y funciones.		1		
	El empleador ha definido los requisitos de competencias necesarios para cada puesto de trabajo y adopta disposiciones de capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo para que cada uno de ellos sea responsable.		1		

LINEAMIENTOS	INDICADOR			OBSERVACIÓN
		SI	NO	
III. Planificación y aplicación				
Diagnóstico	Se ha realizado una evaluación inicial a escala de base como diagnóstico participativo del estado de la salud y seguridad en el trabajo.	1		Se realiza el diagnóstico de manera anual.
	Los resultados han sido comparados con la legislación en la Ley de SST y su Reglamento y otras disposiciones legales pertinentes, y servido de base para planificar, aplicar el sistema y como referencia para medir su mejora continua.	1		
	La planificación permite: <ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con normas nacionales • Mejorar el desempeño • Mantener programas productivos seguros o de servicios seguros 	1		
Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos	El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos.	1		
	Cubre de roles procedimientos: <ul style="list-style-type: none"> • Todos los actividades • Todo el personal • Todas las instalaciones 	1		
	El empleador aplica medidas para: <ul style="list-style-type: none"> • Garantizar, eliminar y neutralizar riesgos. • Diseñar ambiente y parala de trabajo, seleccionar equipos y métodos de trabajo que garanticen la seguridad y salud del trabajador. • Eliminar las situaciones y agentes peligrosos o nocivos. • Modernizar las planes y programas de prevención de riesgos laborales • Mantener políticas de prevención. • Capacitar adecuadamente al trabajador. 		1	
	El empleador actualiza la evaluación de riesgos (R) una al año como mínimo o cuando cambie las condiciones o trabajos producidos daños.	1		
	La evaluación de riesgos considera: <ul style="list-style-type: none"> • Controlar periódicamente de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores. • Medidas de prevención. 		1	
	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	
Objetivos	Las acciones se analizan en el lugar de resultados reales y niveles de aplicación, que comprenden: <ul style="list-style-type: none"> • Reducción de los riesgos del trabajo. • Reducción de las condiciones de trabajo y enfermedades ocupacionales. • La mejora continua de los procesos, la calidad del trabajo, la prevención y respuesta a situaciones de emergencia. • Definición de roles, indicadores, responsabilidades. • Selección de acciones de medición para implementar en lugar. 	1		
	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 todos departamentos.		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 lugar de las acciones.	1		
	Se define responsable de las actividades en el programa de seguridad y salud en el trabajo.		1	
	Se define tiempos y planes para el cumplimiento y se realiza seguimiento periódico.		1	
	Se realiza análisis de recursos humanos y capacitaciones		1	
	Se establecen actividades preventivas ante los riesgos que inciden en la función de prevención del trabajador.		1	
IV. Implementación y verificación				
Estructura y responsabilidades	El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo está constituido de forma paritaria. [Para el caso de empleadores con 20 o más trabajadores].		1	
	Existe al menos un Supervisor de Seguridad y Salud [para el caso de empleadores con menos de 20 trabajadores].		1	
	El empleador es responsable de: <ul style="list-style-type: none"> • Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores. • Actúa para mejorar el nivel de seguridad y salud en el trabajo. • Actúa en tomar medidas de prevención de riesgos ante modificaciones de las condiciones de trabajo. • Realiza los esfuerzos mínimos necesarios al trabajador, sobre, durante y al término de la relación laboral. 		1	
	El empleador considera las competencias del trabajador en materia de seguridad y salud en el trabajo, al asignarle sus labores.		1	
	El empleador asegura que solo el personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo.	1		
	El empleador prevé que la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, psicofísicos y psicosociales no genere daño al trabajador o trabajadora.	1		
	El empleador cuenta con los niveles de los niveles de seguridad y salud establecidos en el nivel de trabajo.	1		

Capacitación	El empleador toma medidas para transmitir al trabajador información sobre los riesgos en el área de trabajo y las medidas de protección que corresponden.		1	
	El empleador imparte la capacitación dentro de la jornada de trabajo.		1	
	El costo de las capacitaciones es integralmente asumido por el empleador.		1	
	Los representantes de los trabajadores han recibido el programa de capacitación.		1	
	La capacitación se imparte por personal empleado y con experiencia en la materia.		1	
	Se ha capacitado a los integrantes del comité de seguridad y salud en el trabajo en el uso de equipos de seguridad y salud en el trabajo.		1	
	Los capacitaciones están documentadas.		1	
	Se han realizado capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo: <ul style="list-style-type: none"> * Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración. * Durante el desempeño de la labor. * Específica en el puesto de trabajo y en la función que cada trabajador desempeña, cualquiera que sea la naturaleza del puesto, modalidad o duración de su contrato. * Cuando se producen cambios en las funciones que desempeña el trabajador. * Cuando se producen cambios en las tareas que se realizan en los equipos de trabajo. * En las medidas que permiten la adaptación a la evolución de los riesgos y la presencia de nuevos riesgos. * Para la actualización periódica de los conocimientos. * Utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. * Uso apropiado de los materiales peligrosos. 		1	
Medidas de prevención	Las medidas de prevención y protección se aplican en el orden de prioridad: <ul style="list-style-type: none"> * Eliminación de los peligros y riesgos. * Tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adaptando medidas técnicas y administrativas. * Minimizar los peligros y riesgos, adaptando sistemas de trabajo seguros que involucre disposiciones administrativas de control. * Promover la neutralización progresiva en la medida posible, de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que producen un menor riesgo o ningún riesgo para el trabajador. * En última instancia, facilitar equipos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en forma adecuada. 		1	
	La empresa, entidad pública o privada ha elaborado planes y procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencias. <ul style="list-style-type: none"> * Se tiene organizada la brigada para actuar en caso de: incendio, primeros auxilios, evacuación. 		1	
Preparación y respuestas ante emergencias	La empresa, entidad pública o privada evalúa los planes y procedimientos ante situaciones de emergencias en forma periódica.		1	
	El empleador ha dado las instrucciones a los trabajadores para que en caso de un peligro que se ocasiona o imminente puedan interrumpir sus labores y/o evacuar la zona de riesgo.		1	
Contratistas, Subcontratistas, empresa, entidad pública o privada, de servicios y cooperativas	El empleador que asume el contrato principal en sus instalaciones desarrolla actividades, trabajadores de contratistas, subcontratistas, empresas especializadas de servicios y cooperativas de trabajadores, que así: <ul style="list-style-type: none"> * La identificación de la calidad en prevención de riesgos laborales. * La seguridad y salud de los trabajadores. * La certificación de la contratación de los riesgos de acuerdo a lo que pide el empleador. * La vigilancia del cumplimiento de la normalidad en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de la empresa, entidad pública o privada que desarrolla su personal. 		1	
	Todos los trabajadores tienen el mismo nivel de protección en materia de seguridad y salud en el trabajo que los que a sueldo laboral con el empleador son contratistas, subcontratistas, empresa especializadas de servicios y cooperativas de trabajadores.		1	
Consulta y comunicación	Los trabajadores han participado en: <ul style="list-style-type: none"> * La consulta, información y capacitación en seguridad y salud en el trabajo. * La elección de sus representantes ante el Comité de seguridad y salud en el trabajo. * La conformación del Comité de seguridad y salud en el trabajo. * El reconocimiento de sus representantes por parte del empleador. 		1	
	Los trabajadores han sido consultados ante los cambios realizados en las operaciones, procesos y organización del trabajo que representan un riesgo y salud.		1	
	Existe procedimiento para asegurar que las informaciones pertinentes lleguen a los trabajadores correspondientes de la organización.		1	

LINEAMIENTOS	INDICADOR			OBSERVACIÓN
		SI	NO	
V. Evaluación Normativa				
Requisitos legales y de otro tipo	La empresa, entidad pública o privada tiene un procedimiento para identificar, evaluar y mantener el cumplimiento de la normalidad aplicable al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y se mantiene actualizado.		1	
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores ha adherido su Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.	1		
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores tiene un Libro del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo [Salvo que sea norma sectorial en rubros con número o más inferior].		1	
	Los equipos a prueba que posee la empresa, entidad pública o privada tienen un libro de servicio actualizado por el MTEPE.		1	
	El empleador adapta las medidas preventivas y operativas, cuando delata que la utilización de equipos y/o equipos de trabajo o de protección personal representan riesgos específicos para la seguridad y salud de los trabajadores.		1	
	El empleador toma medidas que eviten los labores peligrosos a trabajadores en periodo de embarazo o lactancia conforme a ley.	1		
	El empleador no emplea niños, ni adolescentes en actividades peligrosas.	1		
	El empleador evalúa el punto de trabajo que se a desempeñar en adelante al trabajador personalmente o un representante laboral a fin de determinar la naturaleza, el grado y la duración de la exposición al riesgo, con el objeto de adaptar medidas preventivas operativas.		1	
	La empresa, entidad pública o privada dispone de la normativa para que: <ul style="list-style-type: none"> Los máquinas, equipos, instalaciones, productos o útiles de trabajo se mantengan en estado de peligro. Se preparen información y capacitación sobre la instalación, adecuada utilización y mantenimiento personal de las maquinarias y equipos. Se preparen información y capacitación para el uso apropiado de los materiales peligrosos. Las instrucciones, manuales, guías de peligro o otras medidas de protección colocadas en los equipos y maquinarias reflejen estado al momento. Las informaciones relativas a las máquinas, equipos, productos, instalaciones o útiles de trabajo son comprensibles para los trabajadores. 		1	
	Los trabajadores cumplen con: <ul style="list-style-type: none"> Las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo que se aplican en el lugar de trabajo y con las instrucciones que les imparten sus superiores jerárquicos directos. Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, con sus los equipos de protección personal y auxiliares. No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas o otros elementos para los cuales no fueron diseñados y, cuando se sea necesario, capacitados. Cooperar y participar en el proceso de identificación de los accidentes de trabajo, incidentes peligrosos, otros incidentes y las recomendaciones preventivas cuando la seguridad comprende la empresa. Velar por el estado integral individual y colectivo, de su salud física y mental. Señalar a su superior o a otros obligatorios. Participar en los programas preventivos de seguridad y salud en el trabajo. Comunicar al empleador situaciones que ponga o pueda poner en riesgo su seguridad y salud o la de los instalaciones físicas. Reportar a los representantes de seguridad de forma inmediata, la existencia de cualquier accidente de trabajo, incidente peligroso o incidente. Cooperar a la capacitación y referencias sobre seguridad y salud en el trabajo. 		1	

LINEAMIENTOS	INDICADOR			OBSERVACIÓN
		SI	NO	
VI. Verificación				
Supervisión, monitoreo y seguimiento de desempeño	La vigilancia y control de la seguridad y salud en el trabajo permite evaluar con regularidad los resultados logrados en materia de seguridad y salud en el trabajo.		1	
	La supervisión permite: <ul style="list-style-type: none"> Identificar las fallas o deficiencias en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Adaptar las medidas preventivas y operativas. 		1	
	El monitoreo permite la medición cuantitativa y cualitativa apropiada.		1	
	Se mantiene el grado de cumplimiento de los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo.		1	
Salud en el trabajo	El empleador realiza exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores [integrados a los administrados].		1	
	Los trabajadores son informados: <ul style="list-style-type: none"> Al tipo y grado de los riesgos para los exámenes de salud ocupacional. Al tipo personal, sobre los resultados de los exámenes médicos relativos a la evaluación de su salud. Los resultados de los exámenes médicos son confidenciales de sus para ejercer discriminación. 		1	
	Los resultados de los exámenes médicos son confidenciales para tomar acciones preventivas y correctivas de riesgo.		1	

acciones operativas y administrativas de emergencia.				
Accidentes, incidentes peligrosos e incidentes, no conformidad, acción correctiva y preventiva	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo los accidentes de trabajo mortales dentro de los 24 horas de ocurridos.		1	
	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, dentro de los 24 horas de producidos, los incidentes peligrosos que han puesto en riesgo la salud y la integridad física de los trabajadores que a la postre.		1	
	Se implementan las medidas operativas preparadas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes.		1	
	Se implementan las medidas operativas procedentes de la no conformidad hallada en los auditorios de seguridad y salud en el trabajo.	1		
	Se implementan las medidas operativas de seguridad y salud en el trabajo.	1		
Investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales	El empleador ha realizado las investigaciones de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, y ha comunicado a la autoridad administrativa de trabajo, indicando las medidas operativas y administrativas adoptadas.		1	
	Se investiga los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos para: <ul style="list-style-type: none"> • Determinar las causas e implementar las medidas operativas. • Comprobar la eficacia de las medidas de seguridad y salud vigentes al momento de hecho. • Determinar la necesidad de modificar dichas medidas. 		1	
	Se toman medidas operativas para reducir las consecuencias de accidentes.	1		
	Se ha documentado los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones operativas.	1		
Control de las operaciones	El trabajador ha sido lesionado o enfermo en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro para lo que implique un riesgo.		1	
	La empresa, entidad pública o privada ha idealizado las operaciones y actividades que están asociadas con riesgos donde las medidas de control operativas son aplicables.	1		
Gestión del cambio	La empresa, entidad pública o privada ha establecido procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, procesos operativos, instalaciones, maquinarias y organización del trabajo que involucre la adaptación a las capacidades humanas a modo de reducir los riesgos en sus procesos.		1	
	Se ha realizado las medidas de seguridad debido a cambios internos, método de trabajo, cambios organizativos y cambios externos operativos, administrativos en el campo de la seguridad, cambios tecnológicos, adaptación de las medidas de protección contra de intoxicación.		1	
Auditorias	Se desarrolla un programa de auditorias.		1	
	El empleador realiza auditorias internas periódicas para comprobar la adecuada aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.		1	
	Las auditorias internas son realizadas por auditores independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes.		1	
	Los resultados de las auditorias son comunicados a la alta dirección de la empresa, entidad pública o privada.	1		

LINEAMIENTOS	INDICADOR			OBSERVACIÓN
		SI	NO	
VII. Control de información y documentos				
Documentos	La empresa, entidad pública o privada establece y mantiene información en medios apropiados para describir los componentes del sistema de gestión y se revisa sobre ellos.		1	
	Los procedimientos de la empresa, entidad pública o privada, en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se revisa periódicamente.		1	
	El empleador establece y mantiene disposiciones y procedimientos para: <ul style="list-style-type: none"> • Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la seguridad y salud en el trabajo. • Garantizar la comunicación interna de la información relativa a la seguridad y salud en el trabajo entre los distintos niveles y áreas de la organización. • Garantizar que las sugerencias de los trabajadores o de sus representantes sobre seguridad y salud en el trabajo se revisan y atienden en forma oportuna y adecuada. 		1	
	El empleador entrega adjunto a los contratos de trabajo las recomendaciones de seguridad y salud considerando los riesgos del trabajo de labores y las relacionadas con el puesto o función del trabajador.	1		
	El empleador ha: <ul style="list-style-type: none"> • Facilitado al trabajador una copia del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo. • Capacitado al trabajador en referencia al contenido del reglamento interno de seguridad. • Requerido poner en práctica las medidas de seguridad y salud en el trabajo. • Elaborado un mapa de riesgos del trabajo y lo exhibe en un lugar visible. • El empleador entrega al trabajador las recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo considerando los riesgos del trabajo de labores y las relacionadas con el puesto o función, el primer día de labores. 	1		
	El empleador mantiene procedimientos para garantizar que: <ul style="list-style-type: none"> • Se idealiza, actualiza e incorpora en las representaciones relativas a mapas y alrededores financieros, disposiciones relativas al cumplimiento por parte de la organización de los requisitos de seguridad y salud. • Se idealiza las obligaciones y los requisitos legales como de la propia organización en materia de seguridad y salud en el trabajo antes de la adquisición de bienes y servicios. • Se adopta disposiciones para que se cumplan dichos requisitos antes de utilizar los bienes y servicios mencionados. 	1		

Control de la documentación y de los datos	La empresa, entidad pública o privada establece procedimientos para el control de los documentos que se generan por cada lista de verificación.		1	
	Este control asegura que los documentos y datos: * Puedan ser consultados fácilmente. * Puedan ser analizados y verificados periódicamente. * Estén disponibles en los locales. * Sean revisados cuando los datos sean actualizados. * Sean adecuadamente archivados.		1	
Gestión de los registros	El empleador ha implementado registros y documentos del sistema de calidad actualizados y a disposición del trabajador referido a: * Registros de ausencias de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que debe constar la investigación y las medidas correctivas. * Registros de cobertura médica ocupacionales. * Registros del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo psicosociales. * Registros de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo. * Registros de evaluaciones de seguridad y salud. * Registros de equipos de seguridad o emergencia. * Registros de incidentes, capacitación, referencias y simulaciones de emergencia. * Registros de auditorías.		1	
	La empresa, entidad pública o privada cuenta con registros de ausencias de trabajo y enfermedad ocupacional e incidentes peligrosos y otros incidentes ocurridos a: * Sus trabajadores. * Trabajadores de intermediación laboral que les presta servicios. * Beneficiarios bajo modalidades familiares. * Personal que presta servicios de manera independiente, desarrollando sus actividades laborales parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada.		1	
	Los registros mencionados son: * Legibles e identificables. * Permiten su consulta. * Son confiables y de fácil acceso.		1	
LINEAMIENTOS	INDICADOR	SI	NO	OBSERVACIÓN
VIII. Revisión por la dirección				
Gestión de la mejora continua	La alta dirección: Revisa y analiza periódicamente el sistema de calidad para asegurar que se apropiada y efectiva.	1		
	Las disposiciones adoptadas por la dirección para la mejora continua del sistema de calidad de la seguridad y salud en el trabajo, deben tener en cuenta: * Las obligaciones de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa, entidad pública o privada. * Los resultados de la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos. * Los resultados de la supervisión y medición de la eficiencia. * La investigación de ausencias, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes relacionados con el trabajo. * Los resultados y recomendaciones de las auditorías y evaluaciones realizadas por la dirección de la empresa, entidad pública o privada. * Las recomendaciones del Comité de seguridad y salud, o del Supervisor de seguridad y salud. * Los cambios en las normas. * La información profesional nueva. * Los resultados de los programas anuales de seguridad y salud en el trabajo.		1	
	Las metodologías de mejoramiento continuo consideran: * La identificación de las debilidades de los procesos y condiciones operadas como riesgos. * El establecimiento de estándares de seguridad. * La medición y evaluación periódica del desempeño con respecto a los estándares de la empresa, entidad pública o privada. * La corrección y prevención del desempeño.		1	
	La investigación y auditorías permitidas por la dirección de la empresa, entidad pública o privada logran los fines previstos y determinan, de ser el caso, cambios en la política y objetivos del sistema de calidad de seguridad y salud en el trabajo.	1		
	La investigación de los ausentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, permite identificar: * Los causas inmediatas (tales como condiciones subestándares), * Las causas básicas (falencias personales y falencias del trabajo), * Definición del sistema de calidad de la seguridad y salud en el trabajo, para la planificación de la acción correctiva profesional.		1	
	El empleador ha modificado las medidas de prevención de riesgos laborales cuando resultan inadecuadas e insuficientes para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores incluyendo al personal de los centros de intermediación y tercerización, modalidad familiar e incluso a los que prestan servicios de manera independiente, siempre que solo desarrollen sus actividades laborales parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada durante el desarrollo de las operaciones.	1		

Nota: Adaptado con la información de la empresa

Figura RR 4
Resumen del Cuestionario de SST

1. Compromiso e Involucramiento			
ITEMS EN LISTA	SI	NO	ITEMS EVALUADOS
10	2	8	10
	20%	80%	

2. Política de seguridad y salud ocupacional			
ITEMS EN LISTA	SI	NO	ITEMS EVALUADOS
12	4	8	12
	33%	67%	

3. Planeamiento y aplicación			
ITEMS EN LISTA	SI	NO	ITEMS EVALUADOS
17	8	9	17
	47%	53%	

4. Implementación y operación			
ITEMS EN LISTA	SI	NO	ITEMS EVALUADOS
25	7	18	25
	28%	72%	

5. Evaluación Normativa			
ITEMS EN LISTA	SI	NO	ITEMS EVALUADOS
10	3	7	10
	30%	70%	

6. Verificación			
ITEMS EN LISTA	SI	NO	ITEMS EVALUADOS
25	6	18	24
	25%	75%	

7. Control de información y documentos			
ITEMS EN LISTA	SI	NO	ITEMS EVALUADOS
11	3	8	11
	27%	73%	

8. Revisión por la dirección			
ITEMS EN LISTA	SI	NO	ITEMS EVALUADOS
6	3	3	6
	50%	50%	


TOTAL GENERAL DE ITEMS	115	100.00%
ITEMS SI	36	31.30%
ITEMS NO	79	68.70%

Nota: Adaptado con la información de la empresa FADICC

Apéndice SS: Matriz IPERC e índice de accidentabilidad

La Matriz IPERC de la organización está dada por:

Figura SS 1
Matriz IPERC de la Organización

 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y CONTROL "IPERC"																							
EMPRESA: FADICC S.A.												CODIGO: PERC001											
ELABORADO POR: * Ayra Cruzes Fabio * Cajamarca Sanchez Angie						REVISADO POR:						APROBADO POR:											
FECHA: 29/05/2020						FECHA:						FECHA:											
PROCESO	PUESTO DE TRABAJO	ACTIVIDADES	TAREAS	Tipo de peligro	Riesgos		Medida de Control	Evaluación de Riesgos							Medidas de control								
					Evento Peligroso	Consecuencia		Índice de Peligrosidad	Índice de Probabilidad	Índice de Severidad	Índice de Exposición	Índice de Capacidad	Índice de Inherencia	Índice de Inherencia	Índice de Inherencia	Índice de Inherencia	Índice de Inherencia	Índice de Inherencia	Índice de Inherencia	Índice de Inherencia			
			Corte de planchas metálicas con dimensiones específicas	Corte de planchas metálicas con dimensiones específicas	Ergonómico	Mala postura por el trabajador fuera de los rangos de comodidad. Fatiga física.	Trastornos musculó-esquelético	Colocar la mesa de trabajo a la altura del brazo del trabajador. Colocar pisos ergonómicos y realizar la capacitación disergonómico.	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	-----	-----	Adaptar la altura de la mesa de trabajo a los brazos del trabajador. Instalar pisos ergonómicos	Capacitación y monitoreo en riesgo disergonómico.	-----	
						Levantamiento de peso de forma inadecuada	Postura adoptada por el trabajador fuera de los rangos de comodidad.	Trastornos musculó-esquelético	Brindar charlas de seguridad a los empleados que traten sobre técnicas de levantamiento de carga. Instalar al trabajador a realizar estiramientos de los músculos y articulaciones. Los trabajadores deben emplear indumentaria acorde a esta actividad.	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	-----	-----	Facilitar herramientas que ayuden en la acción de levantar peso	Capacitación y monitoreo en riesgo disergonómico.	Uso fajas para levantar peso
					Físico	Ruido producido por las maquinarias	Pérdida de audición por exceso de ruido	El trabajador puede perder la capacidad auditiva, sufrir de dolores de cabeza.	Entrega de EPP	2	2	2	3	9	3	27	Intolerable	NO	-----	-----	-----	Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de tapones y orejeras
					Mecánico	Posibles lesiones corporales, cortes	Corte o mutilación de manos o miembros superiores	Se puede producir heridas, rasguños, rozaduras, pérdida del dedo.	Realizar labores de limpieza periódica del área de trabajo, retiro de recortes metálicos. Entrega de EPP	2	2	1	3	8	2	16	Moderado	NO	-----	-----	Mantenimiento preventivo de los equipos	Procedimiento escrito de trabajo seguro (PETS) Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón
					Eléctrico	Peligro eléctrico al operar maquinarias	Riesgo de descargas eléctricas	Quemaduras de 1er, 2do, y 3er. Grado. Pérdida de miembros superiores, golpes y contusiones	Supervisar y dar mantenimiento de forma periódica al sistema eléctrico. Establecer niveles mínimo de temperatura en las zonas de trabajo.	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	-----	-----	Mantenimiento preventivo al sistema eléctrico de los equipos	Procedimiento escrito de trabajo seguro (PETS) Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos) Implementar señalizaciones de seguridad	Uso de casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón
					Psicosocial	Exceso de horas trabajadas	Monotonía de las labores desarrolladas	Estrés, fatiga laboral	Instalar al trabajador a realizar estiramientos de los músculos y articulaciones. Toma de descansos periódicos (15 min)	2	2	3	3	10	1	10	Moderado	NO	-----	-----	-----	Charlas de seguridad y salud en el trabajo Charlas sobre ejercicios de estiramiento y pausas laborales	-----
					Ergonómico	Mala postura	Postura adoptada por el trabajador fuera de los rangos de comodidad. Fatiga física.	Trastornos musculó-esquelético	Colocar la mesa de trabajo a la altura del brazo del trabajador. Colocar pisos ergonómicos.	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	-----	-----	Adaptar la altura de la mesa de trabajo a los brazos del trabajador. Instalar pisos ergonómicos	Capacitación y monitoreo en riesgo disergonómico.	-----
					Mecánico	Posibles lesiones corporales, cortes	Corte o mutilación de manos o miembros superiores	Se puede producir heridas, rasguños, rozaduras, pérdida del dedo.	Realizar labores de limpieza periódica del área de trabajo, retiro de recortes metálicos. Entrega de EPP	2	2	1	3	8	2	16	Moderado	NO	-----	-----	Mantenimiento preventivo de los equipos	Procedimiento escrito de trabajo seguro (PETS) Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón

Perforado para quemadores	en un recorte o pieza con especificaciones definidas para los quemadores	Eléctrico	Peligro eléctrico al operar máquinas	Riesgo de descargas eléctricas	Quemaduras de 1er, 2do y 3er Grado. Pérdida de miembros superiores, golpes y contusiones	Supervisar y dar mantenimiento de forma periódica al sistema eléctrico. Establecer niveles mínimo de temperatura en las zonas de trabajo.	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	-----	-----	Mantenimiento preventivo al sistema eléctrico de los equipos	Procedimiento escrito de trabajo seguro (PETS) Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón
		Psicosocial	Exceso de horas trabajadas	Monotonía de las labores desarrolladas	Estrés, fatiga laboral	Instar al trabajador a realizar estiramientos de los músculos y articulaciones. Toma de descansos periódicos (15 min)	2	2	3	3	1	0	1	10	Moderado	NO	-----	---	-----	Charlas de seguridad y salud en el trabajo Charlas sobre ejercicios de estiramiento y pausas laborales
Perforado para parrilla	Realizar agujeros en un recorte o pieza con especificaciones definidas para la parrilla	Ergonómico	Mala postura	Postura adoptada por el trabajador fuera de los rangos de comodidad. Fatiga física.	Trastornos musculoesquelético	Colocar la mesa de trabajo a la altura del brazo del trabajador. Colocar pisos ergonómicos.	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	-----	---	Adaptar la altura de la mesa de trabajo a los brazos del trabajador. Instalar pisos ergonómicos	Capacitación y monitoreo en riesgo disergonómico.	-----
		Mecánico	Posibles lesiones corporales, cortes	Corte o mutilación de manos o miembros superiores	Se puede producir heridas, rasguños, rozaduras, pérdida del dedo.	Realizar labores de limpieza periódica del área de trabajo, retiro de recortes metálicos. Entrega de EPP	2	2	1	3	8	2	16	Moderado	NO	-----	---	Mantenimiento preventivo de los equipos	Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos) Inspecciones continuas de equipos	Uso de casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón
		Eléctrico	Peligro eléctrico al operar máquinas	Riesgo de descargas eléctricas	Quemaduras de 1er, 2do y 3er Grado. Pérdida de miembros superiores, golpes y contusiones	Supervisar y dar mantenimiento de forma periódica al sistema eléctrico. Establecer niveles mínimo de temperatura en las zonas de trabajo.	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	-----	---	Mantenimiento preventivo al sistema eléctrico de los equipos	Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón
		Psicosocial	Exceso de horas trabajadas	Monotonía de las labores desarrolladas	Estrés, fatiga laboral	Instar al trabajador a realizar estiramientos de los músculos y articulaciones. Toma de descansos periódicos (15 min)	2	2	3	3	1	0	1	10	Moderado	NO	-----	---	-----	Charlas de seguridad y salud en el trabajo Charlas sobre ejercicios de estiramiento y pausas laborales
Embutido de plancha metálica	Transformar la lámina plana a una forma ahuecada, donde se le da además relieves dentro de su superficie	Ergonómico	Mala postura	Postura adoptada por el trabajador fuera de los rangos de comodidad. Fatiga física.	Trastornos musculoesquelético	Colocar la mesa de trabajo a la altura del brazo del trabajador. Colocar pisos ergonómicos.	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	-----	---	Adaptar la altura de la mesa de trabajo a los brazos del trabajador. Instalar pisos ergonómicos	Capacitación y monitoreo en riesgo disergonómico.	-----
		Mecánico	Posibles lesiones corporales, cortes	Corte o mutilación de manos o miembros superiores	Se puede producir heridas, rasguños, rozaduras, pérdida del dedo.	Realizar labores de limpieza periódica del área de trabajo. Entrega de EPP	2	2	1	3	8	2	16	Moderado	NO	-----	---	Mantenimiento preventivo de los equipos	Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón
		Eléctrico	Peligro eléctrico al operar máquinas	Riesgo de descargas eléctricas	Quemaduras de 1er, 2do y 3er Grado. Pérdida de miembros superiores, golpes y contusiones	Supervisar y dar mantenimiento de forma periódica al sistema eléctrico. Establecer niveles mínimo de temperatura en las zonas de trabajo.	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	-----	---	Mantenimiento preventivo al sistema eléctrico de los equipos	Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón
		Psicosocial	Exceso de horas trabajadas	Monotonía de las labores desarrolladas	Estrés, fatiga laboral	Instar al trabajador a realizar estiramientos de los músculos y articulaciones. Toma de descansos periódicos (15 min)	2	2	3	3	1	0	1	10	Moderado	NO	-----	---	-----	Charlas de seguridad y salud en el trabajo Charlas sobre ejercicios de estiramiento y pausas laborales
Inspección de material	Control de calidad sobre el producto resultante de las actividades de Corte, Perforado y Embutido	Físico	Iluminación inadecuada	Presencia o situaciones de deslumbramiento, sombras o fatiga visual	Desgaste del campo visual del trabajador y presencia de dolor de cabeza.	Mantener una luz adecuada en el ambiente de trabajo.	2	2	1	3	8	1	8	Tolerable	NO	-----	---	Mantenimiento preventivo del sistema de alumbrado de los ambientes	Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón
		Mecánico	Posibles lesiones corporales, cortes	Corte de mano o miembros superiores.	Se puede producir heridas, rasguños, rozaduras.	Entrega de EPP	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	-----	---	-----	Procedimiento escrito de trabajo seguro (PETS) Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón
		Psicosocial	Exceso de horas trabajadas	Monotonía de las labores desarrolladas	Estrés, fatiga laboral	Instar al trabajador a realizar estiramientos de los músculos y articulaciones. Toma de descansos periódicos (15 min)	2	2	3	3	1	0	1	10	Moderado	NO	-----	---	-----	Charlas de seguridad y salud en el trabajo Charlas sobre ejercicios de estiramiento y pausas laborales
Cortado	Corte del exceso de material en el	Ergonómico	Mala postura	Postura adoptada por el trabajador fuera de los rangos de comodidad. Fatiga física.	Trastornos musculoesquelético	Colocar la mesa de trabajo a la altura del brazo del trabajador. Colocar pisos ergonómicos.	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	-----	---	Adaptar la altura de la mesa de trabajo a los brazos del trabajador. Instalar pisos ergonómicos	Capacitación y monitoreo en riesgo disergonómico.	-----
		Mecánico	Posibles lesiones corporales, cortes	Corte o mutilación de manos o miembros superiores	Se puede producir heridas, rasguños, rozaduras, pérdida del dedo.	Realizar labores de limpieza periódica del área de trabajo, retiro de recortes metálicos. Entrega de EPP	2	2	1	3	8	2	16	Moderado	NO	-----	---	Mantenimiento preventivo de los equipos	Procedimiento escrito de trabajo seguro (PETS) Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón

Mecanizado																					
de filo	perimetro de una pieza embutida	Eléctrico	Peligro eléctrico al operar máquinas	Riesgo de descargas eléctricas	Quemaduras de 1ero, 2do, y 3er. Grado. Pérdida de miembros superiores, golpes y contusiones	Supervisar y dar mantenimiento de forma periódica al sistema eléctrico.	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	-----	---	---	Mantenimiento preventivo al sistema eléctrico de los equipos	Procedimiento escrito de trabajo seguro (PETS) Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón
		Psicosocial	Exceso de horas trabajadas	Monotonía de las labores desarrolladas	Estrés, fatiga laboral	Instar al trabajador a realizar estiramientos de los músculos y articulaciones. Toma de descansos periódicos (15 min)	2	2	3	3	10	1	10	Moderado	NO	-----	-----	---	---	Charlas de seguridad y salud en el trabajo Charlas sobre ejercicios de estiramiento y pausas laborales	-----
Perforado para perillas	Realizar agujeros en las láminas embutidas con especificaciones definidas para la perrilla	Ergonómico	Mala postura	Postura adoptada por el trabajador fuera de los rangos de comodidad. Fatiga física.	Trastornos musculó-esquelético	Colocar la mesa de trabajo a la altura del brazo del trabajador. Colocar pisos ergonómicos.	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	-----	-----	Adaptar la altura de la mesa de trabajo a los brazos del trabajador. Instalar pisos ergonómicos	Capacitación y monitoreo en riesgo disergonómico.	-----	
		Mecánico	Posibles lesiones corporales, cortes	Corte o mutilación de manos o miembros superiores	Se puede producir heridas, rasguños, rozaduras, pérdida del dedo.	Realizar labores de limpieza periódica del área de trabajo, retiro de recortes metálicos. Entrega de EPP	2	2	1	3	8	2	16	Moderado	NO	-----	-----	Mantenimiento preventivo de los equipos	Procedimiento escrito de trabajo seguro (PETS) Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón	
		Eléctrico	Peligro eléctrico al operar máquinas	Riesgo de descargas eléctricas	Quemaduras de 1ero, 2do, y 3er. Grado. Pérdida de miembros superiores, golpes y contusiones	Supervisar y dar mantenimiento de forma periódica al sistema eléctrico. Establecer niveles mínimo de temperatura en las zonas de trabajo.	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	-----	-----	Mantenimiento preventivo al sistema eléctrico de los equipos	Procedimiento escrito de trabajo seguro (PETS) Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón	
		Psicosocial	Exceso de horas trabajadas	Monotonía de las labores desarrolladas	Estrés, fatiga laboral	Instar al trabajador a realizar estiramientos de los músculos y articulaciones. Toma de descansos periódicos (15 min)	2	2	3	3	10	1	10	Moderado	NO	-----	-----	---	---	Charlas de seguridad y salud en el trabajo Charlas sobre ejercicios de estiramiento y pausas laborales	-----
Doblado de contornos	Realizar el amoldamiento del contorno e iluminación de astillas, limallas, filos cortantes	Ergonómico	Mala postura	Postura adoptada por el trabajador fuera de los rangos de comodidad. Fatiga física.	Trastornos musculó-esquelético	Colocar la mesa de trabajo a la altura del brazo del trabajador. Colocar pisos ergonómicos.	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	-----	-----	Adaptar la altura de la mesa de trabajo a los brazos del trabajador. Instalar pisos ergonómicos	Capacitación en riesgo disergonómico.	-----	
		Mecánico	Posibles lesiones corporales, cortes	Corte o mutilación de manos o miembros superiores	Se puede producir heridas, rasguños, rozaduras, pérdida del dedo.	Realizar labores de limpieza periódica del área de trabajo, retiro de recortes metálicos. Entrega de EPP	2	2	1	3	8	2	16	Moderado	NO	-----	-----	Mantenimiento preventivo de los equipos	Procedimiento escrito de trabajo seguro (PETS) Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón	
		Eléctrico	Peligro eléctrico al operar máquinas	Riesgo de descargas eléctricas	Quemaduras de 1ero, 2do, y 3er. Grado. Pérdida de miembros superiores, golpes y contusiones	Supervisar y dar mantenimiento de forma periódica al sistema eléctrico. Establecer niveles mínimo de temperatura en las zonas de trabajo.	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	-----	-----	Mantenimiento preventivo al sistema eléctrico de los equipos	Procedimiento escrito de trabajo seguro (PETS) Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón	
		Físico	Presencia de partículas y polvo metálico	Inhalación de polvo metálico y polvo producido por las máquinas de lijado generado durante el lijado de contornos	Inflamaciones o infecciones vías respiratorias	Acondicionar los ambientes a fin que sean amplios y tengan un sistema de ventilación y extracción de impurezas. Entrega y uso de EPPs Toma de examen médico ocupacional	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	-----	-----	Instalar sistemas de ventilación y extracción de impurezas	Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de respirador, casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón	
		Psicosocial	Exceso de horas trabajadas	Monotonía de las labores desarrolladas	Estrés, fatiga laboral	Instar al trabajador a realizar estiramientos de los músculos y articulaciones. Toma de descansos periódicos (15 min)	2	2	3	3	10	1	10	Moderado	NO	-----	-----	---	---	Charlas de seguridad y salud en el trabajo Charlas sobre ejercicios de estiramiento y pausas laborales	-----
Cortado de puente	Corte de planchas metálicas con dimensiones específicas a emplearse como punte	Ergonómico	Mala postura	Postura adoptada por el trabajador fuera de los rangos de comodidad. Fatiga física.	Trastornos musculó-esquelético	Colocar la mesa de trabajo a la altura del brazo del trabajador. Colocar pisos ergonómicos.	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	-----	-----	Adaptar la altura de la mesa de trabajo a los brazos del trabajador. Instalar pisos ergonómicos	Capacitación en riesgo disergonómico.	-----	
		Físico	Ruido producido por las maquinarias	Pérdida de audición por exceso de ruido	El trabajador puede perder la capacidad auditiva, sufrir de dolores de cabeza.	Entrega de EPP	2	2	1	3	8	3	24	Importante	NO	-----	-----	---	---	Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de tapones y orejeras
		Mecánico	Posibles lesiones corporales, cortes	Corte o mutilación de manos o miembros superiores	Se puede producir heridas, rasguños, rozaduras, pérdida del dedo.	Realizar labores de limpieza periódica del área de trabajo, retiro de recortes metálicos. Entrega de EPP	2	2	1	3	8	2	16	Moderado	NO	-----	-----	Mantenimiento preventivo de los equipos	Procedimiento escrito de trabajo seguro (PETS) Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón	
		Eléctrico	Peligro eléctrico al operar máquinas	Riesgo de descargas eléctricas	Quemaduras de 1ero, 2do, y 3er. Grado. Pérdida de miembros superiores, golpes y contusiones	Supervisar y dar mantenimiento de forma periódica al sistema eléctrico. Establecer niveles mínimo de temperatura en las zonas de trabajo.	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	-----	-----	Mantenimiento preventivo al sistema eléctrico de los equipos	Procedimiento escrito de trabajo seguro (PETS) Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón	

			Psicosocial	Exceso de horas trabajadas	Monotonía de las labores desarrolladas	Estrés, fatiga laboral	Instalar al trabajador a realizar estiramientos de los músculos y articulaciones. Toma de descansos periódicos (15 min)	2	2	3	3	10	1	10	Moderado	NO	-----	-----	-----	Charlas de seguridad y salud en el trabajo Charlas sobre ejercicios de estiramiento y pausas laborales	-----
Perforado de puente	Realizar agujeros en las láminas que serán empleadas como puentes de cocina		Ergonómico	Mala postura	Postura adoptada por el trabajador fuera de los rangos de comodidad. Fatiga física.	Trastornos musculó - esquelético	Colocar la mesa de trabajo a la altura del brazo del trabajador. Colocar pisos ergonómicos.	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	-----	-----	Adaptar la altura de la mesa de trabajo a los brazos del trabajador. Instalar pisos ergonómicos	Capacitación en riesgo disergonómico.	-----
			Mecánico	Posibles lesiones corporales, cortes	Corte o mutilación de manos o miembros superiores	Se puede producir heridas, rasguños, rozaduras, pérdida del dedo.	Realizar labores de limpieza periódica del área de trabajo, retiro de recortes metalicos. Entrega de EPP	2	2	1	3	8	2	16	Moderado	NO	-----	-----	Mantenimiento preventivo de los equipos	Procedimiento escrito de trabajo seguro (PETS) Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón
			Eléctrico	Peligro electrico al operar maquinas	Riesgo de descargas electricas	Quemaduras de 1ero., 2do. y 3er. Grado. Pérdida de miembros superiores, golpes y contusiones	Supervisar y dar mantenimiento de forma periódica al sistema electrico. Establecer niveles minimo de temperatura en las zonas de trabajo.	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	-----	-----	Mantenimiento preventivo al sistema electrico de los equipos	Procedimiento escrito de trabajo seguro (PETS) Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón
			Psicosocial	Exceso de horas trabajadas	Monotonía de las labores desarrolladas	Estrés, fatiga laboral	Instalar al trabajador a realizar estiramientos de los músculos y articulaciones. Toma de descansos periódicos (15 min)	2	2	3	3	10	1	10	Moderado	NO	-----	-----	-----	Charlas de seguridad y salud en el trabajo Charlas sobre ejercicios de estiramiento y pausas laborales	-----
Embutido de puente	Transformar la lámina a emplearse como puente a una forma ahuecada.		Ergonómico	Mala postura	Postura adoptada por el trabajador fuera de los rangos de comodidad. Fatiga física.	Trastornos musculó - esquelético	Colocar la mesa de trabajo a la altura del brazo del trabajador. Colocar pisos ergonómicos.	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	-----	-----	Adaptar la altura de la mesa de trabajo a los brazos del trabajador. Instalar pisos ergonómicos	Capacitación en riesgo disergonómico.	-----
			Mecánico	Posibles lesiones corporales, cortes	Corte o mutilación de manos o miembros superiores	Se puede producir heridas, rasguños, rozaduras, pérdida del dedo.	Realizar labores de limpieza periódica del área de trabajo. Entrega de EPP	2	2	1	3	8	2	16	Moderado	NO	-----	-----	Mantenimiento preventivo de los equipos	Procedimiento escrito de trabajo seguro (PETS) Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón
			Eléctrico	Peligro electrico al operar maquinas	Riesgo de descargas electricas	Quemaduras de 1ero., 2do. y 3er. Grado. Pérdida de miembros superiores, golpes y contusiones	Supervisar y dar mantenimiento de forma periódica al sistema electrico. Establecer niveles minimo de temperatura en las zonas de trabajo.	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	-----	-----	Mantenimiento preventivo al sistema electrico de los equipos	Procedimiento escrito de trabajo seguro (PETS) Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón
			Psicosocial	Exceso de horas trabajadas	Monotonía de las labores desarrolladas	Estrés, fatiga laboral	Instalar al trabajador a realizar estiramientos de los músculos y articulaciones. Toma de descansos periódicos (15 min)	2	2	3	3	10	1	10	Moderado	NO	-----	-----	-----	Charlas de seguridad y salud en el trabajo Charlas sobre ejercicios de estiramiento y pausas laborales	-----
Soldado	Unión de la matriz de cocina con los puentes		Mecánico	Peligro de quemadura y exposición a luz brillante	Quemaduras corporales de 2do y 3er grado. Daño visual en la cornea y ceguera.	Daño físico (cicatrices, piel roja, hinchazones, ceguera, otros)	Establecer exámenes médicos ocupacionales preventivos. Entrega de EPP	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	-----	-----	Mantenimiento preventivo de los equipos	Procedimiento escrito de trabajo seguro (PETS) Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de casco de soldadura, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón
			Ambiental	Trabajo con material inflamable	Ocurrencia de incendio	Daño humano y daño material	Ubicar áreas de seguridad Contar con equipos de primeros auxilios Contar con equipos extintores Contar con plan de acción ante desastres	2	2	1	3	8	3	24	Importante	NO	-----	-----	Ubicar áreas de seguridad Contar con equipos de primeros auxilios Contar con equipos extintores Contar con plan de acción ante	Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	-----
			Eléctrico	Peligro electrico al operar maquinas	Riesgo de descargas electricas	Quemaduras de 1ero., 2do. y 3er. Grado. Pérdida de miembros superiores, golpes y contusiones	Supervisar y dar mantenimiento de forma periódica al sistema electrico. Establecer niveles minimo de temperatura en las zonas de trabajo.	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	-----	-----	Mantenimiento preventivo al sistema electrico de los equipos	Procedimiento escrito de trabajo seguro (PETS) Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón
			Químico	Inhalación de gases tóxicos de soldadura	Inflamaciones o infecciones vías respiratorias	Alergias, asfisia, enfermedades bronquiales o lesiones pulmonares, cáncer	Limpieza y ventilación del puesto de trabajo. Establecer niveles mínimos de temperatura en las zonas de trabajo. Entrega de EPP	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	-----	-----	Mantenimiento preventivo de los equipos	Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de respirador, casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón
Corte y perforado de tubos con dimensiones			Ergonómico	Mala postura	Fatiga física.	Trastornos musculó - esquelético	Colocar la mesa de trabajo a la altura del brazo del trabajador. Colocar pisos ergonómicos.	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	-----	-----	Adaptar la altura de la mesa de trabajo a los brazos del trabajador. Instalar pisos ergonómicos	Capacitación en riesgo disergonómico.	-----
			Físico	Ruido producido por las maquinarias	Pérdida de audición por exceso de ruido	El trabajador puede perder la capacidad auditiva, sufrir de dolores de cabeza.	Entrega de EPP	2	2	1	3	8	3	24	Importante	NO	-----	-----	-----	Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de tapones y orejeras
			Mecánico	Posibles lesiones corporales, cortes	Corte o mutilación de manos o miembros superiores	Se puede producir heridas, rasguños, rozaduras, pérdida del dedo.	Realizar labores de limpieza periódica del área de trabajo, retiro de recortes metalicos. Entrega de EPP	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	-----	-----	Mantenimiento preventivo de los equipos	Procedimiento escrito de trabajo seguro (PETS) Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón

Elaboración de tubería de abasto (sistema de combustión)

especificas	Eléctrico	Peligro electrico al operar maquinas	Riesgo de descargas electricas	Quemaduras de 1ero., 2do. y 3er. Grado. Pérdida de miembros superiores, golpes y contusiones	Supervisar y dar mantenimiento de forma periódica al sistema electrico. Establecer niveles minimo de temperatura en las zonas de trabajo.	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	-----	-----	Mantenimiento preventivo al sistema electrico de los equipos	Procedimiento escrito de trabajo seguro (PETS) Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilon
	Psicosocial	Exceso de horas trabajadas	Monotonía de las labores desarrolladas	Estrés, fatiga laboral	Instar al trabajador a realizar estiramientos de los músculos y articulaciones. Toma de descansos periódicos (15 min)	2	2	3	3	10	1	10	Moderado	NO	-----	-----	-----	Charlas de seguridad y salud en el trabajo Charlas sobre ejercicios de estiramiento y pausas laborales	
Roscado de tubo con dimensiones especificas	Ergonómico	Mala postura	Fatiga física.	Trastornos musculo - esquelético	Colocar la mesa de trabajo a la altura del brazo del trabajador. Colocar pisos ergonómicos.	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	-----	-----	Adaptar la altura de la mesa de trabajo a los brazos del trabajador. Instalar pisos ergonómicos	Capacitación en riesgo disergonómico.	
	Físico	Ruido producido por las maquinarias	Perdida de audición por exceso de ruido	El trabajador puede perder la capacidad auditiva, sufrir de dolores de cabeza.	Entrega de EPP	2	2	1	3	8	3	24	Importante	NO	-----	-----	-----	Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de tapones y orejeras
	Mecánico	Posibles lesiones corporales, cortes	Corte o mutilación de manos o miembros superiores	Se puede producir heridas, rasguños, rozaduras, perdida del dedo.	Realizar mantenimiento preventivo a las maquinarias y labores de limpieza periodica del área de trabajo, retiro de recortes metalicos. Entrega de EPP	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	-----	-----	Mantenimiento preventivo de los equipos	Procedimiento escrito de trabajo seguro (PETS) Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilon
	Eléctrico	Peligro electrico al operar maquinas	Riesgo de descargas electricas	Quemaduras de 1ero., 2do. y 3er. Grado. Pérdida de miembros superiores, golpes y contusiones	Supervisar y dar mantenimiento de forma periódica al sistema electrico. Establecer niveles minimo de temperatura en las zonas de trabajo.	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	-----	-----	Mantenimiento preventivo al sistema electrico de los equipos	Procedimiento escrito de trabajo seguro (PETS) Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilon
	Psicosocial	Exceso de horas trabajadas	Monotonía de las labores desarrolladas	Estrés, fatiga laboral	Instar al trabajador a realizar estiramientos de los músculos y articulaciones. Toma de descansos periódicos (15 min)	2	2	3	3	10	1	10	Moderado	NO	-----	-----	-----	Charlas de seguridad y salud en el trabajo Charlas sobre ejercicios de estiramiento y pausas laborales	
Doblado y cierre de tubería	Ergonómico	Mala postura	Fatiga física.	Trastornos musculo - esquelético	Colocar la mesa de trabajo a la altura del brazo del trabajador. Colocar pisos ergonómicos.	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	-----	-----	Adaptar la altura de la mesa de trabajo a los brazos del trabajador. Instalar pisos ergonómicos	Capacitación en riesgo disergonómico.	
	Físico	Ruido producido por las maquinarias	Perdida de audición por exceso de ruido	El trabajador puede perder la capacidad auditiva, sufrir de dolores de cabeza.	Entrega de EPP	2	2	1	3	8	3	24	Importante	NO	-----	-----	-----	Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de tapones y orejeras
	Mecánico	Posibles lesiones corporales, cortes	Corte o mutilación de manos o miembros superiores	Se puede producir heridas, rasguños, rozaduras, perdida del dedo.	Realizar mantenimiento preventivo a las maquinarias empleadas en estas tareas Entrega de EPP	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	----	----	Mantenimiento preventivo de los equipos	Procedimiento escrito de trabajo seguro (PETS) Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilon
	Eléctrico	Peligro electrico al operar maquinas	Riesgo de descargas electricas	Quemaduras de 1ero., 2do. y 3er. Grado. Pérdida de miembros superiores, golpes y contusiones	Supervisar y dar mantenimiento de forma periódica al sistema electrico. Establecer niveles minimo de temperatura en las zonas de trabajo.	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	----	----	Mantenimiento preventivo al sistema electrico de los equipos	Procedimiento escrito de trabajo seguro (PETS) Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilon
	Psicosocial	Exceso de horas trabajadas	Monotonía de las labores desarrolladas	Estrés, fatiga laboral	Instar al trabajador a realizar estiramientos de los músculos y articulaciones. Toma de descansos periódicos (15 min)	2	2	3	3	10	1	10	Moderado	NO	----	----	-----	Charlas de seguridad y salud en el trabajo Charlas sobre ejercicios de estiramiento y pausas laborales	
Soldado del cierre de tubería	Mecánico	Peligro de quemadura y exposición a luz brillante	Quemaduras corporales de 2do y 3er grado. Daño visual en la cornea y ceguera.	Daño físico (cicatrices, piel roja, hinchazones, ceguera, otros)	Establecer exámenes médicos ocupacionales preventivos. Entrega de EPP	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	----	----	Mantenimiento preventivo de los equipos	Procedimiento escrito de trabajo seguro (PETS) Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de casco de soldadura, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilon
	Ambiental	Trabajo con material inflamable	Ocurrencia de incendio	Daño humano y daño material	Ubicar áreas de seguridad Contar con equipos de primeros auxilios Contar con equipos extintores Contar con plan de acción ante desastres	2	2	1	3	8	3	24	Importante	NO	----	----	Ubicar áreas de seguridad Contar con equipos de primeros auxilios Contar con equipos extintores Contar con plan de acción ante desastres	Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	
	Eléctrico	Peligro electrico al operar maquinas	Riesgo de descargas electricas	Quemaduras de 1ero., 2do. y 3er. Grado. Pérdida de miembros superiores, golpes y contusiones	Supervisar y dar mantenimiento de forma periódica al sistema electrico. Establecer niveles minimo de temperatura en las zonas de trabajo.	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	----	----	Mantenimiento preventivo al sistema electrico de los equipos	Procedimiento escrito de trabajo seguro (PETS) Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilon

Elaboración de tubería para quemador	Sellado de tubería	Químico	Inhalación de gases tóxicos de soldadura	Inflamaciones o infecciones vías respiratorias	Alergias, asfixia, enfermedades bronquiales o lesiones pulmonares, cáncer	Limpieza del puesto de trabajo. Ventilación y extracción de aire en el puesto de trabajo Entrega de EPP	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	----	----	Mantenimiento preventivo de los equipos	Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de respirador, casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón
		Ambiental	Trabajo con material inflamable	Ocurrencia de incendio	Daño humano y daño material	Ubicar áreas de seguridad Contar con equipos de primeros auxilios Contar con equipos extintores Contar con plan de acción ante desastres	2	2	1	3	8	2	16	Moderado	NO	----	----	Ubicar áreas de seguridad Contar con equipos de primeros auxilios Contar con equipos extintores Contar con plan de acción ante desastres	Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	
		Químico	Inhalación de gases tóxicos de soldadura	Inflamaciones o infecciones vías respiratorias	Alergias, asfixia, enfermedades bronquiales o lesiones pulmonares, cáncer	Limpieza del puesto de trabajo. Ventilación y extracción de aire en el puesto de trabajo Entrega de EPP	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	----	----	Mantenimiento preventivo de los equipos	Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de respirador, casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón
	Enrosque de rubinete de cocina	Ergonómico	Mala postura	Fatiga física.	Trastornos musculó-esquelético	Colocar la mesa de trabajo a la altura del brazo del trabajador. Colocar pisos ergonómicos.	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	----	----	Adaptar la altura de la mesa de trabajo a los brazos del trabajador. Instalar pisos ergonómicos	Capacitación en riesgo disergonómico.	
		Mecánico	Peligro de torceduras	Contusión de miembro superior	Torceduras y contusión de dedo, mano	Entrega de EPP	2	2	1	3	8	2	16	Moderado	NO	----	----	Mantenimiento preventivo de los equipos	Procedimiento escrito de trabajo seguro (PETS) Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón
	Ensamblado de tubería de abasto	Ergonómico	Mala postura	Fatiga física.	Trastornos musculó-esquelético	Colocar la mesa de trabajo a la altura del brazo del trabajador. Colocar pisos ergonómicos.	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	----	----	Adaptar la altura de la mesa de trabajo a los brazos del trabajador. Instalar pisos ergonómicos	Capacitación en riesgo disergonómico.	
		Mecánico	Peligro de torceduras	Contusión de miembro superior	Torceduras y contusión de dedo, mano	Entrega de EPP	2	2	1	3	8	2	16	Moderado	NO	----	----	Mantenimiento preventivo de los equipos	Procedimiento escrito de trabajo seguro (PETS) Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón
	Corte de tubos con dimensiones específicas	Ergonómico	Mala postura	Fatiga física.	Trastornos musculó-esquelético	Colocar la mesa de trabajo a la altura del brazo del trabajador. Colocar pisos ergonómicos.	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	----	----	Adaptar la altura de la mesa de trabajo a los brazos del trabajador. Instalar pisos ergonómicos	Capacitación en riesgo disergonómico.	
		Físico	Ruido producido por las maquinarias	Perdida de audición por exceso de ruido	El trabajador puede perder la capacidad auditiva, sufrir de dolores de cabeza.	Entrega de EPP	2	2	1	3	8	3	24	Importante	NO	----	----		Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de tapones y orejeras
		Mecánico	Posibles lesiones corporales, cortes	Corte o mutilación de manos o miembros superiores	Se puede producir heridas, rasguños, rozaduras, pérdida del dedo.	Realizar labores de limpieza periódica del área de trabajo, retiro de recortes metálicos. Entrega de EPP	2	2	1	3	8	2	16	Moderado	NO	----	----	Mantenimiento preventivo de los equipos	Procedimiento escrito de trabajo seguro (PETS) Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón
		Eléctrico	Peligro eléctrico al operar máquinas	Riesgo de descargas eléctricas	Quemaduras de 1er., 2do. y 3er. Grado. Pérdida de miembros superiores, golpes y contusiones	Supervisar y dar mantenimiento de forma periódica al sistema eléctrico. Establecer niveles mínimo de temperatura en las zonas de trabajo.	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	----	----	Mantenimiento preventivo al sistema eléctrico de los equipos	Procedimiento escrito de trabajo seguro (PETS) Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón
		Psicosocial	Exceso de horas trabajadas	Monotonía de las labores desarrolladas	Estrés, fatiga laboral	Instar al trabajador a realizar estiramientos de los músculos y articulaciones. Toma de descansos periódicos (15 min)	2	2	3	3	10	1	10	Moderado	NO	----	----		Charlas de seguridad y salud en el trabajo Charlas sobre ejercicios de estiramiento y pausas laborales	
	Doblado de tubería	Ergonómico	Mala postura	Fatiga física.	Trastornos musculó-esquelético	Colocar la mesa de trabajo a la altura del brazo del trabajador. Colocar pisos ergonómicos.	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	----	----	Adaptar la altura de la mesa de trabajo a los brazos del trabajador. Instalar pisos ergonómicos	Capacitación en riesgo disergonómico.	
		Físico	Ruido producido por las maquinarias	Perdida de audición por exceso de ruido	El trabajador puede perder la capacidad auditiva, sufrir de dolores de cabeza.	Entrega de EPP	2	2	1	3	8	3	24	Importante	NO	----	----		Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de tapones y orejeras
		Mecánico	Posibles lesiones corporales, cortes	Corte o mutilación de manos o miembros superiores	Se puede producir heridas, rasguños, rozaduras, pérdida del dedo.	Realizar labores de limpieza periódica del área de trabajo, retiro de recortes metálicos. Entrega de EPP	2	2	1	3	8	2	16	Moderado	NO	----	----	Mantenimiento preventivo de los equipos	Procedimiento escrito de trabajo seguro (PETS) Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón
		Eléctrico	Peligro eléctrico al operar máquinas	Riesgo de descargas eléctricas	Quemaduras de 1er., 2do. y 3er. Grado. Pérdida de miembros superiores, golpes y contusiones	Supervisar y dar mantenimiento de forma periódica al sistema eléctrico. Establecer niveles mínimo de temperatura en las zonas de trabajo.	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	----	----	Mantenimiento preventivo al sistema eléctrico de los equipos	Procedimiento escrito de trabajo seguro (PETS) Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón

OPERACIÓN

Elaboración de parrilla	Perforado de puente	Psicosocial	Exceso de horas trabajadas	Monotonía de las labores desarrolladas	Estrés, fatiga laboral	Instalar al trabajador a realizar estiramientos de los músculos y articulaciones. Toma de descansos periódicos (15 min)	2	2	3	3	10	1	10	Moderado	NO	---	---	---	Charlas de seguridad y salud en el trabajo Charlas sobre ejercicios de estiramiento y pausas laborales	---
		Ergonómico	Mala postura	Fatiga física.	Trastornos musculoesquelético	Colocar la mesa de trabajo a la altura del brazo del trabajador. Colocar pisos ergonómicos.	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	---	---	Adaptar la altura de la mesa de trabajo a los brazos del trabajador. Instalar pisos ergonómicos	Capacitación en riesgo disergonómico.	---
		Mecánico	Posibles lesiones corporales, cortes	Corte o mutilación de manos o miembros superiores	Se puede producir heridas, rasguños, rozaduras, pérdida del dedo.	Realizar labores de limpieza periódica del área de trabajo, retiro de recortes metalicos. Entrega de EPP	2	2	1	3	8	2	16	Moderado	NO	---	---	Mantenimiento preventivo de los equipos	Procedimiento escrito de trabajo seguro (PETS) Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de casco de soldadura, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón
	Soldado de puente con tubería	Mecánico	Peligro de quemadura y exposición a luz brillante	Quemaduras corporales de 2do y 3er grado. Daño visual en la cornea y ceguera.	Daño físico (cicatrices, piel roja, hinchazones, ceguera, otros)	Establecer exámenes médicos ocupacionales preventivos. Entrega de EPP	2	2	1	3	8	3	24	Importante	NO	---	---	Mantenimiento preventivo de los equipos	Procedimiento escrito de trabajo seguro (PETS) Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón
		Ambiental	Trabajo con material inflamable	Ocurrencia de incendio	Daño humano y daño material	Ubicar áreas de seguridad Contar con equipos de primeros auxilios Contar con equipos extintores Contar con plan de acción ante desastres	2	2	2	3	9	3	27	Intolerable	NO	---	---	Ubicar áreas de seguridad Contar con equipos de primeros auxilios Contar con equipos extintores Contar con plan de acción ante	Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	---
		Eléctrico	Peligro eléctrico al operar maquinas	Riesgo de descargas eléctricas	Quemaduras de 1ero, 2do, y 3er. Grado. Pérdida de miembros superiores, golpes y contusiones	Supervisar y dar mantenimiento de forma periódica al sistema eléctrico. Establecer niveles mínimo de temperatura en las zonas de trabajo.	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	---	---	Mantenimiento preventivo al sistema eléctrico de los equipos	Procedimiento escrito de trabajo seguro (PETS) Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón
		Químico	Inhalación de gases tóxicos de soldadura	Inflamaciones o infecciones vías respiratorias	Alergias, asfixia, enfermedades bronquiales o lesiones pulmonares, cancer	Limpieza del puesto de trabajo. Ventilación y extracción de aire en el puesto de trabajo. Entrega de EPP	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	---	---	Mantenimiento preventivo de los equipos	Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de respirador, casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón
		Ergonómico	Mala postura	Fatiga física.	Trastornos musculoesquelético	Colocar la mesa de trabajo a la altura del brazo del trabajador. Colocar pisos ergonómicos.	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	---	---	Adaptar la altura de la mesa de trabajo a los brazos del trabajador. Instalar pisos ergonómicos	Capacitación en riesgo disergonómico.	---
	Cortado de fierro para arzo y puente de parrilla	Físico	Ruido producido por las maquinarias	Pérdida de audición por exceso de ruido	El trabajador puede perder la capacidad auditiva, sufrir de dolores de cabeza.	Entrega de EPP	2	2	1	3	8	3	24	Importante	NO	---	---	---	Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de tapones y orejeras
		Mecánico	Posibles lesiones corporales, cortes	Corte o mutilación de manos o miembros superiores	Se puede producir heridas, rasguños, rozaduras, pérdida del dedo.	Realizar labores de limpieza periódica del área de trabajo, retiro de recortes metalicos. Entrega de EPP	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	---	---	Mantenimiento preventivo de los equipos	Procedimiento escrito de trabajo seguro (PETS) Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón
		Eléctrico	Peligro eléctrico al operar maquinas	Riesgo de descargas eléctricas	Quemaduras de 1ero, 2do, y 3er. Grado. Pérdida de miembros superiores, golpes y contusiones	Supervisar y dar mantenimiento de forma periódica al sistema eléctrico. Establecer niveles mínimo de temperatura en las zonas de trabajo.	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	---	---	Mantenimiento preventivo al sistema eléctrico de los equipos	Procedimiento escrito de trabajo seguro (PETS) Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos) Implementar sirenas y alarmas	Uso de casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón
		Psicosocial	Exceso de horas trabajadas	Monotonía de las labores desarrolladas	Estrés, fatiga laboral	Instalar al trabajador a realizar estiramientos de los músculos y articulaciones. Toma de descansos periódicos (15 min)	2	2	3	3	10	1	10	Moderado	NO	---	---	---	Charlas de seguridad y salud en el trabajo Charlas sobre ejercicios de estiramiento y pausas laborales	---
Doblado de fierro de arzo y puente de parrilla	Ergonómico	Mala postura	Fatiga física.	Trastornos musculoesquelético	Colocar la mesa de trabajo a la altura del brazo del trabajador. Colocar pisos ergonómicos.	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	---	---	Adaptar la altura de la mesa de trabajo a los brazos del trabajador. Instalar pisos ergonómicos	Capacitación en riesgo disergonómico.	---	
	Físico	Ruido producido por las maquinarias	Pérdida de audición por exceso de ruido	El trabajador puede perder la capacidad auditiva, sufrir de dolores de cabeza.	Entrega de EPP	2	2	1	3	8	3	24	Importante	NO	---	---	---	Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de tapones y orejeras	
	Mecánico	Posibles lesiones corporales, cortes	Corte o mutilación de manos o miembros superiores	Se puede producir heridas, rasguños, rozaduras, pérdida del dedo.	Realizar labores de limpieza periódica del área de trabajo, retiro de recortes metalicos. Entrega de EPP	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	---	---	Mantenimiento preventivo de los equipos	Procedimiento escrito de trabajo seguro (PETS) Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón	

Soldado de aro y puente doblados	Eléctrico	Peligro eléctrico al operar máquinas	Riesgo de descargas eléctricas	Quemaduras de 1ero., 2do. y 3er. Grado. Pérdida de miembros superiores, golpes y contusiones	Supervisar y dar mantenimiento de forma periódica al sistema eléctrico. Establecer niveles mínimo de temperatura en las zonas de trabajo.	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	---	---	Mantenimiento preventivo al sistema eléctrico de los equipos	Procedimiento escrito de trabajo seguro (PETS) Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón
	Psicosocial	Exceso de horas trabajadas	Monotonía de las labores desarrolladas	Estrés, fatiga laboral	Instar al trabajador a realizar estiramientos de los músculos y articulaciones. Toma de descansos periódicos (15 min)	2	2	3	3	10	1	10	Moderado	NO	---	---		Charlas de seguridad y salud en el trabajo Charlas sobre ejercicios de estiramiento y pausas laborales	---
	Mecánico	Peligro de quemadura y exposición a luz brillante	Quemaduras corporales de 2do y 3er grado. Daño visual en la cornea y ceguera.	Daño físico (cicatrices, piel roja, hinchazones, ceguera, otros)	Establecer exámenes médicos ocupacionales preventivos. Entrega de EPP	2	2	1	3	8	3	24	Importante	NO	---	---	Mantenimiento preventivo de los equipos	Procedimiento escrito de trabajo seguro (PETS) Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de casco de soldadura, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón
	Ambiental	Trabajo con material inflamable	Ocurrencia de incendio	Daño humano y daño material	Ubicar áreas de seguridad Contar con equipos de primeros auxilios Contar con equipos extintores Contar con plan de acción ante desastres	2	2	2	3	9	3	27	Intolerable	NO	---	---	Ubicar áreas de seguridad Contar con equipos de primeros auxilios Contar con equipos extintores Contar con plan de acción ante desastres	Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	---
	Eléctrico	Peligro eléctrico al operar máquinas	Riesgo de descargas eléctricas	Quemaduras de 1ero., 2do. y 3er. Grado. Pérdida de miembros superiores, golpes y contusiones	Supervisar y dar mantenimiento de forma periódica al sistema eléctrico. Establecer niveles mínimo de temperatura en las zonas de trabajo.	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	---	---	Mantenimiento preventivo al sistema eléctrico de los equipos	Procedimiento escrito de trabajo seguro (PETS) Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón
	Químico	Inhalación de gases tóxicos de soldadura	Inflamaciones o infecciones vías respiratorias	Alergias, asfixia, enfermedades bronquiales o lesiones pulmonares, cancer	Limpieza del puesto de trabajo. Ventilación y extracción de aire en el puesto de trabajo Entrega de EPP	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	---	---	Mantenimiento preventivo de los equipos	Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de respirador, casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón
	Ergonómico	Mala postura	Postura adoptada por el trabajador fuera de los rangos de comodidad. Fatiga física.	Trastornos musculó - esquelético	Colocar la mesa de trabajo a la altura del brazo del trabajador. Colocar pisos ergonómicos.	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	---	---	Adaptar la altura de la mesa de trabajo a los brazos del trabajador. Instalar pisos ergonómicos	Capacitación y monitoreo en riesgo disergonómico.	---
	Mecánico	Posibles lesiones corporales, cortes	Corte o mutilación de manos o miembros superiores	Se puede producir heridas, rasguños, rozaduras, pérdida del dedo.	Realizar labores de limpieza periódica del área de trabajo, retiro de residuos metálicos. Entrega de EPP	2	2	1	3	8	2	16	Moderado	NO	---	---	Mantenimiento preventivo de los equipos	Procedimiento escrito de trabajo seguro (PETS) Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón
	Eléctrico	Peligro eléctrico al operar máquinas	Riesgo de descargas eléctricas	Quemaduras de 1ero., 2do. y 3er. Grado. Pérdida de miembros superiores, golpes y contusiones	Supervisar y dar mantenimiento de forma periódica al sistema eléctrico. Entrega de EPP	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	---	---	Mantenimiento preventivo al sistema eléctrico de los equipos	Procedimiento escrito de trabajo seguro (PETS) Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón
	Físico	Presencia de partículas y polvo metálico	Inhalación de polvo metálico y polvo producido por las máquinas de lijado generado durante el lijado de contornos	Inflamaciones o infecciones vías respiratorias	Acondicionar los ambientes a fin que sean amplios y tengan un sistema de ventilación y extracción de impurezas. Entrega y uso de EPPs Toma de examen médico ocupacional	2	2	1	3	8	2	16	Moderado	NO	---	---	Instalar sistemas de ventilación y extracción de impurezas	Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de respirador, casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón
Psicosocial	Exceso de horas trabajadas	Monotonía de las labores desarrolladas	Estrés, fatiga laboral	Instar al trabajador a realizar estiramientos de los músculos y articulaciones. Toma de descansos periódicos (15 min)	2	2	3	3	10	1	10	Moderado	NO	---	---	-----	Charlas de seguridad y salud en el trabajo Charlas sobre ejercicios de estiramiento y pausas laborales	---	
Desengrase. Eliminar todo rastro de aceite, grasa y residuos metálicos de las partes y piezas de los materiales que van a ser tratados	Químico	Sustancias que pueden causar daño por salpicadura en la vista y piel	Contacto directo con elementos químicos	Quemaduras, alergias, daños a la piel (dermatitis), ceguera, otros	Charla de inducción sobre los riesgos y manejo de sustancias químicas. Entrega de EPP. Charlas sobre el uso adecuado de los EPP.	2	2	1	3	8	2	16	Moderado	NO	---	---	Mantenimiento preventivo de los equipos	Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de respirador, casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón
	Ergonómico	Mala postura	Postura adoptada por el trabajador fuera de los rangos de comodidad. Fatiga física.	Trastornos musculó - esquelético	Colocar la mesa de trabajo a la altura del brazo del trabajador. Colocar pisos ergonómicos.	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	---	---	Adaptar la altura de la mesa de trabajo a los brazos del trabajador. Instalar pisos ergonómicos	Capacitación y monitoreo en riesgo disergonómico.	---
	Mecánico	Mal funcionamiento de la maquinaria encargada de sumergir las cocinas en los tanques con	Las cocinas se sueltan de las sumergen en los tanques con químicos	El material (cocinas) producen un daño físico al trabajador. La caída del material produzca salpicadura de los líquidos contenidos en los tanques de desengrase	Entrega de EPP Charlas sobre el uso adecuado de los EPP. Revisión periódica del funcionamiento de la maquinaria encargada de sumergir las cocinas en los tanques con químico	2	2	1	3	8	2	16	Moderado	NO	---	---	Mantenimiento preventivo de los equipos	Procedimiento escrito de trabajo seguro (PETS) Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón

ACABADO																									
Decapado de las estructuras de las cocinas y parrillas	Decapado ácido. Eliminar todo rastro de impurezas y óxido	Químico	Sustancias que pueden causar daño por salpicadura en la vista y piel	Contacto directo con elementos químicos	Quemaduras, alergias, daños a la piel (dermatitis), ceguera, otros	Charla de inducción sobre los riesgos y manejo de sustancias químicas. Entrega de EPP. Charlas sobre el uso adecuado de los EPP.	2	2	1	3	8	3	24	Importante	NO	----	----	Mantenimiento preventivo de los equipos	Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de respirador, casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón					
		Ergonómico	Mala postura	Postura adoptada por el trabajador fuera de los rangos de comodidad. Fatiga física.	Trastornos musculoso - esquelético	Colocar la mesa de trabajo a la altura del brazo del trabajador. Colocar pisos ergonómicos.	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	----	----	Adaptar la altura de la mesa de trabajo a los brazos del trabajador. Instalar pisos ergonómicos	Capacitación en riesgo disergonómico.	_____					
		Mecánico	Mal funcionamiento de la maquinaria encargada de sumergir las cocinas en los tanques con químicos	Las cocinas se sueltan de la maquinaria que las sumergen en los tanques con químicos	El material (cocinas) producen un daño físico al trabajador. La caída del material produce salpicadura de los líquidos contenidos en los tanques de desengrase	Entrega de EPP Charlas sobre el uso adecuado de los EPP. Revisión periódica del funcionamiento de la maquinaria encargada de sumergir las cocinas en los tanques con químico	2	2	1	3	8	2	16	Moderado	NO	----	----	Mantenimiento preventivo de los equipos	Procedimiento escrito de trabajo seguro (PETS) Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón					
	Neutralizante. Neutralizar la acción corrosiva del ácido usado en la tarea anterior	Químico	Sustancias que pueden causar daño por salpicadura en la vista y piel	Contacto directo con elementos químicos	Quemaduras, alergias, daños a la piel (dermatitis), ceguera, otros	Charla de inducción sobre los riesgos y manejo de sustancias químicas. Entrega de EPP. Charlas sobre el uso adecuado de los EPP.	2	2	1	3	8	2	16	Moderado	NO	----	----	Mantenimiento preventivo de los equipos	Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de respirador, casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón					
		Ergonómico	Mala postura	Postura adoptada por el trabajador fuera de los rangos de comodidad. Fatiga física.	Trastornos musculoso - esquelético	Colocar la mesa de trabajo a la altura del brazo del trabajador. Colocar pisos ergonómicos.	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	----	----	Adaptar la altura de la mesa de trabajo a los brazos del trabajador. Instalar pisos ergonómicos	Capacitación en riesgo disergonómico.	_____					
		Mecánico	Mal funcionamiento de la maquinaria encargada de sumergir las cocinas en los tanques con químicos	Las cocinas se sueltan de la maquinaria que las sumergen en los tanques con químicos	El material (cocinas) producen un daño físico al trabajador. La caída del material produce salpicadura de los líquidos contenidos en los tanques de desengrase	Entrega de EPP Charlas sobre el uso adecuado de los EPP. Revisión periódica del funcionamiento de la maquinaria encargada de sumergir las cocinas en los tanques con químico	2	2	1	3	8	2	16	Moderado	NO	----	----	Mantenimiento preventivo de los equipos	Procedimiento escrito de trabajo seguro (PETS) Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón					
	Secado del material que pasó por el decapado	Ergonómico	Mala postura	Postura adoptada por el trabajador fuera de los rangos de comodidad. Fatiga física.	Trastornos musculoso - esquelético	Colocar la mesa de trabajo a la altura del brazo del trabajador. Colocar pisos ergonómicos.	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	----	----	Adaptar la altura de la mesa de trabajo a los brazos del trabajador. Instalar pisos ergonómicos	Capacitación en riesgo disergonómico.	_____					
		Mecánico	Mal funcionamiento de la maquinaria donde se coloca las cocinas para secado	Las cocinas se caigan de la maquinaria que las sostiene durante el secado	El material (cocinas) producen un daño físico al trabajador (golpes, lesiones)	Entrega de EPP Charlas sobre el uso adecuado de los EPP. Revisión periódica del funcionamiento de la maquinaria empleada en el secado.	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	----	----	Mantenimiento preventivo de los equipos	Procedimiento escrito de trabajo seguro (PETS) Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón					
	Pulido de las estructuras de las cocinas y parrilla	Pasar con lija las cocinas para quitar los excedentes de grasa	Ergonómico	Mala postura	Movimiento repetitivo al lijar las cocinas y mala postura adaptada por el trabajador	Trastornos musculoso - esquelético	Colocar la mesa de trabajo a la altura del brazo del trabajador. Colocar pisos ergonómicos.	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	----	----	Adaptar la altura de la mesa de trabajo a los brazos del trabajador. Instalar pisos ergonómicos	Capacitación en riesgo disergonómico.	_____				
			Mecánico	Posibles lesiones corporales, cortes	Corte o mutilación de dedos	Se puede producir heridas, rasguños, rozaduras, pérdida del dedo.	Entrega de EPP Charlas sobre el uso adecuado de los EPP. Revisión periódica del funcionamiento de la maquinaria empleada en el pulido. Instrucción de uso de la maquinaria empleada en el pulido	2	2	1	3	8	2	16	Moderado	NO	----	----	Mantenimiento preventivo de los equipos	Procedimiento escrito de trabajo seguro (PETS) Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón				
Eléctrico			Peligro eléctrico al operar máquinas	Riesgo de descargas eléctricas	Quemaduras de 1er, 2do, y 3er. Grado. Pérdida de miembros superiores, golpes y contusiones	Supervisar y dar mantenimiento de forma periódica a las maquinarias y sistema eléctrico. Entrega de EPP Charlas sobre el uso adecuado de los EPP	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	----	----	Mantenimiento preventivo al sistema eléctrico de los equipos	Procedimiento escrito de trabajo seguro (PETS) Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón					
Físico			Presencia de partículas y polvo metálico	Inhalación de polvo metálico y polvo producido por las máquinas de pulido	Inflamaciones o infecciones vías respiratorias	Acondicionar los ambientes a fin que sean amplios y tengan un sistema de ventilación y extracción de impurezas. Entrega y uso de EPPs Toma de examen médico ocupacional	2	2	1	3	8	2	16	Moderado	NO	----	----	Instalar sistemas de ventilación y extracción de impurezas	Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de respirador, casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón					
Psicosocial			Exceso de horas trabajadas	Monotonía de las labores desarrolladas	Estrés, fatiga laboral	Instar al trabajador a realizar estiramientos de los músculos y articulaciones. Toma de descansos periódicos (15 min)	2	2	3	3	10	1	10	Moderado	NO	----	----	_____	Charlas de seguridad y salud en el trabajo Charlas sobre ejercicios de estiramiento y pausas laborales	_____					

Pintado y Serigrafado		Horneado de las estructuras de las cocinas y parrilla para quitar el óxido		Químico	Inhalación de gases tóxicos	Inflamaciones o infecciones vías respiratorias	Alergias, enfermedades bronquiales o lesiones pulmonares, cancer	Entrega y uso de EPPs	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	----	----	Mantenimiento preventivo de los equipos	Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de respirador, casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón
		Meter al horno las cocinas una vez terminado de pulirlas	Mecánico	Peligro de quemaduras	Daño físico y quemaduras corporales de 2do y 3er grado.	Cicatrices, piel roja, hinchazones	Entrega y uso de EPPs	2	2	1	3	8	2	16	Moderado	NO	----	----	Mantenimiento preventivo de los equipos	Procedimiento escrito de trabajo seguro (PETS) Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón	
Fosfatizado		Acondicionar la cocina al compuesto de agua y ácido deox	Químico	Sustancias que pueden causar daño por salpicadura en la vista y piel	Contacto directo con elementos químicos	Quemaduras, alergias, daños a la piel (dermatitis), ceguera, otros	Charla de inducción sobre los riesgos y manejo de sustancias químicas. Entrega de EPP. Charlas sobre el uso adecuado de los EPP.	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	----	----	Mantenimiento preventivo de los equipos	Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de respirador, casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón	
		Ergonómico	Mala postura	Postura adoptada por el trabajador fuera de los rangos de comodidad. Fatiga física.	Trastornos musculo - esquelético	Colocar la mesa de trabajo a la altura del brazo del trabajador. Colocar pisos ergonómicos.	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	----	----	Adaptar la altura de la mesa de trabajo a los brazos del trabajador. Instalar pisos ergonómicos	Capacitación en riesgo disergonómico.	-----		
Pintado		Preparar la pasta a emplear en el enlozado	Químico	Contacto con restos del polvo de pintura	Contacto con productos químicos (vía inhalación)	Afección en las vías respiratorias	Entrega de EPP Charlas sobre el uso adecuado de los EPP. Evaluación médica ocupacional al trabajador	2	2	1	3	8	2	16	Moderado	NO	----	----	Mantenimiento preventivo de los equipos	Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de respirador, casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón	
			Mecánico	Mal funcionamiento de la maquinaria que mezcla los aditivos y pigmentos	Exposición del personal a accidentes	Daño físico al trabajador	Entrega de EPP Charlas sobre el uso adecuado de los EPP. Revisión periódica del funcionamiento de la maquinaria encargada de mezclar los aditivos y pigmentos	2	2	1	3	8	2	16	Moderado	NO	----	----	Mantenimiento preventivo de los equipos	Procedimiento escrito de trabajo seguro (PETS) Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón	
		Enlozado de parrillas	Químico	Contacto con tintas que contienen el esmalte fundente	Contacto con productos químicos (vía inhalación)	Afección en las vías respiratorias	Entrega de EPP Charlas sobre el uso adecuado de los EPP. Evaluación médica ocupacional al trabajador	2	2	1	3	8	2	16	Moderado	NO	----	----	Mantenimiento preventivo de los equipos	Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de respirador, casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón	
			Mecánico	Mal funcionamiento de las mallas de secado	Exposición del personal a accidentes	Daño físico al trabajador	Entrega de EPP Charlas sobre el uso adecuado de los EPP. Revisión periódica del estado de las mallas de secado	2	2	1	3	8	2	16	Moderado	NO	----	----	Mantenimiento preventivo de los equipos	Procedimiento escrito de trabajo seguro (PETS) Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón	
		Enlozado de cocinas	Químico	Contacto con tintas que contienen el esmalte fundente	Contacto con productos químicos (vía inhalación)	Afección en las vías respiratorias	Entrega de EPP Charlas sobre el uso adecuado de los EPP. Evaluación médica ocupacional al trabajador	2	2	1	3	8	2	16	Moderado	NO	----	----	Mantenimiento preventivo de los equipos	Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de respirador, casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón	
			Mecánico	Mal funcionamiento de las mallas de secado	Exposición del personal a accidentes	Daño físico al trabajador	Entrega de EPP Charlas sobre el uso adecuado de los EPP. Revisión periódica del estado de las mallas de secado	2	2	1	3	8	2	16	Moderado	NO	----	----	Mantenimiento preventivo de los equipos	Procedimiento escrito de trabajo seguro (PETS) Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón	

Horneado	Introducir las cocinas a la cabina de pintura en polvo	Físicos	Exposición a altas temperaturas	Quemaduras por exposición a altas temperaturas	Quemaduras de 1ero., 2do. y 3er. Grado.	Entrega de EPP Charlas sobre el uso adecuado de los EPP. Revisión periódica del funcionamiento de la cabina de pintado	2	2	1	3	8	2	16	Moderado	NO	---	---	Mantenimiento preventivo de los equipos	Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón
		Químicos	Exposición a gases tóxicos	Contacto con sustancias químicas	Intoxicación, afección a las vías respiratorias	Entrega de EPP Charlas sobre el uso adecuado de los EPP. Evaluación médica ocupacional al trabajador	2	2	1	3	8	2	16	Moderado	NO	---	---	Mantenimiento preventivo de los equipos	Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de respirador, casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón
Serigrafía o	Pintar logo de las cocinas (Aplicación de pintura por aspersión)	Químico	Contacto con pintura	Contacto con productos químicos	Afección en las vías respiratorias y problemas de la piel	Entrega de EPP Charlas sobre el uso adecuado de los EPP. Evaluación médica ocupacional al trabajador	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	---	---	Mantenimiento preventivo de los equipos	Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de respirador, casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón
		Ergonómico	Postura forzada	Postura adaptada por el trabajador fuera de los rangos de comodidad	Desordenes músculo esqueléticos	Adaptar la mesa de trabajo a la altura de sus brazos	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	---	---	Adaptar la altura de la mesa de trabajo a los brazos del trabajador. Instalar pisos ergonómicos	Capacitación en riesgo disergonómico.	-----
		Mecánico	Mal funcionamiento de las pistolas de aspersión	Exposición del personal a accidentes	Daño físico al trabajador	Entrega de EPP Charlas sobre el uso adecuado de los EPP. Revisión periódica del estado de las pistolas de aspersión	2	2	1	3	8	2	16	Moderado	NO	---	---	Mantenimiento preventivo de los equipos	Procedimiento escrito de trabajo seguro (PETS) Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de respirador, casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón
Horneado	Secado del serigrafado	Físicos	Exposición a altas temperaturas	Quemaduras por exposición a altas temperaturas	Quemaduras de 1ero., 2do. y 3er. Grado.	Entrega de EPP Charlas sobre el uso adecuado de los EPP. Revisión periódica del funcionamiento de los hornos de secado	2	2	1	3	8	2	16	Moderado	NO	---	---	Mantenimiento preventivo de los equipos	Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón
		Químicos	Exposición a gases tóxicos	Contacto con sustancias químicas	Intoxicación, afección a las vías respiratorias	Entrega de EPP Charlas sobre el uso adecuado de los EPP. Evaluación médica ocupacional al trabajador	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	---	---	Mantenimiento preventivo de los equipos	Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de respirador, casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón
Inspección de tuberías de transporte de gas	Inspeccionar que la tubería no tenga fugas (huecos) de gas	Ergonómico	Permanecer de pie por tiempos prolongado	Fatiga y tensión muscular	Que el trabajador sufra de inflamación de venas, problemas de articulaciones de la columna, cadera, rodillas, pies	Colocar la mesa de trabajo a la altura del brazo del trabajador Proporcionar un asiento auxiliar para el trabajador Instalar pisos ortopédicos Uso de calzado de trabajo apropiado	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	---	---	Adaptar la altura de la mesa de trabajo a los brazos del trabajador. Instalar pisos ergonómicos	Capacitación en riesgo disergonómico.	-----
		Físico	Pruebas de pieza empleando fuego	Inhalación de gas	Afecta aparato respiratorio Presencia de náuseas, cefaleas, mareos, vómitos (depende de la concentración y tiempo de exposición)	Uso de EPP	2	2	1	3	8	2	16	Moderado	NO	---	---	Mantenimiento preventivo de los equipos	Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón
Inspección de rubinetes	Inspeccionar que los rubinetes funcionen correctamente	Ergonómico	Permanecer de pie por tiempos prolongado	Fatiga y tensión muscular	Que el trabajador sufra de inflamación de venas, problemas de articulaciones de la columna, cadera, rodillas, pies	Colocar la mesa de trabajo a la altura del brazo del trabajador Proporcionar un asiento auxiliar para el trabajador Instalar pisos ortopédicos Uso de calzado de trabajo apropiado	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	---	---	Adaptar la altura de la mesa de trabajo a los brazos del trabajador. Instalar pisos ergonómicos	Capacitación en riesgo disergonómico.	-----
		Físico	Pruebas de pieza empleando fuego	Inhalación de gas	Afecta aparato respiratorio Presencia de náuseas, cefaleas, mareos, vómitos (depende de la concentración y tiempo de exposición)	Uso de EPP	2	2	1	3	8	2	16	Moderado	NO	---	---	Mantenimiento preventivo de los equipos	Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón
Inspección de quemadores	Inspeccionar que los quemadores no tengan fuga de gas	Ergonómico	Permanecer de pie por tiempos prolongado	Fatiga y tensión muscular	Que el trabajador sufra de inflamación de venas, problemas de articulaciones de la columna, cadera, rodillas, pies	Colocar la mesa de trabajo a la altura del brazo del trabajador Proporcionar un asiento auxiliar para el trabajador Instalar pisos ortopédicos Uso de calzado de trabajo apropiado	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	---	---	Adaptar la altura de la mesa de trabajo a los brazos del trabajador. Instalar pisos ergonómicos	Capacitación en riesgo disergonómico.	-----
		Físico	Pruebas de pieza empleando fuego	Inhalación de gas	Afecta aparato respiratorio Presencia de náuseas, cefaleas, mareos, vómitos (depende de la concentración y tiempo de exposición)	Uso de EPP	2	2	1	3	8	2	16	Moderado	NO	---	---	Mantenimiento preventivo de los equipos	Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos) Implementar sirenas y alarmas ante emergencias	Uso de casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón
Armado e inspección del sistema de combustión	Verificar la fuerza de ardor de los quemadores de las cocinas.	Ergonómico	Permanecer de pie por tiempos prolongado	Fatiga y tensión muscular	Que el trabajador sufra de inflamación de venas, problemas de articulaciones de la columna, cadera, rodillas, pies	Colocar la mesa de trabajo a la altura del brazo del trabajador Proporcionar un asiento auxiliar para el trabajador Instalar pisos ortopédicos Uso de calzado de trabajo apropiado	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	---	---	Adaptar la altura de la mesa de trabajo a los brazos del trabajador. Instalar pisos ergonómicos	Capacitación en riesgo disergonómico.	-----
		Físico	Gases detonantes e inflamables	Exposición a gases de las cocinas, llama	Afecta aparato respiratorio	Uso de EPP	2	2	1	3	8	2	16	Moderado	NO	---	---	Mantenimiento preventivo de los equipos	Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de respirador, casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón
Inspección de parrilla	Inspeccionar que la parrilla esté completamente sellada y no tenga deformaciones	Físico	Pruebas de pieza empleando fuego	Inhalación de gas	Afecta aparato respiratorio Presencia de náuseas, cefaleas, mareos, vómitos (depende de la concentración y tiempo de exposición)	Uso de EPP	2	2	1	3	8	2	16	Moderado	NO	---	---	Mantenimiento preventivo de los equipos	Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón
Inspección del enlozado	Inspeccionar que las planchas metálicas tratadas no tengan deformaciones y el enlozado no tenga	Ergonómico	Permanecer de pie por tiempos prolongado	Fatiga y tensión muscular	Que el trabajador sufra de inflamación de venas, problemas de articulaciones de la columna, cadera, rodillas, pies	Colocar la mesa de trabajo a la altura del brazo del trabajador Proporcionar un asiento auxiliar para el trabajador Instalar pisos ortopédicos Uso de calzado de trabajo apropiado	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	---	---	Adaptar la altura de la mesa de trabajo a los brazos del trabajador. Instalar pisos ergonómicos	Capacitación en riesgo disergonómico.	-----

Ensamblado	Ensamblado de cocina	Instalar las piezas de la cocina (pernos, tableros de vidrios, planchas enlozadas, sistema de combustión, perillas, Parrilla y quemadores (por medidas y tamaños).	Psicosocial	Carga laboral	Situación de estrés	Estrés, ansiedad, depresión	Evaluación de clima laboral	2	2	3	3	10	1	10	Moderado	NO	—	Charlas de seguridad y salud en el trabajo Charlas sobre ejercicios de estiramiento y pausas laborales	—
			Ergonómico	Postura forzada	Postura adaptada por el trabajador fuera de los rangos de comodidad	Desordenes músculo esqueléticos (lumbalgia)	Talleres de técnicas para manipulación del armado Colocar pisos ergonómicos	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	Adaptar la altura de la mesa de trabajo a los brazos del trabajador. Instalar pisos ergonómicos	Capacitación en riesgo disergonómico.	—
			Físico	Ruido continuo de maquinas	Perdida de audición por exceso de ruido	Perdida de audición o inflamaciones del sistema auditivo	Exámenes médicos ocupacionales preventivos. Uso de protectores auditivos (tapones)	2	2	2	3	9	3	27	Intolerable	NO	—	Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de tapones y orejeras
			Locativo	Elementos móviles	Golpe por caída de objetos	heridas y contusiones	Señalización de áreas de trabajo y vías de tránsito	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	Instalación de mesa de trabajo amplia	Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón
Empaquetado y despacho	Embalaje de cocinas terminadas	Colocar los productos terminados en bolsas y cajas para su distribución	Ergonómico	Fatiga física	Labores prolongadas de pie	Dolor lumbar	Desarrollar talleres de promoción de actividades físicas y salud Instalar pisos ergonómicos	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	Adaptar la altura de la mesa de trabajo a los brazos del trabajador. Instalar pisos ergonómicos	Capacitación en riesgo disergonómico.	—
			Ergonómico	Levantamiento de peso	Postura adoptada por el trabajador fuera de los rangos de comodidad.	Trastornos musculo - esquelético	Brindar charlas de seguridad a los empleados que traten sobre técnicas de levantamiento de carga. Instalar al trabajador a realizar estiramientos de los músculos y articulaciones. Los trabajadores deben emplear indumentaria acorde a esta actividad.	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	Facilitar herramientas que ayuden en la acción de levantar peso	Capacitación en riesgo disergonómico.	Uso fajas para levantar peso
			Locativo	Apilamiento inseguro	Caídas de objetos	Trastornos musculo - esquelético	Orden y limpieza en los ambientes Entrega de EPP Charlas sobre importancia y correcto uso de EPP	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	Instalación de racks de almacenaje	Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón
	Contabilizar la salida de la mercadería	Realizar las guías o salidas de mercadería	Psicosocial	Trabajo bajo presión	Fatiga mental	Ansiedad, estrés	Capacitación del manejo de estrés	2	2	1	3	8	1	8	Tolerable	NO	—	Charlas de seguridad y salud en el trabajo Charlas sobre ejercicios de estiramiento y pausas laborales	—
Psicosocial			Trabajo bajo presión	Fatiga mental	Ansiedad, estrés	Capacitación del manejo de estrés	2	2	1	3	8	1	8	Tolerable	NO	—	Charlas de seguridad y salud en el trabajo Charlas sobre ejercicios de estiramiento y pausas laborales	—	
ALMACEN	Llevar el control del aprovisionamiento	Descargar insumos o materiales y transportarlos al almacén	Ergonómico	Desplazamiento frecuentes en instalaciones y labor de pie.	Postura adaptada por el trabajador fuera de los rangos de comodidad	Desordenes músculo esqueléticos(lumbalgia)	Taller de manual de carga y almacenaje, uso obligatorio de fajas lumbares y EPPs	2	2	2	3	9	2	18	Importante	NO	Facilitar herramientas que ayuden en la acción de levantar peso	Capacitación en riesgo disergonómico.	Uso fajas para levantar peso
			Locativo	Piso resbaladizo	Caída de personas al mismo nivel (suelo irregular, falta de orden y limpieza)	Hematomas, esquinces	Señalización de áreas de trabajo y vías de tránsito Colocar señales de advertencia	2	2	1	3	8	2	16	Moderado	NO	—	Charlas de seguridad y salud en el trabajo Instruir al personal de limpieza que señalice el estado de los pisos	Uso de casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón
	Manejar un kardex de inventarios	Verificar el stock de los accesorios	Físico	Iluminación inadecuada	Poca intensidad de luz	Fatiga visual, mental	Instalar una luz adecuada en el ambiente de trabajo. Programa de Orden y Limpieza	2	2	1	3	8	2	16	Moderado	NO	Mantenimiento preventivo del sistema de alumbrado de los ambientes Adecuar la intensidad de la iluminación a las exigencias	Charlas de seguridad y salud en el trabajo Capacitación al personal en la ejecución de la tarea (manejo de recursos)	Uso de casco, guantes, lentes, botas y mameluco o mandilón

En base a los puestos de trabajo, actividades y tareas que se describieron en la matriz IPER mostrada anteriormente, a continuación, se presentan imágenes de los trabajadores en su día a día dentro de la empresa FADICC S.A.

Figura SS 2
Labores diarias del personal



MECANIZADO



ACABADO



PINTADO Y SERIGRAFIADO



Apéndice TT: Índice de Accidentabilidad

Para hallar el índice de accidentabilidad hemos usado los datos de los meses de Julio a diciembre del 2019, lo primero que realizamos fue el cálculo del porcentaje de Ausentismo, el cual con la relación de asistencia que nos brindó la empresa pudimos saber en el mes cuántos trabajadores faltaron y que días. A continuación, se muestra el registro del mes de Julio del 2019, donde la cantidad de trabajadores que laboraban eran 92. Lo que se muestra en color amarillo son los días que ocurrieron

Figura TT 1

Registro de asistencia de la empresa FADICC S.A.

Mes de julio					
1	2	3	4	5	6
92	92	91	91	92	92
7	8	9	10	11	12
92	92	91	92	92	91
13	14	15	16	17	18
92	92	92	91	90	91
19	20	21	22	23	24
91	92	92	92	92	92
25	26	27	28	29	30
92	92	92	92	92	92

0	0	1	1	0	0
0	0	1	0	0	1
0	0	0	1	2	1
1	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0

accidentes en el trabajo.

Luego se hace la sumatoria de faltas de todo el mes y se multiplica por las horas que laboran al día:

$$9 \text{ faltas} * 9 \text{ horas al día de trabajo} = 81$$

$$240 \text{ horas de trabajo al mes} * 92 \text{ trabajadores} = 22080$$

Finalmente se divide para obtener el porcentaje de ausentismo del mes de Julio del 2019:

$$(81/22080) * 100 = 0.367\%$$

Así se hace sucesivamente para los distintos meses hasta diciembre.

Una vez calculado el porcentaje de Ausentismo, se calcula la H.H Trabajadas:

$$((23 \text{ días de L-V} * 11\text{h al día}) + (4 \text{ sáb} * 5\text{h al día})) * (1 - 0.367\%) * 92 \text{ trabajadores} \\ = 250038\text{HH}$$

Una vez hecho estos cálculos por los 6 meses se tiene:

Figura TT 2

Horas Hombre trabajadas de la empresa FADICC S.A.

Calculo del Indice de Accidentabilidad					
Mes	Días	Trabajadores	Horas Jornal Mensual	Ausentismo	H.H. Trabajadas
Julio	30	92	240	0.367%	21999
Agosto	30	83	240	0.298%	19861
Septiembre	30	82	240	0.469%	19588
Octubre	30	83	240	0.750%	19771
Noviembre	30	83	240	0.708%	19779
Diciembre	30	79	240	0.253%	18912

Cálculo del Índice de Frecuencia:

Debido a que la empresa tiene menos de 100 trabajadores, se trabajara con la constante $K=200\ 000$. Teniendo el historial de la cantidad de accidentes ocurridos en cada mes se calcula:

$$\text{Índice de Frecuencia} = \frac{\text{Nr de accidentes} * K}{\text{HH Trabajadas}}$$

Figura TT 3

Cálculo del Índice de Frecuencia de la empresa FADICC S.A.

Mes	Nr de accidentes	H.H. trabajadas	Índice de frecuencia	Índice de frecuencia acumulada
Julio	2	21999	18.2	
Agosto	0	19861	0.0	9.6
Septiembre	1	19588	10.2	9.8
Octubre	0	19771	0.0	7.4
Noviembre	2	19779	20.2	9.9
Diciembre	1	18912	10.6	10.0

Interpretación: La empresa FADICC S.A. tiene una probabilidad de 10 accidentes incapacitantes por 200 00 horas trabajadas.

Cálculo del Índice de Severidad:**Figura TT 4**

Cálculo del Índice de Severidad de la empresa FADICC S.A.

Mes	Nr de días perdidos	H.H. trabajadas	Índice de Severidad	Índice de Severidad acumulada
Julio	4	21999	36.4	
Agosto	0	19861	0.0	19.1
Septiembre	2	19588	20.4	19.5
Octubre	0	19771	0.0	14.8
Noviembre	10	19779	101.1	31.7
Diciembre	2	18912	21.2	30.0

$$\text{Índice de Severidad} = \frac{\text{Nr de días perdidos} * K}{\text{HH Trabajadas}}$$

Interpretación: La empresa FADICC S.A. por cada 200 00 horas trabajadas, va a tener 30 días perdidos.

Índice de lesiones incapacitantes:

Para hallar su valor, se usa la siguiente fórmula donde Z=200

$$= \frac{\text{Ind. De Frecuencia Acum} * \text{Ind. De Severidad Acum}}{Z}$$

Se obtiene como resultado un índice de lesiones incapacitante de 1.50

Interpretación: La empresa FADICC S.A. tiene un buen desempeño de SST

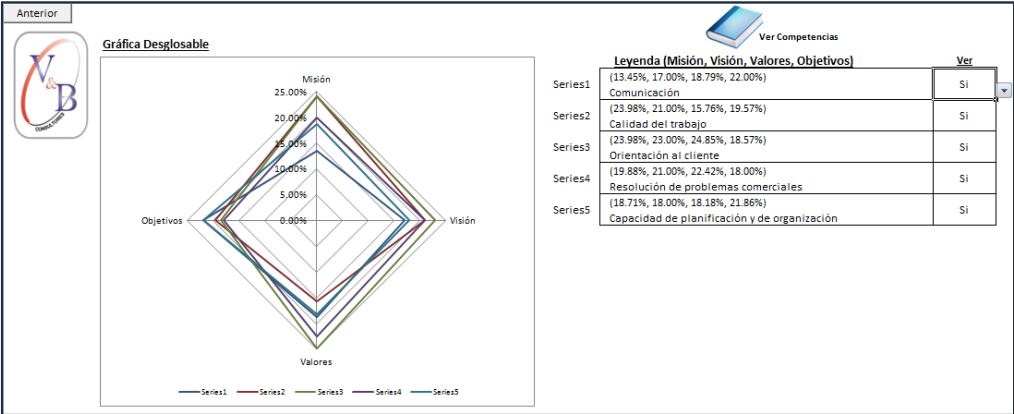
Apéndice UU: Gestión de Talento Humano

- **Priorización de competencias:**

Se puede observar dos distintas gráficas, el desarrollo de las competencias señaladas en FADICC S.A. y un cuadro de evaluación de dichas competencias donde se puede comparar la situación actual vs las metas a futuro para con estas competencias.

- **GRAFICA DESGLOSABLE**

Figura UU 1
Gráfica desglosable de Priorización de competencias



Elaboración: Los Autores mediante el software V&B Consultores

- **GRAFICA GENERAL**

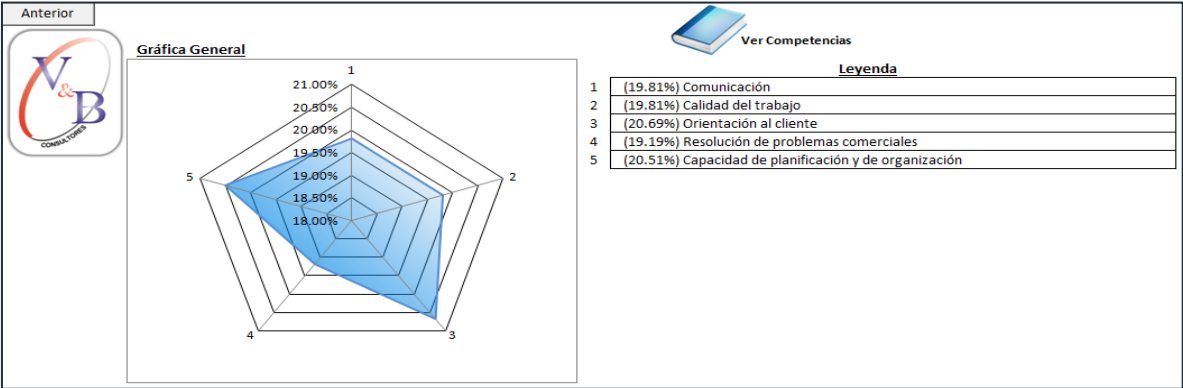


Figura UU 2*Gráfica General de Priorización de competencias*

Elaboración: Los Autores mediante el software V&B Consultores

Se concluye que la empresa está concentrada en un mayor porcentaje en Orientación al Cliente siendo congruente con su visión y misión.

- DEFINICIÓN DE PUESTOS

Definidos los puestos de trabajo y sus competencias, procedemos a evaluar el estado actual de las competencias según el puesto de trabajo y señalar las metas a alcanzar por competencias.



Figura UU 3
Definición de puestos

		Definición de Puestos	
Puesto	Descripción	Perfil del Puesto	
		Competencia	Grado Meta
1 Gerente General	Dirige, gestiona y coordina los asuntos de la empresa. Tiene la responsabilidad y la tarea de guiar y evaluar el cumplimiento de las funciones y el desempeño de las áreas y su personal.	<ul style="list-style-type: none"> Comunicación Grado A 80.00% Desarrollo estratégico de los recursos humanos Grado B 75.00% Liderazgo Grado A 90.00% Orientación a los resultados Grado B 75.00% Confianza en sí mismo Grado A 85.00% Capacidad de planificación y de organización Grado A 80.00% 	
2 Gerente Administrativo y finanzas	Lidera todas las áreas administrativas, es la cara de la empresa, persona responsable de todos los aspectos financieros, contables, sugiriendo medidas tendientes a optimizar	<ul style="list-style-type: none"> Comunicación Grado A 76.00% Aprendizaje continuo Grado A 80.00% Conciencia organizacional Grado B 70.00% Liderazgo Grado B 75.00% Capacidad de planificación y de organización Grado B 70.00% 	
3 Jefe de Mantenimiento	Persona encargada de coordinar y supervisar las áreas de trabajo, realizar rutinas diarias de revisión de equipos e instalaciones y cerciorarse de que los inventarios tengan piezas comunes que se usan en las	<ul style="list-style-type: none"> Adaptabilidad al cambio Grado B 70.00% Iniciativa Grado B 75.00% Colaboración Grado B 70.00% Nivel de compromiso - Disciplina - Productividad Grado B 75.00% Trabajo en equipo Grado A 80.00% 	
4 Jefe de Marketing y Diseño	Persona encargada de investigar, determinar, examinar y evaluar la demanda de un producto, de la marca y servicio que ofrecen con la finalidad de desarrollar estrategias de publicidad.	<ul style="list-style-type: none"> Confianza en sí mismo Grado B 75.00% Capacidad de planificación y de organización Grado B 75.00% Calidad del trabajo Grado A 80.00% Habilidades mediáticas Grado B 70.00% 	
5 Jefe de Recursos humanos	Responsable de todos los aspectos relacionados a la gestión de talento humano. Se enfoca en planificar, dirigir y evaluar la operatividad del área.	<ul style="list-style-type: none"> Apoyo a los compañeros Grado B 75.00% Capacidad de planificación y de organización Grado B 73.00% Comunicación Grado B 70.00% Desarrollo estratégico de los recursos humanos Grado B 75.00% Tolerancia a la presión Grado A 80.00% 	
6 Jefe de Logística	Encargado de gestionar de forma óptima el aprovisionamiento, la planificación y coordinar las funciones en la cadena de suministro, optimizando los tiempos de traslado.	<ul style="list-style-type: none"> Adaptabilidad al cambio Grado B 70.00% Capacidad de planificación y de organización Grado A 76.00% Tolerancia a la presión Grado A 78.00% Trabajo en equipo Grado A 80.00% Resolución de problemas comerciales Grado 	
7 Jefe de Operaciones	Encargado de planificar, implementar, supervisar el desarrollo óptimo y la ejecución de todas las actividades y procesos diarios, con la finalidad de lograr los objetivos trazados.	<ul style="list-style-type: none"> Adaptabilidad al cambio Grado B 70.00% Aprendizaje continuo Grado B 75.00% Calidad del trabajo Grado B 70.00% Comunicación Grado B 75.00% Trabajo en equipo Grado A 80.00% 	
8 Jefe de Producción	Persona encargada de dirigir, planificar y ejecutar los programas de producción y de las horas hombre, para así aumentar la eficiencia y eficacia del área y de los recursos utilizados.	<ul style="list-style-type: none"> Adaptabilidad al cambio Grado B 75.00% Liderazgo Grado B 75.00% Nivel de compromiso - Disciplina - Productividad Grado B 73.00% Trabajo en equipo Grado A 80.00% 	
9 Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo	Encargado de crear una cultura de seguridad en la organización, además debe garantizar la aplicación coherente de las políticas preventivas y recursos suficientes para la seguridad y salud en el trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> Comunicación Grado A 82.00% Habilidad analítica Grado B 70.00% Liderazgo para el cambio Grado B 70.00% Temple Grado B 75.00% 	
10 Supervisor de Operarios	Personal encargado de colaborar en todos los procesos productivos, así como el almacenamiento del mismo.	<ul style="list-style-type: none"> Adaptabilidad al cambio Grado A 85.00% Aprendizaje continuo Grado B 75.00% Comunicación Grado B 75.00% Trabajo en equipo Grado A 80.00% 	
11 Jefe de Contabilidad	Personal encargado de dirigir, planificar, organizar y controlar la gestión contable de la organización	<ul style="list-style-type: none"> Colaboración Grado B 52.00% Liderazgo Grado B 60.00% Trabajo en equipo Grado B 70.00% Capacidad de planificación y de organización Grado B 70.00% Calidad del trabajo Grado A 80.00% Habilidad analítica Grado B 75.00% 	

aboración: Los autores mediante el software V&B Consultores

Apéndice VV: Definición de Trabajadores

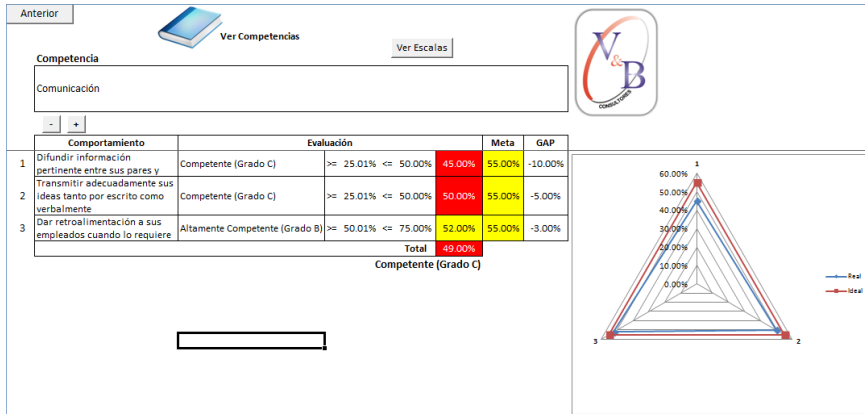
Figura VV 1
Definición de trabajadores

Anterior		Inicio		Siguiente	
		Definición de Trabajadores		 Ver Competencias	
Agregar Trabajador		Eliminar Trabajador		Evaluación Feedback 360°	
				Grafica por Puestos	
				Ver Escalas	
Trabajador	Puesto	Competencia Grado Meta (del Puesto)	Competencia Grado Logro GAP (del Trabajador)		
Ciro Castañeda Castro	Gerente General	<ul style="list-style-type: none"> Comunicación Grado A 80.00% Desarrollo estratégico de los recursos humanos Grado B 75.00% Liderazgo Grado A 90.00% Orientación a los resultados Grado B 75.00% Confianza en sí mismo Grado A 85.00% Capacidad de planificación y de organización Grado A 80.00% 	<ul style="list-style-type: none"> Comunicación Grado B 66.67% -13.33% Desarrollo estratégico de los recursos humanos Grado B 66.67% -8.33% Liderazgo Grado A 83.33% -6.67% Orientación a los resultados Grado C 50.00% -25.00% Confianza en sí mismo Grado B 58.33% -26.67% Capacidad de planificación y de organización Grado B 58.33% -21.67% 		
Domingo Castañeda Castro	Gerente Administrativo y finanzas	<ul style="list-style-type: none"> Comunicación Grado A 76.00% Aprendizaje continuo Grado A 80.00% Conciencia organizacional Grado B 70.00% Liderazgo Grado B 75.00% Capacidad de planificación y de organización Grado B 70.00% 	<ul style="list-style-type: none"> Comunicación Grado B 66.67% -9.33% Aprendizaje continuo Grado B 66.67% -13.33% Conciencia organizacional Grado B 66.67% -3.33% Liderazgo Grado B 66.67% -8.33% Capacidad de planificación y de organización Grado B 58.33% -11.67% 		
Manuel Augusto Llanos Chang	Jefe de Mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> Adaptabilidad al cambio Grado B 70.00% Iniciativa Grado B 75.00% Colaboración Grado B 70.00% Nivel de compromiso - Disciplina - Productividad Grado B 75.00% Trabajo en equipo Grado A 80.00% 	<ul style="list-style-type: none"> Adaptabilidad al cambio Grado C 50.00% -20.00% Iniciativa Grado C 50.00% -25.00% Colaboración Grado B 58.33% -11.67% Nivel de compromiso - Disciplina - Productividad Grado B 66.67% -8.33% Trabajo en equipo Grado B 66.67% -13.33% 		
Maribel Castañeda Castro	Jefe de Marketing y Diseño	<ul style="list-style-type: none"> Confianza en sí mismo Grado B 75.00% Capacidad de planificación y de organización Grado B 75.00% Calidad del trabajo Grado A 80.00% Habilidades mediáticas Grado B 70.00% 	<ul style="list-style-type: none"> Confianza en sí mismo Grado B 66.67% -8.33% Capacidad de planificación y de organización Grado B 58.33% -16.67% Calidad del trabajo Grado B 75.00% -5.00% Habilidades mediáticas Grado C 50.00% -20.00% 		
Roxana Aquino Fuentes	Jefe de Recursos humanos	<ul style="list-style-type: none"> Apoyo a los compañeros Grado B 75.00% Capacidad de planificación y de organización Grado B 73.00% Comunicación Grado B 70.00% Desarrollo estratégico de los recursos humanos Grado B 75.00% Tolerancia a la presión Grado A 80.00% 	<ul style="list-style-type: none"> Apoyo a los compañeros Grado B 66.67% -8.33% Capacidad de planificación y de organización Grado B 58.33% -14.67% Comunicación Grado B 58.33% -11.67% Desarrollo estratégico de los recursos humanos Grado C 50.00% -25.00% Tolerancia a la presión Grado B 66.67% -13.33% 		
Luis Alfonso Prieto Chiclayo	Jefe de Logística	<ul style="list-style-type: none"> Adaptabilidad al cambio Grado B 70.00% Capacidad de planificación y de organización Grado A 76.00% Tolerancia a la presión Grado A 78.00% Trabajo en equipo Grado A 80.00% Resolución de problemas comerciales Grado B 75.00% 	<ul style="list-style-type: none"> Adaptabilidad al cambio Grado B 58.33% -11.67% Capacidad de planificación y de organización Grado B 66.67% -9.33% Tolerancia a la presión Grado B 66.67% -11.33% Trabajo en equipo Grado B 66.67% -13.33% Resolución de problemas comerciales Grado B 66.67% -8.33% 		
Alexander Mendoza Julca	Jefe de Operaciones	<ul style="list-style-type: none"> Adaptabilidad al cambio Grado B 70.00% Aprendizaje continuo Grado B 75.00% Calidad del trabajo Grado B 70.00% Comunicación Grado B 75.00% Trabajo en equipo Grado A 80.00% 	<ul style="list-style-type: none"> Adaptabilidad al cambio Grado B 58.33% -11.67% Aprendizaje continuo Grado B 58.33% -16.67% Calidad del trabajo Grado C 50.00% -20.00% Comunicación Grado C 50.00% -25.00% Trabajo en equipo Grado B 58.33% -21.67% 		
Luis Enrique Castañeda Castro	Jefe de Producción	<ul style="list-style-type: none"> Adaptabilidad al cambio Grado B 75.00% Liderazgo Grado B 75.00% Nivel de compromiso - Disciplina - Productividad Grado B 73.00% Trabajo en equipo Grado A 80.00% 	<ul style="list-style-type: none"> Adaptabilidad al cambio Grado B 66.67% -8.33% Liderazgo Grado B 58.33% -16.67% Nivel de compromiso - Disciplina - Productividad Grado B 66.67% -6.33% Trabajo en equipo Grado B 66.67% -13.33% 		
Orlando Jose Begazo Ramirez	Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo	<ul style="list-style-type: none"> Comunicación Grado A 82.00% Habilidad analítica Grado B 70.00% Liderazgo para el cambio Grado B 70.00% Temple Grado B 75.00% 	<ul style="list-style-type: none"> Comunicación Grado B 58.33% -23.67% Habilidad analítica Grado B 58.33% -11.67% Liderazgo para el cambio Grado C 50.00% -20.00% Temple Grado B 58.33% -16.67% 		
Kelvin Juarez Gomes	Supervisor de Operarios	<ul style="list-style-type: none"> Adaptabilidad al cambio Grado A 85.00% Aprendizaje continuo Grado B 75.00% Comunicación Grado B 75.00% Trabajo en equipo Grado A 80.00% 	<ul style="list-style-type: none"> Adaptabilidad al cambio Grado B 66.67% -18.33% Aprendizaje continuo Grado B 66.67% -8.33% Comunicación Grado B 66.67% -8.33% Trabajo en equipo Grado B 58.33% -21.67% 		
Lidia Tuesta	Jefe de Contabilidad	<ul style="list-style-type: none"> Colaboración Grado B 70.00% Liderazgo Grado B 60.00% Trabajo en equipo Grado B 70.00% Capacidad de planificación y de organización Grado B 70.00% Calidad del trabajo Grado A 80.00% Habilidad analítica Grado B 75.00% 	<ul style="list-style-type: none"> Colaboración Grado C 50.00% -20.00% Liderazgo Grado C 50.00% -10.00% Trabajo en equipo Grado C 50.00% -20.00% Capacidad de planificación y de organización Grado B 75.00% 5.00% Calidad del trabajo Grado B 75.00% -5.00% Habilidad analítica Grado B 75.00% 0.00% 		

Elaboración: Los Autores mediante el software V&B Consultores

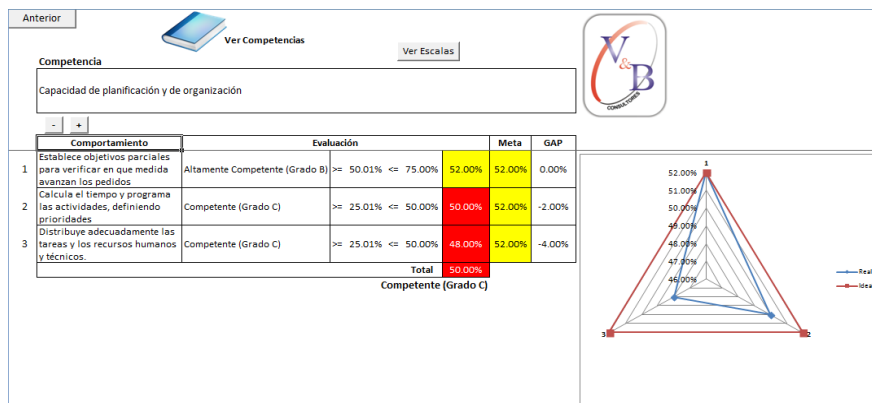
- Evaluación de Comportamientos

Figura VV 2
Evaluación de la comunicación



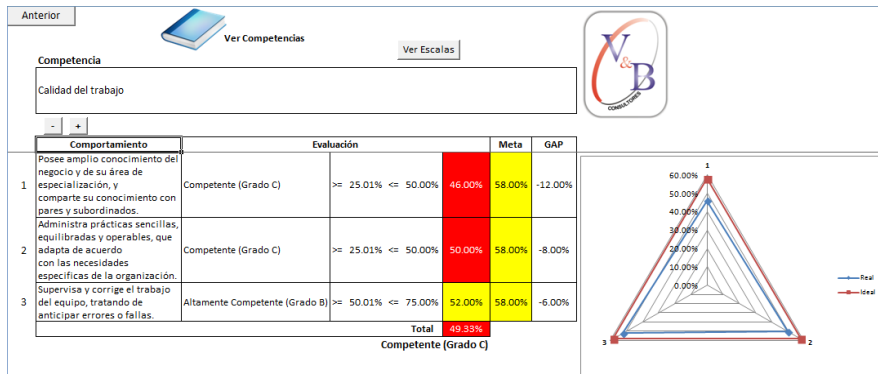
Elaboración: Los Autores mediante el software V&B Consultores

Figura VV 3
Evaluación de la Capacidad de planificación y de



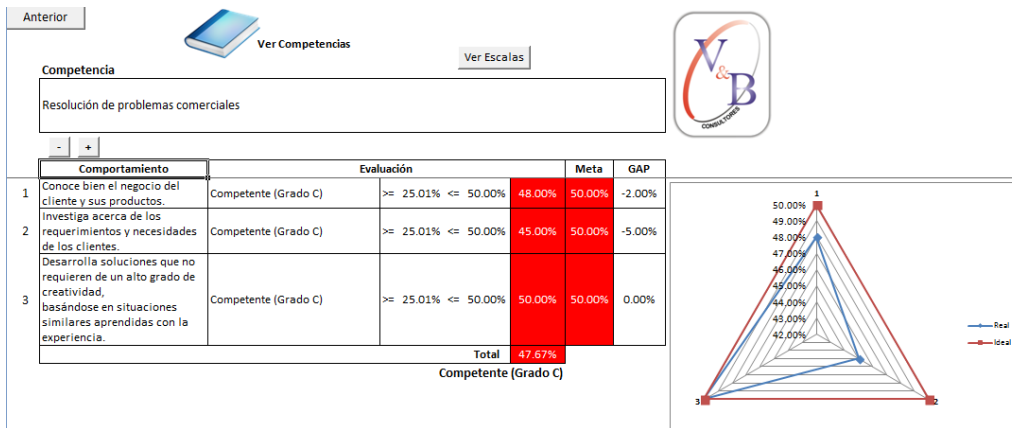
Elaboración: Los Autores mediante el software V&B Consultores

Figura VV 4
Evaluación de la Calidad del Trabajo



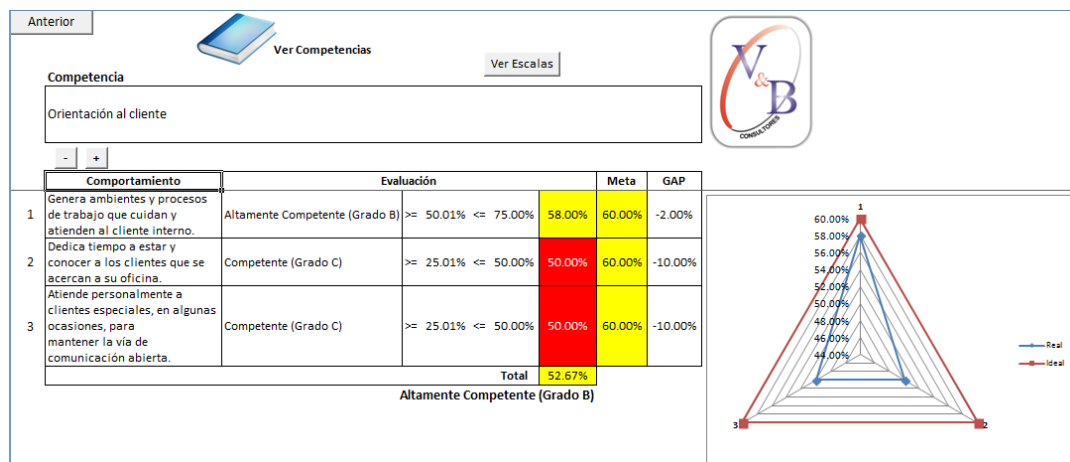
Elaboración: Los Autores mediante el software V&B Consultores

Figura VV 5
Evaluación de la Resolución de problemas comerciales



Elaboración: Los Autores mediante el software V&B Consultores

Figura VV 6
Evaluación de la Orientación al Cliente



Elaboración: Los Autores mediante el software V&B Consultores

Apéndice WW: Perfil del Puesto

A continuación, se detallan los puestos de la organización:

Figura WW 1

Perfil de puesto del Gerente General

Puesto:				
Gerente General				
Competencias				
	Competencia	Graduación		
1	Comunicación	Grado A	>= 75.01% <= 100.00%	80.00%
2	Desarrollo estratégico de los recursos humanos	Grado B	>= 50.01% <= 75.00%	75.00%
3	Liderazgo	Grado A	>= 75.01% <= 100.00%	90.00%
4	Orientación a los resultados	Grado B	>= 50.01% <= 75.00%	75.00%
5	Confianza en sí mismo	Grado A	>= 75.01% <= 100.00%	85.00%
6	Capacidad de planificación y de organización	Grado A	>= 75.01% <= 100.00%	80.00%

Elaboración: Los Autores mediante el software V&B Consultores

Figura WW 2

Perfil de puesto del Gerente Administrativo y Finanzas

Puesto:				
Gerente Administrativo y finanzas				
Competencias				
	Competencia	Graduación		
1	Comunicación	Grado A	>= 75.01% <= 100.00%	76.00%
2	Aprendizaje continuo	Grado A	>= 75.01% <= 100.00%	80.00%
3	Conciencia organizacional	Grado B	>= 50.01% <= 75.00%	70.00%
4	Liderazgo	Grado B	>= 50.01% <= 75.00%	75.00%
5	Capacidad de planificación y de organización	Grado B	>= 50.01% <= 75.00%	70.00%

Elaboración: Los Autores mediante el software V&B Consultores

Figura WW 3

Perfil de puesto del Jefe de Mantenimiento

Puesto:				
Jefe de Mantenimiento				
Competencias				
	Competencia	Graduación		
1	Adaptabilidad al cambio	Grado B	>= 50.01% <= 75.00%	70.00%
2	Iniciativa	Grado B	>= 50.01% <= 75.00%	75.00%
3	Colaboración	Grado B	>= 50.01% <= 75.00%	70.00%
4	Nivel de compromiso - Disciplina - Productividad	Grado B	>= 50.01% <= 75.00%	75.00%
5	Trabajo en equipo	Grado A	>= 75.01% <= 100.00%	80.00%

Elaboración: Los Autores mediante el software V&B Consultores

Figura WW 5*Perfil de puesto del Jefe de Recursos Humanos*

Puesto:

Jefe de Recursos humanos

Competencias

	Competencia	Graduación		
1	Apoyo a los compañeros	Grado B	>= 50.01% <= 75.00%	75.00%
2	Capacidad de planificación y de organización	Grado B	>= 50.01% <= 75.00%	73.00%
3	Comunicación	Grado B	>= 50.01% <= 75.00%	70.00%
4	Desarrollo estratégico de los recursos humanos	Grado B	>= 50.01% <= 75.00%	75.00%
5	Tolerancia a la presión	Grado A	>= 75.01% <= 100.00%	80.00%

Figura WW 4*Perfil de Puesto del Jefe de Marketing y Diseño*

Puesto:

Jefe de Marketing y Diseño

Competencias

	Competencia	Graduación		
1	Confianza en sí mismo	Grado B	>= 50.01% <= 75.00%	75.00%
2	Capacidad de planificación y de organización	Grado B	>= 50.01% <= 75.00%	75.00%
3	Calidad del trabajo	Grado A	>= 75.01% <= 100.00%	80.00%
4	Habilidades mediáticas	Grado B	>= 50.01% <= 75.00%	70.00%

Figura WW 6*Perfil de puesto del Jefe de Logística*


Puesto:

Jefe de Logística

Competencias

	Competencia	Graduación		
1	Adaptabilidad al cambio	Grado B	>= 50.01% <= 75.00%	70.00%
2	Capacidad de planificación y de organización	Grado A	>= 75.01% <= 100.00%	76.00%
3	Tolerancia a la presión	Grado A	>= 75.01% <= 100.00%	78.00%
4	Trabajo en equipo	Grado A	>= 75.01% <= 100.00%	80.00%
5	Resolución de problemas comerciales	Grado B	>= 50.01% <= 75.00%	75.00%

Figura WW 7
Perfil de puesto del Jefe de Operaciones

Anterior  Ver Competencias Ver Escalas

Puesto:
 Jefe de Operaciones

Competencias

	Competencia	Graduación		
1	Adaptabilidad al cambio	Grado B	>= 50.01% <= 75.00%	70.00%
2	Aprendizaje continuo	Grado B	>= 50.01% <= 75.00%	75.00%
3	Calidad del trabajo	Grado B	>= 50.01% <= 75.00%	70.00%
4	Comunicación	Grado B	>= 50.01% <= 75.00%	75.00%
5	Trabajo en equipo	Grado A	>= 75.01% <= 100.00%	80.00%

Figura WW 8
Perfil de puesto del Jefe de Contabilidad

Puesto:
 Jefe de Contabilidad

Competencias

	Competencia	Graduación		
1	Colaboración	Grado B	>= 50.01% <= 75.00%	70.00%
2	Liderazgo	Grado B	>= 50.01% <= 75.00%	60.00%
3	Trabajo en equipo	Grado B	>= 50.01% <= 75.00%	70.00%
4	Capacidad de planificación y de organización	Grado B	>= 50.01% <= 75.00%	70.00%
5	Habilidad del trabajo	Grado A	>= 75.01% <= 100.00%	80.00%
6	Habilidad analítica	Grado B	>= 50.01% <= 75.00%	75.00%

Figura WW 9
Perfil de puesto del Jefe de Producción

Puesto:
 Jefe de Producción

Competencias

	Competencia	Graduación		
1	Adaptabilidad al cambio	Grado B	>= 50.01% <= 75.00%	75.00%
2	Liderazgo	Grado B	>= 50.01% <= 75.00%	75.00%
3	Nivel de compromiso - Disciplina - Productividad	Grado B	>= 50.01% <= 75.00%	73.00%
4	Trabajo en equipo	Grado A	>= 75.01% <= 100.00%	80.00%

Figura WW 11*Perfil de puesto del Supervisor de Operarios*

Puesto:				
Supervisor de Operarios				
Competencias				
	Competencia	Graduación		
1	Adaptabilidad al cambio	Grado A	>= 75.01% <= 100.00%	85.00%
2	Aprendizaje continuo	Grado B	>= 50.01% <= 75.00%	75.00%
3	Comunicación	Grado B	>= 50.01% <= 75.00%	75.00%
4	Trabajo en equipo	Grado A	>= 75.01% <= 100.00%	80.00%

Figura WW 10*Perfil de puesto del Jefe de Seguridad y Salud en el*

Puesto:				
Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo				
Competencias				
	Competencia	Graduación		
1	Comunicación	Grado A	>= 75.01% <= 100.00%	82.00%
2	Habilidad analítica	Grado B	>= 50.01% <= 75.00%	70.00%
3	Liderazgo para el cambio	Grado B	>= 50.01% <= 75.00%	70.00%
4	Temple	Grado B	>= 50.01% <= 75.00%	75.00%

Apéndice XX: Evaluación Feedback 360°

Figura XX 1

Evaluación Feedback 360° del Gerente Administrativo y Finanzas


Feedback 360°						
Empresa :		0				
Período de Revisión :						
Nombre del Empleado : Domingo Castañeda Castro		Puesto : Gerente Administrativo y		 Ver Competencias		
Nombre del Director :		Puesto :				
Unidad de Negocio :		Equipo :				
Feedback sobre : Competencias orientadas al trabajo						
<input type="button" value="Ver Escalas"/> <input type="button" value="Ver Gráfica"/>						
Competencia	Grado	Meta	Logro	Grado	GAP	
1 Comunicación	Grado A	76.00%	66.67%	Grado B	-9.33%	
2 Aprendizaje continuo	Grado A	80.00%	66.67%	Grado B	-13.33%	
3 Conciencia organizacional	Grado B	70.00%	66.67%	Grado B	-3.33%	
4 Liderazgo	Grado B	75.00%	66.67%	Grado B	-8.33%	
5 Capacidad de planificación y de organización	Grado B	70.00%	58.33%	Grado B	-11.67%	
¿Quiénes dan el Feedback? <input type="button" value="-"/> <input type="button" value="+"/>						
Nombre	Posición	Relación				
1 Ciro Castañeda Castro	Gerente General	Par				
2 Roxana Aquino Fuentes	Jefe de Recursos Humanos	Subordinado				

Figura XX 2

Evaluación Feedback 360° del Jefe de Mantenimiento


Feedback 360°						
Empresa :		0				
Período de Revisión :						
Nombre del Empleado : Manuel Augusto Llanos Chang		Puesto : Jefe de Mantenimiento		 Ver Competencias		
Nombre del Director :		Puesto :				
Unidad de Negocio :		Equipo :				
Feedback sobre : Competencias orientadas al trabajo						
<input type="button" value="Ver Escalas"/> <input type="button" value="Ver Gráfica"/>						
Competencia	Grado	Meta	Logro	Grado	GAP	
1 Adaptabilidad al cambio	Grado B	70.00%	50.00%	Grado C	-20.00%	
2 Iniciativa	Grado B	75.00%	50.00%	Grado C	-25.00%	
3 Colaboración	Grado B	70.00%	58.33%	Grado B	-11.67%	
4 Nivel de compromiso - Disciplina Productividad	Grado B	75.00%	66.67%	Grado B	-8.33%	
5 Trabajo en equipo	Grado A	80.00%	66.67%	Grado B	-13.33%	
¿Quiénes dan el Feedback? <input type="button" value="-"/> <input type="button" value="+"/>						
Nombre	Posición	Relación				
1 Alexander Mendoza Julca	Jefe de Operaciones	Par				
2 Luis Enrique Castañeda Castro	Jefe de Producción	Par				

Figura XX 3 Evaluación Feedback 360° del Jefe de Recursos Humanos


Feedback 360°						
Empresa :		0				
Período de Revisión :						
Nombre del Empleado : Roxana Aquino Fuentes		Puesto : Jefe de Recursos humanos				
Nombre del Director :		Puesto :				
Unidad de Negocio :		Equipo :				
Feedback sobre : Competencias orientadas al trabajo						
		Ver Escalas		Ver Gráfica		
Competencia	Grado	Meta	Logro	Grado	GAP	
1 Apoyo a los compañeros	Grado B	75.00%	66.67%	Grado B	-8.33%	
2 Capacidad de planificación y de organización	Grado B	73.00%	58.33%	Grado B	-14.67%	
3 Comunicación	Grado B	70.00%	58.33%	Grado B	-11.67%	
4 Desarrollo estratégico de los recursos humanos	Grado B	75.00%	50.00%	Grado C	-25.00%	
5 Tolerancia a la presión	Grado A	80.00%	66.67%	Grado B	-13.33%	
¿Quiénes dan el Feedback? - +						
Nombre	Posición	Relación				
1 Domingo Castañeda Castro	Gerente Administrativo y finanzas	Jefe				
2 Luis Alfonso Prieto Chiclayo	Jefe de Logística	Par				

Figura XX 4 Evaluación Feedback 360° del Jefe de Marketing y Diseño


Feedback 360°						
Empresa :		0				
Período de Revisión :						
Nombre del Empleado : Maribel Castañeda Castro		Puesto : Jefe de Marketing y Diseño				
Nombre del Director :		Puesto :				
Unidad de Negocio :		Equipo :				
Feedback sobre : Competencias orientadas al trabajo						
		Ver Escalas		Ver Gráfica		
Competencia	Grado	Meta	Logro	Grado	GAP	
1 Confianza en sí mismo	Grado B	75.00%	66.67%	Grado B	-8.33%	
2 Capacidad de planificación y de organización	Grado B	75.00%	58.33%	Grado B	-16.67%	
3 Calidad del trabajo	Grado A	80.00%	75.00%	Grado B	-5.00%	
4 Habilidades mediáticas	Grado B	70.00%	50.00%	Grado C	-20.00%	
¿Quiénes dan el Feedback? - +						
Nombre	Posición	Relación				
1 Luis Alfonso Prieto Chiclayo	Jefe de Logística	Par				
2 Domingo Castañeda Castro	Gerente Administrativo y finanzas	Jefe				

Figura XX 5 Evaluación Feedback 360° del Jefe de Producción


Feedback 360°						
Empresa :		0				
Período de Revisión :						
Nombre del Empleado : Luis Enrique Castañeda Castro		Puesto : Jefe de Producción				
Nombre del Director :		Puesto :				
Unidad de Negocio :		Equipo :				
Feedback sobre : Competencias orientadas al trabajo						
		Ver Escalas		Ver Gráfica		
Competencia	Grado	Meta	Logro	Grado	GAP	
1 Adaptabilidad al cambio	Grado B	75.00%	66.67%	Grado B	-8.33%	
2 Liderazgo	Grado B	75.00%	58.33%	Grado B	-16.67%	
3 Nivel de compromiso - Disciplina Productividad	Grado B	73.00%	66.67%	Grado B	-6.33%	
4 Trabajo en equipo	Grado A	80.00%	66.67%	Grado B	-13.33%	
¿Quiénes dan el Feedback? - +						
Nombre	Posición	Relación				
1 Kelvin Juarez Gomes	Supervisor de Operarios	Subordinado				
2 Manuel Auguto Llanos Chang	Jefe de Mantenimiento	Par				

Figura XX 6
Evaluación Feedback 360° del Jefe de Logística

Feedback 360°						
Empresa :	0					
Período de Revisión :						
Nombre del Empleado :	Luis Alfonso Prieto Chiclayo			Puesto :	Jefe de Logística	
Nombre del Director :				Puesto :		
Unidad de Negocio :				Equipo :		
Feedback sobre : Competencias orientadas al trabajo						
<input type="button" value="Ver Escalas"/> <input type="button" value="Ver Gráfica"/>						
Competencia	Grado	Meta	Logro	Grado	GAP	
1 Adaptabilidad al cambio	Grado B	70.00%	58.33%	Grado B	-11.67%	
2 Capacidad de planificación y de organización	Grado A	76.00%	66.67%	Grado B	-9.33%	
3 Tolerancia a la presión	Grado A	78.00%	66.67%	Grado B	-11.33%	
4 Trabajo en equipo	Grado A	80.00%	66.67%	Grado B	-13.33%	
5 Resolución de problemas comerciales	Grado B	75.00%	66.67%	Grado B	-8.33%	
¿Quiénes dan el Feedback? <input type="button" value="-"/> <input type="button" value="+"/>						
Nombre	Posición	Relación				
1 Alexander Mendoza Julca	Jefe de Operaciones	Par				
2 Luis Enrique Castañeda Castro	Jefe de Producción	Par				

Figura XX 7
Evaluación Feedback 360° del Jefe de Operaciones

Feedback 360°						
Empresa :	0					
Período de Revisión :						
Nombre del Empleado :	Alexander Mendoza Julca			Puesto :	Jefe de Operaciones	
Nombre del Director :				Puesto :		
Unidad de Negocio :				Equipo :		
Feedback sobre : Competencias orientadas al trabajo						
<input type="button" value="Ver Escalas"/> <input type="button" value="Ver Gráfica"/>						
Competencia	Grado	Meta	Logro	Grado	GAP	
1 Adaptabilidad al cambio	Grado B	70.00%	58.33%	Grado B	-11.67%	
2 Aprendizaje continuo	Grado B	75.00%	58.33%	Grado B	-16.67%	
3 Calidad del trabajo	Grado B	70.00%	50.00%	Grado C	-20.00%	
4 Comunicación	Grado B	75.00%	50.00%	Grado C	-25.00%	
5 Trabajo en equipo	Grado A	80.00%	58.33%	Grado B	-21.67%	
¿Quiénes dan el Feedback? <input type="button" value="-"/> <input type="button" value="+"/>						
Nombre	Posición	Relación				
1 Luis Enrique Castañeda Castro	Jefe de Producción	Par				
2 Kelvin Juarez Gomes	Supervisor de Operarios	Subordinado				

Figura XX 8

Evaluación Feedback 360° del Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo

Feedback 360°						
Empresa :	0					
Período de Revisión :						
Nombre del Empleado :	Orlando Jose Begazo Ramirez			Puesto :	Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo	
Nombre del Director :				Puesto :		
Unidad de Negocio :				Equipo :		
Feedback sobre : Competencias orientadas al trabajo						
		Ver Escalas		Ver Gráfica		
Competencia	Grado	Meta	Logro	Grado	GAP	
1 Comunicación	Grado A	82.00%	58.33%	Grado B	-23.67%	
2 Habilidad analítica	Grado B	70.00%	58.33%	Grado B	-11.67%	
3 Liderazgo para el cambio	Grado B	70.00%	50.00%	Grado C	-20.00%	
4 Temple	Grado B	75.00%	58.33%	Grado B	-16.67%	
¿Quiénes dan el Feedback? - +						
Nombre	Posición	Relación				
1 Alexander Mendoza Julca	Jefe de Operaciones	Par				
2 Luis Alfonso Prio Chiclayo	Jefe de Logística	Par				

Figura XX 9

Evaluación Feedback 360° del Jefe de Contabilidad

Feedback 360°						
Empresa :	0					
Período de Revisión :						
Nombre del Empleado :	Lidia Tuesta			Puesto :	Jefe de Contabilidad	
Nombre del Director :				Puesto :		
Unidad de Negocio :				Equipo :		
Feedback sobre : Competencias orientadas al trabajo						
		Ver Escalas		Ver Gráfica		
Competencia	Grado	Meta	Logro	Grado	GAP	
1 Colaboración	Grado B	70.00%	50.00%	Grado C	-20.00%	
2 Liderazgo	Grado B	60.00%	50.00%	Grado C	-10.00%	
3 Trabajo en equipo	Grado B	70.00%	50.00%	Grado C	-20.00%	
4 Capacidad de planificación y de organización	Grado B	70.00%	75.00%	Grado B	5.00%	
5 Calidad del trabajo	Grado A	80.00%	75.00%	Grado B	-5.00%	
6 Habilidad analítica	Grado B	75.00%	75.00%	Grado B	0.00%	
¿Quiénes dan el Feedback? +						
Nombre	Posición	Relación				

Figura XX 10
Evaluación Feedback 360° del Gerente General



Feedback 360°						
Empresa :		0				
Período de Revisión :						
Nombre del Empleado : Ciro Castañeda Castro		Puesto : Gerente General		 Ver Competencias		
Nombre del Director :		Puesto :				
Unidad de Negocio :		Equipo :				
Feedback sobre : Competencias orientadas al trabajo						
		Ver Escalas		Ver Gráfica		
Competencia	Grado	Meta	Logro	Grado	GAP	
1 Comunicación	Grado A	80.00%	66.67%	Grado B	-13.33%	
2 Desarrollo estratégico de los recursos humanos	Grado B	75.00%	66.67%	Grado B	-8.33%	
3 Liderazgo	Grado A	90.00%	83.33%	Grado A	-6.67%	
4 Orientación a los resultados	Grado B	75.00%	50.00%	Grado C	-25.00%	
5 Confianza en sí mismo	Grado A	85.00%	58.33%	Grado B	-26.67%	
6 Capacidad de planificación y de organización	Grado A	80.00%	58.33%	Grado B	-21.67%	
¿Quiénes dan el Feedback? <input type="button" value="-"/> <input type="button" value="+"/>						
Nombre	Posición	Relación				
1 Luis Castañeda Castro	Jefe de Producción	Subordinado				
2 Domingo Castañeda Castro	Gerente Administrativo y finanzas	Par				

Figura XX 11
Evaluación Feedback 360° del Supervisor de Operarios

Feedback 360°						
Empresa :		0				
Período de Revisión :						
Nombre del Empleado : Kelvin Juarez Gomes		Puesto : Supervisor de Operarios		 Ver Competencias		
Nombre del Director :		Puesto :				
Unidad de Negocio :		Equipo :				
Feedback sobre : Competencias orientadas al trabajo						
		Ver Escalas		Ver Gráfica		
Competencia	Grado	Meta	Logro	Grado	GAP	
1 Adaptabilidad al cambio	Grado A	85.00%	66.67%	Grado B	-18.33%	
2 Aprendizaje continuo	Grado B	75.00%	66.67%	Grado B	-8.33%	
3 Comunicación	Grado B	75.00%	66.67%	Grado B	-8.33%	
4 Trabajo en equipo	Grado A	80.00%	58.33%	Grado B	-21.67%	
¿Quiénes dan el Feedback? <input type="button" value="-"/> <input type="button" value="+"/>						
Nombre	Posición	Relación				
1 Alexander Mendoza Julca	Jefe de Operaciones	Jefe				
2 Luis Enrique Castañeda Castro	Jefe de Producción	Jefe				

Apéndice YY: Gráfica de Competencias por Puestos

Figura ZZ 2

Gráfica de competencias por puesto del Gerente General

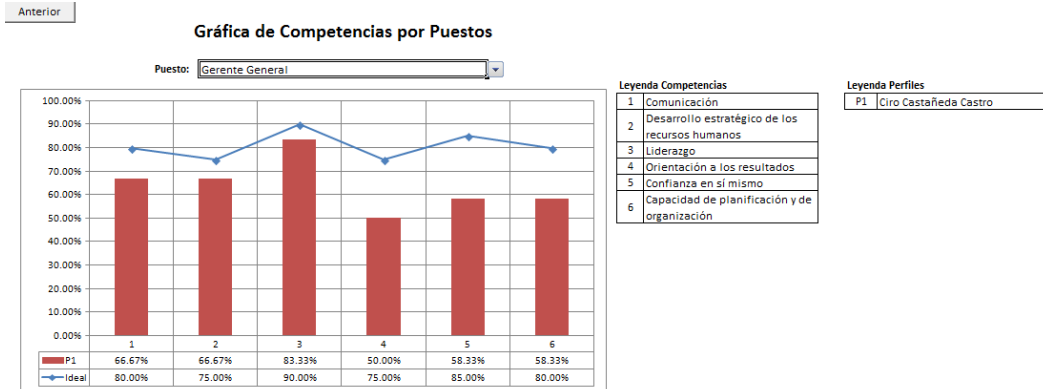


Figura ZZ 1

Gráfica de competencias por puestos del Gerente de Administración y

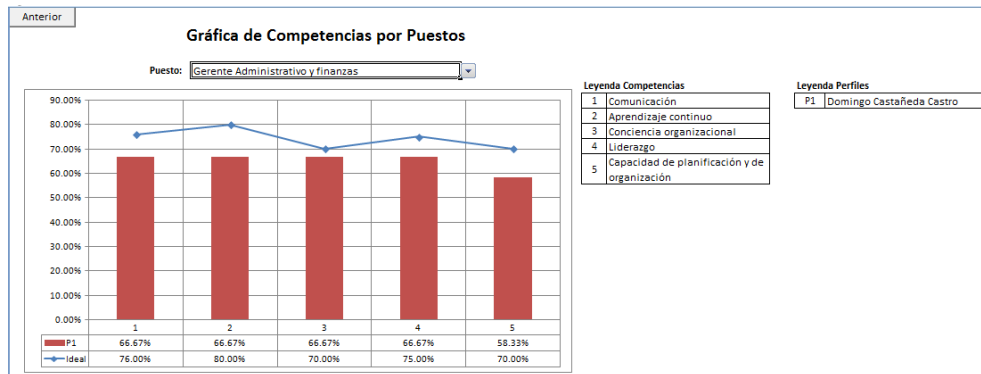


Figura ZZ 3

Gráfica de competencias por puestos del Jefe de Mantenimiento

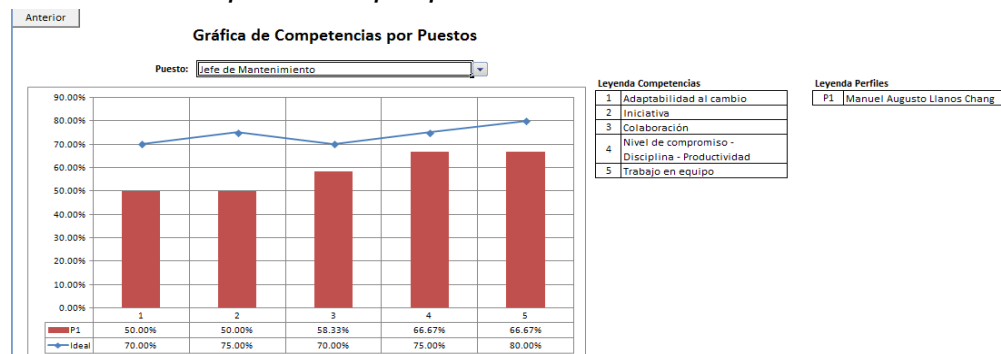


Figura ZZ 4
Gráfica de competencias por puesto de Marketing y diseño

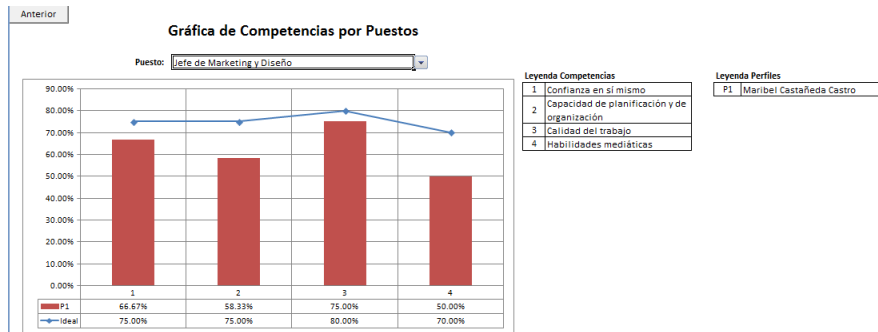


Figura ZZ 5
Gráfica de competencias por puestos del Jefe de Producción

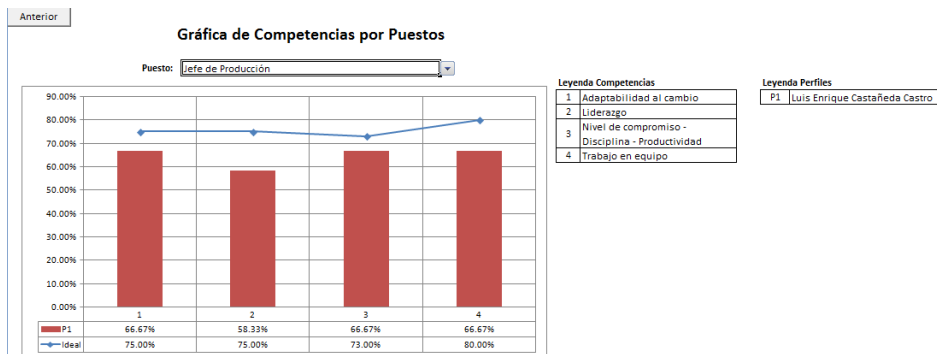


Figura ZZ 6
Gráfica de competencias por puesto del Jefe de Recursos

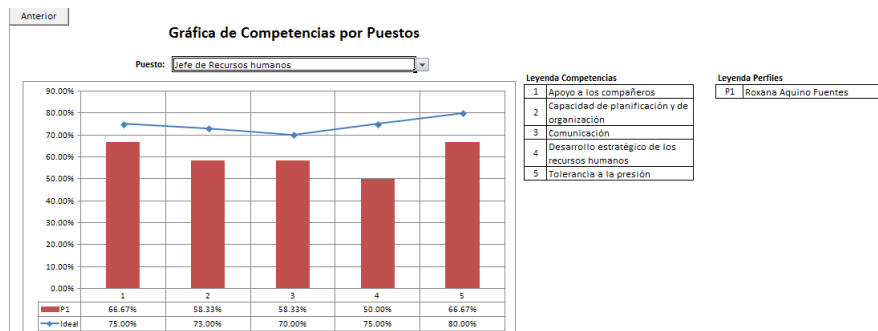


Figura ZZ 8
Gráfica de competencias por puesto del Jefe de Logística

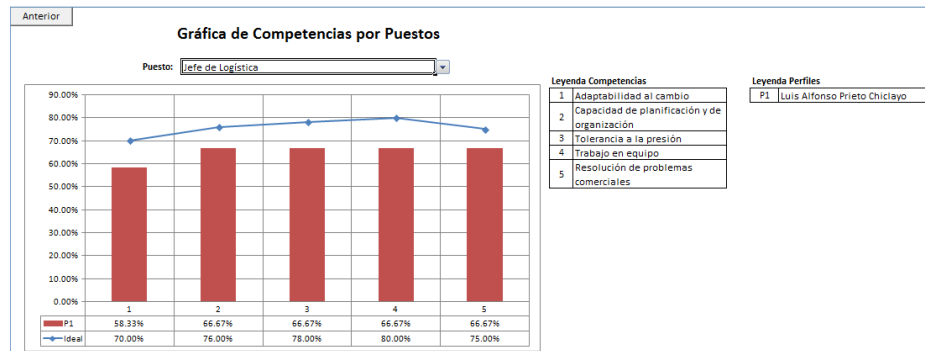


Figura ZZ 7
Gráfica de competencias por puesto del Jefe de Operaciones

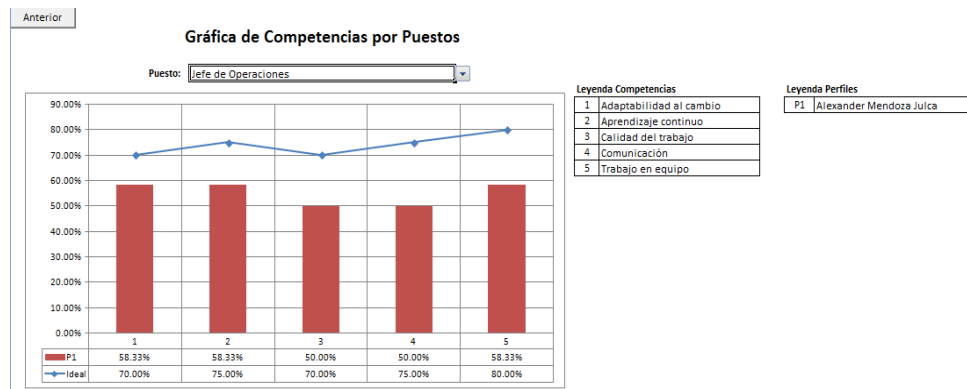


Figura ZZ 9
Gráfica de competencias por puesto del Supervisor de

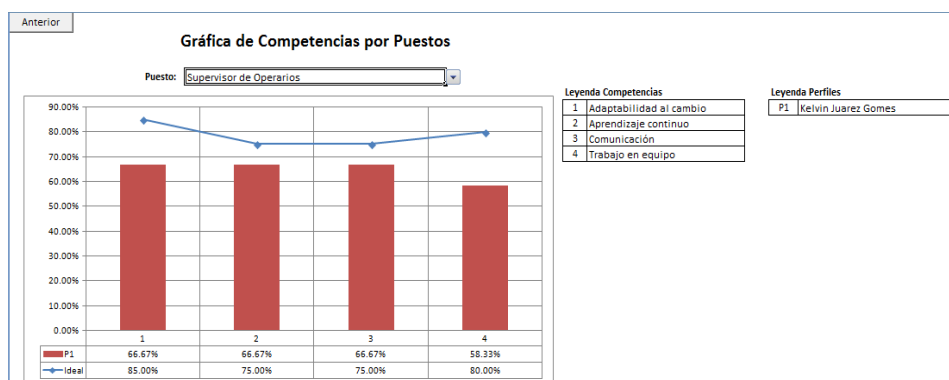


Figura ZZ 11
Gráfica de competencias por puesto del Jefe de Contabilidad

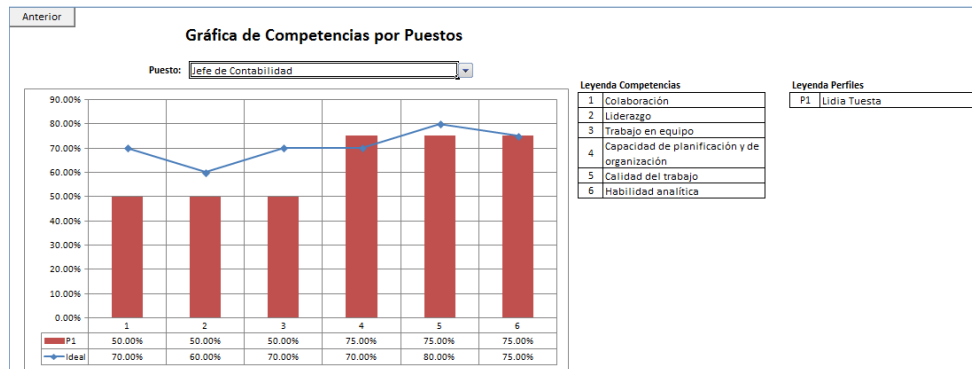
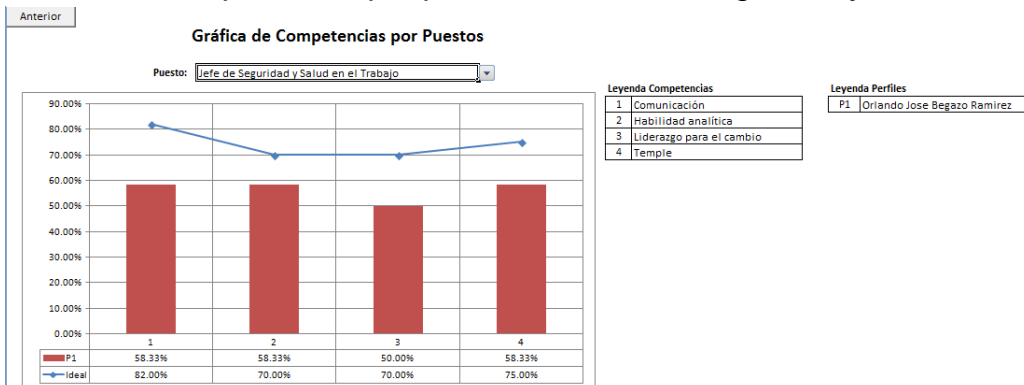


Figura ZZ 10
Gráfica de competencias por puesto del Jefe de Seguridad y Salud en el



Apéndice ZZ: Diagnóstico para la distribución de planta

Se realizó el cuestionario para evaluar la distribución de planta junto el Jefe de Logística, el Gerente de Producción y los operarios, con el fin de conocer la eficiencia de la distribución que actualmente se tiene en la empresa.

Figura AAA 1

Cuestionario para la evaluación de la distribución de planta

CUESTIONARIO PARA LA EVALUACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DE PLANTA			
1. MATERIAL		SI	NO
1.1.	Alto porcentaje de cocinas rechazadas		X
1.2.	Grandes cantidades de cocinas defectuosas pero no en las operaciones		X
1.3.	Entregas interdepartamentales lentas		X
1.4.	Artículos voluminosos, pesados o costosos, movidos a mayores distancias que otros más pequeños más ligeros o menos caros		X
1.5.	Existe material que se extravía o pierde su identidad		X
1.6.	Tiempo excesivamente prolongado de permanencia del material en proceso, en comparación con el tiempo real de operación	X	
2. MAQUINARIA		SI	NO
2.1.	Maquinaria inactiva	X	
2.2.	Muchas averías de maquinaria		X
2.3.	Maquinaria obsoleta	X	
2.4.	Equipo que causa excesiva vibración, ruido, suciedad, vapores	X	
2.5.	Maquinaria demasiado largo, alto, ancho o pesado para su ubicación		X
2.6.	Maquinaria y equipo inaccesibles		X
3. HOMBRE		SI	NO
3.1.	Condiciones de trabajo poco seguras o elevada proporción de accidentes		X
3.2.	Área que no se ajusta a los reglamentos de seguridad o contra incendios		X
3.3.	Quejas sobre condiciones de trabajo incómodas		X
3.4.	Excesiva rotación de personal		X
3.5.	Obreros de pie, ociosos o paseando gran parte de su tiempo		X
3.6.	Equívocos entre operarios y personal de servicios		X
3.7.	Trabajadores pasando gran parte de su tiempo realizando mantenimiento		X
4. MOVIMIENTO, MANEJO DE MATERIALES		SI	NO
4.1.	Retrocesos y cruces en la circulación de los materiales	X	
4.2.	Operarios calificados o altamente pagados realizando operaciones de		X
4.3.	Gran proporción del tiempo invertido en "recoger" y "dejar" materiales o piezas	X	
4.4.	Frecuentes acarreos y levantamientos a mano	X	
4.5.	Frecuentes movimientos de levantamiento y traslado que implican esfuerzo o tensión indebidos	X	
4.6.	Operarios esperando a los ayudantes que los secunden en el manejo manual, o esperando los dispositivos del manejo	X	
4.7.	Operarios forzados a sincronizarse con el equipo de trabajo	X	
4.8.	Traslados a larga distancia	X	
4.9.	Traslados demasiado frecuentes		X

5. ESPERA Y ALMACENAMIENTO		SI	NO
5.1.	Se observan grandes cantidades de almacenamiento de todas clases	X	
5.2.	Gran número de pilas de material en proceso esperando	X	
5.3.	Confusión, congestión, zonas de almacenaje disformes o muelles de recepción y embarque atiborrados		X
5.4.	Operarios esperando material en los almacenes o en los puestos de trabajo		X
5.5.	Poco aprovechamiento de la tercera dimensión en las áreas de almacenaje	X	
5.6.	Materiales averiados o mermados en las áreas de almacenamiento	X	
5.7.	Elementos de almacenamiento inseguros o inadecuados	X	
5.8.	Manejo excesivo en las áreas de almacén o repetición de las operaciones de almacenamiento		X
5.9.	Frecuentes errores en las cuentas o en los registros de existencias	X	
5.10.	Elevados costos en demoras y esperas de conductores de carretillas		X
6. SERVICIO		SI	NO
6.1.	Personal pasando por los vestuarios, lavados o entradas y accesos establecidos		X
6.2.	Quejas sobre las instalaciones por inadecuadas		X
6.3.	Puntos de inspección o control en lugares inadecuados		X
6.4.	Inspectores y elementos de inspección y pruebas ociosos		X
6.5.	Entregas retrasadas de material a las áreas de producción		X
6.6.	Número desproporcionadamente grande de personal empleado en recoger desechos, desperdicios y rechazos		X
6.7.	Demoras en las reparaciones		X
6.8.	Costos de mantenimiento indebidamente altos		X
6.9.	Líneas de servicios auxiliares que se rompen o averían frecuentemente		X
6.10.	Trabajadores realizando sus propias ampliaciones o modificaciones en el cableado, tuberías, conductos u otras líneas de servicio		X
6.11.	Elevada proporción de empleados y personal de servicio en relación con los trabajadores de producción		X
6.12.	Número excesivo de reordenaciones del equipo, precipitadas o de emergencias		X
7. EDIFICIO		SI	NO
7.1.	Paredes u otras divisiones separando áreas con productos, operaciones o equipo similares	X	
7.2.	Abarrotamiento de paletas o excesiva espera de estos	X	
7.3.	Quejas referentes a color, frío o deslumbramientos de las ventanas		X
7.4.	Pasillos principales, pasos y calles, estrechos o torcidos		X
7.5.	Edificios esparcidos, sin ningún patrón	X	
7.6.	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	X	
7.7.	Peticiones frecuentes de más espacio		X
8. CAMBIO		SI	NO
8.1.	Cambios anticipados o corrientes en el diseño del producto, materiales mayores, producción, variedad de productos		X
8.2.	Cambios anticipados o corrientes en los métodos, maquinaria o equipo		X
8.3.	Cambios anticipados o corrientes en el horario de trabajo, estructurada de la organización, escala de pagos o clasificación de trabajo		X
8.4.	Cambios anticipados o corrientes en los elementos de manejo y de almacenajes, servicios de apoyo a la producción, edificios o características de emplazamiento	X	

Nota: Adaptado con la información de FADICC

Apéndice AAA: Elementos de la toma de tiempos

En el presente cuadro se detalla los elementos que componen cada operación, si es una actividad a máquina parada (Tmp), máquina en marcha (Tmm), máquina tecno manual (Ttm) o máquina automática (Tm), el símbolo que fue asignado a cada elemento y el inicio fin de dicha actividad.

Tabla AAA 1
Elementos de la Toma de Tiempos

N ^o	Operación	Elemento	Tipo de operació	Simbol o	Comienzo	Termino
1	Cortado	Agarrar las planchas de fierro y colocarlas en la guillotina (Tmp)	Tmp	C	Acercarse al almacén de MP para agarrar las planchas	Dejar las planchas en la guillotina
		Prender y programar la maquina (Ttm)	Ttm	P	Dejar las planchas en la guillotina	Dejar ya programado la maquina
		La guillotina corta la plancha (Ttm)	Ttm	G	Dejar ya programado la maquina	Planchas ya cortadas
2	Perforado para quemadores	En la prensa excéntrica colocar las planchas (Tmp)	Tmp	C	Agarrar la plancha ya cortada	Dejar la plancha en la guillotina
		Perforado de la plancha (Ttm)	Ttm	P	Dejar la plancha en la	Perforado de la plancha
3	Perforado para parrilla	Llevar la plancha a la 2da prensa excéntrica (Tmp)	Tmp	L	De la 1ra prensa excéntrica llevar la plancha a la 2da prensa excéntrica	Dejar la plancha en la 2da prensa excéntrica
		Colocar la plancha en la matriz de la prensa (Ttm)	Ttm	C	Dejar la plancha en la 2da prensa excéntrica	Perforado de la plancha
		La prensa ya perforó la plancha (Ttm)	Ttm	P	Perforado de la plancha	Almacenado de las planchas
4	Embutido	Prender y dejar calentar la prensa hidráulica (Ttm)	Ttm	P	Colocar la plancha en el centro de la prensa	Echar aceite a las esquinas de la plancha y luego colocar una bolsa
		Embutido de la plancha (Ttm)	Ttm	E	Echar aceite a las esquinas de la plancha y luego colocar una bolsa	Embutido de la plancha
		Inspeccionar que el embutido haya sido el correcto (Ttm)	Ttm	I	Embutido de la plancha	Verificar que el embutido haya sido el correcto
5	Cortado de esquinas	Llevar la plancha embutida a la maquina cortadora (Tmp)	Tmp	L	Sacar la plancha de la embutidora	Llevar la plancha a la maquina cortadora
		Colocar las esquinas en la máquina cortadora (Ttm)	Ttm	C	Llevar la plancha a la maquina cortadora	Prender y configurar la maquina cortadora
		Cortado de las esquinas (Tmm)	Tmm	CR	Prender y configurar la maquina cortadora	Cortado de las esquinas
6	Perforado para perillas	Ir a la prensadora excéntrica (Tmp)	Tmp	PR	Acercarse a la prensa excéntrica	Dejar la plancha embutida encima de la maquina
		Colocar la matriz para el perforado (Ttm)	Ttm	M	Dejar la plancha embutida encima de la maquina	Colocar la matriz correspondiente
		Perforado (Tmm)	Tmm	P	Colocar la matriz correspondiente	Perforado para colocar la parrilla
7	Doblado de contornos	Ir a la máquina dobladora (Tmp)	Tmp	D	Coger la plancha ya perforada	Dejar la plancha en la dobladora
		Colocar la plancha ya perforada (Ttm)	Ttm	C	Dejar la plancha en la dobladora	Acomodar la plancha para el doblado
		Doblado de contornos (Ttm)	Ttm	DC	Acomodar la plancha para el doblado	Doblado de contornos
8	Cortado	Colocar la plancha de fierro en la guillotina (Tmp)	Tmp	C	Acercarse al almacén de MP para agarrar las planchas	Dejar las planchas en la guillotina
		Prender y programar la máquina (Ttm)	Ttm	P	Dejar las planchas en la guillotina	Dejar ya programado la máquina
		La guillotina corta la plancha	Tmm	G	Dejar ya programado la máquina	Plancha para el puente ya cortadas
9	Perforado	En la prensa excéntrica colocar las planchas (Tmp)	Tmp	P	Agarrar la plancha ya cortada	Dejar en la prensa excéntrica
		Perforado de la plancha (Ttm)	Ttm	PE	Dejar en la prensa excéntrica	Perforado de los puentes

10	Embutido	Prender la embudidora y dejarla calentar (Ttm)	Ttm	P	Colocar la plancha en la prensa	Verter un poco de aceite
		Embutido de la plancha (Ttm)	Tm	E	Verter un poco de aceite	Embutido del puente
11	Soldado	Juntar la primera plancha embutida que es la cocina con el puente Soldado de ambos (Ttm)	Ttm	J	Agarrar ambas partes	Llevarlas a la máquina soldadora
			Ttm	S	Llevarlas a la máquina	Aplicar soldadura de punto
12	Decapado	En tres tanques colocar agua y ácido deox (Tmp)	Tmp	T	En tanques vacíos colocar agua	Agregar ácido deox a los tanques
		Llevar la cocina a los tanques (Tmp)	Tmp	L	Agregar ácido deox a los tanques	Sumergir las cocinas en esta solución tres veces
		Decapado (Tmp)	Tmp	D	Sumergir las cocinas en esta solución tres veces	Retirar las cocinas de los tanques
13	Pulido	Llevar la cocina a la zona de pulido (Tmp)	Tmp	LL	Acercarse a la mesa de pulido	Agarrar las lijas
		Lijar toda la cocina para sacar la grasa (Tmp)	Tmp	LI	Agarrar las lijas	Lijar las cocinas
14	Horneado	Ir al horno y prenderlo (Tmp)	Tmp	P	Acercarse al horno	Prender y esperar que se caliente
		Colocar en el horno las cocinas (Tmp)	Tmp	C	Prender y esperar que se caliente	Llevar las cocinas y colocarlas adentro del
		Horneado (Ttm)	Ttm	H	Llevar las cocinas y colocarlas adentro del horno	Horneado de las cocinas
15	Pintado	Acercarse al horno y retirar las cocinas (Tmp)	Tmp	A	Dejar que se enfrie el horno	Abrir la puerta del horno y retirar las cocinas
		Llevar las cocinas a las cabinas de pintura (Tmp)	Tmp	LL	Abrir la puerta del horno y retirar las cocinas	Colocar las cocinas en la cabina de pintura
		Pintado de las cocinas (Ttm)	Ttm	P	Colocar las cocinas en la cabina de pintura	Prender el compresor y pintar las cocinas
16	Horneado	Ir al horno y prenderlo (Tmp)	Tmp	H	Acercarse al horno	Prender y esperar que se caliente
		Colocar en el horno las cocinas (Tmp)	Tmp	C	Prender y esperar que se caliente	Llevar las cocinas y colocarlas dentro del horno
		Horneado (Ttm)	Ttm	HO	Llevar las cocinas y colocarlas adentro del horno	Horneado de las cocinas
17	Serigrafiado	Llevar las cocinas a la zona de serigrafiado (Tmp)	Tmp	LL	Coger la cocina y dejarlas al costado de la zona de serigrafiado	Colocar en la mesa de trabajo los bastidores correspondientes y la
		Acomodar los bastidores, pintura y raquetas (Tmp)	Tmp	A	Colocar en la mesa de trabajo los bastidores correspondientes y la pintura	Agarrar la cocina y encima colocar el bastidor
		Serigrafiado (Ttm)	Ttm	S	Agarrar la cocina y encima colocar el bastidor	Agregar encima del bastidor la pintura con ayuda de la raqueta
18	Horneado	Ir al horno y prenderlo (Tmp)	Tmp	I	Acercarse al horno	Prender y esperar que se caliente
		Colocar en el horno las cocinas (Tmp)	Tmp	C	Prender y esperar que se caliente	Llevar las cocinas y colocarlas dentro del horno
		Horneado (Ttm)	Ttm	H	Llevar las cocinas y colocarlas adentro del horno	Horneado de las cocinas
19	Cortado	Colocar tubo (Tmp)	Tmp	A	Agarrar tubo	Poner en máquina
		Cortar tubo (Ttm)	Ttm	B	Poner en máquina	Almacenar tubo

20	Doblado	Colocar tubo (Tmp)	Tmp	CT	Agarrar tubo	Poner en máquina
		Perforado (Ttm)	Ttm	P	Poner en máquina	Almacenar tubo
21	Perforado	Colocar tubo (Tmp)	Tmp	CT	Agarrar tubo	Poner en máquina
		Perforado (Ttm)	Ttm	P	Poner en máquina	Almacenar tubo
22	Soldado	Juntar partes	Tmp	JP	Agarrar puente	Puente y tubo de quemador juntos
		Soldado	Ttm	S	Puente y tubo de quemador juntos	Soldado
23	Cortado	Colocar tubo (Tmp)	Tmp	A	Agarrar tubo	Poner en máquina
		Cortar tubo (Ttm)	Ttm	B	Poner en máquina	Almacenar tubo
24	Perforado	Colocar tubo (Tmp)	Tmp	A	Agarrar tubo	Poner en máquina
		Perforar tubo (Ttm)	Ttm	B	Poner en máquina	Almacenar tubo
25	Roscado	Colocar tubo (Tmp)	Tmp	A	Agarrar tubo	Poner en máquina
		Roscado de tubo (Ttm)	Ttm	B	Poner en máquina	Almacenar tubo
26	Doblado	Colocar tubo (Tmp)	Tmp	A	Agarrar tubo	Poner en máquina
		Doblado de tubo (Ttm)	Ttm	B	Poner en máquina	Almacenar tubo
27	Cerrado de tubería	Colocar tubo	Tmp	A	Agarrar tubo	Poner en máquina
		Ajustar máquina	Tmp	B	Poner en máquina	Instrumentos en mesa
		Cerrado de tubería	Ttm	C	Instrumentos en mesa	Almacenar tubo
28	Soldado	Juntar partes sobre mesa	Tmp	A	Agarrar tubo	Poner en máquina
		Soldado de soporte y tubería	Ttm	B	Poner en máquina	Almacenar tubo
29	Sellado	Centrar tubo y rubinete	Tmp	A	Agarrar tubo	Poner en máquina
		Posicionar fundente y bronce	Tmp	B	Poner en máquina	Posicionar rubinete y
		Sellado de tubo	Tmp	C	Posicionar rubinete y bronce	Almacenar tubo
30	Roscado para Rubinete	Centrar rubinete	Tmp	A	Agarrar tubo con rubinete	Centrar en máquina
		Roscado	Ttm	B	Centrar en máquina	Almacenar tubo con rubo
31	Ensamblado con Rubinete	Posicionar tubo con rubinete	Tmp	PT	Buscar partes	Juntar partes en mesa
		Soldar	Ttm	S	Juntar partes en mesa	Almacenar
32	Cortado de aro	Poner alambres en máquina	Tmp	A	Busqueda de MP	Alambres puestos en
		Cortar alambres	Ttm	B	Alambres puestos en máquina	Almacenar
33	Doblado de aro	Poner aro en máquina en máquina	Tmp	A	Busqueda de Aro	Aro puesto en máquina
		Doblar aro	Ttm	B	Aro puesto en máquina	Almacenar
34	Cortado de puente	Poner alambres en máquina	Tmp	A	Busqueda de Alambres	Alambres puestos en
		Cortar alambres	Ttm	B	Alambres puestos en máquina	Almacenar
35	Doblado de puente	Poner puente en máquina en	Tmp	A	Busqueda de puente	Puente puesto en máquina
		Doblar puente	Ttm	B	Puente puesto en máquina	Almacenar
36	Soldado de aro y puente	Posicionar aro y puente	Tmp	A	Busqueda de partes	Partes posiciones en
		Soldado de aro y puente	Ttm	B	Partes posiciones en máquina	Almacenar
37	Esmerilado	Posicionar parrilla	Tmp	A	Busqueda de parrilla	Colocar parrilla en máquina
		Esmirilado de parrilla	Ttm	B	Colocar parrilla en máquina	Almacenar
38	Horneado	Colocar parrilla en horno	Tmp	A	Busqueda de parrilla	Colocar parrilla en horno
		Hornear parrilla	Ttm	B	Colocar parrilla en horno	Almacenar
39	Decapado	Colocar parrilla en tanque	Tmp	A	Busqueda de parrilla	Colocar parrilla en tanque
		Hechar químicos en tanque	Tmp	B	Colocar parrilla en tanque	Terminar de verter
		Decapado de parrilla	Tmp	C	Terminar de verter químicos	Fin de decado
40	Sellado	Hechar químicos en tanque	Tmp	A	Buscar químicos	Terminar de verter
		Sellado de parrilla	Tmp	B	Terminar de verter químicos	Fin de sellado
		Retirar parrilla de tanque	Tmp	C	Fin de sellado	Almacenar parrilla después del sellado

41	Enlozado	Colgar parrilla	Tmp	A	Buscar parrilla	Poner en mesa de trabajo
		Cubrir de loza	Tmp	B	Poner en mesa de trabajo	Trasladar a camara de enlozado
		Enlozado en camara	Tmm	C	Trasladar a camara de	Fin de enlozado
		Descargar	Tmp	D	Fin de enlozado	Almacenar
42	Fundido	Colgar en horno de fundido	Tmp	A	Buscar parrilla	Terminar de colgar en horno de fundido
		Fundido de parrilla	Tmm	B	Terminar de colgar en horno de fundido	Fun de fundido
		Descarga	Tmp	C	Fun de fundido	Almacenar
43	Ensamblado	Posicionar partes en mesa	Tmp	A	Buscar partes	Poner partes en mesa
		Ensamblado final	Ttm	B	Poner partes en mesa	Almacenar
44	Enpaquetado	Poner cocina de mesa en la mesa de trabajo	Tmp	A	Buscar cocina de mesa	Poner en mesa de trabajo
		Embolsar	Tmp	B	Poner en mesa de trabajo	Cerrar bolsa
		Encajar	Tmp	C	Cerrar bolsa	Cerrar caja
		Almacenar	Tmp	D	Cerrar caja	Almacenar
45	Inspección 1	Inspección visual	Tmp	I	Terminar decado	Aprobar pieza
46	Inspección 2	Conecta tubería a gas	Tmp	A	Buscar tubería de abasto	Terminar de conectar tubería y gas
		Ajustar rubinnete	Tmp	B	Terminar de conectar tubería y gas	Terminar de ajustar el rubinete
		Prueba de fuego	Tmp	C	Terminar de ajustar el	Fin de prueba
47	Inspección 3	Inspección visual	Tmp	I	Terminar esmirlado	Aprobar pieza
48	Inspección 4	Inspección visual	Tmp	I	Terminar fundido	Aprobar pieza

Nota: Adaptado con la información de Fadice S.A.

Apéndice BBB: Evaluación 5S

El Check List de las 5S, es una práctica de calidad que abarca a toda la organización, desde la maquinaria, equipo, infraestructura y todo el entorno de trabajo, el cual da excelentes resultados por su sencillez y efectividad, por lo que primero se realizará un análisis de línea base de cumplimiento, para lo cual se usará un Check List.

- Primera "S": SEIRI (Clasificación y Descarte)

Al realizar el check list basado en Seiri identificamos que la empresa no selecciona ni separa las cosas necesarias de las que no lo son, teniendo como grado de cumplimiento un 50%, el cual necesita una mejora.

Figura BBB 1

Primera "S" de la Evaluación de 5S

"Separe las cosas que necesita de cosas que no necesita"			Inicio
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"/>	
2	¿Hay algún material regado, como materias primas, productos semielaborados y/o residuos, cerca de lugar de trabajo?	<input checked="" type="checkbox"/>	
3	¿Hay herramientas, materiales regados en el suelo, cerca de las máquinas?	<input type="checkbox"/>	Existen cocinetas almacenadas en la entrada al proceso de Ensamblado de piezas.
4	Son utilizados con frecuencia todos los objetos clasificados, ordenados, almacenados y etiquetados?	<input checked="" type="checkbox"/>	
5	¿Las herramientas de trabajo están ordenados, organizados, almacenados y etiquetados?	<input checked="" type="checkbox"/>	
6	¿El inventario o en proceso de inventario incluyen los materiales o elementos innecesarios?	<input type="checkbox"/>	El inventario que manejan no incluye los materiales en desuso que deberían ser desechados.
7	¿Hay alguna máquina o equipo de otro tipo sin utilizar cerca del centro de trabajo?	<input checked="" type="checkbox"/>	Se encontró maquinarias automatizadas que debido a la falta de conocimiento sobre el manejo, están a un costado del proceso productivo sin ser utilizados.
8	¿Hay alguna plantilla, herramienta, matriz o similar que no se utilice en torno a los temas?	<input checked="" type="checkbox"/>	Hay diferentes tipos de matrices, se usan de acuerdo al modelo que se este fabricando.
9	¿Se mantienen materiales innecesarios?	<input checked="" type="checkbox"/>	En la mayoría de los puestos se visualiza fierros y láminas debajo de las máquinas.
10	¿Piensa que implementando las 5S dejamos de lado los estándares?	<input type="checkbox"/>	
Score		5	Módulo S 'NECESITA MEJORA'

Nota: Adaptado con la información de FADICC S.A.

- Segunda “S”: SEITON (Organización)

Al realizar el check list basado en Seiton, se observa que los trabajadores tienen conocimiento de donde es que se encuentran los materiales que usarán lo que facilita que puedan conseguirlo con una rapidez, lo cual facilita el transporte interno y el menor tiempo de búsqueda en algo que haga falta, por lo que se tiene como grado de cumplimiento un 60%.

Figura BBB 2

Segunda “S” de la Evaluación de 5S

“Mantener las condiciones que le permiten acceder fácilmente a lo que necesitas, cuando lo necesite”			Inicio
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"/>	Existen líneas delimitadoras entre los distintos espacios de producción.
2	¿Es comprensible lo que es la utilidad de todos los equipos de seguridad? ¿Son estos fácil de identificar?	<input checked="" type="checkbox"/>	
3	¿Las herramientas / instrumentos están debidamente organizados?	<input type="checkbox"/>	Las herramientas no cuentan con una debida clasificación
4	¿Los materiales para la producción se encuentran almacenados de manera adecuada?	<input checked="" type="checkbox"/>	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"/>	
6	¿El techo y/o el piso tienen grietas, rupturas o variación en el nivel?	<input checked="" type="checkbox"/>	
7	¿Las zonas de almacenamiento y otras zonas de producción y seguridad son marcadas con indicadores de lugar y dirección?	<input checked="" type="checkbox"/>	
8	¿Las estanterías muestran carteles de ubicación de los insumos ?	<input type="checkbox"/>	
9	¿Las cantidades máximas y mínimas de almacenaje están indicadas?	<input type="checkbox"/>	
10	¿Existe el demarcado con líneas de paso libre y de seguridad?	<input checked="" type="checkbox"/>	Existen marcaciones en el piso.
Score		6	Módulo S 'NECESITA MEJORA'

Nota: Adaptado con la información de FADICC

Σ Δ

- Tercera “S”: SEISO (Limpieza)

Al hacer el check list basado en Seiso es importante que cada trabajador tenga asignada una pequeña zona de lugar de trabajo que deberá mantener siempre limpia bajo su responsabilidad, sin embargo, actualmente no todos lo cumplen a la

perfección, lo hacen cuando el jefe de producción hace una revisión, obteniendo así un grado de cumplimiento de 50%.

Figura BBB 3
Tercera “S” de la Evaluación de 5S

Inicio

"Limpiando encontramos causas de suciedad, limpiar todos los lugares para mantener un ambiente grato y óptimo"			
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 type="checkbox"/>	Hay bastante presencia de polvo en todo el área de trabajo
2	¿Hay partes de las máquinas y equipos sucios?	<input checked="" type="checkbox"/>	
3	¿Hay alguna herramienta utilizada en producción sucio o quebrado?	<input checked="" type="checkbox"/>	Existen algunas herramientas que están oxidadas.
4	¿Se encuentra los lugares de trabajo sin desperdicios?	<input type="checkbox"/>	
5	¿La iluminación es adecuada? ¿Encuentra ventanas y fluorescentes sucias?	<input checked="" type="checkbox"/>	La planta cuenta con buena iluminación.
6	¿La planta se mantiene brillante, con suelos limpios y libres de desperdicios?	<input type="checkbox"/>	Existen desperdicios en algunos procesos.
7	¿Las máquinas son limpiadas con frecuencia ?	<input type="checkbox"/>	
8	¿El equipo de inspección trabaja en coordinación con el equipo de mantenimiento?	<input checked="" type="checkbox"/>	
9	¿Existe una persona responsable de la supervisión de las operaciones de limpieza?	<input checked="" type="checkbox"/>	Si, el jefe de Producción.
10	¿Habitualmente los operadores realizan la limpieza de la zona de trabajo y de los equipos de producción?	<input checked="" type="checkbox"/>	El Jefe de planta hace la supervisión que cada personal limpie su área de trabajo.
Score		5	Módulo S 'NECESITA MEJORA'

Nota: Adaptado con la información de FADICC S.A.

- Cuarta “S”: SEIKETSU (Higiene y Visualización)

Al hacer check list basado en Seiketsu se verifica que la empresa no ha establecido medidas que apoyen el mantenimiento de la limpieza y del orden, de una manera correcta de las 3 anteriores S, teniendo como grado de cumplimiento de 40%.

Figura BBB 4
Tercera “S” de la Evaluación de 5S

Inicio

"Hacer evidentes anomalías visuales con controles"			
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"/>	La mayoría del personal pese a tener su uniforme, no los utilizan.
2	¿Su lugar de trabajo tiene suficiente luz y ventilación?	<input checked="" type="checkbox"/>	
3	¿Hay problemas en cuanto a ruido, vibraciones y calor/frío?	<input checked="" type="checkbox"/>	En el área de producción hay bastante ruido y calor.
4	¿Existe excesiva ventilación en la planta de producción que pueda causar frío?	<input type="checkbox"/>	
5	¿Se han designado zonas para comer?	<input type="checkbox"/>	
6	¿Se mejoran las observaciones generadas por un memo?	<input checked="" type="checkbox"/>	Se emite un memo ante cualquier error que se produzca en la producción, con el fin de mejorar sus habilidades.
7	¿Se actúa sobre las ideas de mejora?	<input type="checkbox"/>	
8	¿Los procedimientos escritos son claros y utilizados activamente?	<input type="checkbox"/>	
9	¿Considera necesario la aplicación de un plan de mejora continua en su centro de trabajo?	<input checked="" type="checkbox"/>	
10	¿Las primeras 3S: Seleccionar, Ordenar y Limpiar, se mantienen?	<input type="checkbox"/>	No se implementa el uso de las 5 anteriores
Score		4	Módulo S 'NECESITA MEJORA'

- **Quinta “S”: SHITSUKE (Compromiso y Disciplina)**

Al realizar el check list basado en Shitsuke, que es la suma alcanzada con las 4S anteriores, se verifica que a los trabajadores les falta mayor compromiso en convertir en rutina las actividades de las anteriores S, obteniendo como grado de

Figura BBB 5

Quinta “S” de la Evaluación de 5S

“Haga el hábito de la obediencia a las normas”			Inicio
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"/>	
2	¿Los informes diarios se realizan correctamente y en su debido tiempo?	<input type="checkbox"/>	
3	¿Estás usando ropa limpia y adecuada?	<input type="checkbox"/>	
4	¿Utiliza equipos de seguridad?	<input type="checkbox"/>	La mayoría de áreas usa los implementos de seguridad, sin embargo no es el 100% de la empresa.
5	¿El personal cumple con los horarios de las reuniones?	<input checked="" type="checkbox"/>	
6	¿Ha sido capacitado para cumplir con los procedimientos y estándares?	<input type="checkbox"/>	
7	¿Las herramientas y partes se almacenan correctamente?	<input type="checkbox"/>	
8	¿Existe un control en las operaciones y en el personal?	<input checked="" type="checkbox"/>	
9	¿Los procedimientos son actualizados y revisados periódicamente?	<input type="checkbox"/>	
10	¿Los informes de las juntas y reuniones son actualizados y revisados periódicamente?	<input type="checkbox"/>	
Score		3	Módulo S 'NECESITA MEJORA'

Nota: Adaptado con la información de FADICC S.A.

- Resultado de la Evaluación 5S

Figura BBB 6
Resultado de la evaluación 5S

Formulario de Verificación de 5Ss

VER GRAFICO DE RESULTADOS

Fecha: 28-April-2020
 Responsables: Angie Cajamarca Sanchez
 Fabio Ayras Cruces
 Area: Producción de Cocinetas

Id	5S	Titulo	Puntos
S1	SELECCIONAR (Seiri)	"TENGA SOLO LO NECESARIO EN LA CANTIDAD ADECUADA"	5
S2	ORDEN (Seiton)	"UN LUGAR PARA CADA COSA. CADA COSA EN SU LUGAR"	6
S3	LIMPIEZA (Seiso)	"LA GENTE MERECE EL MEJOR AMBIENTE"	5
S4	ESTANDARIZACION-SEGURIDAD-HIGIENE (Seiketsu)	"CALIDAD DE VIDA EN EL TRABAJO"	4
S5	DISCIPLINA (Shitsuke)	"ORDEN RUTINA Y CONSTANTE PERFECCIONAMIENTO"	3
5S Score			23

Verificaciones Previas

	1	2	3	4	Meta
5					10
7					10
7					10
4					10
3					10
26	0	0	0	0	50

La conclusión es:

VERIFICACION RECHAZADA

28/04/20

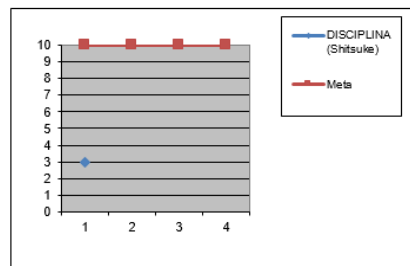
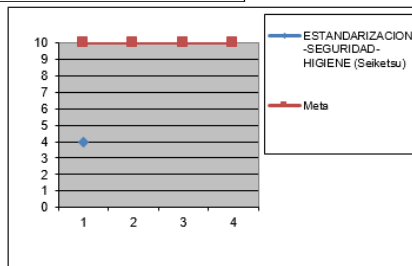
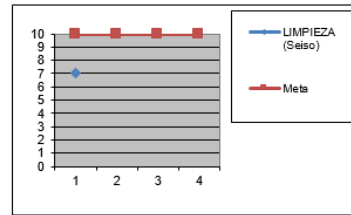
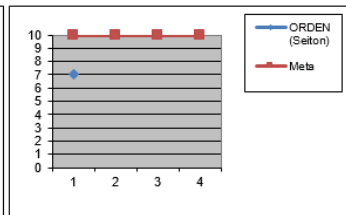
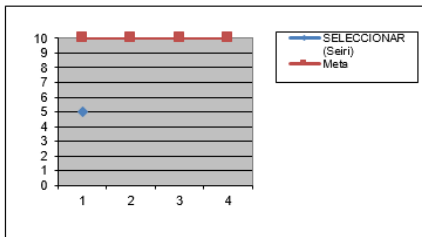
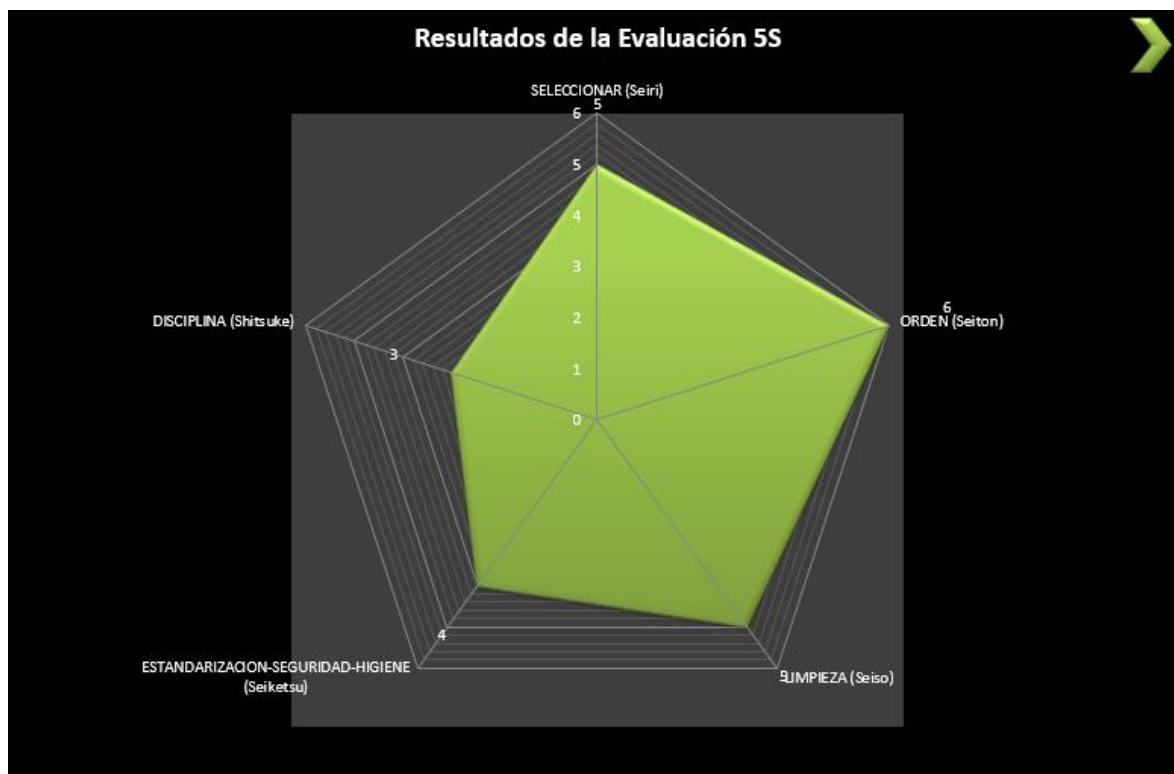


Figura BBB 7*Gráfico del resultado de la evaluación 5S*

De los resultados obtenidos se obtuvo 23 de un total de 50, lo que significa que la empresa tiene un grado de cumplimiento del 46% de implementación de orden y limpieza, por lo que existe una gran posibilidad de mejora.

Apéndice CCC: Análisis FLOR con los Objetivos Estratégicos

A continuación, se detalla el análisis FLOR con cada objetivo estratégico

Figura CCC 2
Análisis FLOR con el Objetivo Estratégico

Anterior		Análisis FLOR				Anterior		Análisis FLOR											
Objetivo Estratégico		FORTALEZAS		LIMITACIONES		OPORTUNIDADES		RIESGOS		Objetivo Estratégico		FORTALEZAS		LIMITACIONES		OPORTUNIDADES		RIESGOS	
Aumentar la productividad		<input type="checkbox"/> Área de producción amplia		<input type="checkbox"/> Ausencia de una gestión de procesos en la organización		<input type="checkbox"/> Aumento de ventas de línea blanca en provincias con un		<input type="checkbox"/> Aumento de sueldo mínimo		Aumentar las ventas		<input type="checkbox"/> Área de producción amplia		<input type="checkbox"/> Ausencia de una gestión de procesos en la organización		<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de ventas de línea blanca en provincias con un		<input type="checkbox"/> Aumento de sueldo mínimo	
<input type="checkbox"/> Buena atención al cliente		<input type="checkbox"/> Falta de seguimiento en el planeamiento y control de la producción		<input checked="" type="checkbox"/> Crecimiento de la industria manufacturera		<input type="checkbox"/> Inestabilidad política por la incertidumbre del poder legislativo y judicial		<input type="checkbox"/> Buena atención al cliente		<input type="checkbox"/> Falta de seguimiento en el planeamiento y control de la producción		<input type="checkbox"/> Crecimiento de la industria manufacturera		<input type="checkbox"/> Inestabilidad política por la incertidumbre del poder legislativo y judicial		<input type="checkbox"/> Buena atención al cliente		<input type="checkbox"/> Falta de seguimiento en el planeamiento y control de la producción	
<input type="checkbox"/> Características del producto		<input type="checkbox"/> Inadecuado seguimiento al desempeño laboral		<input type="checkbox"/> Crecimiento del 4% en el comercio electrónico		<input type="checkbox"/> Multa por incumplimiento de la Ley de Seguridad y Salud en el trabajo		<input checked="" type="checkbox"/> Características del producto		<input type="checkbox"/> Inadecuado seguimiento al desempeño laboral		<input checked="" type="checkbox"/> Crecimiento del 4% en el comercio electrónico		<input type="checkbox"/> Multa por incumplimiento de la Ley de Seguridad y Salud en el trabajo		<input checked="" type="checkbox"/> Características del producto		<input type="checkbox"/> Inadecuado seguimiento al desempeño laboral	
<input type="checkbox"/> Contar con el certificado de sello de calidad que emite		<input type="checkbox"/> Mal uso de las herramientas de calidad		<input type="checkbox"/> Crecimiento del uso de redes sociales en el Perú 10% cada		<input type="checkbox"/> El Perú otorga incentivos tributarios a empresas que invierten en el sector privado		<input type="checkbox"/> Contar con el certificado de sello de calidad que emite		<input type="checkbox"/> Mal uso de las herramientas de calidad		<input type="checkbox"/> Crecimiento del uso de redes sociales en el Perú 10% cada		<input type="checkbox"/> El Perú otorga incentivos tributarios a empresas que invierten en el sector privado		<input type="checkbox"/> Contar con el certificado de sello de calidad que emite		<input type="checkbox"/> Mal uso de las herramientas de calidad	
<input type="checkbox"/> Cumplimiento con los EPP para los trabajadores		<input type="checkbox"/> Planta con poco orden		<input type="checkbox"/> Incentivo al uso de equipos de baja energía por parte del Ministerio del Ambiente		<input type="checkbox"/> Incremento de un margen aproximado al 7% en ventas en el sector de electrodomésticos en días festivos		<input type="checkbox"/> Cumplimiento con los EPP para los trabajadores		<input type="checkbox"/> Planta con poco orden		<input type="checkbox"/> Incentivo al uso de equipos de baja energía por parte del Ministerio del Ambiente		<input type="checkbox"/> Incremento de un margen aproximado al 7% en ventas en el sector de electrodomésticos en días festivos		<input type="checkbox"/> Cumplimiento con los EPP para los trabajadores		<input type="checkbox"/> Planta con poco orden	
<input type="checkbox"/> Expansión inmobiliaria de la empresa		<input type="checkbox"/> Poca inversión en nuevas matrices para la producción		<input type="checkbox"/> Incremento en la tasa de crecimiento poblacional		<input type="checkbox"/> Variedad de acero inoxidable		<input type="checkbox"/> Expansión inmobiliaria de la empresa		<input type="checkbox"/> Poca inversión en nuevas matrices para la producción		<input type="checkbox"/> Incremento en la tasa de crecimiento poblacional		<input type="checkbox"/> Variedad de acero inoxidable		<input type="checkbox"/> Expansión inmobiliaria de la empresa		<input type="checkbox"/> Poca inversión en nuevas matrices para la producción	
<input type="checkbox"/> Gran publicidad de la marca		<input type="checkbox"/> Personal con experiencia laboral		<input type="checkbox"/> Posicionamiento de la empresa en el mercado		<input checked="" type="checkbox"/> Variedad de productos		<input type="checkbox"/> Gran publicidad de la marca		<input type="checkbox"/> Personal con experiencia laboral		<input type="checkbox"/> Posicionamiento de la empresa en el mercado		<input checked="" type="checkbox"/> Variedad de productos		<input type="checkbox"/> Gran publicidad de la marca		<input type="checkbox"/> Personal con experiencia laboral	
Aumentar la rentabilidad		<input type="checkbox"/> Área de producción amplia		<input type="checkbox"/> Ausencia de una gestión de procesos en la organización		<input type="checkbox"/> Aumento de ventas de línea blanca en provincias con un		<input type="checkbox"/> Aumento de sueldo mínimo		Alinear la organización a la estrategia		<input type="checkbox"/> Área de producción amplia		<input type="checkbox"/> Ausencia de una gestión de procesos en la organización		<input type="checkbox"/> Aumento de ventas de línea blanca en provincias con un		<input type="checkbox"/> Aumento de sueldo mínimo	
<input type="checkbox"/> Buena atención al cliente		<input type="checkbox"/> Falta de seguimiento en el planeamiento y control de la producción		<input checked="" type="checkbox"/> Crecimiento de la industria manufacturera		<input type="checkbox"/> Inestabilidad política por la incertidumbre del poder legislativo y judicial		<input type="checkbox"/> Buena atención al cliente		<input checked="" type="checkbox"/> Buena atención al cliente		<input type="checkbox"/> Falta de seguimiento en el planeamiento y control de la producción		<input checked="" type="checkbox"/> Crecimiento de la industria manufacturera		<input type="checkbox"/> Inestabilidad política por la incertidumbre del poder legislativo y judicial		<input type="checkbox"/> Aumento de sueldo mínimo	
<input type="checkbox"/> Características del producto		<input type="checkbox"/> Inadecuado seguimiento al desempeño laboral		<input type="checkbox"/> Crecimiento del 4% en el comercio electrónico		<input type="checkbox"/> Multa por incumplimiento de la Ley de Seguridad y Salud en el trabajo		<input checked="" type="checkbox"/> Características del producto		<input type="checkbox"/> Inadecuado seguimiento al desempeño laboral		<input type="checkbox"/> Crecimiento del 4% en el comercio electrónico		<input type="checkbox"/> Multa por incumplimiento de la Ley de Seguridad y Salud en el trabajo		<input checked="" type="checkbox"/> Características del producto		<input type="checkbox"/> Inadecuado seguimiento al desempeño laboral	
<input type="checkbox"/> Contar con el certificado de sello de calidad que emite		<input type="checkbox"/> Mal uso de las herramientas de calidad		<input type="checkbox"/> Crecimiento del uso de redes sociales en el Perú 10% cada		<input type="checkbox"/> El Perú otorga incentivos tributarios a empresas que invierten en el sector privado		<input type="checkbox"/> Contar con el certificado de sello de calidad que emite		<input type="checkbox"/> Mal uso de las herramientas de calidad		<input type="checkbox"/> Crecimiento del uso de redes sociales en el Perú 10% cada		<input type="checkbox"/> El Perú otorga incentivos tributarios a empresas que invierten en el sector privado		<input type="checkbox"/> Contar con el certificado de sello de calidad que emite		<input type="checkbox"/> Mal uso de las herramientas de calidad	
<input type="checkbox"/> Cumplimiento con los EPP para los trabajadores		<input type="checkbox"/> Planta con poco orden		<input type="checkbox"/> Incentivo al uso de equipos de baja energía por parte del Ministerio del Ambiente		<input type="checkbox"/> Incremento de un margen aproximado al 7% en ventas en el sector de electrodomésticos en días festivos		<input type="checkbox"/> Cumplimiento con los EPP para los trabajadores		<input type="checkbox"/> Planta con poco orden		<input type="checkbox"/> Incentivo al uso de equipos de baja energía por parte del Ministerio del Ambiente		<input type="checkbox"/> Incremento de un margen aproximado al 7% en ventas en el sector de electrodomésticos en días festivos		<input type="checkbox"/> Cumplimiento con los EPP para los trabajadores		<input type="checkbox"/> Planta con poco orden	
<input type="checkbox"/> Expansión inmobiliaria de la empresa		<input type="checkbox"/> Poca inversión en nuevas matrices para la producción		<input type="checkbox"/> Incremento en la tasa de crecimiento poblacional		<input type="checkbox"/> Variedad de acero inoxidable		<input type="checkbox"/> Expansión inmobiliaria de la empresa		<input type="checkbox"/> Poca inversión en nuevas matrices para la producción		<input type="checkbox"/> Incremento en la tasa de crecimiento poblacional		<input type="checkbox"/> Variedad de acero inoxidable		<input type="checkbox"/> Expansión inmobiliaria de la empresa		<input type="checkbox"/> Poca inversión en nuevas matrices para la producción	
<input type="checkbox"/> Gran publicidad de la marca		<input type="checkbox"/> Personal con experiencia laboral		<input type="checkbox"/> Posicionamiento de la empresa en el mercado		<input type="checkbox"/> Variedad de productos		<input type="checkbox"/> Gran publicidad de la marca		<input type="checkbox"/> Personal con experiencia laboral		<input type="checkbox"/> Posicionamiento de la empresa en el mercado		<input type="checkbox"/> Variedad de productos		<input type="checkbox"/> Gran publicidad de la marca		<input type="checkbox"/> Personal con experiencia laboral	
Reducir los costos operacionales		<input type="checkbox"/> Área de producción amplia		<input type="checkbox"/> Ausencia de una gestión de procesos en la organización		<input type="checkbox"/> Aumento de ventas de línea blanca en provincias con un		<input type="checkbox"/> Aumento de sueldo mínimo		Aumentar la satisfacción laboral		<input type="checkbox"/> Área de producción amplia		<input type="checkbox"/> Ausencia de una gestión de procesos en la organización		<input type="checkbox"/> Aumento de ventas de línea blanca en provincias con un		<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de sueldo mínimo	
<input type="checkbox"/> Buena atención al cliente		<input type="checkbox"/> Falta de seguimiento en el planeamiento y control de la producción		<input type="checkbox"/> Crecimiento de la industria manufacturera		<input type="checkbox"/> Inestabilidad política por la incertidumbre del poder legislativo y judicial		<input type="checkbox"/> Buena atención al cliente		<input type="checkbox"/> Falta de seguimiento en el planeamiento y control de la producción		<input type="checkbox"/> Crecimiento de la industria manufacturera		<input type="checkbox"/> Inestabilidad política por la incertidumbre del poder legislativo y judicial		<input type="checkbox"/> Buena atención al cliente		<input type="checkbox"/> Falta de seguimiento en el planeamiento y control de la producción	
<input type="checkbox"/> Características del producto		<input type="checkbox"/> Inadecuado seguimiento al desempeño laboral		<input type="checkbox"/> Crecimiento del 4% en el comercio electrónico		<input type="checkbox"/> Multa por incumplimiento de la Ley de Seguridad y Salud en el trabajo		<input type="checkbox"/> Características del producto		<input type="checkbox"/> Inadecuado seguimiento al desempeño laboral		<input type="checkbox"/> Crecimiento del 4% en el comercio electrónico		<input type="checkbox"/> Multa por incumplimiento de la Ley de Seguridad y Salud en el trabajo		<input checked="" type="checkbox"/> Características del producto		<input type="checkbox"/> Inadecuado seguimiento al desempeño laboral	
<input type="checkbox"/> Contar con el certificado de sello de calidad que emite		<input type="checkbox"/> Mal uso de las herramientas de calidad		<input type="checkbox"/> Crecimiento del uso de redes sociales en el Perú 10% cada		<input type="checkbox"/> El Perú otorga incentivos tributarios a empresas que invierten en el sector privado		<input type="checkbox"/> Contar con el certificado de sello de calidad que emite		<input type="checkbox"/> Mal uso de las herramientas de calidad		<input type="checkbox"/> Crecimiento del uso de redes sociales en el Perú 10% cada		<input type="checkbox"/> El Perú otorga incentivos tributarios a empresas que invierten en el sector privado		<input type="checkbox"/> Contar con el certificado de sello de calidad que emite		<input type="checkbox"/> Mal uso de las herramientas de calidad	
<input type="checkbox"/> Cumplimiento con los EPP para los trabajadores		<input checked="" type="checkbox"/> Planta con poco orden		<input type="checkbox"/> Incentivo al uso de equipos de baja energía por parte del Ministerio del Ambiente		<input type="checkbox"/> Incremento de un margen aproximado al 7% en ventas en el sector de electrodomésticos en días festivos		<input type="checkbox"/> Cumplimiento con los EPP para los trabajadores		<input checked="" type="checkbox"/> Planta con poco orden		<input type="checkbox"/> Incentivo al uso de equipos de baja energía por parte del Ministerio del Ambiente		<input type="checkbox"/> Incremento de un margen aproximado al 7% en ventas en el sector de electrodomésticos en días festivos		<input type="checkbox"/> Cumplimiento con los EPP para los trabajadores		<input type="checkbox"/> Planta con poco orden	
<input type="checkbox"/> Expansión inmobiliaria de la empresa		<input type="checkbox"/> Poca inversión en nuevas matrices para la producción		<input type="checkbox"/> Incremento en la tasa de crecimiento poblacional		<input type="checkbox"/> Variedad de acero inoxidable		<input type="checkbox"/> Expansión inmobiliaria de la empresa		<input type="checkbox"/> Poca inversión en nuevas matrices para la producción		<input type="checkbox"/> Incremento en la tasa de crecimiento poblacional		<input type="checkbox"/> Variedad de acero inoxidable		<input type="checkbox"/> Expansión inmobiliaria de la empresa		<input type="checkbox"/> Poca inversión en nuevas matrices para la producción	
<input type="checkbox"/> Gran publicidad de la marca		<input type="checkbox"/> Personal con experiencia laboral		<input type="checkbox"/> Posicionamiento de la empresa en el mercado		<input type="checkbox"/> Variedad de productos		<input type="checkbox"/> Gran publicidad de la marca		<input type="checkbox"/> Personal con experiencia laboral		<input type="checkbox"/> Posicionamiento de la empresa en el mercado		<input type="checkbox"/> Variedad de productos		<input type="checkbox"/> Gran publicidad de la marca		<input type="checkbox"/> Personal con experiencia laboral	

Anterior

Análisis FLOR

Objetivo Estratégico

Innovar las características del producto

Seleccionar: Todos Ningunos

FORTALEZAS	LIMITACIONES	OPORTUNIDADES	RIESGOS
<input type="checkbox"/> Área de producción amplia	<input checked="" type="checkbox"/> Ausencia de una gestión de procesos en la organización	<input type="checkbox"/> Aumento de ventas de línea blanca en provincias con un	<input type="checkbox"/> Aumento de sueldo mínimo
<input type="checkbox"/> Buena atención al cliente	<input type="checkbox"/> Falta de seguimiento en el planeamiento y control de la producción	<input type="checkbox"/> Crecimiento de la industria manufacturera	<input type="checkbox"/> Inestabilidad política por la incertidumbre del poder legislativo y judicial
<input checked="" type="checkbox"/> Características del producto	<input type="checkbox"/> Inadecuado seguimiento al desempeño laboral	<input type="checkbox"/> Crecimiento del 4% en el comercio electrónico	<input type="checkbox"/> Multa por incumplimiento de la Ley de Seguridad y Salud en el trabajo
<input type="checkbox"/> Contar con el certificado de sello de calidad que emite	<input type="checkbox"/> Mal uso de las herramientas de calidad	<input type="checkbox"/> Crecimiento del uso de redes sociales en el Perú 10% cada	
<input type="checkbox"/> Cumplimiento con los EPP para los trabajadores	<input type="checkbox"/> Planta con poco orden	<input type="checkbox"/> El Perú otorga incentivos tributarios a empresas que invierten en el sector privado	
<input type="checkbox"/> Expansión inmobiliaria de la empresa	<input checked="" type="checkbox"/> Poca inversión en nuevas matrices para la producción	<input type="checkbox"/> Incentivo al uso de equipos de baja energía por parte del Ministerio del Ambiente	
<input type="checkbox"/> Gran publicidad de la marca		<input type="checkbox"/> Incremento de un margen aproximado al 7% en ventas en el sector de electrodomésticos en días festivos	
<input type="checkbox"/> Personal con experiencia laboral		<input type="checkbox"/> Incremento en la tasa de crecimiento poblacional	
<input checked="" type="checkbox"/> Posicionamiento de la empresa en el mercado		<input type="checkbox"/> Variedad de acero inoxidable	
<input type="checkbox"/> Variedad de productos			

Anterior

Análisis FLOR

Objetivo Estratégico

Fomentar una cultura de trabajo en equipo

Seleccionar: Todos Ningunos

FORTALEZAS	LIMITACIONES	OPORTUNIDADES	RIESGOS
<input type="checkbox"/> Área de producción amplia	<input type="checkbox"/> Ausencia de una gestión de procesos en la organización	<input type="checkbox"/> Aumento de ventas de línea blanca en provincias con un	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de sueldo mínimo
<input type="checkbox"/> Buena atención al cliente	<input checked="" type="checkbox"/> Falta de seguimiento en el planeamiento y control de la producción	<input type="checkbox"/> Crecimiento de la industria manufacturera	<input type="checkbox"/> Inestabilidad política por la incertidumbre del poder legislativo y judicial
<input type="checkbox"/> Características del producto	<input type="checkbox"/> Inadecuado seguimiento al desempeño laboral	<input type="checkbox"/> Crecimiento del 4% en el comercio electrónico	<input type="checkbox"/> Multa por incumplimiento de la Ley de Seguridad y Salud en el trabajo
<input type="checkbox"/> Contar con el certificado de sello de calidad que emite	<input type="checkbox"/> Mal uso de las herramientas de calidad	<input type="checkbox"/> Crecimiento del uso de redes sociales en el Perú 10% cada	
<input type="checkbox"/> Cumplimiento con los EPP para los trabajadores	<input type="checkbox"/> Planta con poco orden	<input type="checkbox"/> El Perú otorga incentivos tributarios a empresas que invierten en el sector privado	
<input type="checkbox"/> Expansión inmobiliaria de la empresa	<input type="checkbox"/> Poca inversión en nuevas matrices para la producción	<input type="checkbox"/> Incentivo al uso de equipos de baja energía por parte del Ministerio del Ambiente	
<input type="checkbox"/> Gran publicidad de la marca		<input type="checkbox"/> Incremento de un margen aproximado al 7% en ventas en el sector de electrodomésticos en días festivos	
<input type="checkbox"/> Personal con experiencia laboral		<input type="checkbox"/> Incremento en la tasa de crecimiento poblacional	
<input type="checkbox"/> Posicionamiento de la empresa en el mercado		<input type="checkbox"/> Variedad de acero inoxidable	
<input type="checkbox"/> Variedad de productos			

Anterior

Análisis FLOR

Objetivo Estratégico

Mejorar la eficiencia y eficacia operativa

Seleccionar: Todos Ningunos

FORTALEZAS	LIMITACIONES	OPORTUNIDADES	RIESGOS
<input type="checkbox"/> Área de producción amplia	<input type="checkbox"/> Ausencia de una gestión de procesos en la organización	<input type="checkbox"/> Aumento de ventas de línea blanca en provincias con un	<input type="checkbox"/> Aumento de sueldo mínimo
<input type="checkbox"/> Buena atención al cliente	<input type="checkbox"/> Falta de seguimiento en el planeamiento y control de la producción	<input type="checkbox"/> Crecimiento de la industria manufacturera	<input type="checkbox"/> Inestabilidad política por la incertidumbre del poder legislativo y judicial
<input checked="" type="checkbox"/> Características del producto	<input type="checkbox"/> Inadecuado seguimiento al desempeño laboral	<input type="checkbox"/> Crecimiento del 4% en el comercio electrónico	<input type="checkbox"/> Multa por incumplimiento de la Ley de Seguridad y Salud en el trabajo
<input checked="" type="checkbox"/> Contar con el certificado de sello de calidad que emite	<input type="checkbox"/> Mal uso de las herramientas de calidad	<input type="checkbox"/> Crecimiento del uso de redes sociales en el Perú 10% cada	
<input type="checkbox"/> Cumplimiento con los EPP para los trabajadores	<input type="checkbox"/> Planta con poco orden	<input type="checkbox"/> El Perú otorga incentivos tributarios a empresas que invierten en el sector privado	
<input type="checkbox"/> Expansión inmobiliaria de la empresa	<input type="checkbox"/> Poca inversión en nuevas matrices para la producción	<input type="checkbox"/> Incentivo al uso de equipos de baja energía por parte del Ministerio del Ambiente	
<input type="checkbox"/> Gran publicidad de la marca		<input type="checkbox"/> Incremento de un margen aproximado al 7% en ventas en el sector de electrodomésticos en días festivos	
<input type="checkbox"/> Personal con experiencia laboral		<input type="checkbox"/> Incremento en la tasa de crecimiento poblacional	
<input type="checkbox"/> Posicionamiento de la empresa en el mercado		<input type="checkbox"/> Variedad de acero inoxidable	
<input type="checkbox"/> Variedad de productos			

Anterior

Análisis FLOR

Objetivo Estratégico

Tener un mayor control del Planeamiento y Control de la Producción

Seleccionar: Todos Ningunos

FORTALEZAS	LIMITACIONES	OPORTUNIDADES	RIESGOS
<input type="checkbox"/> Área de producción amplia	<input type="checkbox"/> Ausencia de una gestión de procesos en la organización	<input type="checkbox"/> Aumento de ventas de línea blanca en provincias con un	<input type="checkbox"/> Aumento de sueldo mínimo
<input type="checkbox"/> Buena atención al cliente	<input type="checkbox"/> Falta de seguimiento en el planeamiento y control de la producción	<input type="checkbox"/> Crecimiento de la industria manufacturera	<input type="checkbox"/> Inestabilidad política por la incertidumbre del poder legislativo y judicial
<input type="checkbox"/> Características del producto	<input type="checkbox"/> Inadecuado seguimiento al desempeño laboral	<input type="checkbox"/> Crecimiento del 4% en el comercio electrónico	<input type="checkbox"/> Multa por incumplimiento de la Ley de Seguridad y Salud en el trabajo
<input type="checkbox"/> Contar con el certificado de sello de calidad que emite	<input type="checkbox"/> Mal uso de las herramientas de calidad	<input type="checkbox"/> Crecimiento del uso de redes sociales en el Perú 10% cada	
<input type="checkbox"/> Cumplimiento con los EPP para los trabajadores	<input type="checkbox"/> Planta con poco orden	<input type="checkbox"/> El Perú otorga incentivos tributarios a empresas que invierten en el sector privado	
<input type="checkbox"/> Expansión inmobiliaria de la empresa	<input type="checkbox"/> Poca inversión en nuevas matrices para la producción	<input type="checkbox"/> Incentivo al uso de equipos de baja energía por parte del Ministerio del Ambiente	
<input type="checkbox"/> Gran publicidad de la marca		<input type="checkbox"/> Incremento de un margen aproximado al 7% en ventas en el sector de electrodomésticos en días festivos	
<input checked="" type="checkbox"/> Personal con experiencia laboral		<input type="checkbox"/> Incremento en la tasa de crecimiento poblacional	
<input type="checkbox"/> Posicionamiento de la empresa en el mercado		<input type="checkbox"/> Variedad de acero inoxidable	
<input type="checkbox"/> Variedad de productos			

Anterior

Análisis FLOR

Objetivo Estratégico

Generar una cultura de innovación

Seleccionar: Todos Ningunos

FORTALEZAS	LIMITACIONES	OPORTUNIDADES	RIESGOS
<input type="checkbox"/> Área de producción amplia	<input type="checkbox"/> Ausencia de una gestión de procesos en la organización	<input type="checkbox"/> Aumento de ventas de línea blanca en provincias con un	<input type="checkbox"/> Aumento de sueldo mínimo
<input type="checkbox"/> Buena atención al cliente	<input type="checkbox"/> Falta de seguimiento en el planeamiento y control de la producción	<input type="checkbox"/> Crecimiento de la industria manufacturera	<input type="checkbox"/> Inestabilidad política por la incertidumbre del poder legislativo y judicial
<input type="checkbox"/> Características del producto	<input type="checkbox"/> Inadecuado seguimiento al desempeño laboral	<input type="checkbox"/> Crecimiento del 4% en el comercio electrónico	<input type="checkbox"/> Multa por incumplimiento de la Ley de Seguridad y Salud en el trabajo
<input type="checkbox"/> Contar con el certificado de sello de calidad que emite	<input type="checkbox"/> Mal uso de las herramientas de calidad	<input type="checkbox"/> Crecimiento del uso de redes sociales en el Perú 10% cada	
<input type="checkbox"/> Cumplimiento con los EPP para los trabajadores	<input type="checkbox"/> Planta con poco orden	<input checked="" type="checkbox"/> El Perú otorga incentivos tributarios a empresas que invierten en el sector privado	
<input type="checkbox"/> Expansión inmobiliaria de la empresa	<input type="checkbox"/> Poca inversión en nuevas matrices para la producción	<input checked="" type="checkbox"/> Incentivo al uso de equipos de baja energía por parte del Ministerio del Ambiente	
<input type="checkbox"/> Gran publicidad de la marca		<input type="checkbox"/> Incremento de un margen aproximado al 7% en ventas en el sector de electrodomésticos en días festivos	
<input type="checkbox"/> Personal con experiencia laboral		<input type="checkbox"/> Incremento en la tasa de crecimiento poblacional	
<input checked="" type="checkbox"/> Posicionamiento de la empresa en el mercado		<input type="checkbox"/> Variedad de acero inoxidable	
<input type="checkbox"/> Variedad de productos			

Anterior

Análisis FLOR

Objetivo Estratégico

Mejorar el rendimiento de las maquinarias

Seleccionar: Todos Ningunos

FORTALEZAS	LIMITACIONES	OPORTUNIDADES	RIESGOS
<input type="checkbox"/> Área de producción amplia	<input type="checkbox"/> Ausencia de una gestión de procesos en la organización	<input type="checkbox"/> Aumento de ventas de línea blanca en provincias con un	<input type="checkbox"/> Aumento de sueldo mínimo
<input type="checkbox"/> Buena atención al cliente	<input type="checkbox"/> Falta de seguimiento en el planeamiento y control de la producción	<input type="checkbox"/> Crecimiento de la industria manufacturera	<input type="checkbox"/> Inestabilidad política por la incertidumbre del poder legislativo y judicial
<input type="checkbox"/> Características del producto	<input type="checkbox"/> Inadecuado seguimiento al desempeño laboral	<input type="checkbox"/> Crecimiento del 4% en el comercio electrónico	<input type="checkbox"/> Multa por incumplimiento de la Ley de Seguridad y Salud en el trabajo
<input type="checkbox"/> Contar con el certificado de sello de calidad que emite	<input type="checkbox"/> Mal uso de las herramientas de calidad	<input type="checkbox"/> Crecimiento del uso de redes sociales en el Perú 10% cada	
<input checked="" type="checkbox"/> Cumplimiento con los EPP para los trabajadores	<input type="checkbox"/> Planta con poco orden	<input type="checkbox"/> El Perú otorga incentivos tributarios a empresas que invierten en el sector privado	
<input type="checkbox"/> Expansión inmobiliaria de la empresa	<input type="checkbox"/> Poca inversión en nuevas matrices para la producción	<input type="checkbox"/> Incentivo al uso de equipos de baja energía por parte del Ministerio del Ambiente	
<input type="checkbox"/> Gran publicidad de la marca		<input type="checkbox"/> Incremento de un margen aproximado al 7% en ventas en el sector de electrodomésticos en días festivos	
<input checked="" type="checkbox"/> Personal con experiencia laboral		<input type="checkbox"/> Incremento en la tasa de crecimiento poblacional	
<input type="checkbox"/> Posicionamiento de la empresa en el mercado		<input type="checkbox"/> Variedad de acero inoxidable	
<input type="checkbox"/> Variedad de productos			

Anterior

Análisis FLOR

Objetivo Estratégico			
Bindar un envío post-venta eficiente al cliente			
Seleccionar: Todos Ninguno			
FORTALEZAS	LIMITACIONES	OPORTUNIDADES	RIESGOS
<input type="checkbox"/> Área de producción amplia	<input type="checkbox"/> Ausencia de una gestión de procesos en la organización	<input type="checkbox"/> Aumento de ventas de línea blanca en provincias con un	<input type="checkbox"/> Aumento de sueldo mínimo
<input type="checkbox"/> Buena atención al cliente	<input type="checkbox"/> Falta de seguimiento en el planeamiento y control de la producción	<input type="checkbox"/> Crecimiento de la industria manufacturera	<input type="checkbox"/> Inestabilidad política por la incertidumbre del poder legislativo y judicial
<input type="checkbox"/> Características del producto	<input type="checkbox"/> Inadecuado seguimiento al desempeño laboral	<input type="checkbox"/> Crecimiento del 4% en el comercio electrónico	<input type="checkbox"/> Multa por incumplimiento de la Ley de Seguridad y Salud en el trabajo
<input checked="" type="checkbox"/> Contar con el certificado de sello de calidad que emite	<input type="checkbox"/> Mal uso de las herramientas de calidad	<input type="checkbox"/> Crecimiento del uso de redes sociales en el Perú 10% cada	<input type="checkbox"/> El Perú otorga incentivos tributarios a empresas que invierten en el sector privado
<input type="checkbox"/> Cumplimiento con los EPP para los trabajadores	<input type="checkbox"/> Planta con poco orden	<input type="checkbox"/> Incentivo al uso de equipos de baja energía por parte del Ministerio del Ambiente	<input type="checkbox"/> Incremento de un margen aproximado al 7% en ventas en el sector de electrodomésticos en días festivos
<input type="checkbox"/> Expansión inmobiliaria de la empresa	<input type="checkbox"/> Poca inversión en nuevas matrices para la producción	<input type="checkbox"/> Incremento en la tasa de crecimiento poblacional	<input type="checkbox"/> Variedad de acero inoxidable
<input type="checkbox"/> Gran publicidad de la marca			
<input type="checkbox"/> Personal con experiencia laboral			
<input type="checkbox"/> Posicionamiento de la empresa en el mercado			
<input type="checkbox"/> Variedad de productos			

Anterior

Análisis FLOR

Objetivo Estratégico			
Mejorar el nivel de calidad ofrecida			
Seleccionar: Todos Ninguno			
FORTALEZAS	LIMITACIONES	OPORTUNIDADES	RIESGOS
<input type="checkbox"/> Área de producción amplia	<input type="checkbox"/> Ausencia de una gestión de procesos en la organización	<input type="checkbox"/> Aumento de ventas de línea blanca en provincias con un	<input type="checkbox"/> Aumento de sueldo mínimo
<input type="checkbox"/> Buena atención al cliente	<input type="checkbox"/> Falta de seguimiento en el planeamiento y control de la producción	<input type="checkbox"/> Crecimiento de la industria manufacturera	<input type="checkbox"/> Inestabilidad política por la incertidumbre del poder legislativo y judicial
<input type="checkbox"/> Características del producto	<input type="checkbox"/> Inadecuado seguimiento al desempeño laboral	<input type="checkbox"/> Crecimiento del 4% en el comercio electrónico	<input type="checkbox"/> Multa por incumplimiento de la Ley de Seguridad y Salud en el trabajo
<input type="checkbox"/> Contar con el certificado de sello de calidad que emite	<input type="checkbox"/> Mal uso de las herramientas de calidad	<input type="checkbox"/> Crecimiento del uso de redes sociales en el Perú 10% cada	<input type="checkbox"/> El Perú otorga incentivos tributarios a empresas que invierten en el sector privado
<input type="checkbox"/> Cumplimiento con los EPP para los trabajadores	<input type="checkbox"/> Planta con poco orden	<input type="checkbox"/> Incentivo al uso de equipos de baja energía por parte del Ministerio del Ambiente	<input type="checkbox"/> Incremento de un margen aproximado al 7% en ventas en el sector de electrodomésticos en días festivos
<input type="checkbox"/> Expansión inmobiliaria de la empresa	<input type="checkbox"/> Poca inversión en nuevas matrices para la producción	<input type="checkbox"/> Incremento en la tasa de crecimiento poblacional	<input type="checkbox"/> Variedad de acero inoxidable
<input type="checkbox"/> Gran publicidad de la marca			
<input type="checkbox"/> Personal con experiencia laboral			
<input type="checkbox"/> Posicionamiento de la empresa en el mercado			
<input type="checkbox"/> Variedad de productos			

Anterior

Análisis FLOR

Objetivo Estratégico			
Establecer un sistema de mejora continua en el proceso de producción			
Seleccionar: Todos Ninguno			
FORTALEZAS	LIMITACIONES	OPORTUNIDADES	RIESGOS
<input type="checkbox"/> Área de producción amplia	<input type="checkbox"/> Ausencia de una gestión de procesos en la organización	<input type="checkbox"/> Aumento de ventas de línea blanca en provincias con un	<input type="checkbox"/> Aumento de sueldo mínimo
<input type="checkbox"/> Buena atención al cliente	<input type="checkbox"/> Falta de seguimiento en el planeamiento y control de la producción	<input type="checkbox"/> Crecimiento de la industria manufacturera	<input type="checkbox"/> Inestabilidad política por la incertidumbre del poder legislativo y judicial
<input type="checkbox"/> Características del producto	<input type="checkbox"/> Inadecuado seguimiento al desempeño laboral	<input type="checkbox"/> Crecimiento del 4% en el comercio electrónico	<input type="checkbox"/> Multa por incumplimiento de la Ley de Seguridad y Salud en el trabajo
<input type="checkbox"/> Contar con el certificado de sello de calidad que emite	<input type="checkbox"/> Mal uso de las herramientas de calidad	<input type="checkbox"/> Crecimiento del uso de redes sociales en el Perú 10% cada	<input type="checkbox"/> El Perú otorga incentivos tributarios a empresas que invierten en el sector privado
<input type="checkbox"/> Cumplimiento con los EPP para los trabajadores	<input type="checkbox"/> Planta con poco orden	<input type="checkbox"/> Incentivo al uso de equipos de baja energía por parte del Ministerio del Ambiente	<input type="checkbox"/> Incremento de un margen aproximado al 7% en ventas en el sector de electrodomésticos en días festivos
<input type="checkbox"/> Expansión inmobiliaria de la empresa	<input type="checkbox"/> Poca inversión en nuevas matrices para la producción	<input type="checkbox"/> Incremento en la tasa de crecimiento poblacional	<input type="checkbox"/> Variedad de acero inoxidable
<input type="checkbox"/> Gran publicidad de la marca			
<input type="checkbox"/> Personal con experiencia laboral			
<input type="checkbox"/> Posicionamiento de la empresa en el mercado			
<input type="checkbox"/> Variedad de productos			

Anterior

Análisis FLOR

Objetivo Estratégico			
Organizar eficientemente el área de producción			
Seleccionar: Todos Ninguno			
FORTALEZAS	LIMITACIONES	OPORTUNIDADES	RIESGOS
<input type="checkbox"/> Área de producción amplia	<input type="checkbox"/> Ausencia de una gestión de procesos en la organización	<input type="checkbox"/> Aumento de ventas de línea blanca en provincias con un	<input type="checkbox"/> Aumento de sueldo mínimo
<input type="checkbox"/> Buena atención al cliente	<input type="checkbox"/> Falta de seguimiento en el planeamiento y control de la producción	<input type="checkbox"/> Crecimiento de la industria manufacturera	<input type="checkbox"/> Inestabilidad política por la incertidumbre del poder legislativo y judicial
<input type="checkbox"/> Características del producto	<input type="checkbox"/> Inadecuado seguimiento al desempeño laboral	<input type="checkbox"/> Crecimiento del 4% en el comercio electrónico	<input type="checkbox"/> Multa por incumplimiento de la Ley de Seguridad y Salud en el trabajo
<input type="checkbox"/> Contar con el certificado de sello de calidad que emite	<input type="checkbox"/> Mal uso de las herramientas de calidad	<input type="checkbox"/> Crecimiento del uso de redes sociales en el Perú 10% cada	<input type="checkbox"/> El Perú otorga incentivos tributarios a empresas que invierten en el sector privado
<input type="checkbox"/> Cumplimiento con los EPP para los trabajadores	<input type="checkbox"/> Planta con poco orden	<input type="checkbox"/> Incentivo al uso de equipos de baja energía por parte del Ministerio del Ambiente	<input type="checkbox"/> Incremento de un margen aproximado al 7% en ventas en el sector de electrodomésticos en días festivos
<input type="checkbox"/> Expansión inmobiliaria de la empresa	<input type="checkbox"/> Poca inversión en nuevas matrices para la producción	<input type="checkbox"/> Incremento en la tasa de crecimiento poblacional	<input type="checkbox"/> Variedad de acero inoxidable
<input type="checkbox"/> Gran publicidad de la marca			
<input type="checkbox"/> Personal con experiencia laboral			
<input type="checkbox"/> Posicionamiento de la empresa en el mercado			
<input type="checkbox"/> Variedad de productos			

Anterior

Análisis FLOR

Objetivo Estratégico			
Mejorar la posición estratégica de la empresa			
Seleccionar: Todos Ninguno			
FORTALEZAS	LIMITACIONES	OPORTUNIDADES	RIESGOS
<input type="checkbox"/> Área de producción amplia	<input type="checkbox"/> Ausencia de una gestión de procesos en la organización	<input type="checkbox"/> Aumento de ventas de línea blanca en provincias con un	<input type="checkbox"/> Aumento de sueldo mínimo
<input type="checkbox"/> Buena atención al cliente	<input type="checkbox"/> Falta de seguimiento en el planeamiento y control de la producción	<input type="checkbox"/> Crecimiento de la industria manufacturera	<input type="checkbox"/> Inestabilidad política por la incertidumbre del poder legislativo y judicial
<input type="checkbox"/> Características del producto	<input type="checkbox"/> Inadecuado seguimiento al desempeño laboral	<input type="checkbox"/> Crecimiento del 4% en el comercio electrónico	<input checked="" type="checkbox"/> Multa por incumplimiento de la Ley de Seguridad y Salud en el trabajo
<input type="checkbox"/> Contar con el certificado de sello de calidad que emite	<input type="checkbox"/> Mal uso de las herramientas de calidad	<input type="checkbox"/> Crecimiento del uso de redes sociales en el Perú 10% cada	<input type="checkbox"/> El Perú otorga incentivos tributarios a empresas que invierten en el sector privado
<input type="checkbox"/> Cumplimiento con los EPP para los trabajadores	<input type="checkbox"/> Planta con poco orden	<input type="checkbox"/> Incentivo al uso de equipos de baja energía por parte del Ministerio del Ambiente	<input type="checkbox"/> Incremento de un margen aproximado al 7% en ventas en el sector de electrodomésticos en días festivos
<input type="checkbox"/> Expansión inmobiliaria de la empresa	<input type="checkbox"/> Poca inversión en nuevas matrices para la producción	<input type="checkbox"/> Incremento en la tasa de crecimiento poblacional	<input type="checkbox"/> Variedad de acero inoxidable
<input type="checkbox"/> Gran publicidad de la marca			
<input type="checkbox"/> Personal con experiencia laboral			
<input type="checkbox"/> Posicionamiento de la empresa en el mercado			
<input type="checkbox"/> Variedad de productos			

Anterior

Análisis FLOR

Objetivo Estratégico			
Optimizar la cadena de suministro de nuestras operaciones			
Seleccionar: Todos Ninguno			
FORTALEZAS	LIMITACIONES	OPORTUNIDADES	RIESGOS
<input type="checkbox"/> Área de producción amplia	<input type="checkbox"/> Ausencia de una gestión de procesos en la organización	<input type="checkbox"/> Aumento de ventas de línea blanca en provincias con un	<input type="checkbox"/> Aumento de sueldo mínimo
<input checked="" type="checkbox"/> Buena atención al cliente	<input type="checkbox"/> Falta de seguimiento en el planeamiento y control de la producción	<input type="checkbox"/> Crecimiento de la industria manufacturera	<input type="checkbox"/> Inestabilidad política por la incertidumbre del poder legislativo y judicial
<input checked="" type="checkbox"/> Características del producto	<input type="checkbox"/> Inadecuado seguimiento al desempeño laboral	<input checked="" type="checkbox"/> Crecimiento del 4% en el comercio electrónico	<input type="checkbox"/> Multa por incumplimiento de la Ley de Seguridad y Salud en el trabajo
<input type="checkbox"/> Contar con el certificado de sello de calidad que emite	<input type="checkbox"/> Mal uso de las herramientas de calidad	<input type="checkbox"/> Crecimiento del uso de redes sociales en el Perú 10% cada	<input type="checkbox"/> El Perú otorga incentivos tributarios a empresas que invierten en el sector privado
<input type="checkbox"/> Cumplimiento con los EPP para los trabajadores	<input type="checkbox"/> Planta con poco orden	<input type="checkbox"/> Incentivo al uso de equipos de baja energía por parte del Ministerio del Ambiente	<input type="checkbox"/> Incremento de un margen aproximado al 7% en ventas en el sector de electrodomésticos en días festivos
<input type="checkbox"/> Expansión inmobiliaria de la empresa	<input type="checkbox"/> Poca inversión en nuevas matrices para la producción	<input type="checkbox"/> Incremento en la tasa de crecimiento poblacional	<input type="checkbox"/> Variedad de acero inoxidable
<input type="checkbox"/> Gran publicidad de la marca			
<input type="checkbox"/> Personal con experiencia laboral			
<input checked="" type="checkbox"/> Posicionamiento de la empresa en el mercado			
<input checked="" type="checkbox"/> Variedad de productos			

Apéndice DDD: Alineamiento de los objetivos estratégicos

- ADN'S de la misión

Figura DDD 1
ADN's Misión

Anterior	Inicio	Siguiente	Imprimir
----------	--------	-----------	----------

ADN's de Misión

Misión:

FADICC S.A. Empresa peruana de fabricación y comercialización de cocinas en general que ofrece productos de alta gama, variedad y alcance de su economía, satisfaciendo las necesidades de nuestros clientes a nivel nacional e internacional. Contamos con colaboradores altamente comprometidos y dedicados a alcanzar los resultados gracias al cuidado y valoración de nuestros clientes, haciendo uso de una cultura organizacional orientada a resultados, velando además por el medio ambiente para el bienestar y cuidado de nuestra sociedad.

ADN'S DE LA MISION (5) + -		
1	Elaborar productos de alta gama	Eliminar
2	Elaborar diversos productos con diferentes precios	Eliminar
3	Satisfacer la necesidad de los clientes nacionales e internacionales	Eliminar
4	Contar con colaboradores comprometidos	Eliminar
5	Velar por el medio ambiente	Eliminar

Elaboración: Los Autores mediante el software V&B Consultores

- ADN'S de la visión

Figura DDD 2
ADN's Visión

Anterior Inicio **Siguiente** Imprimir

ADN's de Visión

Visión:

Ser la empresa con mayor reconocimiento en el mercado nacional de industria de cocinas al satisfacer las necesidades de nuestros clientes y estar al alcance de la economía de todos los peruanos.

ADN'S DE LA VISION (3) + -		
1	Ser la empresa con mayor reconocimiento en el mercado nacional	<i>Eliminar</i>
2	Ofrecer una diversidad de productos	<i>Eliminar</i>
3	Satisfacer las necesidades de los clientes	<i>Eliminar</i>

Elaboración: Los Autores mediante el software V&B Consultores

- Alineamiento de los objetivos estratégico con la misión y la visión

Figura DDD 3

Alineación de objetivos estratégicos con la Misión y Visión

Alineamiento de Objetivos Estratégicos con la Misión y la Visión

	OBJETIVO ESTRATEGICO	¿Alineado?	
1	Aumentar la productividad	SI	<u>Alinear</u>
2	Aumentar las ventas	SI	<u>Alinear</u>
3	Reducir los costos	SI	<u>Alinear</u>
4	Aumentar la rentabilidad	SI	<u>Alinear</u>
5	Mejorar el clima laboral	SI	<u>Alinear</u>
6	Alinear la organización a la estrategia	SI	<u>Alinear</u>
7	Generar una cultura de innovación	SI	<u>Alinear</u>
8	Mejorar el rendimiento de las maquinarias	SI	<u>Alinear</u>
9	Contar con un staff de trabajadores comprometidos	SI	<u>Alinear</u>
10	Reducir la deserción de clientes	SI	<u>Alinear</u>
11	Mejorar la efectividad	SI	<u>Alinear</u>
12	Fortalecer la toma de decisiones	SI	<u>Alinear</u>
13	Agilizar el proceso de entrega de productos	SI	<u>Alinear</u>
14	Contar con precios competitivos	SI	<u>Alinear</u>
15	Mejorar el orden y limpieza de la empresa	SI	<u>Alinear</u>
16	Controlar eficientemente la calidad del producto	SI	<u>Alinear</u>
17	Fomentar los valores corporativos en los trabajadores	SI	<u>Alinear</u>
18	Desarrollar nuevas características del producto	SI	<u>Alinear</u>
19	Ser la empresa con mayor reconocimiento a nivel nacional	SI	<u>Alinear</u>
20	Satisfacer las necesidades de los clientes	SI	<u>Alinear</u>

Elaboración: Los Autores mediante el software V&B Consultores

Se puede observar cómo los objetivos estratégicos se van alineando uno a uno con respecto a los ADN's de la misión y visión. Cabe señalar que los objetivos estratégicos pueden estar alineados con uno o más ADN's de la misión y visión, tal como se puede apreciar en el archivo adjunto realizado en el software.

- **Objetivos estratégicos finales**

Figura DDD 4

Objetivo Estratégico finales

Objetivos Estratégicos alineados a la Misión y Visión

	OBJETIVO ESTRATEGICO
1	Agilizar el proceso de entrega de productos
2	Alinear la organización a la estrategia
3	Aumentar la productividad
4	Aumentar la rentabilidad
5	Aumentar las ventas
6	Contar con precios competitivos
7	Contar con un staff de trabajadores comprometidos
8	Controlar eficientemente la calidad del producto
9	Desarrollar nuevas características del producto
10	Fomentar los valores corporativos en los trabajadores
11	Fortalecer la toma de decisiones
12	Generar una cultura de innovación
13	Mejorar el clima laboral
14	Mejorar el orden y limpieza de la empresa
15	Mejorar el rendimiento de las maquinarias
16	Mejorar la efectividad
17	Reducir la deserción de clientes
18	Reducir los costos
19	Satisfacer las necesidades de los clientes
20	Ser la empresa con mayor reconocimiento a nivel nacional

Elaboración: Los Autores mediante el software V&B Consultores

Apéndice EEE: Análisis Estructural

- Lista de Variable:

En la tabla se encuentra el consolidado de nuestras variables de Fortalezas, Limitaciones, Oportunidades y Riesgos que nuestros múltiples análisis nos otorgaron.

Figura EEE 2

Lista de variables de la matriz FLOR

Regresar

Lista de Variables

Nº	+ -	Variables (28)
1		Área de producción amplia
2		Buena atención al cliente
3		Características del producto
4		Contar con el certificado de Sello de Calidad que emite
5		Cumplimiento con los EPP para los trabajadores
6		Expansión inmobiliaria de la empresa
7		Gran publicidad de la marca
8		Personal con experiencia laboral
9		Posicionamiento de la empresa en el mercado
10		Variedad de productos
11		Ausencia de una gestión de procesos en la organización
12		Falta de seguimiento en el planeamiento y control de la producción
13		Inadecuado seguimiento al desempeño laboral
14		Mal uso de las herramientas de calidad
15		Planta con poco orden
16		Poca inversión en nuevas matrices para la producción
17		Inapropiado seguimiento de la gestión estratégica
18		Aumento de ventas de línea blanca en provincias con un 52%
19		Variedad de acero inoxidable
20		Crecimiento de la industria manufacturera
21		Crecimiento del 4% en el comercio electrónico
22		Crecimiento del uso de redes sociales en el Perú 10% cada
23		El Perú otorga incentivos tributarios a empresas que inviertan en el sector privado
24		Incentivo al uso de equipos de baja energía por parte del Ministerio del Ambiente
25		Incremento de un margen aproximado al 7% en ventas en el sector de electrodomésticos en días festivos
26		Multa por incumplimiento de la Ley de Seguridad y Salud en el trabajo
27		Inestabilidad política por la incertidumbre del poder legislativo y judicial
28		Aumento de sueldo mínimo

- Análisis Estructural

Esta tabla se realizó con la matriz FLOR, la cual se procedió a evaluar cada una de ellas en su motricidad y dependencia. Evaluando de 0 a 4.

Figura EEE 3 Evaluación del Análisis Estructural

Regresar **Análisis Estructural**
 Actualizar Eliminar Datos
 Gráfico
 Valores Posibles:
 0: Nula 1: Débil 2: Moderada
 3: Fuerte 4: Muy Fuerte

	v1	v2	v3	v4	v5	v6	v7	v8	v9	v10	v11	v12	v13	v14	v15	v16	v17	v18	v19	v20	v21	v22	v23	v24	v25	v26	v27	v28	Total Motricidad
v1	3.00	0.00	2.00	2.00	4.00	2.00	0.00	3.00	3.00	1.00	4.00	4.00	0.00	4.00	2.00	0.00	2.00	0.00	3.00	0.00	0.00	3.00	2.00	0.00	2.00	3.00	0.00	49.00	
v2	3.00	0.00	3.00	1.00	2.00	3.00	4.00	3.00	0.00	0.00	1.00	3.00	0.00	3.00	0.00	2.00	3.00	0.00	2.00	4.00	4.00	2.00	0.00	4.00	1.00	0.00	4.00	52.00	
v3	2.00	4.00	4.00	1.00	0.00	3.00	4.00	3.00	4.00	3.00	1.00	1.00	4.00	2.00	3.00	1.00	3.00	3.00	3.00	2.00	4.00	1.00	4.00	3.00	2.00	0.00	68.00		
v4	1.00	2.00	4.00	2.00	1.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	0.00	3.00	4.00	4.00	4.00	2.00	4.00	4.00	2.00	4.00	4.00	2.00	3.00	3.00	4.00	4.00	3.00	81.00	
v5	1.00	4.00	1.00	2.00	0.00	1.00	1.00	4.00	0.00	1.00	2.00	2.00	3.00	2.00	2.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	4.00	34.00	
v6	4.00	0.00	3.00	1.00	0.00	0.00	3.00	1.00	3.00	2.00	1.00	3.00	1.00	0.00	4.00	0.00	0.00	2.00	0.00	4.00	2.00	2.00	4.00	2.00	2.00	0.00	1.00	47.00	
v7	2.00	4.00	2.00	4.00	3.00	3.00	0.00	3.00	4.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	2.00	4.00	2.00	1.00	4.00	4.00	2.00	1.00	4.00	3.00	3.00	59.00	
v8	1.00	4.00	3.00	4.00	3.00	1.00	1.00	0.00	2.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	2.00	2.00	1.00	1.00	2.00	3.00	3.00	2.00	2.00	0.00	2.00	3.00	1.00	66.00	
v9	3.00	4.00	0.00	3.00	0.00	3.00	4.00	1.00	0.00	3.00	0.00	2.00	3.00	2.00	0.00	0.00	2.00	4.00	2.00	4.00	4.00	4.00	4.00	2.00	3.00	3.00	0.00	64.00	
v10	2.00	3.00	4.00	3.00	0.00	4.00	1.00	4.00	2.00	0.00	3.00	2.00	2.00	0.00	2.00	4.00	0.00	0.00	1.00	4.00	0.00	4.00	2.00	1.00	4.00	2.00	2.00	56.00	
v11	3.00	1.00	3.00	4.00	2.00	3.00	1.00	3.00	1.00	1.00	0.00	3.00	4.00	3.00	3.00	3.00	4.00	0.00	2.00	2.00	0.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	0.00	50.00	
v12	4.00	0.00	2.00	4.00	0.00	2.00	0.00	3.00	2.00	3.00	3.00	0.00	2.00	2.00	4.00	2.00	4.00	2.00	0.00	3.00	3.00	1.00	1.00	0.00	3.00	0.00	0.00	52.00	
v13	3.00	2.00	4.00	3.00	3.00	2.00	2.00	4.00	2.00	3.00	2.00	0.00	0.00	3.00	4.00	3.00	4.00	0.00	1.00	2.00	1.00	2.00	1.00	0.00	1.00	2.00	0.00	58.00	
v14	3.00	3.00	4.00	4.00	1.00	1.00	0.00	4.00	2.00	2.00	3.00	1.00	4.00	0.00	3.00	0.00	4.00	3.00	1.00	2.00	0.00	0.00	2.00	2.00	0.00	0.00	1.00	51.00	
v15	4.00	1.00	2.00	2.00	1.00	4.00	1.00	3.00	0.00	2.00	1.00	1.00	1.00	2.00	0.00	1.00	2.00	2.00	1.00	2.00	1.00	0.00	0.00	2.00	2.00	0.00	0.00	38.00	
v16	3.00	2.00	4.00	1.00	0.00	3.00	2.00	0.00	0.00	4.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	0.00	0.00	1.00	0.00	3.00	1.00	0.00	4.00	3.00	0.00	2.00	3.00	44.00	
v17	2.00	2.00	2.00	2.00	1.00	0.00	2.00	4.00	1.00	2.00	3.00	3.00	1.00	1.00	2.00	1.00	0.00	1.00	1.00	2.00	1.00	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	36.00	
v18	3.00	1.00	3.00	2.00	0.00	0.00	4.00	3.00	3.00	3.00	1.00	4.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	2.00	4.00	4.00	1.00	0.00	4.00	3.00	1.00	49.00	
v19	0.00	4.00	3.00	3.00	0.00	0.00	2.00	1.00	3.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	4.00	25.00	
v20	2.00	3.00	3.00	0.00	0.00	4.00	3.00	0.00	1.00	3.00	3.00	2.00	3.00	0.00	2.00	2.00	1.00	4.00	1.00	0.00	4.00	4.00	3.00	2.00	3.00	3.00	2.00	58.00	
v21	0.00	3.00	1.00	3.00	0.00	0.00	4.00	0.00	3.00	2.00	2.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	4.00	0.00	1.00	0.00	4.00	0.00	1.00	4.00	1.00	0.00	4.00	36.00	
v22	0.00	4.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.00	0.00	3.00	4.00	0.00	0.00	4.00	2.00	0.00	38.00	
v23	1.00	4.00	1.00	0.00	2.00	1.00	1.00	1.00	4.00	0.00	0.00	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	27.00	
v24	2.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	2.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00	1.00	0.00	15.00	
v25	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	0.00	4.00	1.00	2.00	2.00	3.00	4.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.00	0.00	4.00	4.00	4.00	0.00	0.00	0.00	3.00	0.00	43.00	
v26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	2.00	3.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	4.00	2.00	3.00	0.00	1.00	3.00	0.00	0.00	23.00	
v27	1.00	0.00	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	1.00	1.00	1.00	3.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	20.00	
v28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	4.00	0.00	0.00	2.00	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	0.00	3.00	0.00	10.00	
Total Dependencia	50.00	61.00	63.00	59.00	24.00	42.00	56.00	60.00	55.00	54.00	44.00	42.00	47.00	33.00	44.00	32.00	31.00	51.00	26.00	58.00	49.00	46.00	47.00	25.00	55.00	44.00	28.00	33.00	

- Método Gráfico

Mediante el método grafico se pudo observar con mayor facilidad cuales eran las variables más motrices para así poder determinar cuáles eran más recomendables de analizar.

Figura EEE 4
Gráfica de la clasificación de variables según su motricidad y dependencia

Regresar

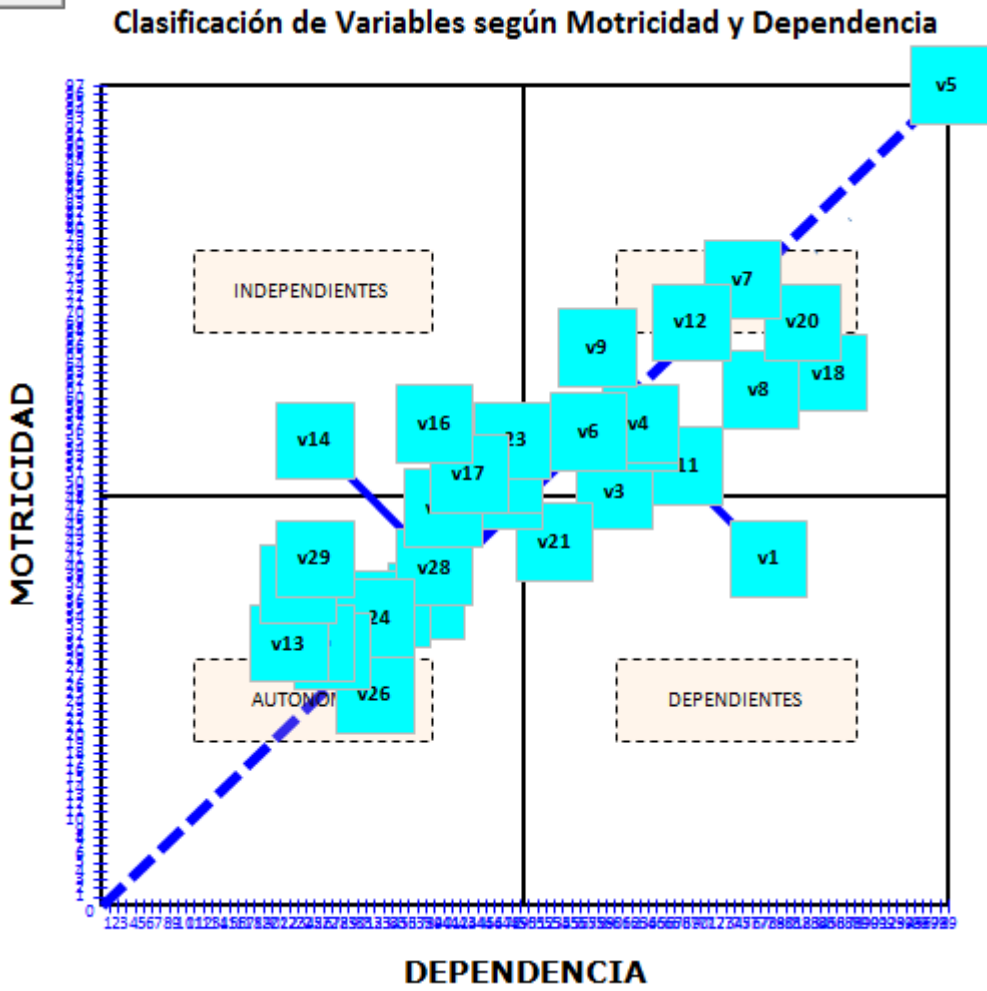


Figura EEE 5

Lista de la clasificación de variables según su motricidad y dependencia

Variable		Coordenadas de		Ranking Estratégico	¿Incluir este factor?
		Dependencia (x)	Motricidad (y)		
v14	Mal uso de las herramientas de calidad	33	51	N	SI
v4	Contar con el certificado de Sello de Calidad que emite PRODUCE	59	81	D	SI
v5	Cumplimiento con los EPP para los trabajadores	24	34	E	SI
v16	Poca inversión en nuevas matrices para la	32	44	P	SI
v3	Características del producto	53	68	C	NO
v12	Falta de seguimiento en el planeamiento y control de la producción	42	52	L	SI
v13	Inadecuado seguimiento al desempeño laboral	47	58	M	NO
v17	Inapropiado seguimiento de la gestión	31	36	Q	SI
v11	Ausencia de una gestión de procesos en la organización	44	50	K	NO
v6	Expansión inmobiliaria de la empresa	42	47	F	SI
v9	Posicionamiento de la empresa en el mercado	55	64	I	SI
v19	Variedad de acero inoxidable	26	25	S	NO
v8	Personal con experiencia laboral	60	66	H	NO
v7	Gran publicidad de la marca	56	59	G	SI
v10	Variedad de productos	54	56	J	SI
v27	Inestabilidad política por la incertidumbre del poder legislativo y judicial	28	20	[NO
v1	Área de producción amplia	50	49	A	NO
v24	Incentivo al uso de equipos de baja energía por parte del Ministerio del Ambiente	25	15	X	NO
v18	Aumento de ventas de línea blanca en provincias con un 52%	51	49	R	NO
v20	Crecimiento de la industria manufacturera	58	58	T	NO
v15	Planta con poco orden	44	38	O	SI
v22	Crecimiento del uso de redes sociales en el Perú 10% cada año	46	38	V	NO
v2	Buena atención al cliente	61	52	B	NO
v21	Crecimiento del 4% en el comercio electrónico	49	36	U	NO
v25	Incremento de un margen aproximado al 7% en ventas en el sector de electrodomésticos en días festivos	55	43	Y	SI
v28	Aumento de sueldo mínimo	33	10	\	NO
v23	El Perú otorga incentivos tributarios a empresas	47	27	W	SI
v26	Multa por incumplimiento de la Ley de Seguridad	44	23	Z	NO

- Método Analítico

No se ha considerado el método analítico, porque no hay variables importantes fuera de la motricidad.

- Variables validas

Atraves de los métodos analítico y grafico se pudo determinar las variables que son más importantes.

Figura EEE 6

Lista de variables Validas de la matriz FLOR

Regresar

Lista de Variables Validadas

Nº	Variables (13)
4	Contar con el certificado de Sello de Calidad que emite PRODUCE
5	Cumplimiento con los EPP para los trabajadores
6	Expansión inmobiliaria de la empresa
7	Gran publicidad de la marca
9	Posicionamiento de la empresa en el mercado
10	Variedad de productos
12	Falta de seguimiento en el planeamiento y control de la producción
14	Mal uso de las herramientas de calidad
15	Planta con poco orden
16	Poca inversión en nuevas matrices para la producción
17	Inapropiado seguimiento de la gestión estratégica
23	El Perú otorga incentivos tributarios a empresas que inviertan en el sector privado
25	Incremento de un margen aproximado al 7% en ventas en el sector de electrodomésticos en días festivos

Apéndice FFF: Ficha de Objetivos, Indicadores e Inductores

A continuación, se visualizarán las fichas, indicadores e inductores

Figura FFF 1

Fichas de objetivos, indicadores e inductores

FICHA DE DEFINICIÓN DE OBJETIVOS

[Limpiar Datos](#)

OBJETIVO (ESTABLECEMOS EL OBJETIVO A MEDIR)
Aumentar la productividad
DEFINICION DEL OBJETIVO (ACLARAR EL OBJETIVO BUSCADO)
¿QUE QUIERO REALMENTE CONSEGUIR? Incrementar los índices de productividad de cada uno de los procesos de los procesos de la cadena de valor
CONCEPTUALIZAR LA MEDICION
¿QUE NECESITO ASEGURAR? Incrementar la eficiencia de la producción
RESPONSABLE(S) DEL OBJETIVO
Gerente de operaciones

FICHA DE DEFINICIÓN DE OBJETIVOS

[Limpiar Datos](#)

OBJETIVO (ESTABLECEMOS EL OBJETIVO A MEDIR)
Contar con un staff de trabajadores comprometidos
DEFINICION DEL OBJETIVO (ACLARAR EL OBJETIVO BUSCADO)
¿QUE QUIERO REALMENTE CONSEGUIR? Mejorar el compromiso con la empresa con la empresa
CONCEPTUALIZAR LA MEDICION
¿QUE NECESITO ASEGURAR? Incentivar a los trabajadores en alcanzar la meta
RESPONSABLE(S) DEL OBJETIVO
Jefe de RR.HH

FICHA DE DEFINICIÓN DE OBJETIVOS

[Limpiar Datos](#)

OBJETIVO (ESTABLECEMOS EL OBJETIVO A MEDIR)
Aumentar la satisfacción laboral
DEFINICION DEL OBJETIVO (ACLARAR EL OBJETIVO BUSCADO)
¿QUE QUIERO REALMENTE CONSEGUIR? Aumentar el nivel de satisfacción de los trabajadores
CONCEPTUALIZAR LA MEDICION
¿QUE NECESITO ASEGURAR? Buen clima laboral
RESPONSABLE(S) DEL OBJETIVO
Jefe de RR.HH

FICHA DE DEFINICIÓN DE OBJETIVOS

[Limpiar Datos](#)

OBJETIVO (ESTABLECEMOS EL OBJETIVO A MEDIR)
Aumentar la satisfacción del cliente
DEFINICION DEL OBJETIVO (ACLARAR EL OBJETIVO BUSCADO)
¿QUE QUIERO REALMENTE CONSEGUIR? Tener clientes conformes con los productos ofrecidos
CONCEPTUALIZAR LA MEDICION
¿QUE NECESITO ASEGURAR? Buena atención al cliente y ofrecer una buena calidad en los productos
RESPONSABLE(S) DEL OBJETIVO
Jefe de Ventas y Jefe de Producción

FICHA DE DEFINICIÓN DE OBJETIVOS

[Limpiar Datos](#)

OBJETIVO (ESTABLECEMOS EL OBJETIVO A MEDIR)
Aumentar las ventas

DEFINICION DEL OBJETIVO (ACLARAR EL OBJETIVO BUSCADO)
¿QUE QUIERO REALMENTE CONSEGUIR?
Tener mayores ingresos

CONCEPTUALIZAR LA MEDICION
¿QUE NECESITO ASEGURAR?
Tener clientes fieles y hacer conocida la marca

RESPONSABLE(S) DEL OBJETIVO
Jefe de Ventas

FICHA DE DEFINICIÓN DE OBJETIVOS

[Limpiar Datos](#)

OBJETIVO (ESTABLECEMOS EL OBJETIVO A MEDIR)
Contar con precios competitivos

DEFINICION DEL OBJETIVO (ACLARAR EL OBJETIVO BUSCADO)
¿QUE QUIERO REALMENTE CONSEGUIR?
Contar con un precio asequible para el mercado

CONCEPTUALIZAR LA MEDICION
¿QUE NECESITO ASEGURAR?
Tener una buena negociación con los clientes

RESPONSABLE(S) DEL OBJETIVO
Jefe de Logística

FICHA DE DEFINICIÓN DE OBJETIVOS

[Limpiar Datos](#)

OBJETIVO (ESTABLECEMOS EL OBJETIVO A MEDIR)
Contar con procesos de producción estandarizados

DEFINICION DEL OBJETIVO (ACLARAR EL OBJETIVO BUSCADO)
¿QUE QUIERO REALMENTE CONSEGUIR?
Tener los procesos de producción establecidos de una correcta forma

CONCEPTUALIZAR LA MEDICION
¿QUE NECESITO ASEGURAR?
La calidad de los productos

RESPONSABLE(S) DEL OBJETIVO
Jefe de Producción

FICHA DE DEFINICIÓN DE OBJETIVOS

Limpiar Datos

OBJETIVO (ESTABLECEMOS EL OBJETIVO A MEDIR)
Contar con un staff de trabajadores comprometidos
DEFINICION DEL OBJETIVO (ACLARAR EL OBJETIVO BUSCADO) ¿QUE QUIERO REALMENTE CONSEGUIR?
Mejorar el compromiso con la empresa con la empresa
CONCEPTUALIZAR LA MEDICION ¿QUE NECESITO ASEGURAR?
Incentivar a los trabajadores en alcanzar la meta
RESPONSABLE(S) DEL OBJETIVO
Jefe de RR.HH

FICHA DE DEFINICIÓN DE OBJETIVOS

Limpiar Datos

OBJETIVO (ESTABLECEMOS EL OBJETIVO A MEDIR)
Desarrollar nuevas características del producto
DEFINICION DEL OBJETIVO (ACLARAR EL OBJETIVO BUSCADO) ¿QUE QUIERO REALMENTE CONSEGUIR?
Aumentar la cartera de clientes
CONCEPTUALIZAR LA MEDICION ¿QUE NECESITO ASEGURAR?
Satisfacer la necesidad del mercado
RESPONSABLE(S) DEL OBJETIVO
Jefe de Ventas

FICHA DE DEFINICIÓN DE OBJETIVOS

Limpiar Datos

OBJETIVO (ESTABLECEMOS EL OBJETIVO A MEDIR)
Desarrollar nuevos canales de distribución
DEFINICION DEL OBJETIVO (ACLARAR EL OBJETIVO BUSCADO) ¿QUE QUIERO REALMENTE CONSEGUIR?
Tener mayores clientes
CONCEPTUALIZAR LA MEDICION ¿QUE NECESITO ASEGURAR?
Aumentar el numero de clientes
RESPONSABLE(S) DEL OBJETIVO
Gerente General

FICHA DE DEFINICIÓN DE OBJETIVOS

Limpiar Datos

OBJETIVO (ESTABLECEMOS EL OBJETIVO A MEDIR)
Ser la empresa con mayor reconocimiento a nivel nacional
DEFINICION DEL OBJETIVO (ACLARAR EL OBJETIVO BUSCADO) ¿QUE QUIERO REALMENTE CONSEGUIR?
Mejorar el posicionamiento de la empresa
CONCEPTUALIZAR LA MEDICION ¿QUE NECESITO ASEGURAR?
Potenciar el marketing de la empresa
RESPONSABLE(S) DEL OBJETIVO
Jefe de ventas

FICHA DE DEFINICIÓN DE OBJETIVOS

Limpiar Datos

OBJETIVO (ESTABLECEMOS EL OBJETIVO A MEDIR)
Reducir los costos
DEFINICION DEL OBJETIVO (ACLARAR EL OBJETIVO BUSCADO) ¿QUE QUIERO REALMENTE CONSEGUIR?
Aumentar las ventas en la empresa
CONCEPTUALIZAR LA MEDICION ¿QUE NECESITO ASEGURAR?
Mejorar la selección de proveedores
RESPONSABLE(S) DEL OBJETIVO
Jefe de Logística

FICHA DE DEFINICIÓN DE OBJETIVOS

Limpiar Datos

OBJETIVO (ESTABLECEMOS EL OBJETIVO A MEDIR)
Mejorar el rendimiento de las maquinarias
DEFINICION DEL OBJETIVO (ACLARAR EL OBJETIVO BUSCADO) ¿QUE QUIERO REALMENTE CONSEGUIR?
Evitar las fallas de las maquinarias en horario de trabajo de producción
CONCEPTUALIZAR LA MEDICION ¿QUE NECESITO ASEGURAR?
Realizar mantenimientos preventivos
RESPONSABLE(S) DEL OBJETIVO
Jefe de Mantenimiento

FICHA DE DEFINICIÓN DE OBJETIVOS

Limpiar Datos

OBJETIVO (ESTABLECEMOS EL OBJETIVO A MEDIR)
Generar una cultura de innovación
DEFINICION DEL OBJETIVO (ACLARAR EL OBJETIVO BUSCADO) ¿QUE QUIERO REALMENTE CONSEGUIR?
Aumentar la creatividad del personal
CONCEPTUALIZAR LA MEDICION ¿QUE NECESITO ASEGURAR?
Capacitaciones de temas a la vanguardia
RESPONSABLE(S) DEL OBJETIVO
Gerente administrativo

FICHA DE DEFINICIÓN DE OBJETIVOS

Limpiar Datos

OBJETIVO (ESTABLECEMOS EL OBJETIVO A MEDIR)
Mejorar el orden y limpieza de la empresa
DEFINICION DEL OBJETIVO (ACLARAR EL OBJETIVO BUSCADO) ¿QUE QUIERO REALMENTE CONSEGUIR?
Mantener de forma adecuada toda la empresa
CONCEPTUALIZAR LA MEDICION ¿QUE NECESITO ASEGURAR?
Mejorar la distribución de toda la empresa
RESPONSABLE(S) DEL OBJETIVO
Gerente General

FICHA DE DEFINICIÓN DE OBJETIVOS

[Limpiar Datos](#)

OBJETIVO (ESTABLECEMOS EL OBJETIVO A MEDIR)
Fomentar los valores corporativos en los trabajadores
DEFINICION DEL OBJETIVO (ACLARAR EL OBJETIVO BUSCADO) ¿QUE QUIERO REALMENTE CONSEGUIR?
Que los trabajadores tengan presente los valores que priman en la empresa
CONCEPTUALIZAR LA MEDICION ¿QUE NECESITO ASEGURAR?
Seguir el planeamiento estratégico
RESPONSABLE(S) DEL OBJETIVO
Jefe de Recursos Humanos

FICHA DE DEFINICIÓN DE OBJETIVOS

[Limpiar Datos](#)

OBJETIVO (ESTABLECEMOS EL OBJETIVO A MEDIR)
Fortalecer la toma de decisiones
DEFINICION DEL OBJETIVO (ACLARAR EL OBJETIVO BUSCADO) ¿QUE QUIERO REALMENTE CONSEGUIR?
Que las decisiones esten basadas en información confiable
CONCEPTUALIZAR LA MEDICION ¿QUE NECESITO ASEGURAR?
Asegurar la veracidad de la información
RESPONSABLE(S) DEL OBJETIVO
Gerente General

FICHA DE DEFINICIÓN DE OBJETIVOS

[Limpiar Datos](#)

OBJETIVO (ESTABLECEMOS EL OBJETIVO A MEDIR)
Mejorar la efectividad
DEFINICION DEL OBJETIVO (ACLARAR EL OBJETIVO BUSCADO) ¿QUE QUIERO REALMENTE CONSEGUIR?
Optimizar los recursos cumpliendo eficazmente los objetivos
CONCEPTUALIZAR LA MEDICION ¿QUE NECESITO ASEGURAR?
Mejorar la eficiencia y eficacia
RESPONSABLE(S) DEL OBJETIVO
Jefe de Producción

FICHA DE DEFINICIÓN DE OBJETIVOS

[Limpiar Datos](#)

OBJETIVO (ESTABLECEMOS EL OBJETIVO A MEDIR)
Reducir la deserción de clientes
DEFINICION DEL OBJETIVO (ACLARAR EL OBJETIVO BUSCADO) ¿QUE QUIERO REALMENTE CONSEGUIR?
Mantener los clientes actuales
CONCEPTUALIZAR LA MEDICION ¿QUE NECESITO ASEGURAR?
Mejorar el servicio brindado y las características del producto
RESPONSABLE(S) DEL OBJETIVO
Gerente General

FICHA DE DEFINICIÓN DE OBJETIVOS

Limpiar Datos
OBJETIVO (ESTABLECEMOS EL OBJETIVO A MEDIR)
Aumentar la rentabilidad
DEFINICION DEL OBJETIVO (ACLARAR EL OBJETIVO BUSCADO) ¿QUE QUIERO REALMENTE CONSEGUIR?
Incrementar significativamente la rentabilidad de la organización
CONCEPTUALIZAR LA MEDICION ¿QUE NECESITO ASEGURAR?
Aumentar los beneficios, reduciendo los costos
RESPONSABLE(S) DEL OBJETIVO
Gerencia de finanzas y contabilidad

- Fichas de Indicadores:

Figura FFF 2

Fichas de Indicadores

Limpiar Datos
INDICADOR
Indice de satisfacción del cliente
DEFINICION DEL INDICADOR
Determinar el grado de satisfacción de los clientes
TIPO (Por Defecto es Creciente)
Creciente
RESPONSABLE
Jefe de Ventas
FORMULA DE CALCULO
%satisfacción del cliente actual/ %satisfacción del cliente periodo anterior*100
FUENTE DE VERIFICACION
Reporte de la satisfacción del cliente
FRECUENCIA DE MEDICION
TRIMESTRAL
UNIDAD DE MEDICION
Porcentaje
LÍNEA BASE
0.70
FECHA LÍNEA BASE
11/07/2020

Ficha de indicadores

Limpiar Datos
INDICADOR
Indice de radar estrategico
DEFINICION DEL INDICADOR
Mide que tan cercano nos encontramos de la posición estrategica
TIPO (Por Defecto es Creciente)
Creciente
RESPONSABLE
Gerente administrativo
FORMULA DE CALCULO
Software
FUENTE DE VERIFICACION
Manual
FRECUENCIA DE MEDICION
TRIMESTRAL
UNIDAD DE MEDICION
Número
LÍNEA BASE
2
FECHA LÍNEA BASE
11/07/2020

Ficha de indicadores

[Limpiar Datos](#)

INDICADOR
Indice de satisfacción laboral
DEFINICION DEL INDICADOR
Se determina el grado de satisfacción del personal
TIPO (Por Defecto es Creciente)
Creciente
RESPONSABLE
Jefe de Recursos Humanos
FORMULA DE CALCULO
%Trabajadores satisfechos actual/ %Trabajadores satisfechos periodo anterior
FUENTE DE VERIFICACION
Reporte clima laboral
FRECUENCIA DE MEDICION
SEMESTRAL
UNIDAD DE MEDICION
Porcentaje
LÍNEA BASE
0.40
FECHA LÍNEA BASE
11/07/2020

Ficha de indicadores

[Limpiar Datos](#)

INDICADOR
Costo promedio de los proveedores
DEFINICION DEL INDICADOR
Se tomara la diferencia entre el costo actual y pasado
TIPO (Por Defecto es Creciente)
Decreciente
RESPONSABLE
Jefe de logística
FORMULA DE CALCULO
costo actual de MP/costo pasado de MP *100
FUENTE DE VERIFICACION
Registro de compras
FRECUENCIA DE MEDICION
BIMESTRAL
UNIDAD DE MEDICION
Nuevos soles
LÍNEA BASE
5000
FECHA LÍNEA BASE
11/07/2020

Ficha de indicadores

[Limpiar Datos](#)

INDICADOR
Indicador de la efectividad
DEFINICION DEL INDICADOR
Saber los recursos empleados para el logro de los objetivos propuestos
TIPO (Por Defecto es Creciente)
Decreciente
RESPONSABLE
Gerente general
FORMULA DE CALCULO
(eficiencia x efectividad)*100
FUENTE DE VERIFICACION
Registro
FRECUENCIA DE MEDICION
BIMESTRAL
UNIDAD DE MEDICION
Porcentaje
LÍNEA BASE
0.60
FECHA LÍNEA BASE
11/07/2020

Ficha de indicadores

[Limpiar Datos](#)

INDICADOR
Indice de innovación empresarial
DEFINICION DEL INDICADOR
Saber que tanto innova la empresa
TIPO (Por Defecto es Creciente)
Creciente
RESPONSABLE
Gerente general
FORMULA DE CALCULO
cantidad de innovación actual/cantidad de innovación en el ultimo semestre
FUENTE DE VERIFICACION
Registros de innovaciones
FRECUENCIA DE MEDICION
SEMESTRAL
UNIDAD DE MEDICION
Unidad
LÍNEA BASE
0.38
FECHA LÍNEA BASE
11/07/2020

Ficha de indicadores

[Limpiar Datos](#)

INDICADOR
Indice de poder con los clientes
DEFINICION DEL INDICADOR
Saber cuales serán los canales de distribución a usar en base a la relación que se maneje con los clientes
TIPO (Por Defecto es Creciente)
Creciente
RESPONSABLE
Jefe de ventas
FORMULA DE CALCULO
cantidad de clientes actuales/ cantidad de clientes de un periodo anterior
FUENTE DE VERIFICACION
Registro de ventas
FRECUENCIA DE MEDICION
TRIMESTRAL
UNIDAD DE MEDICION
Número
LÍNEA BASE
65.00
FECHA LÍNEA BASE
11/07/2020

Ficha de indicadores

[Limpiar Datos](#)

INDICADOR
Indice de radar estrategico
DEFINICION DEL INDICADOR
Mide que tan cercano nos encontramos de la posición estrategica
TIPO (Por Defecto es Creciente)
Creciente
RESPONSABLE
Gerente administrativo
FORMULA DE CALCULO
Software
FUENTE DE VERIFICACION
Manual
FRECUENCIA DE MEDICION
TRIMESTRAL
UNIDAD DE MEDICION
Porcentaje
LÍNEA BASE
0.40
FECHA LÍNEA BASE
11/07/2020

Ficha de indicadores

Limpiar Datos

INDICADOR
Porcentaje de costos en publicidad respecto al periodo pasado
DEFINICION DEL INDICADOR
Saber que tanto se gasto en publicidad
TIPO (Por Defecto es Creciente)
Decreciente
RESPONSABLE
Jefe de Marketing
FORMULA DE CALCULO
costo en publicidad actual/ costo en publicidad *100
FUENTE DE VERIFICACION
Registro de gastos
FRECUENCIA DE MEDICION
SEMESTRAL
UNIDAD DE MEDICION
Porcentaje
LÍNEA BASE
0.58
FECHA LÍNEA BASE
11/07/2020

Ficha de indicadores

Limpiar Datos

INDICADOR
Porcentaje de deserción de los clientes
DEFINICION DEL INDICADOR
Saber que tanto de los clientes con los que cuenta la empresa deciden dejar de comprar
TIPO (Por Defecto es Creciente)
Decreciente
RESPONSABLE
Jefe de ventas
FORMULA DE CALCULO
cantidad de deserción actual/ cantidad de deserción periodo anterior
FUENTE DE VERIFICACION
Lista de clientes
FRECUENCIA DE MEDICION
SEMESTRAL
UNIDAD DE MEDICION
Porcentaje
LÍNEA BASE
0.20
FECHA LÍNEA BASE
11/07/2020

Ficha de indicadores

Limpiar Datos

INDICADOR
Porcentaje de empleados que producen ideas
DEFINICION DEL INDICADOR
Saber que tanta participación tienen los empleados
TIPO (Por Defecto es Creciente)
Creciente
RESPONSABLE
Gerente general
FORMULA DE CALCULO
Cantidad de trabajadores que aportan con ideas actualmente/ cantidad de trabajadores que aportan ideas en un periodo anterior
FUENTE DE VERIFICACION
Registro de Recursos humanos
FRECUENCIA DE MEDICION
SEMESTRAL
UNIDAD DE MEDICION
Porcentaje
LÍNEA BASE
0.25
FECHA LÍNEA BASE
11/07/2020

Ficha de indicadores

Limpiar Datos

INDICADOR
Porcentaje de las SS
DEFINICION DEL INDICADOR
Aplicar el orden y limpieza en toda la empresa
TIPO (Por Defecto es Creciente)
Creciente
RESPONSABLE
Gerente general
FORMULA DE CALCULO
Software
FUENTE DE VERIFICACION
Check list
FRECUENCIA DE MEDICION
SEMESTRAL
UNIDAD DE MEDICION
Porcentaje
LÍNEA BASE
0.45
FECHA LÍNEA BASE
11/07/2020

Ficha de indicadores

[Limpiar Datos](#)

INDICADOR	Índice de productividad
DEFINICION DEL INDICADOR	Saber el grado de eficacia de la empresa
TIPO (Por Defecto es Creciente)	Creciente
RESPONSABLE	Jefe de producción y Jefe de logística
FORMULA DE CALCULO	$\text{Reprocesos} / \text{gastos de producción}$
FUENTE DE VERIFICACION	Registro de gastos e ingresos
FRECUENCIA DE MEDICION	TRIMESTRAL
UNIDAD DE MEDICION	Porcentaje
LÍNEA BASE	0.40
FECHA LÍNEA BASE	11/07/2020

Ficha de indicadores

[Limpiar Datos](#)

INDICADOR	Porcentaje de productos en reprocesos
DEFINICION DEL INDICADOR	cantidad de productos que presentan alguna falla
TIPO (Por Defecto es Creciente)	Decreciente
RESPONSABLE	Jefe de producción
FORMULA DE CALCULO	$\text{cantidad de productos finales} / \text{cantidad de productos al inicio} * 100$
FUENTE DE VERIFICACION	registro de unidades en reproceso
FRECUENCIA DE MEDICION	MENSUAL
UNIDAD DE MEDICION	Porcentaje
LÍNEA BASE	0.14
FECHA LÍNEA BASE	11/07/2020

Ficha de indicadores

[Limpiar Datos](#)

INDICADOR	Porcentaje de rendimiento de las maquinarias
DEFINICION DEL INDICADOR	variación porcentual de las veces que falla la maquinaria
TIPO (Por Defecto es Creciente)	Creciente
RESPONSABLE	Jefe de Mantenimiento
FORMULA DE CALCULO	$(N \text{ reporte de fallos actuales} / N \text{ fallos pasados}) * 100$
FUENTE DE VERIFICACION	Reporte de fallos en las maquinarias
FRECUENCIA DE MEDICION	BIMESTRAL
UNIDAD DE MEDICION	Porcentaje
LÍNEA BASE	0.20
FECHA LÍNEA BASE	11/07/2020

Ficha de indicadores

[Limpiar Datos](#)

INDICADOR	Porcentaje de rendimiento de los trabajadores
DEFINICION DEL INDICADOR	Mide el rendimiento del personal
TIPO (Por Defecto es Creciente)	Creciente
RESPONSABLE	Jefe de producción
FORMULA DE CALCULO	$\text{Objetivos logrados} / \text{Total de objetivos planificados} * 100$
FUENTE DE VERIFICACION	Registro de Recursos Humanos
FRECUENCIA DE MEDICION	BIMESTRAL
UNIDAD DE MEDICION	Porcentaje
LÍNEA BASE	0.40
FECHA LÍNEA BASE	11/07/2020

Ficha de indicadores

[Limpiar Datos](#)

INDICADOR
Porcentaje de trabajadores que tienen el conocimiento de los valores en la empresa
DEFINICION DEL INDICADOR
Saber cuántos trabajadores tienen presente los valores de la empresa
TIPO (Por Defecto es Creciente)
Creciente
RESPONSABLE
Jefe de Recursos Humanos
FORMULA DE CALCULO
trabajadores que saben los valores/ total de trabajadores *100
FUENTE DE VERIFICACION
Registros de Recursos humanos
FRECUENCIA DE MEDICION
SEMESTRAL
UNIDAD DE MEDICION
Porcentaje
LÍNEA BASE
0.38
FECHA LÍNEA BASE
11/07/2020

Ficha de indicadores

[Limpiar Datos](#)

INDICADOR
Porcentaje de variación de la percepción de las personas
DEFINICION DEL INDICADOR
Saber que tanto las personas conocen la marca
TIPO (Por Defecto es Creciente)
Creciente
RESPONSABLE
Jefe de ventas y Jefe de marketing
FORMULA DE CALCULO
(Marca FADICC/ Total de marcas peruanas)*100
FUENTE DE VERIFICACION
Encuestas online
FRECUENCIA DE MEDICION
SEMESTRAL
UNIDAD DE MEDICION
Porcentaje
LÍNEA BASE
0.50
FECHA LÍNEA BASE
11/07/2020

Ficha de indicadores

[Limpiar Datos](#)

INDICADOR
Porcentaje de variación del precio con respecto a las competencias
DEFINICION DEL INDICADOR
saber la diferencia que hay entre precios
TIPO (Por Defecto es Creciente)
Decreciente
RESPONSABLE
Jefe de ventas
FORMULA DE CALCULO
(precio actual de la empresa/ precio promedio del mercado)*100
FUENTE DE VERIFICACION
Precio de las otras empresas
FRECUENCIA DE MEDICION
SEMESTRAL
UNIDAD DE MEDICION
Porcentaje
LÍNEA BASE
0.35
FECHA LÍNEA BASE
11/07/2020

Ficha de indicadores

[Limpiar Datos](#)

INDICADOR
Variación del porcentaje de ventas mensualmente
DEFINICION DEL INDICADOR
Mide la variación de ventas mensuales
TIPO (Por Defecto es Creciente)
Creciente
RESPONSABLE
Jefe de ventas
FORMULA DE CALCULO
(ventas recientes/ ventas anteriores-1)*100
FUENTE DE VERIFICACION
Libro ocntable
FRECUENCIA DE MEDICION
MENSUAL
UNIDAD DE MEDICION
Porcentaje
LÍNEA BASE
8.00
FECHA LÍNEA BASE
11/07/2020

Ficha de indicadores

Limpiar Datos

Anterior

INDICADOR
Variación en las ejecuciones de decisiones tomadas
DEFINICION DEL INDICADOR
Saber si se llevo a finalizar las decisiones tomadas
TIPO (Por Defecto es Creciente)
Decreciente
RESPONSABLE
Gerente general
FORMULA DE CALCULO
decisiones planteadas a un inicio- decisiones llevadas a cabo
FUENTE DE VERIFICACION
Registro de recursos humanos
FRECUENCIA DE MEDICION
BIMESTRAL
UNIDAD DE MEDICION
Unidad
LÍNEA BASE
8.00
FECHA LÍNEA BASE
11/07/2020

Ficha de indicadores

Limpiar Datos

INDICADOR
Indice de ROE
DEFINICION DEL INDICADOR
Medir la rentabilidad sobre la inversión
TIPO (Por Defecto es Creciente)
Creciente
RESPONSABLE
Gerente de finanzas
FORMULA DE CALCULO
$((\text{beneficio-coste})/\text{coste})\times 100$
FUENTE DE VERIFICACION
Estado de ganancias y pérdidas
FRECUENCIA DE MEDICION
ANUAL
UNIDAD DE MEDICION
Nuevos soles
LÍNEA BASE
20000.00
FECHA LÍNEA BASE
11/07/2020

Anterior

Ficha de indicadores

Limpiar Datos

Anterior

INDICADOR
Indice de confiabilidad de la cadena de valor
DEFINICION DEL INDICADOR
Medir el porcentaje de información confiable
TIPO (Por Defecto es Creciente)
Creciente
RESPONSABLE
Gerente General
FORMULA DE CALCULO
Soft cadena de valor
FUENTE DE VERIFICACION
Reporte de gerente
FRECUENCIA DE MEDICION
SEMESTRAL
UNIDAD DE MEDICION
Porcentaje
LÍNEA BASE
42.36
FECHA LÍNEA BASE
11/07/2020

Ficha de indicadores

Limpiar Datos

INDICADOR
Indice de productividad
DEFINICION DEL INDICADOR
Medición de niveles de productividad de operaciones de la línea productiva
TIPO (Por Defecto es Creciente)
Creciente
RESPONSABLE
Gerente de operaciones
FORMULA DE CALCULO
$(\text{Producción total}/\text{Insumos})\times 100$
FUENTE DE VERIFICACION
Reporte de operaciones
FRECUENCIA DE MEDICION
MENSUAL
UNIDAD DE MEDICION
Porcentaje
LÍNEA BASE
40.00
FECHA LÍNEA BASE
11/07/2020

- Fichas de Iniciativas:

Figura FFF 3

Ficha de Iniciativas

FICHA DE DEFINICION DE INICIATIVAS		Limpiar Datos
INICIATIVA: ¿QUE SE VA HACER?	Plan de alineamiento de la organización a la estrategia	
POR QUE SE VA HACER	Para mejorar la organización	
DONDE SE VA HACER	En la empresa	
CUANDO SE VA HACER	Setiembre a Diciembre	
QUIEN LO VA HACER	Gerente General	
COMO SE VA HACER	Implementar un sistema de mejora	
CUANTO VA COSTAR	5000	

FICHA DE DEFINICIÓN DE INICIATIVAS

Limpiar Datos

INICIATIVA: ¿QUE SE VA HACER?	Plan de aumento de la productividad
POR QUE SE VA HACER	Para maximizar la producción
DONDE SE VA HACER	Area de producción
CUANDO SE VA HACER	Setiembre a Diciembre
QUIEN LO VA HACER	Jefe de producción
COMO SE VA HACER	Aplicando distintas herramientas
CUANTO VA COSTAR	8000

FICHA DE DEFINICIÓN DE INICIATIVAS

Limpiar Datos

INICIATIVA: ¿QUE SE VA HACER?	Plan de aumento de la rentabilidad
POR QUE SE VA HACER	Para aumentar los ingresos
DONDE SE VA HACER	Area de finanzas
CUANDO SE VA HACER	Setiembre a Diciembre
QUIEN LO VA HACER	Jefe de finanzas
COMO SE VA HACER	Capacitación especializada en el tema al personal
CUANTO VA COSTAR	6000

FICHA DE DEFINICIÓN DE INICIATIVAS

Limpiar Datos

INICIATIVA: ¿QUE SE VA HACER?	
Plan de aumento de negociación con los clientes	
POR QUE SE VA HACER	
Para mejorar las ventas y relación con el cliente	
DONDE SE VA HACER	
Area de ventas	
CUANDO SE VA HACER	
Setiembre a diciembre	
QUIEN LO VA HACER	
Jefe de Ventas	
COMO SE VA HACER	
Reformular la estrategia que tienen actualmente	
CUANTO VA COSTAR	7000

FICHA DE DEFINICIÓN DE INICIATIVAS

Limpiar Datos

INICIATIVA: ¿QUE SE VA HACER?	
Plan de contratación de técnicos o capacitar al personal existente	
POR QUE SE VA HACER	
Para evitar los fallos inesperados en las maquinarias	
DONDE SE VA HACER	
Area de producción	
CUANDO SE VA HACER	
Setiembre a Diciembre	
QUIEN LO VA HACER	
Gerente de administración	
COMO SE VA HACER	
Capacitando al personal existente	
CUANTO VA COSTAR	10000

FICHA DE DEFINICIÓN DE INICIATIVAS

Limpiar Datos

INICIATIVA: ¿QUE SE VA HACER?	
Plan de de reconocimientos y ascensos a los empleados	
POR QUE SE VA HACER	
Para aumentar la satisfacción laboral	
DONDE SE VA HACER	
En toda la organización	
CUANDO SE VA HACER	
Setiembre a diciembre	
QUIEN LO VA HACER	
Gerente General	
COMO SE VA HACER	
Premiando la participación activa de los trabajadores	
CUANTO VA COSTAR	5000

FICHA DE DEFINICIÓN DE INICIATIVAS

Limpiar Datos

INICIATIVA: ¿QUE SE VA HACER?

Plan de desarrollo de nuevas características del producto

POR QUE SE VA HACER

Para aumentar los modelos de cocinas

DONDE SE VA HACER

Area de producción

CUANDO SE VA HACER

Setiembre a Diciembre

QUIEN LO VA HACER

Jefe de Producción

COMO SE VA HACER

Aplicando un estudio de mercado

CUANTO VA COSTAR

11000

FICHA DE DEFINICIÓN DE INICIATIVAS

Limpiar Datos

INICIATIVA: ¿QUE SE VA HACER?

Plan de efectividad

POR QUE SE VA HACER

Para verificar la eficiencia y eficacia

DONDE SE VA HACER

En toda la organización

CUANDO SE VA HACER

Setiembre a diciembre

QUIEN LO VA HACER

Gerente general

COMO SE VA HACER

verificando los recursos empleados para lograr los objetivos cumplidos

CUANTO VA COSTAR

14000

FICHA DE DEFINICIÓN DE INICIATIVAS

Limpiar Datos

INICIATIVA: ¿QUE SE VA HACER?

Plan de incentivo económico en los trabajadores

POR QUE SE VA HACER

Para contar con trabajadores comprometidos con la empresa

DONDE SE VA HACER

En toda la organización

CUANDO SE VA HACER

Setiembre a diciembre

QUIEN LO VA HACER

Gerente administrativo

COMO SE VA HACER

Planificando el tipo de estrategia que se usara

CUANTO VA COSTAR

9000

FICHA DE DEFINICIÓN DE INICIATIVAS

[Limpiar Datos](#)

INICIATIVA: ¿QUE SE VA HACER?

Plan de incremento de Publicidad

POR QUE SE VA HACER

Para hacer conocida la marca

DONDE SE VA HACER

Area de marketing

CUANDO SE VA HACER

Setiembre a diciembre

QUIEN LO VA HACER

Jefe de marketing y diseño

COMO SE VA HACER

Aumento de la inversión en publicidad

CUANTO VA COSTAR

18000

FICHA DE DEFINICIÓN DE INICIATIVAS

[Limpiar Datos](#)

INICIATIVA: ¿QUE SE VA HACER?

Plan de incremento en la participación de los trabajadores

POR QUE SE VA HACER

Para fortalecer la toma de decisiones

DONDE SE VA HACER

En toda la empresa

CUANDO SE VA HACER

Setiembre a diciembre

QUIEN LO VA HACER

Gerente general

COMO SE VA HACER

Tomando en cuenta las participaciones del personal

CUANTO VA COSTAR

9000

FICHA DE DEFINICIÓN DE INICIATIVAS

[Limpiar Datos](#)

INICIATIVA: ¿QUE SE VA HACER?

Plan de incremento sostenible del nivel de ventas

POR QUE SE VA HACER

Para mejorar las ventas

DONDE SE VA HACER

Area de ventas y cobranzas

CUANDO SE VA HACER

Setiembre a diciembre

QUIEN LO VA HACER

Jefe de finanzas y de Ventas

COMO SE VA HACER

Planificando la estrategia de ventas

CUANTO VA COSTAR

10000

FICHA DE DEFINICIÓN DE INICIATIVAS

[Limpiar Datos](#)

INICIATIVA: ¿QUE SE VA HACER?

Plan de localización de zonas estratégicas

POR QUE SE VA HACER

Ser la empresa con mayor reconocimiento a nivel nacional en el sector de línea blanca

DONDE SE VA HACER

Area de de marketing y ventas

CUANDO SE VA HACER

Stiembre a diciembre

QUIEN LO VA HACER

Jefe de marketing y ventas

COMO SE VA HACER

buscar zonas estratégicas del país

CUANTO VA COSTAR

16000

FICHA DE DEFINICIÓN DE INICIATIVAS

[Limpiar Datos](#)

INICIATIVA: ¿QUE SE VA HACER?

Plan de promociones a los clientes

POR QUE SE VA HACER

Para aumentar la satisfacción del cliente

DONDE SE VA HACER

Area de ventas

CUANDO SE VA HACER

Setiembre a diciembre

QUIEN LO VA HACER

Jefe de ventas

COMO SE VA HACER

Analizando paquetes de promociones y descuentos

CUANTO VA COSTAR

15000

FICHA DE DEFINICIÓN DE INICIATIVAS

[Limpiar Datos](#)

INICIATIVA: ¿QUE SE VA HACER?

Plan de selección de los proveedores

POR QUE SE VA HACER

Para reducir los costos

DONDE SE VA HACER

Area de logística

CUANDO SE VA HACER

Setiembre a diciembre

QUIEN LO VA HACER

Jefe de logística

COMO SE VA HACER

Eligiendo los proveedores que ofrezcan precios económicos

CUANTO VA COSTAR

2000

FICHA DE DEFINICIÓN DE INICIATIVAS

[Limpiar Datos](#)

INICIATIVA: ¿QUE SE VA HACER?
Programa de capacitación en atención al cliente y servicio técnico
POR QUE SE VA HACER
Para reducir la cantidad de deserciones de los clientes
DONDE SE VA HACER
Area de control de calidad y servicio al cliente
CUANDO SE VA HACER
Setiembre a diciembre
QUIEN LO VA HACER
Jefe de producción y Jefe de ventas
COMO SE VA HACER
Asegurando la calidad del producto que se ofrece
CUANTO VA COSTAR
9000

FICHA DE DEFINICIÓN DE INICIATIVAS

[Limpiar Datos](#)

INICIATIVA: ¿QUE SE VA HACER?
Programa de desarrollo de la cultura de innovación
POR QUE SE VA HACER
Para mantener un nivel competitivo adecuado
DONDE SE VA HACER
Area de desarrollo tecnológico
CUANDO SE VA HACER
Setiembre a diciembre
QUIEN LO VA HACER
Gerente general
COMO SE VA HACER
Mediante constantes capacitaciones
CUANTO VA COSTAR
10000

FICHA DE DEFINICIÓN DE INICIATIVAS

[Limpiar Datos](#)

INICIATIVA: ¿QUE SE VA HACER?
Programa de estudio de mercado con respecto a precios
POR QUE SE VA HACER
Para saber cuales son los precios que se manejan actualmente en el mercado
DONDE SE VA HACER
Estudio via llamadas y plataformas web
CUANDO SE VA HACER
Setiembre a diciembre
QUIEN LO VA HACER
Jefe de ventas
COMO SE VA HACER
Con un estudio de mercado
CUANTO VA COSTAR
7000

FICHA DE DEFINICIÓN DE INICIATIVAS

[Limpiar Datos](#)

INICIATIVA: ¿QUE SE VA HACER?

Programa de monitoreo de la producción

POR QUE SE VA HACER

Para verificar los procesos estandarizados con los que cuente la empresa

DONDE SE VA HACER

Area de producción

CUANDO SE VA HACER

Setiembre a diciembre

QUIEN LO VA HACER

Jefe de producción

COMO SE VA HACER

Obteniendo el certificado del sello de calidad que emite PRODUCE

CUANTO VA COSTAR

8000

FICHA DE DEFINICIÓN DE INICIATIVAS

[Limpiar Datos](#)

INICIATIVA: ¿QUE SE VA HACER?

Programa de planificación de valores

POR QUE SE VA HACER

Para fomentar los valores corporativos de la empresa en los trabajadores

DONDE SE VA HACER

En toda la empresa

CUANDO SE VA HACER

Agosto a diciembre

QUIEN LO VA HACER

Gerente general

COMO SE VA HACER

Dando charlas a los trabajadores

CUANTO VA COSTAR

6000

FICHA DE DEFINICIÓN DE INICIATIVAS

[Limpiar Datos](#)

INICIATIVA: ¿QUE SE VA HACER?

Programa para la implementación de las 5s

POR QUE SE VA HACER

Para asegurar el orden y limpieza de la empresa

DONDE SE VA HACER

En toda la planta

CUANDO SE VA HACER

Agosto a diciembre

QUIEN LO VA HACER

Gerente general

COMO SE VA HACER

Teniendo un cronograma

CUANTO VA COSTAR

10000

Apéndice GGG: Manual de Procesos

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

MANUAL DE PROCESOS

Unidad de negocio: Fabricación de Cocinas

“FADICC S.A.”

Elaborado por:	Revisó:	Aprobó:
- Ayras Cruces, Fabio Yassir -Cajamarca Sanchez, Angie Medalit	-Castañeda Castro Luis Enrique	-Ing. Medrano Paredes, Jairo
Fecha: 27/09/2020	Fecha: 09/12/2020	Fecha: 26/12/2020

INDICE

1.		INTRODUCCIÓN
5		
2.		OBJETIVOS
5		
	2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	6
3.		ALCANCE
6		
4.DATOS	GENERALES	DE
		LA
		EMPRESA
6		
	4.1. INFORMACIÓN LEGAL DE LA EMPRESA	6
	4.2. DIRECCIÓN ESTRATÉGICA	7
	4.2.1. Visión	7
	4.2.2. Misión	7
	4.2.3. Valores.....	8
5.		DEFINICIONES
8		
6. MARCO TEÓRICO		9
6.1	PROCESO.....	9
6.2	MAPA DE PROCESOS	9
6.3	GESTIÓN POR PROCESOS	10
6.4	ALCANCE DE PROCESO	10
6.5	TIPOS DE PROCESOS.....	10

6.6	INDICADORES.....	11
6.7	CARACTERIZACIÓN DE PROCESO	11
6.8	SIPOC	11

7 CONTENIDO

¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

7.1	MAPA DE PROCESO	12
7.2	ALINEAMIENTO ESTRATÉGICO	2
7.3	PROCESOS ESTRATÉGICOS.....	3
7.3.1.	Planeamiento Estratégico	3
7.3.2.	Control Estratégico	16
7.4	PROCESOS OPERACIONAL	16
7.4.1	Gestión Comercial	16
7.4.2	Planificación y Control de la Producción	16
7.4.3	Diseño e Ingeniería	16
7.4.4	Logística de Entrada	16
7.4.5	Mecanizado	16
7.4.6	Acabado.....	16
7.4.7	Pintado	16
7.4.8	Serigrafiado	16
7.4.9	Ensamblado.....	16
7.4.10	Logística de salida.....	16
7.4.11	Distribución	16
7.4.12	Servicio post venta	16
7.5	PROCESO DE APOYO	16
7.5.1	Gestión de mantenimiento	16
7.5.2	Gestión de recursos humanos	16
7.5.3	Gestión de la calidad	16

7.5.4 Compras 16

7.5.5 Contabilidad y finanzas..... 16

7.5.6 Seguridad y salud en el trabajo 16

7.6 PROCESOS ESTRATÉGICOS.....17

7.7 Proceso Operacional17

1. INTRODUCCIÓN

El Manual de Procesos (MAPRO) es una herramienta que permite tener una mayor claridad a las indicaciones que emite la empresa. Esta herramienta es indispensable para la estandarización y documentación de los procesos que se encuentran en interacción con el producto patrón a estudiar el cual es la cocina de mesa modelo Princesa con el objetivo de tener una cocina de alta calidad. En el presente manual se definirán todos los procesos identificados y detallados para la adecuada comprensión del funcionamiento.

Además, este documento contiene las actividades que comprenden cada proceso de la organización y los procesos de forma gráfica, con lo que se busca facilitar el rápido entendimiento.

Para la elaboración del presente Manual de Procesos, se obtuvo la participación de los principales responsables dentro de la empresa (desde los operarios de la planta hasta los jefes de cada área), por lo que ellos se comprometen a difundir y velar por el cumplimiento de los procesos, sus actividades y correcto seguimiento de indicadores para un buen control de los procesos.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

- Ser fuente de información al proporcionar un documento que integre todas las actividades, tanto las operacionales y de soporte de la empresa "FADICC S.A".

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Dar a conocer las responsabilidades, objetivos, alcances, responsables e información útil en la realización de las tareas encargadas al personal que fabrica la cocina de mesa modelo princesa, evitando así los reprocesos en las distintas fases de producción.
- Establecer los indicadores que medirán el desempeño de cada proceso.

3. ALCANCE

Lo expuesto en el presente manual aplica para todos los involucrados dentro de la empresa y aquellos que tengan un vínculo a los procesos de la organización. Se aplica la estandarización desde el momento de la aprobación de este manual hasta la comunicación de la actualización de esta versión.

4. DATOS GENERALES DE LA EMPRESA

FADICC S.A. empresa peruana líder en la fabricación y comercialización de cocinas en general que viene ofertando sus diferentes productos desde 1993. A continuación, se presenta la información legal de la empresa y la dirección estratégica que tiene.

4.1. INFORMACIÓN LEGAL DE LA EMPRESA

A continuación, se detalla la información legal de la empresa.

Tabla 53

Información legal de la empresa

Razón social	FADICC S.A.
R.U.C.	20137760674
Tipo de empresa	Sociedad Anónima
Estado/Condición	Activo
Sector económico	Fabricación de productos de Metal Mecánica
Fecha de inicio de actividades	07 de Mayo de 1993
Página Web	http://fadiccperuoficial.com/
Ubicación	Ate – Lima - Lima
Dirección	Calle 2 Mz. B Lt. 10 Urbanización La Merced
Teléfono	3480376

4.2. DIRECCIÓN ESTRATÉGICA

4.2.1. Visión

“Ser la empresa con mayor reconocimiento en el mercado nacional de industria de cocinas al satisfacer las necesidades de nuestros clientes y estar al alcance de la economía de todos los peruanos”.

4.2.2. Misión

“FADICC S.A. Empresa peruana de fabricación y comercialización de cocinas en general que ofrece productos de alta gama, variedad y alcance de su economía, satisfaciendo las necesidades de nuestros clientes a nivel nacional e internacional. Contamos con colaboradores altamente comprometidos y dedicados a alcanzar los resultados gracias al cuidado y valoración de nuestros clientes, haciendo uso de una cultura organizacional orientada a resultados, velando además por el medio ambiente y cuidado de nuestra sociedad”.

4.2.3. Valores

- * Innovación
- * Puntualidad
- * Compromiso
- * Satisfacción al cliente
- * Servicio

5. DEFINICIONES

Actividad: Es la suma de un conjunto de tareas que normalmente se agrupan en un procedimiento para facilitar su gestión. (Arias Coello, 2016)

Alcance: Hace mención a los aspectos que logra cubrir el proceso, es decir, los límites que tiene el desarrollo del mismo.

Caracterización de proceso: Es una herramienta que facilita la descripción, gestión y control de los Procesos a través de la identificación de sus elementos esenciales. (Torres, 2017)

Cliente: Persona u organización que podrían recibir o que recibe un producto o un servicio destinado a esa persona u organización o requerido por ella (ISO, 2015)

Ficha de indicadores: Es un documento que contiene la descripción de las características que posee el indicador mencionado.

Inputs: Información, insumos, necesidades, solicitudes etc. que son utilizados o transformados durante el proceso. (ISO, 2015)

Manual de procesos: Documento que especifica todos los procesos presentes en la elaboración de un producto de la organización. (Torres, 2017)

Outputs: Resultados del proceso.

Proceso: conjunto de actividades mutuamente relacionadas que utilizan las entradas para proporcionar un resultado previsto.

Proveedor: organización que proporciona un producto o un servicio. (ISO, 2015)

Registro: Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades realizadas. (ISO, 2015)

Riesgos: Efecto de la incertidumbre. (ISO, 2015)

Tarea: Trabajo predominante manual y repetitivo que debe hacerse en un tiempo limitado para completar la operación dentro de una actividad. (Alvarez, 2018)

6. MARCO TEÓRICO

A continuación, se detallan los términos relevantes para la adecuada comprensión del Manual de Procesos de la empresa FADICC S.A.

6.1. PROCESO

Es un conjunto de actividades que interactúan entre sí con un objetivo en común, el cual es transformar entradas en salidas agregando valor.

Al definir los procesos se debe considerar que los mismos deben satisfacer algunos criterios elementales que hacen a su característica intrínseca: Obtener resultados, Crear valor para los destinatarios, Dar respuesta a la Función Constitucional y legal, la Misión y la Visión de la organización.

6.2 MAPA DE PROCESOS

Es un diagrama que representa, de forma visual y organizada, los procesos con los que cuenta la organización en forma interrelacionada. Su objetivo principal es listar los procesos, mostrar su interacción y ser de fácil identificación.

6.3 GESTIÓN POR PROCESOS

Es una forma de administrar una organización la cual se enfoca en agregar valor tanto a los clientes y partes relacionadas (proveedores, empleados, accionistas) para aumentar su satisfacción.

6.4 ALCANCE DE PROCESO

El alcance de un proceso define el punto de inicio de un proceso y el fin del mismo, es decir, nos indica desde qué actividad abarca un proceso y hasta qué actividad es responsabilidad del mismo.

6.5 TIPOS DE PROCESOS

- **Procesos Estratégicos:** Son procesos encargados de determinar y controlar las metas de la empresa, sus estrategias y políticas, la administración de este proceso le corresponde a la alta dirección.
- **Procesos de Soporte:** Son procesos que no están relacionados directamente a las acciones de desarrollo de las políticas, sin embargo su rendimiento influye directamente en el nivel de los procesos operativos.
- **Procesos Operativos:** Son procesos encargados de ejecutar las acciones que permiten desarrollar las políticas y estrategias determinadas para la empresa para entregar servicio a los clientes, los encargados de este proceso son los directores funcionales, quienes cuentan con la colaboración de los otros directores y de sus equipos humanos.

6.6 INDICADORES

Son datos que muestran la información cuantitativa respecto del logro o resultado de alguna característica específica con el fin de mostrar los cambios y el progreso que se pueda tener.

6.7 CARACTERIZACIÓN DE PROCESO

Es el desarrollo y explicación de un proceso de forma detallada, en el que se menciona el nombre de proceso, responsable, objetivo principal, alcance del proceso, proveedores, entradas, actividades que lo comprenden, salidas, clientes, indicadores para medir el proceso, riesgos potenciales y controles para ellos, además de documentación y recursos internos y externos.

La caracterización de procesos cumple con el objetivo principal de mostrar de manera ordenada y fácil de comprender los componentes de un proceso.

6.8 SIPOC

La metodología SIPOC se utiliza para la caracterización de procesos, sirve para definir y organizar los componentes principales de un proceso. Es un conjunto de sílabas en inglés que facilitan la comprensión del proceso. Sus siglas significan:

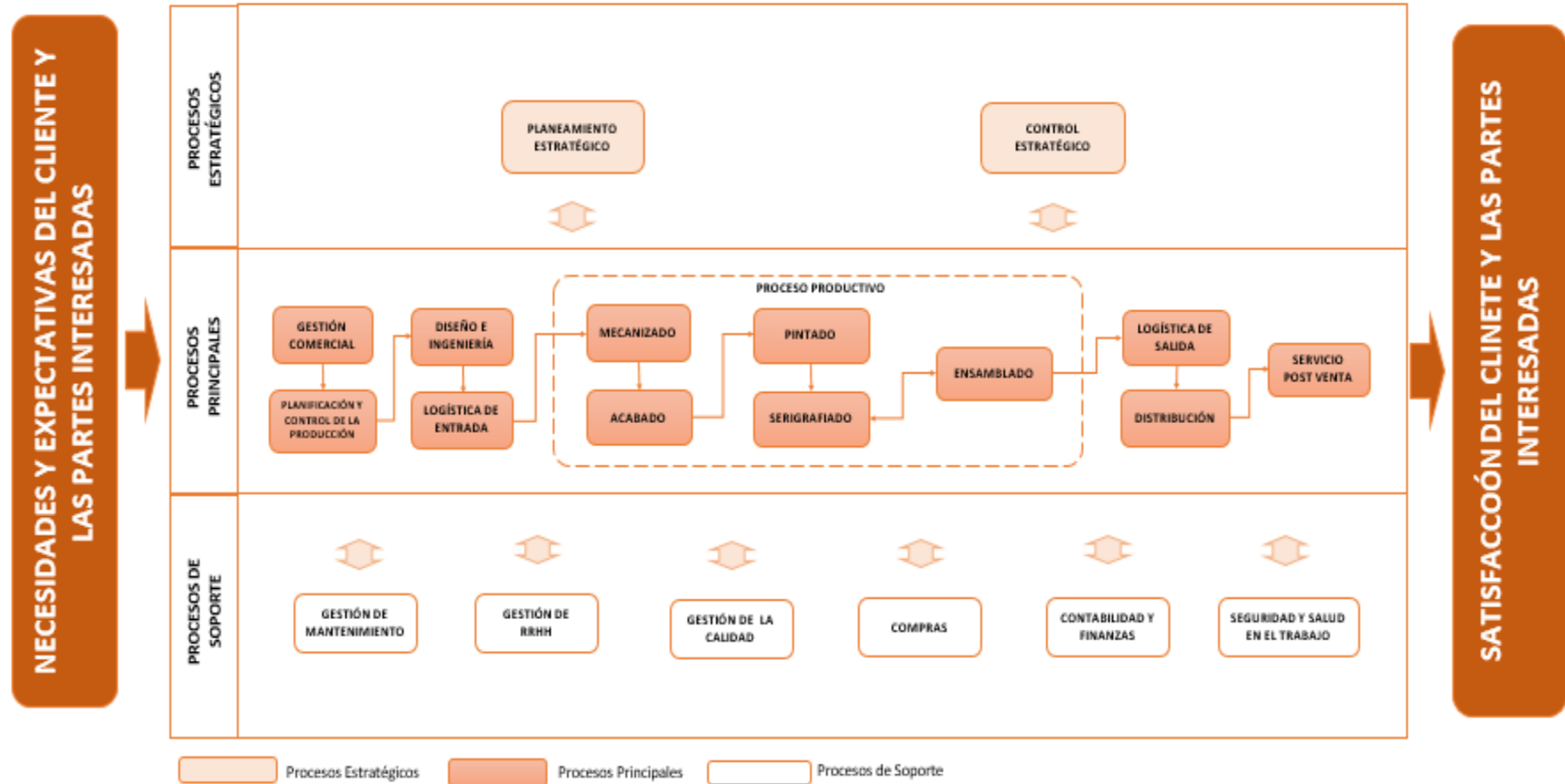
- S: Suppliers (Proveedores)
- I: Inputs (Entradas)
- P: Process (Actividades)
- O: Outputs (Salidas)
- C: Costumers (Clientes)

7. MAPA DE PROCESO

El mapa de procesos de la empresa nace del análisis y entendimiento que se dio de cada área de trabajo, esto con el objetivo de poder brindar un mejor control y monitoreo a cada uno de ellos.

Figura 204. Mapa de Procesos de la empresa FADICC S.A.

MAPA DE PROCESOS PROPUESTA DE LA EMPRESA FADICC S.A.



8. ALINEAMIENTO ESTRATÉGICO


El alineamiento estratégico permite estar seguros de que los procesos que se van a realizar cumplan con los objetivos estratégicos de la organización y estos procesos se relacionen con un puesto.

TIPO	PROCESO	OBJETIVO ESTRATÉGICO	INDICADORES
ESTRATÉGICO	Planeamiento Estratégico	Fortalecer la toma de decisiones	Índice de confiabilidad de la cadena de valor
		Reducir los costos	Porcentaje de reducción de costos de la empresa
	Control Estratégico	Alinear la organización a la estrategia	Porcentaje de eficiencia estratégica
OPERACIONAL	Gestión Comercial	Ser la empresa con mayor reconocimiento a nivel nacional	Índice de participación de mercado
		Aumentar las ventas	Incremento de porcentaje de ventas
		Contar con precios competitivos	Porcentaje de variación del precio con respecto a las competencias
	Planificación y Control de la Producción	Mejorar la efectividad operativa	Porcentaje de efectividad operativa
	Diseño e Ingeniería	Generar una cultura de innovación	Índice de innovación empresarial
		Mejorar el rendimiento de las maquinarias	Porcentaje de rendimiento de las maquinarias
	Logística de Entrada	Asegurar la entrega puntual de todos los suministros a los procesos	Periodo medio de aprovisionamiento
	Proceso Productivo	Aumentar la productividad	Índice de productividad
	Distribución	Agilizar el proceso de entrega de productos	Tiempo medio de entrega del producto
	Servicio Post Venta	Reducir los costos	Índice de satisfacción del cliente
		Aumentar la rentabilidad	Índice de ROE
	Gestión de Mantenimiento	Contar con un staff de trabajadores comprometidos	Porcentaje de rendimiento de los trabajadores
	SOPORTE	Gestión de Recursos Humanos	Reducir la deserción de clientes
Mejorar la efectividad operativa			Porcentaje de efectividad operativa
Contar con un staff de trabajadores comprometidos			Porcentaje de trabajadores que tienen el conocimiento de los valores de la empresa
Gestión de la Calidad		Fortalecer la toma de decisiones	Índice de confiabilidad de la cadena de valor
Compras		Contar con precios competitivos	Porcentaje de variación del precio con respecto a las competencias
Contabilidad y Finanzas		Mejorar el orden y limpieza de la empresa	Índice de orden y limpieza
Seguridad y Salud en el Trabajo		Desarrollar nuevas características del producto	Índice de nuevas características creadas

9. PROCESOS ESTRATÉGICOS


9.1 Planeamiento Estratégico

En el planteamiento estratégico se da el direccionamiento estratégico que es donde se formula la misión, visión y los valores corporativos que tendrá la empresa. También se proponen los objetivos que tendrá la organización tanto a corto como a largo plazo, y se elabora un plan de acción para llegar a alcanzarlos.

		CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS ESTRATÉGICOS				Fecha	Versión	
		PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO				19/10/2020	02	
OBJETIVO DEL PROCESO		Planificar los objetivos a largo plazo que se ha propuesto la empresa						
ALCANCE		Desde la planificación estratégica hasta el desarrollo de la estrategia de la empresa, lo cual busca que las metas se cumplan y mantengan en el tiempo.						
RESPONSABLE		Gerente General						
SUPPLIER		INPUTS	PROCESS		OUTPUTS	CUSTOMERS		
INTERNO	EXTERNO					INTERNO	EXTERNO	
Junta directiva	Fuentes externas	Resultados de auditorías internas y externas.	P	Realizar un cronograma de las actividades a desarrollar para la elaboración del plan estratégico. (redactar la misión, visión, análisis externo e interno)	Direccionamiento Estratégico	Control estratégico		
Planeamiento o estratégico		Reporte del mercado actual de cocinas de mesa en el Perú.			H			Elaborar el plan estratégico de la organización. Comunicar el plan estratégico.
Gestión estratégica		Resultados de acciones tomadas en revisiones anteriores.	V	Verificar el cumplimiento de la estrategia elaborada y los resultados obtenidos en todos los procesos internos				
Todos los procesos		Resultado de encuestas, quejas y reclamos de los clientes.			A			Revisar ajuste del plan estratégico según el estado actual.
RECURSOS		DOCUMENTACIÓN	RIESGOS			CONTROLES	INDICADORES	
Humano: Gerencia y Personal Administrativo Maquinaria/Equipo: Computadoras, proyector Infraestructura: Condiciones ergonómicas adecuadas de oficina Proveedores de Recursos: Gestión de RRHH Gestión de Mantenimiento		Interna: Informes de procesos, registro de planes estratégicos y políticas internas Registros Plan de acción, plan estratégico.	Maquinarias: Fallas eléctricas Métodos: Análisis inadecuados de los objetivos Materiales: Sucesos inesperados		Soporte de software y mantenimiento eléctrico Capacitación de personal	Eficiencia estratégica Diagnóstico Situacional Confiabilidad de los indicadores		

9.2 Control Estratégico

El proceso de control estratégico constituye la última etapa del proceso de dirección estratégica y se puede considerar como un tipo especial de control que se basa en analizar y evaluar el proceso de dirección estratégica con el fin de asegurar su correcto funcionamiento.

		CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS ESTRATÉGICOS				Fecha	Versión
		CONTROL ESTRATÉGICO				19/10/2020	02
OBJETIVO DEL PROCESO		Realizar el seguimiento a la gestión de la unidad para contribuir una adecuada toma de decisiones que permitan el mejoramiento continuo de los procesos					
ALCANCE		Desde el seguimiento hasta la verificación de los planes					
RESPONSABLE		Gerente General					
SUPPLIER							
		INPUTS	PROCESS		OUTPUTS	CUSTOMERS	
INTERNO	EXTERNO					INTERNO	EXTERNO
Planeamiento estratégico		Plan estratégico	P	Planificar la frecuencia de la medición de los indicadores y establecer fechas para los reportes de los objetivos estratégicos planteados.	Indicadores actuales		
		Mapa estratégico			Plan de control del planeamiento estratégico	Planeamiento estratégico	
		Matriz tablero de comando BSG	H	Recibir, difundir y controlar el cumplimiento de la estrategia elaborada por el planeamiento estratégico.			
Gestión de la Calidad		Resultado de auditorías internas y externas	V	Verificar el cumplimiento de la estrategia en todos los procesos internos		Todos los procesos	
Diseño e Ingeniería		Estado de planes de mejora	A	Tomar acciones correctivas en conjunto con el planeamiento estratégico y demás procesos internos cuando los resultados no son los esperados			
RECURSOS		DOCUMENTACIÓN	RIESGOS		CONTROLES	INDICADORES	
Humano: Gerencia y Personal Administrativo Maquinaria/Equipo: Computadoras, proyector Infraestructura: Condiciones ergonómicas adecuadas de oficina Proveedores de Recursos: Gestión de RRHH Gestión de Mantenimiento		Interna: Informes de procesos, registro de planes estratégicos y políticas internas Registros Plan de acción, plan estratégico.	Maquinarias: Fallas eléctricas Métodos: Análisis inadecuados Falta de comunicación Toma de malas decisiones		Soporte de software y mantenimiento eléctrico Capacitación de personal	Índice de planes realizados Porcentaje de cumplimiento de las metas de los procesos internos	


10. PROCESOS OPERACIONAL

El proceso operacional incluye los procesos que debe realizar la organización para cumplir con su razón de ser, es decir, el corazón de la organización. Cada proceso corresponde a las actividades misionales de la empresa.

Estos procesos corresponden a un objetivo específico que deriva de las funciones definidas para la organización que satisfaga o contribuya en satisfacer los requerimientos o necesidades básicas de la empresa.


10.1 *Gestión Comercial*

Promueve y da a conocer los productos ofertados por la organización a los distintos segmentos del mercado nacional e internacional donde FADICC S.A. viene ofertando sus productos además de posibles mercados donde se tiene pensado ingresar. Desarrolla además distintas estrategias de marketing que busca la fidelidad de sus consumidores y atraer nuevos clientes.

		CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS PRINCIPALES				Fecha	Versión
		GESTIÓN COMERCIAL				19/10/2020	02
OBJETIVO DEL PROCESO		Gestionar las necesidades del cliente para otorgarles productos de calidad y satisfacer sus necesidades.					
ALCANCE		El proceso abarca la comunicación directa con el cliente para gestionar la venta, desde contactarse con el cliente hasta la generación del pedido					
RESPONSABLE		Jefe de Ventas					
SUPPLIER		INPUTS	PROCESS		OUTPUTS	CUSTOMERS	
INTERNO	EXTERNO					INTERNO	EXTERNO
Contabilidad y finanzas Logística de entrada Planificación estratégica Servicio Post-Venta Distribución	Cliente	Necesidades del cliente (Producto, cantidad, fecha de entrega).	P	Elaborar un plan de marketing y ventas	Estrategias de Marketing y ventas	Diseño e Ingeniería	Clientes y consumidores
	Consumidor	Necesidades del consumidor					
		Presupuesto anual de marketing.	Realizar campañas de marketing en redes sociales, radio, revistas y televisión.	Plan de despacho	Logística de salida		
		Stock de los almacenes.	Verificar la ventas realizadas con las proyectadas. Verificar la conformidad del pedido.	Plan de distribución	Distribución		
Reporte de reclamo de clientes	A	Tomar acciones sobre el plan de marketing y ventas					
RECURSOS		DOCUMENTACIÓN	RIESGOS		CONTROLES	INDICADORES	
Humano: Gerente Comercial Maquinaria/Equipo: Computadores, equipos teléfonos Infraestructura: Condiciones ergonómicas adecuadas de oficina Proveedores de Recursos: Gestión de RRHH Gestión de Mantenimiento		Interna: Procedimientos para la atención del cliente Externa: Registros: Reportes de Marketing y Ventas Registro de datos de los clientes	Maquinarias: Fallas eléctricas en aparatos electrónicos Métodos: Incorrecto registro de datos del pedido Materiales: Productos no conformes Mano de obra: Inadecuada atención al cliente		Mantenimiento eléctrico Soporte de software Verificación y seguimiento de pedidos Capacitación para la atención al cliente	Ventas por zona geográfica Índice de Satisfacción del Cliente Índice de Percepción del Cliente	


10.2 *Planificación y Control de la Producción*

Permite coordinar y conducir todas las operaciones del proceso productivo, con el objetivo de cumplir con lo programado.

		CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS PRINCIPALES				Fecha	Versión
		PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN				19/10/2020	02
OBJETIVO DEL PROCESO		Planificar las ordenes de pedidos de los clientes de forma optima, en funcion a los plazos de entrega requeridos y de los niveles de producción					
ALCANCE		Desde la generación del pedido de venta hasta el cumplimiento con el lote de producción para los pedidos de ventas					
RESPONSABLE		Gerente de Producción					
SUPPLIER		INPUTS	PROCESS		OUTPUTS	CUSTOMERS	
INTERNO	EXTERNO					INTERNO	EXTERNO
Gestión Comercial		Orden de producción	P	Programar la producción en base al pedido de venta solicitados por los clientes	Plan de producción	Proceso productivo	
Métodos de trabajo		Informe de capacidad de la plants	H	Determinar los recursos necesarios para cumplir con el pedido		Compras	
		Pronóstico de ventas	V	Verificar la existencia de producción de productos terminados en el almacén y productos en proceso en el área productiva		Logística de entrada	
			A	Tomar acciones correctivas sobre el plan de producción			
RECURSOS		DOCUMENTACIÓN	RIESGOS		CONTROLES	INDICADORES	
Humano: Gerente de Producción Encargado del almacén Maquinaria/Equipo: Software Computadora, equipos teléfonos Infraestructura: Condiciones ergonómicas adecuadas de oficina Proveedores de Recursos: Gestión de RRHH Gestión de Mantenimiento Logística de entrada Logística de salida		Interna: Procedimiento y manuales de funciones Formato de requerimiento de materiales Externa: Detalles de proveedores Registros: Registro de producción Registro de pedidos pendientes	Maquinarias: Fallas eléctricas en los equipos eléctricos Métodos: Cálculo inadecuado de los recursos a utilizar Materiales: Falta de materia prima disponible Mano de obra: Inadecuada planificación estimada Errores de digitación		Mantenimiento eléctrico Soporte de software Cantidad programada de recursos Control de la producción	Efectividad Productividad Índice de cumplimiento de la producción	


10.3 *Diseño e Ingeniería*

Encargado de la parte técnica de los productos, genera los planos de los mismo que se van a elaborar en el área de producción, da el seguimiento correspondiente y evalúan nuevos modelos de cocinas para lanzar al mercado.

		CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS PRINCIPALES				Fecha	Versión		
		DISEÑO E INGENIERÍA				19/10/2020	02		
OBJETIVO DEL PROCESO		Proporcionar modelos de nuevas cocinas acorde a los requerimientos del cliente y capacidad de la empresa facilitando las técnicas de actividades productivas.							
ALCANCE		Desde la tendencia de mercado hasta el término de producción de las cocinas.							
RESPONSABLE		Jefe de Diseño e Ingeniería							
SUPPLIER		INPUTS	PROCESS		OUTPUTS	CUSTOMERS			
INTERNO	EXTERNO					INTERNO	EXTERNO		
Proceso Productivo		Técnicas actuales de las actividades productivas	P	Elaborar un plan de nuevas técnicas en las actividades productivas.	Mejores técnicas de producción	Proceso Productivo			
		Planos y prototipos de cocinas producidas		Planificar los prototipos de cocinas a producir				Planos de cocinas	
Panificación y Control de la Producción		Plan de producción	H	Capacitar el personal con nuevas técnicas de producción.					
Planificación estratégica		Planes de mejora		Desarrollar los prototipos de cocinas					
Gestión Comercial		Pedidos de venta	V	Verificar la manera de desarrollo de actividades productivas y la calidad de los prototipos producidos					
				A		Tomar medidas correctivas según lo observado			
RECURSOS		DOCUMENTACIÓN	RIESGOS		CONTROLES	INDICADORES			
Humano: Equipo de Diseño e Ingeniería, personal de producción, Jefe de Producción Maquinaria/Equipo: Computadoras, equipos telefónicos Infraestructura: Condiciones ergonómicas adecuadas de oficina Proveedores de Recursos: Gestión de RRHH Gestión de Mantenimiento		Interna: Videos del desarrollo de actividades productivas, planos de cocinas Externa: Estándares internacionales Registros: Registro de modelos de cocinas.	Maquinarias: Fallas eléctricas en las maquinarias Métodos: Olvido de apuntar los bosquejos con sus respectivas medidas Mano de obra: Incapacidad del personal		Mantenimiento Soporte de software Capacitaciones de personal	Porcentaje de Innovación de Modelos			


10.4 Logística de Entrada

Evalúa la cantidad necesario de materia prima a solicitar para cumplir con la demanda, posteriormente realiza la recepción de toda la materia prima y materiales que fueron solicitados, hace el respectivo almacenamiento para posteriormente distribuirlos dentro de las áreas que se requieran.

		CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS PRINCIPALES				Fecha	Versión
		LOGÍSTICA DE ENTRADA				19/10/2020	02
OBJETIVO DEL PROCESO		Entregar los recursos en óptimas condiciones al proceso productivo					
ALCANCE		Desde la recepción de la materia prima, hasta su traslado a la zona de producción					
RESPONSABLE		Jefe de Logística					
SUPPLIER		INPUTS	PROCESS		OUTPUTS	CUSTOMERS	
INTERNO	EXTERNO		INTERNO	EXTERNO			
Planificación y Control de Producción Gestión de la Calidad Compras	Proveedores de materia prima	Materia prima	P	Planificar la recepción, almacenamiento y abastecimiento de la materia prima.	Materia prima	Procesos productivos	Proveedores
	Proveedores de materiales	Materiales	H	Recepcionar, almacenar y abastecer de materia prima y/o materiales a los procesos	Materiales		
		Plan de producción			Stock de almacenes		
		Estándares de calidad de la materia prima			V	Verificar el Stock y cantidad de de materia prima	
Plan de Compras	A	Devolución de materia prima dañada		Gestión de la Calidad			
RECURSOS		DOCUMENTACIÓN	RIESGOS		CONTROLES	INDICADORES	
Humano: Jefe de logística, personal de almacén Maquinaria/Equipo: Computadora, Racks, equipos telefónicos, pallets, stocas, EPP's Infraestructura: Condiciones adecuadas de la planta Proveedores de Recursos: Gestión de RRHH Geestión de Mantenimiento		Interna: Procedimiento de atención del proveedor, de recepción, almacenamiento y abastecimiento de materia prima Externa: Informe de materia prima o materiales no conforme Registros: Registro de materia prima y materiales no conforme Registro de materia prima y materiales del almacén	Maquinarias: Fallas eléctricas de la computadora o equipos telefónicos Fallas mecánicas de la maquinaria y equipos Métodos: Técnicas peligrosas para el almacenamiento y abastecimiento de materia prima Materiales: Materia prima defectuosa Mano de obra: Incorrecta codificación de materia prima Falta de demarcación de zona de descarga		Mantenimiento preventivo de equipos electrónicos Control de calidad de la materia prima y materiales Verificación y seguimiento de material	Rotación de Inventarios Nivel de cumplimiento de proveedores Porcentaje de Materia prima disponible	


10.5 Mecanizado

Primer proceso productivo donde se realiza el corte, doblado, perforado, roscado, soldado y embutido de la materia prima.

		CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS PRINCIPALES				Fecha	Versión
		MECANIZADO				19/10/2020	02
OBJETIVO DEL PROCESO		Garantizar la correcta producción de las partes que componen la cocina.					
ALCANCE		Desde el proceso de logística de entrada hasta la fabricación de las piezas metálicas para todas las cocinas en general.					
RESPONSABLE		Jefe de Planta					
SUPPLIER		INPUTS	PROCESS		OUTPUTS	CUSTOMERS	
INTERNO	EXTERNO		INTERNO	EXTERNO			
Logística de entrada		Materia prima Registro de administración Plan de producción	P	Planificar la cantidad de planchas, alambres y tubos a utilizar según plan de producción	Piezas de cocinas Gufa de salida	Acabado Planificación y Control de Producción	
Planificación y Control de Producción			H	Recepcionar las planchas, tubos y alambres. Realizar el corte, perforado y embutido en las planchas metálicas. Realizar el corte, esmerilado, perforado, roscado y doblado en los tubos. Realizar el corte y doblado en los alambres			
			V	Inspeccionar las piezas producidas y el trabajo de los colaboradores			
			A	Reprocesos, acciones correctivas			
RECURSOS		DOCUMENTACIÓN	RIESGOS		CONTROLES	INDICADORES	
Humano: Jefe de planta y equipo de trabajo Maquinaria/Equipo: Guillotina, prensa, prensa hidráulica, esmeril, prensa excéntrica, EPP's Infraestructura: Condiciones adecuadas de planta Proveedores de Recursos: Gestión de RRHH Logística de entrada Gestión de Mantenimiento Compras		Interna: Procedimientos de mecanizado Externa: Pedidos Registros: Registro de producción y productos defectuosos	Maquinarias: Fallas mecánicas en las prensas Fallas eléctricas Métodos: Incumplimiento de los procedimientos e instructivos Incumplimiento de los manuales por parte de los trabajadores involucrados. Omisión de actividades del proceso Materiales: Planchas de metal, alambres o tubos defectuosos Falta de stock de materiales Fierros oxidados Mano de obra: Incorrecta manipulación de maquinas y equipos		Mantenimiento de maquinarias y equipos. Control y seguimiento del proceso Inspección del las planchas, alambres y tubos Capacitación para el uso adecuado de la maquinaria Capacitaciones de SST.	Porcentaje de productos Defectuosos Porcentaje de Mermas Índice de eficacia operativa	


10.6 Acabado

Se realiza el esmerilado, decapado, pulido, etc. de las piezas metálicas, donde por medio de algunos químicos que se adhieren a la pieza garantiza una duración y acabado óptimo.

		CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS PRINCIPALES				Fecha	Versión
		ACABADO				19/10/2020	02
OBJETIVO DEL PROCESO		Garantizar un correcto decapado y lijado de la cocinas					
ALCANCE		Desde la recepción del producto en proceso de Mecanizado hasta dejar la cocina sin grasa					
RESPONSABLE		Jefe de Planta					
SUPPLIER		INPUTS	PROCESS		OUTPUTS	CUSTOMERS	
INTERNO	EXTERNO					INTERNO	EXTERNO
Planificación y Control de Producción		Plan de producción	P	Planificar la cantidad de químicos que se usaran en el decapado y también lijas para retirar la grasa de las planchas metálicas.	Partes de cocinas acabadas	Pintado	
Mecanizado		Orden de acabado					
		Partes de cocinas trabajadas	H	Recepcionar el producto en proceso de Mecanizado, realizar las combinaciones respectivas de los químicos para proceder con el acabado de las piezas de cocina, para posteriormente colocarlo en el horno			
		Químicos	V	Inspeccionar que la cocina ya no tenga excedentes de grasa	Gufa de salida	Planificación y Control de Producción	
Logística de entrada			A	Reprocesos, acciones correctivas			
RECURSOS		DOCUMENTACIÓN	RIESGOS		CONTROLES	INDICADORES	
Humano: Jefe de planta y operario de producción		Interna: Procedimiento del decapado Procedimiento de la colocación de la cocina en el horno para su posterior lijado	Maquinarias: Fallas mecánicas en el horno		Mantenimiento de maquinarias y equipos.	Porcentaje de productos Defectuosos	
Maquinaria/Equipo: Horno, lijas, químicos, EPP's		Externa: Pedidos	Métodos: Incumplimiento de los procedimientos Cocinas con presencia de grasa		Control y seguimiento del proceso	Índice de eficacia operativa	
Infraestructura: Condiciones adecuadas de planta		Registros: Registro de producción y productos defectuosos	Materiales: Calidad de los ácidos y del grosor de la lija		Inspección del las partes de cocina Capacitación para el uso adecuado de la maquinaria		
Proveedores de Recursos: Logística de entrada Gestión de RRHH Gestión de Mantenimiento			Mano de obra: Descuido de la temperatura del horno Errónea forma de realizar el lijado		Capacitaciones de SST.		


10.7 Pintado

Proceso en el cual se pintan las piezas que posteriormente serán unidas con una pintura de composición previamente determinada, el pintado es dado en un horno de pintura electrostática para evitar la propagación del polvo, además dentro de este proceso se contempla el horneado y el secado que es una espera.

		CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS PRINCIPALES				Fecha	Versión
		PINTADO				19/10/2020	02
OBJETIVO DEL PROCESO		Desarrollar un correcto pintado y un posterior horneado de las partes de las cocinas acorde a los estándares y requerimientos del cliente.					
ALCANCE		Desde la recepción de producto en proceso de Mecanizado hasta la espera del secado de la pintura del mismo					
RESPONSABLE		Jefe de Producción					
SUPPLIER		INPUTS	PROCESS		OUTPUTS	CUSTOMERS	
INTERNO	EXTERNO					INTERNO	EXTERNO
Planificación y Control de la Producción		Plan de producción	P	Planificar la cantidad de mano de obra, y materia prima a usar, además priorizar los trabajos según plan de producción	Piezas de cocinas pintadas	Serigrafiado	
		Orden de Pintado					
		Parillas de la cocina terminadas	H	Recepcionar el producto en proceso de Mecanizado, pintar las piezas de las cocinas, llevarlas al horno y esperar que sequen			Planificación y Control de la Producción
Acabado			V	Inspeccionar la calidad de las piezas de cocinas pintadas, verificar el desenvolvimiento de los trabajadores			
			A	Reprocesos, acciones correctivas			
RECURSOS		DOCUMENTACIÓN	RIESGOS		CONTROLES	INDICADORES	
Humano: Jefe de planta y operario de producción Maquinaria/Equipo: Camara de pintado, horno, pintura, EPP's Infraestructura: Condiciones adecuadas de planta Proveedores de Recursos: Logística de Entrada Gestión de RRHH Geestión de Mantenimiento		Interna: Procedimientos de pintado Externa: Lista de pedidos Registros: Registro de producción y productos defectuosos	Maquinarias: Fallas eléctricas con el horno y el compresor Métodos: Incumplimiento de los procedimientos de pintado en el que podría quedar burbuja de aire No realizar el adecuado horneado, por lo que la pintura se podría salir Materiales: Calidad de la pintura en loza Mano de obra: Incorrecta manipulación del compresor Descuido al verificar la temperatura del horno		Mantenimiento de maquinarias y equipos. Control y seguimiento del proceso Inspección del las partes de cocina Capacitación para el uso adecuado de los equipos	Porcentaje de productos Defectuosos Índice de eficacia operativa	


10.8 Serigrafiado

Proceso en el cual se estampa la marca y modelo de las cocinas producidas haciendo uso de un cliché y pintura.

		CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS PRINCIPALES				Fecha	Versión	
		SERIGRAFIADO				19/10/2020	02	
OBJETIVO DEL PROCESO		Realizar el estampado del logo de la cocina acorde a las dimensiones y lugar pre establecido						
ALCANCE		Desde la recepción de la cocina de mesa hasta el Serigrafiado de las mismas						
RESPONSABLE		Jefe de Planta						
SUPPLIER		INPUTS	PROCESS		OUTPUTS	CUSTOMERS		
INTERNO	EXTERNO					INTERNO	EXTERNO	
Pintado		Plan de producción	P	Planificar la cantidad de pintura y demás insumos que se necesitaran, además de seleccionar que matriz se usará	Cocina con serigrafiado	Ensamblado	Planeamiento y Control de la Producción	
Planeamiento y Control de la Producción		Orden de Serigrafiado		H	Recepcionar la cocina ya pintada y seca, para su postereor serigrafiado	Guía de salida		
		Piezas de cocinas pintadas		V	Inspeccionar la calidad de la pintura y el correcto serigrafiado			
				A	Reprocesos, acciones correctivas			
RECURSOS		DOCUMENTACIÓN	RIESGOS		CONTROLES	INDICADORES		
Humano: Jefe de planta y operario de producción Maquinaria/Equipo: Racletas Infraestructura: Condiciones adecuadas de planta Proveedores de Recursos: Gestión de RRHH Geestión de Mantenimiento		Interna: Procedimientos de serigrafiado Externa: Pedidos Registros: Rgistro de producción y productos defectuosos	Maquinarias: Fallas mecánicas Métodos: Incumplimiento de los procedimientos Materiales: Partes de cocina defectuosas Mano de obra: Incorrecta manipulación de la pintura y racletas		Mantenimiento del molde de serigrafiado. Control y seguimiento del proceso Inspección del las partes de cocina Capacitación para el uso adecuado de la maquinaria Capacitaciones de SST.	Porcentaje de productos Defectuosos Índice de eficacia operativa		


10.9 *Ensamblado*

Conjunto de actividades donde las partes que conforman un determinado tipo de cocina son unidas por distintas técnicas de soldadura.

		CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS PRINCIPALES				Fecha	Versión
		ENSAMBLADO				19/10/2020	02
OBJETIVO DEL PROCESO		Realizar un adecuado ensamblado, cumpliendo con los estándares establecidos para la generación de la cocina.					
ALCANCE		Desde que se recibe la cocina con el serigrafiado hasta el proceso de ensamblado obteniendo cocinas de buen funcionamiento y realizando la supervisión de la misma					
RESPONSABLE		Jefe de planta					
SUPPLIER		INPUTS	PROCESS		OUTPUTS	CUSTOMERS	
INTERNO	EXTERNO					INTERNO	EXTERNO
Logística de entrada		Rubinete, perillas, tuberías de abasto, quemadores y tuberías para el quemador	P	Planificar la cantidad de cocinas que se ensamblaran y si hay las piezas necesarias para su respectivo armado	Cocinas terminadas Guía de Salida	Logística de Salida	
Mecanizado		Partes de cocina	H	Recepcionar las cocinas ya serigrafiadas y las piezas restantes del mecanizado, para colocar las partes de tubería		Planeamiento y Control de la Producción	
Planeamiento y Control de la Producción		Plan de producción Orden de Ensamblado	V	Inspeccionar la calidad de la cocina			
Serigrafiado		Pieza de cocina estampada	A	Reprocesos, acciones correctivas			
RECURSOS		DOCUMENTACIÓN	RIESGOS		CONTROLES	INDICADORES	
Humano: Jefe de planta y equipo de trabajo Maquinaria/Equipo: Soldadora, esmeril, EPP's Infraestructura: Condiciones adecuadas de planta Proveedores de Recursos: Gestión de RRHH Geestión de Mantenimiento		Interna: Procedimientos de ensamblado Externa: Pedidos Registros: Rgistro de producción y productos defectuosos	Maquinarias: Fallas mecánicas Métodos: Incumplimiento de los procedimientos para la colocación de tuberías Diferentes tamaños de las parrillas Materiales: Parrillas sin el esmerilado Mano de obra: Forzar la unión de la parrilla y la cocina		Mantenimiento de equipos. Control y seguimiento del proceso Inspección del las partes de cocina Capacitación para el uso adecuado de la maquinaria Capacitaciones de SST.	Porcentaje de productos Defectuosos Índice de eficacia operativa Eficiencia de materia prima	


10.10 Logística de salida

Proceso donde se contabiliza los diferentes productos terminados y se almacenan de manera estratégica para facilitar la distribución de los mismos.

		CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS PRINCIPALES				Fecha	Versión		
		LOGÍSTICA DE SALIDA				19/10/2020	02		
OBJETIVO DEL PROCESO		Conservar en buen estado los productos terminados							
ALCANCE		Abarca la recepción del producto terminado hasta la carga a los camiones para los despachos correspondientes.							
RESPONSABLE		Jefe de Logística							
SUPPLIER		INPUTS		PROCESS		OUTPUTS		CUSTOMERS	
INTERNO	EXTERNO							INTERNO	EXTERNO
Ensamblado		Cocinas terminadas		P	Planificar la recepción de las cocinas terminadas, priorizar los trabajos según plan de producción	Producto terminados empaquetados	Distribución		
Logística de entrada		Bolsas y cajas para el empaquetado							
Gestión Comercial		Plan de despacho		H	Recepcionar, empaquetar, almacenar y abastecer las cocinas según pedidos de venta				
		Mermas		V	Inspeccionar la calidad de la cocina, verificar el desenvolvimiento de los trabajadores				
				A	Reprocesos, acciones correctivas				
RECURSOS		DOCUMENTACIÓN		RIESGOS		CONTROLES		INDICADORES	
Humano: Jefe de logística y personal de almacén		Interna: Instructivos de recepción, empaquetado, almacenado y abastecimientos de producto		Maquinarias: Fallas de los montacargas		Mantenimiento de maquinarias y equipos.		Rotación de inventarios	
Maquinaria/Equipo: Computadoras, Racks, equipos telefónicos, pallets, cajas, bolsas, EPP's		Externa: Pedidos		Métodos: Incumplimiento de los procedimientos de registros Inadecuado almacenamiento		Control y seguimiento del proceso		Porcentaje de pedidos despachados	
Infraestructura: Almacén de Productos Terminados		Registros: Registro de salida y pedidos de venta		Materiales: Rotura de cajas de empaquetado		Verificación del estado de las cajas y embalajes			
Proveedores de Recursos: Gestión de RRHH Gestión de Mantenimiento				Mano de obra: Incorrecto empaquetado de cocinas		Capacitación para el correcto empaquetado de los productos			


10.11 Distribución

Responsable del abastecimiento de los productos terminados a los camiones para proceder con la ruta a establecida hacia los puntos de despacho de los diferentes proveedores.

		CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS PRINCIPALES				Fecha	Versión
		DISTRIBUCIÓN				19/10/2020	02
OBJETIVO DEL PROCESO		Trasladar los pedidos de venta al cliente final y cumpliendo con los plazos establecidos y de forma óptima					
ALCANCE		Abarca desde la logística de salida hasta el envío del pedido a los diferentes clientes					
RESPONSABLE		Jefe de Despacho					
SUPPLIER		INPUTS	PROCESS		OUTPUTS	CUSTOMERS	
INTERNO	EXTERNO					INTERNO	EXTERNO
Logística de salida	Mecánicos de los vehículos	Vehículos en óptimo estado	P	Planificar las actividades de distribución y entrega del producto y elaborar la rutas de distribución	Productos entregados	Servicio Post-Venta	Clientes externos
Gestión Comercial		Producto terminados empaquetados					
		Plan de despacho	H	Entrega de pedidos de acuerdo al nivel de prioridad según la planificación establecida	Registro de pedidos entregados		
		Facturas de ventas					
	Mermas	V	Verificar el correcto traslado del pedido	Lotes de cocinas defectuosas			
			A	Analizar las causas y efectos de no conformidades relacionados con el proceso			
RECURSOS		DOCUMENTACIÓN	RIESGOS		CONTROLES	INDICADORES	
Humano: Jefe de logística, personal de almacén y conductores Maquinaria/Equipo: Vehículos Infraestructura: Condiciones adecuadas del vehículo Proveedores de Recursos: Gestión de RRHH Logística de entrada Gestión de Calidad Gestión de Mantenimiento		Interna: Procedimientos de distribución y trato con los clientes Externa: Pedidos Registros: Registro de salida y pedidos de venta Formato de datos generales de los clientes	Maquinarias: Fallas mecánicas de vehículo Métodos: Incumplimiento de los procedimientos de entrega Error en la planificación de ruta Materiales: Falla en el GPS Mano de obra: Inquietudes del transportista Inadecuada manejo de vehículo		Mantenimiento de los vehículos Control y seguimiento del proceso Verificación de formas de emitir las guías de remisión Capacitaciones de vehículos de carga	Índice de cumplimiento de plan de despacho Porcentaje de pedidos entregados	

10.12 Servicio post venta

Atiende las quejas de los clientes por posibles fallas en las cocinas brindando un asesoramiento constante.


		CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS PRINCIPALES				Fecha	Versión
		SERVICIO POST-VENTA				19/10/2020	02
OBJETIVO DEL PROCESO		Aumentar la satisfacción del cliente a un puntaje mayor al 75%					
ALCANCE		Abarca desde la recepción del producto por parte del cliente hasta la resolución de alguna inconformidad					
RESPONSABLE		Jefe de Recursos Humanos					
SUPPLIER		INPUTS	PROCESS		OUTPUTS	CUSTOMERS	
INTERNO	EXTERNO					INTERNO	EXTERNO
Distribución	Clientes de la empresa	Reclamos de clientes	P	Planificar la resolución de incoformidad por parte del cliente	Reporte de reclamo de cliente	Gestión Comercial	Clientes de la empresa
		Registro de sugerencias	H	Recibir y corregir los lotes reclamados, para posteriormente hacer entrega de los lotes corregidos	Lotes corregidos		
		Registro de pedidos entregados	V	Verificar la conformidad de atención al cliente	Medidas correctivas para la satisfacción de los clientes		
		Encuesta realizada de percepción y satisfacción del cliente	A	Brindar la información o solución requerida			
RECURSOS		DOCUMENTACIÓN	RIESGOS		CONTROLES	INDICADORES	
Humano: Jefe de Ventas Maquinaria/Equipo: Computadoras, equipos telefónicos, útiles de escritorio Infraestructura: Condiciones adecuadas de oficina Proveedores de Recursos: Gestión de RRHH Logística de entrada Gestión de Mantenimiento		Interna: Procedimientos de atención al cliente Informe de reclamos y sugerencias del cliente Externa: Libro de reclamaciones Registros: Registro de consultas Registro de sugerencias Registro de reclamos de clientes	Maquinarias: Fallas eléctricas Pérdida de registros virtuales por falla de computadora Métodos: Incumplimiento de los procedimientos Materiales: Informe erróneo de reclamos y sugerencias del cliente Mano de obra: Personal con poca experiencia Inadecuada trato a los clientes		Mantenimiento de equipos electrónicos Control y seguimiento del procedimiento de la validación del reclamo Capacitación de trato a los clientes	Cantidad de reclamos Porcentaje de reclamos atendidos Tiempo de respuesta a quejas	

11.PROCESO DE APOYO

Incluye los procesos que soportan la ejecución de los procesos internos, es decir son fundamentales para lograr los objetivos de los procesos misionales u operacionales y estratégicos. Son procesos transversales a toda la organización.


11.1 *Gestión de mantenimiento*

Lleva el registro de las maquinas que son usadas para el proceso productivo y el historial de mantenimiento correctivo que se realizaron en cada una de ellas, además realiza el mantenimiento planificado en sus distintos equipos.

		CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS PRINCIPALES				Fecha	Versión
		GESTIÓN DE MANTENIMIENTO				19/10/2020	02
OBJETIVO DEL PROCESO		Asegurar el buen estado de la maquinaria y la infraestructura de la organización.					
ALCANCE		Desde la inspección de la maquinaria hasta la realización de los mantenimientos respectivos para su correcto funcionamiento.					
RESPONSABLE		Jefe de Mantenimiento					
SUPPLIER		INPUTS	PROCESS		OUTPUTS	CUSTOMERS	
INTERNO	EXTERNO					INTERNO	EXTERNO
Todos los procesos		Registro de fallas de equipos	P	Programar actividades de mantenimiento, planear actividades de reciclaje y manejo de residuos tóxicos	Plan y cronograma de mantenimiento	Todos los procesos	
Producción		Solicitud de reparaciones	H	Elaborar hojas de vida de los equipos, atender solicitudes de mantenimiento y/o reparaciones, realizar el mantenimiento planificado y registrar los incidencias ocurridas.			
Logística de entrada		Repuestos	V	Evaluar el cumplimiento de las actividades planificadas	Reparación de maquinarias y equipos		
Logística de salida			A	Diseñar e implementar acciones correctivas	Criticidad de las máquinas		
					Informes de mantenimientos realizados		
RECURSOS		DOCUMENTACIÓN	RIESGOS		CONTROLES	INDICADORES	
Humano: Jefe de mantenimiento y equipo de trabajo		Interna: Procedimientos de reparación de maquinarias y equipos Programa de mantenimiento preventivo Lista de maquinarias	Maquinarias: Fallas mecánicas Fallas eléctricas Métodos: Incumplimiento del plan de mantenimiento		Mantenimiento preventivo de equipos y herramientas Control de calidad de la materia prima y materiales	MTTR MTBF Porcentaje de bienes reparados	
Maquinaria/Equipo: Computadoras, maquinaria, herramientas		Externa: Manuales y fichas técnicas de las maquinarias	Errores en la priorización para el mantenimiento preventivo de las maquinarias		Control y seguimiento del proceso	Porcentaje de disponibilidad de la máquina	
Infraestructura: Condiciones adecuadas de planta		Registros: Registro de mantenimiento correctivo	Materiales: Herramientas defectuosas		Capacitación para el correcto uso de herramientas		
Proveedores: Gestión de Mantenimiento		Documentación de mantenimientos preventivos	Mano de obra: Incumplimiento del procedimiento de mantenimiento				
Gestión de RRHH			Errores en el mantenimiento de los equipos				


11.2 *Gestión de recursos humanos*

Encargado del reclutamiento y selección de nuevos perfiles de trabajo, además de la realización de las planillas para el pago correspondiente.

		CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS DE SOPORTE				Fecha	Versión
		GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS				19/10/2020	02
OBJETIVO DEL PROCESO		Desarrollar las actividades referentes a la administración del talento humano para el funcionamiento de la empresa					
ALCANCE		Abarca desde el proceso de reclutamiento hasta la liquidación del personal de la organización					
RESPONSABLE		Jefe de RRHH					
SUPPLIER							
INTERNO	EXTERNO	INPUTS	PROCESS		OUTPUTS	CUSTOMERS	
						INTERNO	EXTERNO
Todos los procesos	Organismos facultados	Requerimientos de personal y sus perfiles	P	Definir competencias, definición y revisión de perfil. Formular plan estratégico de talento humano	Planilla de trabajadores	Contabilidad y Finanzas	
		Disponibilidad de recursos	H	Realizar reclutamiento, selección, inducción y capacitación del equipo de trabajo. Realizar el plan estratégico de talento humano. Solucionar conflictos laborales. Mantener al día la asistencia y velar por el buen clima laboral. Realizar los cálculos de liquidaciones. Entregar boletas de pago.	Satisfacción de los colaboradores internos	Trabajadores de la empresa	
		Quejas de colaboradores			Personal nuevo	Todos los procesos	
		Normatividad aplicable	V	Seguimiento al proceso de selección. Evaluar el desempeño laboral	Beneficios y compensaciones		
		Leyes de trabajadores	A	Tomar medidas correctivas			
RECURSOS		DOCUMENTACIÓN	RIESGOS		CONTROLES	INDICADORES	
Humano: Personal de RRHH Maquinaria/Equipo: Computadoras, proyectores, equipos telefónicos Infraestructura: Condiciones adecuadas de oficina Proveedores: Gestión de Mantenimiento		Interna: Procedimientos de contratación de personal, procedimiento de desarrollo de planillas Externa: Leyes, hojas de vida Registros: Auditoria interna Evaluación de clima laboral	Maquinarias: Fallas eléctricas Métodos: Ineficientes capacitaciones Mala selección del personal Fallo en los cálculos de los beneficios del trabajador Materiales: Mala formulación del material didáctico Mano de obra: Inadecuado trato del personal		Mantenimiento preventivo a equipos electrónicos Auditorías internas Revisión de material Capacitaciones de personal	Índice GTH Índice de clima laboral	


11.3 *Gestión de la calidad*

Este proceso es esencial para poder realizar mejoras en los procesos operacionales y de soporte. Además, es donde se realizan procedimientos, instructivos, los cuales van a contribuir a la estandarización de los procesos.

		CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS DE SOPORTE				Fecha	Versión
		GESTIÓN DE LA CALIDAD				19/10/2020	02
OBJETIVO DEL PROCESO		Garantizar el cumplimiento de las actividades relacionadas al sistema de gestión de calidad					
ALCANCE		Abarca desde la planificación del sistema de gestión de calidad hasta la verificación de la implementación de sus actividades.					
RESPONSABLE		Jefe de Producción					
SUPPLIER		INPUTS	PROCESS		OUTPUTS	CUSTOMERS	
INTERNO	EXTERNO					INTERNO	EXTERNO
Todos los procesos		Procedimiento para ejecución de los procesos Inspecciones de materia prima Plan estratégico Políticas de Calidad	P	Planear y diseñar el Sistema Integrado de Gestión de la Calidad	Programas de auditoría interna Planes de mejora Reporte de no conformidad	Todos los procesos	Proveedores de la empresa
			H	Controlar y administrar la documentación del sistema, realizar auditorías y muestreos de productos			
			V	Efectuar seguimiento a procesos. Verificar el cumplimiento de las condiciones de calidad programas. Realizar auditoría internas para verificar que se está cumpliendo el plan de gestión de calidad			
			A	Gestionar el mejoramiento continuo Realizar acciones correctivas en caso sucedan errores.			
RECURSOS		DOCUMENTACIÓN	RIESGOS		CONTROLES	INDICADORES	
Humano: Personal de Aseguramiento de calidad Jefe de Producción Maquinaria/Equipo: Computadoras, instrumentos de medición Infraestructura: Condiciones adecuadas de oficina Proveedores: Gestión de Mantenimiento Gestión de RRHH		Interna: Manual de procesos y procedimientos, instructivos para la elaboración y codificación de documentos Externa: Registros: Auditoría interna	Maquinarias: Fallas eléctricas Métodos: Incumplimiento de los manuales por parte de los trabajadores Incumplimiento de procedimientos e instructivos Comunicación deficiente del SGC al personal Mano de obra: Inadecuado monitoreo		Mantenimiento preventivo a equipos electrónicos Control y seguimiento del proceso Capacitación de personal Cronograma de reuniones para el aprendizaje de las políticas del SGC.	Índice de productos defectuosos Nivel de aplicación de los principios de la ISO 9001:2015 Porcentaje del cumplimiento del Plan de Calidad	


11.4 Compras

Proceso encargado de la coordinación con los distintos proveedores para el abastecimiento de bienes y servicios requeridos por la empresa.

		CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS DE SOPORTE				Fecha	Versión
		COMPRAS				19/10/2020	02
OBJETIVO DEL PROCESO		Adquirir de manera oportuna bienes y servicios que cumplan con los requisitos y especificaciones establecidas					
ALCANCE		Inicia con la identificación de las necesidades de compras hasta la evaluación de los proveedores y las ordenes de compras generadas.					
RESPONSABLE		Jefe de Logística					
SUPPLIER		INPUTS	PROCESS		OUTPUTS	CUSTOMERS	
INTERNO	EXTERNO					INTERNO	EXTERNO
Todos los procesos		Requerimientos internos	P	Evaluar y seleccionar a los proveedores mediante las cotizaciones y la calidad de materiales. Planificar las fechas de envío de los materiales o repuestos a la planta de producción.	Boletas de compra	Logística de entrada	Proveedores de la empresa
Logística de entrada			H	Comprar la materia prima o material necesario Elaborar órdenes de compra	Plan de compras		
Contabilidad y finanzas			V	Verificar la conformidad de entrega de la materia prima	Informe de Costos		
Planificación y Control de la Producción			A	Notificación de no conformidad de la materia prima en caso de encontrarse defectuoso	Orden de compra		
RECURSOS		DOCUMENTACIÓN	RIESGOS		CONTROLES	INDICADORES	
Humano: Personal de Compras Maquinaria/Equipo: Equipos de computo Muebles y enseres Infraestructura: Condiciones adecuadas de oficina Proveedores: Gestión de Mantenimiento Gestión de RRHH		Interna: Procedimientos de compra de materia prima Externa: Registros: Órdenes de compra	Maquinarias: Fallas eléctricas Métodos: Inadecuada coordinación con los proveedores Materiales: Informe erróneo de pedidos realizados		Mantenimiento preventivo a equipos electrónicos Control y seguimiento del proceso	Índice de ventas sobre gastos Órdenes de Compra rechazadas	


11.5 Contabilidad y finanzas

Realizan el desembolso de dinero para el pago a los empleados y empleadores, además de gestionar todos los asuntos contables y financieros de la empresa.

		CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS DE SOPORTE				Fecha	Versión
		CONTABILIDAD Y FINANZAS				19/10/2020	02
OBJETIVO DEL PROCESO		Optimizar los recursos financieros de la Organización que garanticen el cumplimiento de su objeto establecido, la normatividad vigente y su sostenibilidad futura.					
ALCANCE		Abarca desde la recopilación de la información financiera de cada proceso de la empresa hasta la elaboración de los estados financieros					
RESPONSABLE		Gerente de finanzas y Contadora					
SUPPLIER		INPUTS	PROCESS		OUTPUTS	CUSTOMERS	
INTERNO	EXTERNO					INTERNO	EXTERNO
Planeamiento estratégico	Entidades financieras	Ejecución presupuestal de años anteriores	P	Analizar el comportamiento histórico de los ingresos. Proyectar presupuesto. Elaborar plan de acción del proceso	Plan de Inversiones	Todos los procesos	Entidades financieras
Compras			H	Registrar las operaciones contables: facturas de gastos e ingresos de la entidad Ejecutar gestión de tesorería. Realizar actividades bancarias. Elaborar y presentar declaraciones de impuestos	Orden de pago Estado de resultados		
Todos los procesos			V	Revisar los saldos de cuentas contables y saldos bancarios. Conciliar información financiera con las áreas ejecutoras de presupuesto. Realizar seguimiento la ejecución presupuestal y recursos comprometidos. Revisar que todos los pagos cumplan las políticas e instrucciones vigentes. Monitorear las inversiones existentes.	Desembolso de dinero Estadísticas de venta		
Gestión de RRHH		A	Planillas de pago al personal Inversiones	Formular acciones correctivas, preventivas y de mejora Documentar las lecciones aprendidas	Pago de deudas	Gerencia General	
RECURSOS		DOCUMENTACIÓN	RIESGOS		CONTROLES	INDICADORES	
Humano: Contadora y Gerente de Finanzas Maquinaria/Equipo: Equipos de computo Muebles y enseres Infraestructura: Condiciones adecuadas de oficina Proveedores: Logística de entrada Gestión de Calidad Gestión de RRHH		Interna: Cartera Procedimiento Contabilidad Vouchers Guías de remisión Gastos por concepto Externa: Facturas de proveedores o por servicios Leyes de contabilidad Registros: Estados financieros Registro de tesorería	Maquinarias: Fallas eléctricas Métodos: Incumplimiento de pago de obligaciones Incumplimiento del uso de los formatos de los estados Multas Incumplimiento de los procedimientos, inadecuada coordinación de pagos Materiales: Documentos contables en mal estado Mano de obra: Error en la elaboración y recopilación de datos financieros para los estados de resultados y situación financiera Libros de actas desactualizados		Mantenimiento preventivo a equipos electrónicos Auditoría de balances Supervisión interna de los gastos Control y seguimiento del proceso	Rentabilidad sobre Ventas Índice de Endeudamiento ROE Prueba ácida	

11.6 *Seguridad y salud en el trabajo*

Evalúa los peligros en el desarrollo de las actividades diarias, gestiona como evitarlas mediante controles estratégicos.

		CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS DE SOPORTE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			Fecha	Versión	
					19/10/2020	02	
OBJETIVO DEL PROCESO		Garantizar condiciones de trabajo seguras para los funcionarios, trabajadores oficiales y contratistas, a través de controles efectivos a los riesgos laborales, con el fin de preservar y mejorar sus condiciones de salud, como condición fuente indispensable de bienestar laboral.					
ALCANCE		Abarca desde la identificación de peligros y riesgos en todos los procesos de la empresa hasta la implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo					
RESPONSABLE		Jefe de seguridad y Salud en el trabajo					
SUPPLIER		INPUTS	PROCESS		OUTPUTS	CUSTOMERS	
INTERNO	EXTERNO					INTERNO	EXTERNO
Planeamiento Estratégico	Ministerio de trabajo y promoción del empleo	Política, Objetivos, procedimientos y procesos del SGC y del SG SST Historial de accidentes de trabajo Normativa legal Leyes nacionales de SST Evaluaciones médicas ocupacionales	P	Establecer las Políticas y objetivos del SG SST Adquisiciones, definición de recursos Plan de auditoría y plan capacitación Plan de emergencias	IPERC Manual de SST Capacitaciones al personal Auditorías de SST Conformación de comités de Copasst y Convivencia y Brigadas de emergencias Planes de Emergencias y evacuación, Fichas técnicas y hojas de seguridad, Investigación de incidentes, accidentes y enfermedades laborales	Todos los procesos Planeamiento Estratégico	
Todos los procesos	Sunafil		H	Identificación de peligros y valoración de riesgos, Mejoramiento de condiciones de salud, Investigación de Incidentes, accidentes y enfermedades laborales, Ejecución de mecanismos de vigilancia, definición y aplicación de medidas de intervención, capacitaciones, Ejecución del plan de emergencias (Análisis de vulnerabilidad), Desarrollar programas de promoción, prevención, Inspecciones de seguridad, Auditorías			
			V	Elaborar e implementar acciones correctivas y de mejora. Informar a la Gerencia sobre riesgos y oportunidades Actualizar políticas, objetivos, riesgos y procedimientos			
Gestión de Recursos Humanos			A	Evaluación de eficacia de las acciones correctivas y de mejora. Identificar nuevos riesgos y oportunidades Seguimiento al estado de los procesos y a la implementación de planes de mejoramiento			
RECURSOS		DOCUMENTACIÓN	RIESGOS		CONTROLES	INDICADORES	
Humano: Personal de RRHH Jefe de Producción Maquinaria/Equipo: Equipos de computo Muebles y enseres Infraestructura: Condiciones adecuadas de oficina Epp's		Interna: Manual de procedimientos Reglamento interno de SST Externa: Matriz IPER Marco normativo de la ley de seguridad y salud en el trabajo (Ley 29783). Registros: Auditoría interna Formato de capacitaciones Indicadores de SST Formato de IPER	Maquinarias: Fallas eléctricas Epp's defectuosos Métodos: Incumplimiento de los procedimientos Incumplimiento del plan de acción de seguridad Inadecuada interpretación de la normativa por parte de la empresa Materiales: Información errónea de seguridad Mano de obra: Falta de compromiso de los colaboradores Falta de interés por parte del trabajador en usar el EPP Carencia de conocimientos para la implementación del plan de SST		Supervisión del uso de EPPs Supervisión del cumplimiento del cronograma de capacitaciones Auditorías Internas	Índice de Lesiones Incapacitantes Porcentaje de cumplimiento de entrega de EPP Porcentaje de cumplimiento de la norma de SST	

12. FICHA DE INDICADORES

12.1 PROCESOS ESTRATÉGICOS

Planeamiento

estratégico

INDICADOR
Índice de confiabilidad de la cadena de valor
DEFINICIÓN DEL INDICADOR
Mide el porcentaje de información confiable
TIPO (Por Defecto es Creciente)
Creciente
RESPONSABLE
Gerente General
FÓRMULA DE CÁLCULO
Soft Cadena de Valor
FUENTE DE VERIFICACIÓN
Reporte de gerencia
FRECUENCIA DE MEDICIÓN
Semestral
UNIDAD DE MEDICIÓN
Porcentaje
LÍNEA BASE
12.36
FECHA LÍNEA BASE
11/07/2020

INDICADOR
Índice de participación de mercado
DEFINICIÓN DEL INDICADOR
Tener una posición competitiva
TIPO (Por Defecto es Creciente)
Creciente
RESPONSABLE
Jefe de Ventas
FÓRMULA DE CÁLCULO
Productos vendidos de la empresa/ Total de productos vendidos
FUENTE DE VERIFICACIÓN
Reporte de competitividad
FRECUENCIA DE MEDICIÓN
Trimestral
UNIDAD DE MEDICIÓN
Porcentaje
LÍNEA BASE
36
FECHA LÍNEA BASE
11/07/2020

12.1.2. Control Estratégico

INDICADOR
Porcentaje de eficiencia estratégica
DEFINICIÓN DEL INDICADOR
Refleja el grado de centralidad a la estrategia de todos los recursos de la organización
TIPO (Por Defecto es Creciente)
Creciente
RESPONSABLE
Gerente General
FÓRMULA DE CÁLCULO
$(1 - \text{promedio de resultados} / 5) * 100$
FUENTE DE VERIFICACIÓN
Check List de diagnóstico
FRECUENCIA DE MEDICIÓN
Trimestral
UNIDAD DE MEDICIÓN
Porcentaje
LÍNEA BASE
36.4
FECHA LÍNEA BASE
11/07/2020

INDICADOR
Incremento de porcentaje de ventas
DEFINICIÓN DEL INDICADOR
Mide el incremento de ventas (en porcentaje) de un periodo a otro
TIPO (Por Defecto es Creciente)
Creciente
RESPONSABLE
Jefe de Gestión Comercial
FÓRMULA DE CÁLCULO
$((\text{ventas del periodo actual} - \text{ventas del periodo anterior}) / \text{Ventas del periodo anterior}) * 100$
FUENTE DE VERIFICACIÓN
Reporte de ventas
FRECUENCIA DE MEDICIÓN
Trimestral
UNIDAD DE MEDICIÓN
Porcentaje
LÍNEA BASE
10
FECHA LÍNEA BASE
11/07/2020

12.2 PROCESO OPERACIONAL

12.2.1 Gestión Comercial

12.2.2 Planificación y Control de la

Producción

INDICADOR
Porcentaje de efectividad operativa
DEFINICIÓN DEL INDICADOR
Saber los recursos empleados para el logro de los objetivos propuestos
TIPO (Por Defecto es Creciente)
Decreciente
RESPONSABLE
Gerente General
FÓRMULA DE CÁLCULO
(eficiencia * efectividad) *100
FUENTE DE VERIFICACIÓN
Registro
FRECUENCIA DE MEDICIÓN
Bimestral
UNIDAD DE MEDICIÓN
Porcentaje
LÍNEA BASE
60
FECHA LÍNEA BASE
11/07/2020

INDICADOR
Indice de nuevas características creadas
DEFINICIÓN DEL INDICADOR
Medir el desarrollo de nuevas características
TIPO (Por Defecto es Creciente)
Creciente
RESPONSABLE
Jefe de Producción
FÓRMULA DE CÁLCULO
Encuesta
FUENTE DE VERIFICACIÓN
Reporte
FRECUENCIA DE MEDICIÓN
Anual
UNIDAD DE MEDICIÓN
Porcentaje
LÍNEA BASE
58
FECHA LÍNEA BASE
11/07/2020

12.2.3 Diseño e Ingeniería

INDICADOR
Indice de innovación empresarial
DEFINICIÓN DEL INDICADOR
Saber de tanto innova la empresa
TIPO (Por Defecto es Creciente)
Creciente
RESPONSABLE
Gerente General
FÓRMULA DE CÁLCULO
Cantidad de innovación actual / cantidad de innovación en el último semestre
FUENTE DE VERIFICACIÓN
Unidad+B31:B43
FRECUENCIA DE MEDICIÓN
Semestral
UNIDAD DE MEDICIÓN
Unidad
LÍNEA BASE
38
FECHA LÍNEA BASE
11/07/2020

12.2.4. Logística de Entrada

INDICADOR
Periodo medio de aprovisionamiento
DEFINICIÓN DEL INDICADOR
Saber el tiempo que transcurre desde que se hace la compra de materia prima hasta que se usa en la producción
TIPO (Por Defecto es Creciente)
Decreciente
RESPONSABLE
Jefe de Producción
FÓRMULA DE CÁLCULO
(Saldo medio del inventario / Coste de los bienes vendidos) *360
FUENTE DE VERIFICACIÓN
Reporte
FRECUENCIA DE MEDICIÓN
Anual
UNIDAD DE MEDICIÓN
Porcentaje
LÍNEA BASE
20
FECHA LÍNEA BASE
11/07/2020

12.2.5. Proceso Productivo

INDICADOR
Indice de productividad
DEFINICIÓN DEL INDICADOR
Medición de niveles de productividad de operaciones de la línea productiva
TIPO (Por Defecto es Creciente)
Creciente
RESPONSABLE
Gerente de Operaciones
FÓRMULA DE CÁLCULO
(Producción total / Insumos)*100
FUENTE DE VERIFICACIÓN
Reporte de operaciones
FRECUENCIA DE MEDICIÓN
Mensual
UNIDAD DE MEDICIÓN
Porcentaje
LÍNEA BASE
40
FECHA LÍNEA BASE
11/07/2020

12.2.6. Servicio Post Venta

INDICADOR
Indice de satisfacción del cliente
DEFINICIÓN DEL INDICADOR
Se determina el grado de satisfacción del cliente
TIPO (Por Defecto es Creciente)
Creciente
RESPONSABLE
Jefe de Ventas
FÓRMULA DE CÁLCULO
% Clientes satisfechos actual / % Clientes satisfechos periodo anterior
FUENTE DE VERIFICACIÓN
Reporte de satisfacción del cliente
FRECUENCIA DE MEDICIÓN
Semestral
UNIDAD DE MEDICIÓN
Porcentaje
LÍNEA BASE
20
FECHA LÍNEA BASE
11/07/2020

INDICADOR
Porcentaje de deserción de los clientes
DEFINICIÓN DEL INDICADOR
Medición de la variación que ha tenido la empresa con respecto a los clientes
TIPO (Por Defecto es Creciente)
Decreciente
RESPONSABLE
Jefe de Ventas
FÓRMULA DE CÁLCULO
$(N \text{ de clientes actual} - N \text{ de clientes del periodo anterior}) / (N \text{ de visitas del periodo anterior}) * 100$
FUENTE DE VERIFICACIÓN
Reporte de Facturación
FRECUENCIA DE MEDICIÓN
Anual
UNIDAD DE MEDICIÓN
Porcentaje
LÍNEA BASE
25
FECHA LÍNEA BASE
11/07/2020

12.2.7. Gestión de Mantenimiento

INDICADOR
Porcentaje de rendimiento de las maquinarias
DEFINICIÓN DEL INDICADOR
Variación porcentual de las veces que falla la maquinaria
TIPO (Por Defecto es Creciente)
Creciente
RESPONSABLE
Jefe de Mantenimiento
FÓRMULA DE CÁLCULO
$(N \text{ reporte de fallos actuales} / N \text{ reporte de fallos pasados}) * 100$
FUENTE DE VERIFICACIÓN
Reporte de fallos en las maquinarias
FRECUENCIA DE MEDICIÓN
Bimestral
UNIDAD DE MEDICIÓN
Porcentaje
LÍNEA BASE
20
FECHA LÍNEA BASE
11/07/2020

12.2.8. Gestión de Recursos Humanos

INDICADOR
Porcentaje de trabajadores que tienen el conocimiento de los valores de la empresa
DEFINICIÓN DEL INDICADOR
Saber la cantidad de trabajadores que tienen conocimiento de los valores de empresa
TIPO (Por Defecto es Creciente)
Creciente
RESPONSABLE
Jefe de Recursos Humanos
FÓRMULA DE CÁLCULO
Encuesta
FUENTE DE VERIFICACIÓN
Reporte
FRECUENCIA DE MEDICIÓN
Semestral
UNIDAD DE MEDICIÓN
Porcentaje
LÍNEA BASE
38
FECHA LÍNEA BASE
11/07/2020

INDICADOR
Índice de Clima Laboral
DEFINICIÓN DEL INDICADOR
Nivel del ambiente laboral
TIPO (Por Defecto es Creciente)
Creciente
RESPONSABLE
Gerente de Gestión Humana
FÓRMULA DE CÁLCULO
Encuesta
FUENTE DE VERIFICACIÓN
Reporte
FRECUENCIA DE MEDICIÓN
Anual
UNIDAD DE MEDICIÓN
Porcentaje
LÍNEA BASE
58
FECHA LÍNEA BASE
11/07/2020

INDICADOR
Porcentaje de rendimiento de los trabajadores
DEFINICIÓN DEL INDICADOR
Mide el rendimiento del personal
TIPO (Por Defecto es Creciente)
Creciente
RESPONSABLE
Jefe de producción
FÓRMULA DE CÁLCULO
Objetivos logrados/ Total de objetivos planificados * 100
FUENTE DE VERIFICACIÓN
Registro de Recursos Humanos
FRECUENCIA DE MEDICIÓN
Bimestral
UNIDAD DE MEDICIÓN
Porcentaje
LÍNEA BASE
40
FECHA LÍNEA BASE
11/07/2020

12.2.9. Gestión de la Calidad

INDICADOR
Índice de productos defectuosos
DEFINICIÓN DEL INDICADOR
Cantidad de productos que presentan alguna falla
TIPO (Por Defecto es Creciente)
Decreciente
RESPONSABLE
Jefe de Producción
FÓRMULA DE CÁLCULO
(Cantidad de productos finales / cantidad de productos al inicio) *100
FUENTE DE VERIFICACIÓN
Registro de unidades en reproceso
FRECUENCIA DE MEDICIÓN
Mensual
UNIDAD DE MEDICIÓN
Porcentaje
LÍNEA BASE
14
FECHA LÍNEA BASE
11/07/2020

12.2.10. Compras

INDICADOR
Porcentaje de variación del precio con respecto a las competencias
DEFINICIÓN DEL INDICADOR
Saber la variación que se ha tenido en el precio de los productos entre los distintos periodos
TIPO (Por Defecto es Creciente)
Decreciente
RESPONSABLE
Gerente General
FÓRMULA DE CÁLCULO
(Precio actual del producto - Precio promedio del producto) / (Precio promedio del producto)* 100
FUENTE DE VERIFICACIÓN
Reporte
FRECUENCIA DE MEDICIÓN
Anual
UNIDAD DE MEDICIÓN
Porcentaje
LÍNEA BASE
20
FECHA LÍNEA BASE
11/07/2020

12.2.11. Contabilidad y finanzas

12.2.12. Seguridad y Salud en el

Trabajo

INDICADOR
Indice de ROE
DEFINICIÓN DEL INDICADOR
Medir la rentabilidad sobre la inversión
TIPO (Por Defecto es Creciente)
Creciente
RESPONSABLE
Gerente de Finanzas
FÓRMULA DE CÁLCULO
$(\text{Beneficio} - \text{coste}) / \text{coste} * 100$
FUENTE DE VERIFICACIÓN
Estado de Ganancias y Pérdidas
FRECUENCIA DE MEDICIÓN
Anual
UNIDAD DE MEDICIÓN
Soles
LÍNEA BASE
36.4
FECHA LÍNEA BASE
11/07/2020

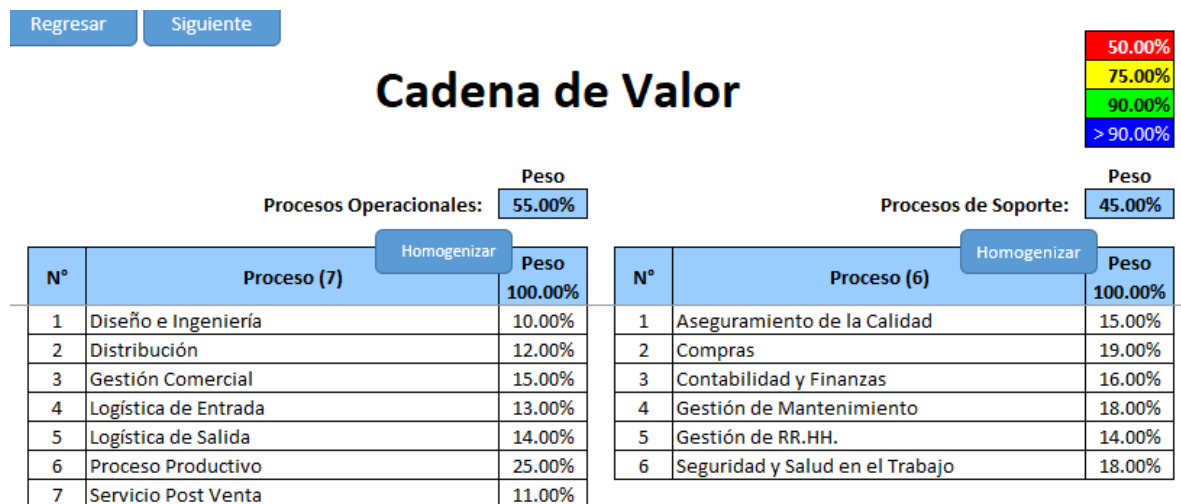
INDICADOR
Indice de orden y limpieza
DEFINICIÓN DEL INDICADOR
Mide el grado de orden, clasificación de materiales, limpieza, estandarización que tienen los puestos de trabajo
TIPO (Por Defecto es Creciente)
Creciente
RESPONSABLE
Jefe de Producción
FÓRMULA DE CÁLCULO
Sumatoria de índice de cumplimiento de cada S
FUENTE DE VERIFICACIÓN
Informe de evaluación de 5S
FRECUENCIA DE MEDICIÓN
Bimestral
UNIDAD DE MEDICIÓN
Indice
LÍNEA BASE
21
FECHA LÍNEA BASE
11/07/2020

Apéndice HHH: Cadena de Valor Propuesta

Luego de analizar el mapeo de procesos actual mediante el índice de confiabilidad y de creación de valor se prosiguió a realizar una cadena de valor propuesta la cual se caracterizará para poder entender las funciones respectivas de estos procesos. Además, se valoriza cada proceso operacional y de soporte de acuerdo a la importancia que tenga para la empresa.

Figura HHH 1

Listado de los Procesos de la cadena de Valor



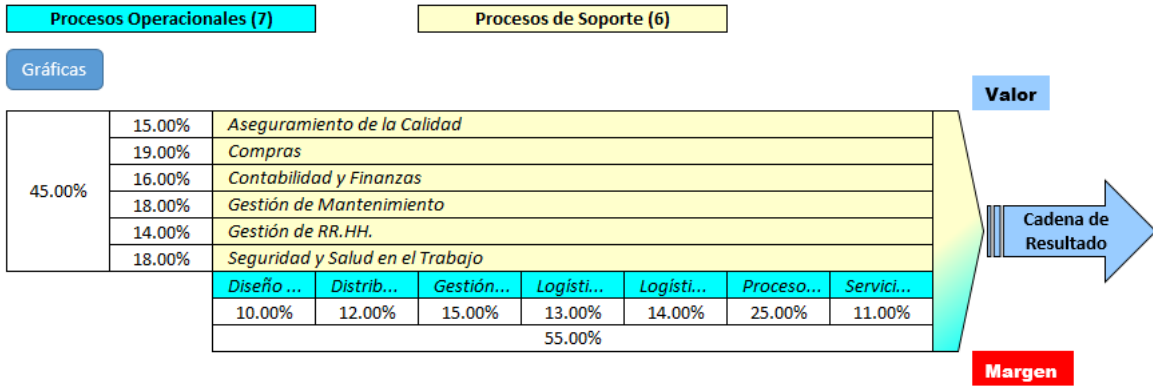
En los Procesos de Soporte se sigue manteniendo con mayor porcentaje Compras y Gestión de Mantenimiento, a la par con Seguridad y Salud en el trabajo ya que son procesos claves, por el hecho de tener la Materia Prima, asegurar la funcionalidad de las maquinarias y salvaguardar la integridad de los trabajadores. Mientras que en los Procesos Operacionales también se mantiene con mayor importancia el Proceso Productivo, ya que engloba todos los procesos a desarrollar para elaborar el producto final.

Finalmente se obtiene la Cadena de Valor con sus respectivos porcentajes:

Figura HHH 2
Cadena de Valor

Regresar

CADENA DE VALOR



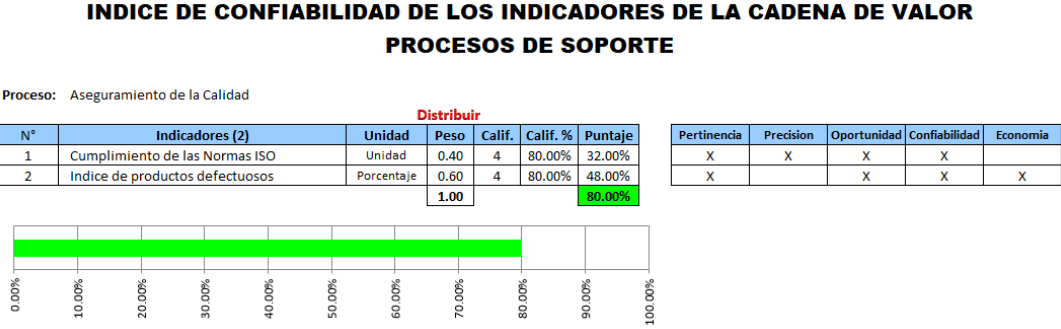
Apéndice III: Análisis de la confiabilidad de los indicadores del mapa de procesos propuesto

Los indicadores propuestos en la cadena de valor se realizaron en conjunto con el Jefe de Producción, Jefe de Logística, Jefe de Mantenimiento y la Jefa de Recursos Humanos, donde se evalúa cada proceso operacional y de soporte asignándoles un peso, llenando una ficha por cada indicador y calificándolos respecto a las preguntas del software, obteniendo los siguientes resultados:

Procesos de Soporte:

- **Aseguramiento de la Calidad:**

Figura III 1
Aseguramiento de la Calidad



Compras:

Figura III 2
Compras

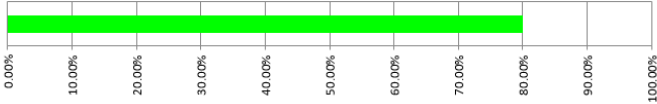
[Regresar](#)

**INDICE DE CONFIABILIDAD DE LOS INDICADORES DE LA CADENA DE VALOR
PROCESOS DE SOPORTE**

Proceso: Compras

Distribuir						
N°	Indicadores (2)	Unidad	Peso	Calif.	Calif. %	Puntaje
1	Indice de ventas sobre gastos	Porcentaje	0.45	4	80.00%	36.00%
2	Órdenes de Compra Rechazadas	Porcentaje	0.55	4	80.00%	44.00%
			1.00			80.00%

Pertinencia	Precision	Oportunidad	Confiabilidad	Economia
X	X	X		X
X	X		X	X



- Contabilidad y Finanzas:

Figura III 3
Contabilidad y Finanzas

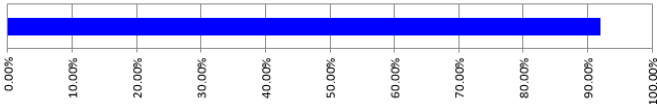
[Regresar](#)

**INDICE DE CONFIABILIDAD DE LOS INDICADORES DE LA CADENA DE VALOR
PROCESOS DE SOPORTE**

Proceso: Contabilidad y Finanzas

Distribuir						
N°	Indicadores (2)	Unidad	Peso	Calif.	Calif. %	Puntaje
1	Prueba ácida	Unidad	0.60	5	100.00%	60.00%
2	Rentabilidad sobre Ventas	Porcentaje	0.40	4	80.00%	32.00%
			1.00			92.00%

Pertinencia	Precision	Oportunidad	Confiabilidad	Economia
X	X	X	X	X
X	X		X	X



- Gestión de RR.HH:

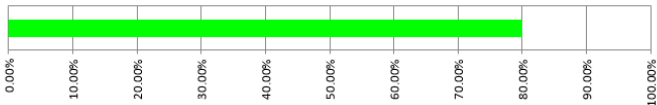
Figura III 4
Gestión de Recursos Humanos

**INDICE DE CONFIABILIDAD DE LOS INDICADORES DE LA CADENA DE VALOR
PROCESOS DE SOPORTE**

Proceso: Gestión de RR.HH.

Distribuir						
N°	Indicadores (2)	Unidad	Peso	Calif.	Calif. %	Puntaje
1	Indice de Clima Laboral	Porcentaje	0.43	4	80.00%	34.40%
2	Indice GTH	Porcentaje	0.57	4	80.00%	45.60%
			1.00			80.00%

Pertinencia	Precision	Oportunidad	Confiabilidad	Economia
X	X	X		X
X		X	X	X



- Seguridad y Salud en el Trabajo:

Figura III 5
Seguridad y Salud en el Trabajo

[Regresar](#)

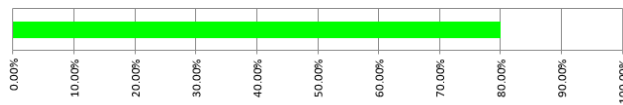
**INDICE DE CONFIABILIDAD DE LOS INDICADORES DE LA CADENA DE VALOR
PROCESOS DE SOPORTE**

Proceso: Seguridad y Salud en el Trabajo

Distribuir

N°	Indicadores (2)	Unidad	Peso	Calif.	Calif. %	Puntaje
1	Índice de lesiones Incapacitantes	Unidad	0.60	4	80.00%	48.00%
2	Porcentaje de cumplimiento de EPP	Porcentaje	0.40	4	80.00%	32.00%
			1.00			80.00%

Pertinencia	Precision	Oportunidad	Confiabilidad	Economía
X	X		X	X
X		X	X	X



- Acabado:

Figura III 6
Acabado

[Regresar](#)

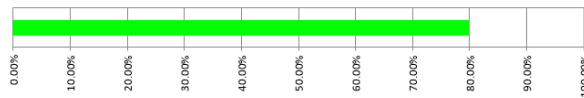
**INDICE DE CONFIABILIDAD DE LOS INDICADORES DE LA CADENA DE VALOR
PROCESOS OPERACIONALES**

Proceso: Acabado

Distribuir

N°	Indicadores (2)	Unidad	Peso	Calif.	Calif. %	Puntaje
1	Índice de Eficacia Operativa	Porcentaje	0.45	4	80.00%	36.00%
2	Porcentaje de Productos Defectuosos	Porcentaje	0.55	4	80.00%	44.00%
			1.00			80.00%

Pertinencia	Precision	Oportunidad	Confiabilidad	Economía
X		X	X	X
X		X	X	X



- Diseño e Ingeniería:

Figura III 7
Diseño e Ingeniería

[Regresar](#)

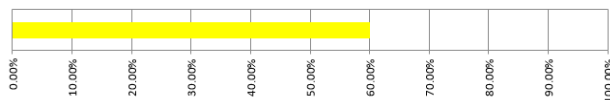
**INDICE DE CONFIABILIDAD DE LOS INDICADORES DE LA CADENA DE VALOR
PROCESOS OPERACIONALES**

Proceso: Diseño e Ingeniería

Distribuir

N°	Indicadores (1)	Unidad	Peso	Calif.	Calif. %	Puntaje
1	Porcentaje de Innovación de Modelos	0.5714	1.00	3	60.00%	60.00%
			1.00			60.00%

Pertinencia	Precision	Oportunidad	Confiabilidad	Economía
X		X	X	



- **Distribución:**

Figura III 8
Distribución

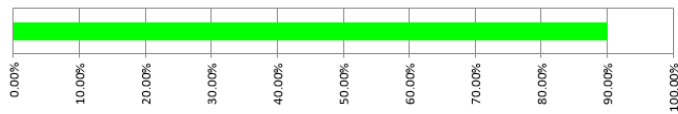
[Regresar](#)

**INDICE DE CONFIABILIDAD DE LOS INDICADORES DE LA CADENA DE VALOR
PROCESOS OPERACIONALES**

Proceso: Distribución

Distribuir						
N°	Indicadores (2)	Unidad	Peso	Calif.	Calif. %	Puntaje
1	Índice de Cumplimiento de plan de despacho	Porcentaje	0.50	4	80.00%	40.00%
2	Porcentaje de Pedidos entregados	Porcentaje	0.50	5	100.00%	50.00%
			1.00			90.00%

Pertinencia	Precision	Oportunidad	Confiabilidad	Economía
X		X	X	X
X	X	X	X	X



- **Ensamblado:**

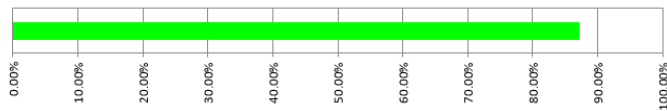
Figura III 9
Ensamblado

**INDICE DE CONFIABILIDAD DE LOS INDICADORES DE LA CADENA DE VALOR
PROCESO OPERACIONALES**

Proceso: Ensamblado

Distribuir						
N°	Indicadores (3)	Unidad	Peso	Calif.	Calif. %	Puntaje
1	Eficiencia de Materia Prima	Porcentaje	0.32	3	60.00%	19.20%
2	Índice de Eficacia Operativa	Porcentaje	0.38	5	100.00%	38.00%
3	Porcentaje de Productos Defectuosos	Porcentaje	0.30	5	100.00%	30.00%
			1.00			87.20%

Pertinencia	Precision	Oportunidad	Confiabilidad	Economía
X		X		X
X	X	X	X	X
X	X	X	X	X



- **Gestión Comercial:**

Figura III 10
Gestión Comercial

Regresar

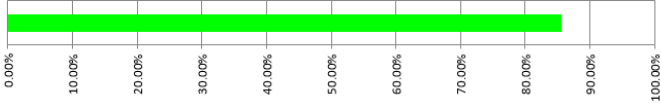
**INDICE DE CONFIABILIDAD DE LOS INDICADORES DE LA CADENA DE VALOR
PROCESOS OPERACIONALES**

Proceso: Gestión Comercial

Distribuir

N°	Indicadores (3)	Unidad	Peso	Calif.	Calif. %	Puntaje
1	Indice de percepción del Cliente	Porcentaje	0.37	4	80.00%	29.60%
2	Indice de Satisfacción del Cliente	Porcentaje	0.35	4	80.00%	28.00%
3	Ventas por zona geográfica	Porcentaje	0.28	5	100.00%	28.00%
			1.00			85.60%

Pertinencia	Precision	Oportunidad	Confiabilidad	Economia
X	X	X		X
X	X	X		X
X	X	X	X	X



- **Logística de Entrada:**

Figura III 11
Logística de Entrada

Regresar

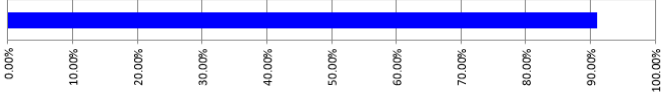
**INDICE DE CONFIABILIDAD DE LOS INDICADORES DE LA CADENA DE VALOR
PROCESOS OPERACIONALES**

Proceso: Logística de Entrada

Distribuir

N°	Indicadores (2)	Unidad	Peso	Calif.	Calif. %	Puntaje
1	Nivel de cumplimiento de proveedores	Porcentaje	0.55	5	100.00%	55.00%
2	Rotación de Inventarios	Unidad	0.45	4	80.00%	36.00%
			1.00			91.00%

Pertinencia	Precision	Oportunidad	Confiabilidad	Economia
X	X	X	X	X
X		X	X	X



- **Logística de Salida:**

Figura III 12
Logística de Salida

Regresar

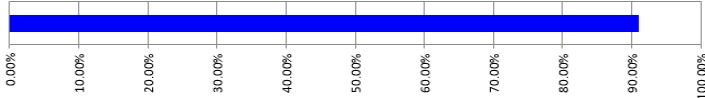
**INDICE DE CONFIABILIDAD DE LOS INDICADORES DE LA CADENA DE VALOR
PROCESOS OPERACIONALES**

Proceso: Logística de Salida

Distribuir

N°	Indicadores (2)	Unidad	Peso	Calif.	Calif. %	Puntaje
1	Porcentaje de Pedidos despachados	Porcentaje	0.55	5	100.00%	55.00%
2	Rotación de Inventarios	Unidad	0.45	4	80.00%	36.00%
			1.00			91.00%

Pertinencia	Precision	Oportunidad	Confiabilidad	Economia
X	X	X	X	X
X	X		X	X



- Procesos Operacionales:
- Mecanizado:

Figura III 13
Mecanizado

[Regresar](#)

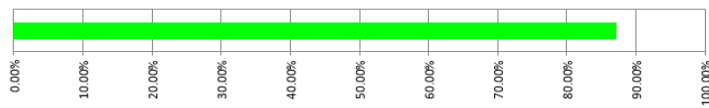
**INDICE DE CONFIABILIDAD DE LOS INDICADORES DE LA CADENA DE VALOR
PROCESOS OPERACIONALES**

Proceso: Mecanizado

Distribuir

N°	Indicadores (3)	Unidad	Peso	Calif.	Calif. %	Puntaje
1	Indice de Eficacia Operativa	Porcentaje	0.30	4	80.00%	24.00%
2	Porcentaje de mermas	Porcentaje	0.34	4	80.00%	27.20%
3	Porcentaje de Productos Defectuosos	Porcentaje	0.36	5	100.00%	36.00%
			1.00			87.20%

Pertinencia	Precision	Oportunidad	Confiabilidad	Economia
X	X	X		X
X		X	X	X
X	X	X	X	X



- Pintado:

Figura III 14
Pintado

[Regresar](#)

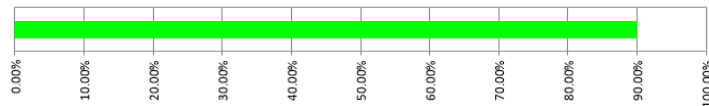
**INDICE DE CONFIABILIDAD DE LOS INDICADORES DE LA CADENA DE VALOR
PROCESOS OPERACIONALES**

Proceso: Pintado

Distribuir

N°	Indicadores (2)	Unidad	Peso	Calif.	Calif. %	Puntaje
1	Indice de Eficacia Operativa	Porcentaje	0.50	4	80.00%	40.00%
2	Porcentaje de Productos Defectuosos	Porcentaje	0.50	5	100.00%	50.00%
			1.00			90.00%

Pertinencia	Precision	Oportunidad	Confiabilidad	Economia
X	X	X		X
X	X	X	X	X



- Serigrafiado:

Figura III 15
Serigrafiado

Proceso: Serigrafiado

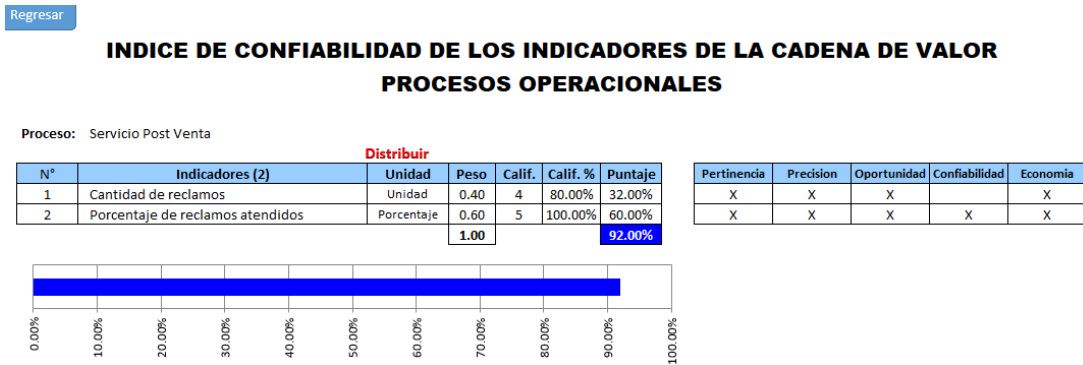
Distribuir

N°	Indicadores (2)	Unidad	Peso	Calif.	Calif. %	Puntaje
1	Indice de Eficacia Operativa	Porcentaje	0.50	4	80.00%	40.00%
2	Porcentaje de Productos Defectuosos	Porcentaje	0.50	5	100.00%	50.00%
			1.00			90.00%

Pertinencia	Precision	Oportunidad	Confiabilidad	Economia
X		X	X	X
X	X	X	X	X

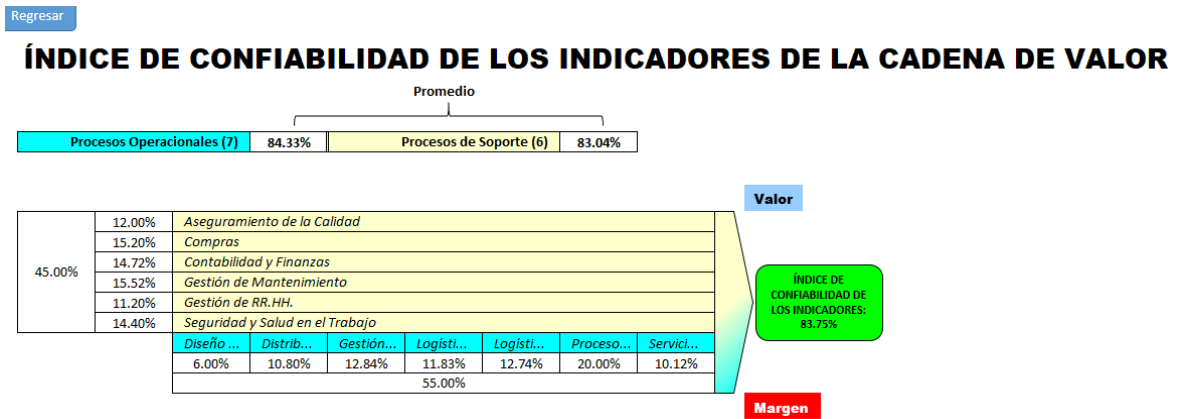


- Servicio Post Venta:
Figura III 16
Servicio Post-Venta



Finalmente se procedió a evaluar el índice de confiabilidad de los indicadores de la cadena de valor propuesta con los indicadores ya establecidos:

Figura III 17
Índice de Confiabilidad



Obteniéndose un puntaje de 84.98% de confiabilidad el cual nos indica que los indicadores propuestos son confiables y se podrán medir satisfactoriamente.

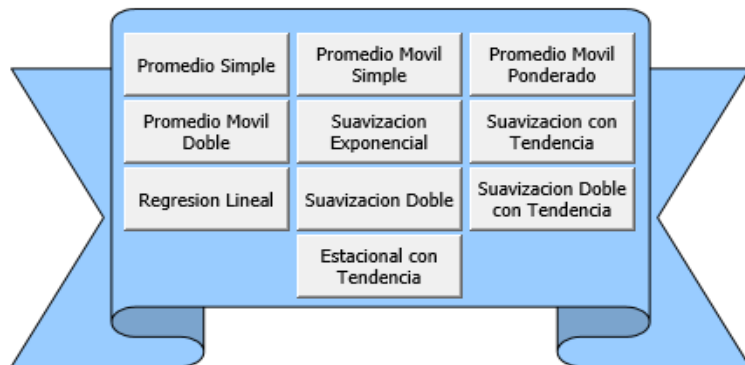
Apéndice JJJ: Pronóstico de la demanda

Para la obtención de la técnica del pronóstico de la demanda se usó el software V&B Consultores, donde una vez registrado el histórico de datos como se muestra en la Figura JJJ1, se optó por el promedio móvil ponderado debido que resulta el tener la menor desviación media absoluto (MAD) que es una medida que sirve para determinar en cuánto varían de su media los valores de un determinado conjunto de datos.

Cabe resaltar que la demanda que se ingresó para los cálculos se obtuvo de un registro brindado por el gerente de producción, el Ing. Luis Castañeda, del año 2018 y 2019, no se usaron datos del presente año debido a la coyuntura que actualmente vive el país y lo irregulares que son en comparación a años anteriores.

Figura JJJ 1
Registro de datos para el pronóstico de la demanda

Ingresar Datos	
Periodo	Demanda
1	80
2	380
3	580
4	1496
5	596
6	138
7	1024
8	502
9	1598
10	1639
11	1924
12	1119
13	167
14	988
15	1642
16	1879
17	749
18	387
19	1063
20	475
21	154
22	1655
23	1958
24	318



Nota: Adaptado del software V&B Consultores con la información de FADICC

S.A.

Figura JJJ 2

Pronóstico promedio móvil ponderado

PRONÓSTICOS PROMEDIO MÓVIL PONDERADO

Periodo	Demanda	Pronostico	Error	Error Absoluto	Error cuadrado medio	Error Absoluto Porcentual
t	Dt	Ft	Et	Et	Et ²	[(Et / Dt) * 100 %]
1	80	0				
2	380	0				
3	580	0				
4	1496	340	1156	1156	1336336	77.27272727
5	596	866.4	-270.4	270.4	73116.16	45.36912752
6	138	769.6	-631.6	631.6	398918.56	457.6811594
7	1024	772.8	251.2	251.2	63101.44	24.53125
8	502	675.6	-173.6	173.6	30136.96	34.58167331
9	1598	460.8	1137.2	1137.2	1293223.84	71.16395494
10	1639	1149.2	489.8	489.8	239904.04	29.88407566
11	1924	1176	748	748	559504	38.87733888
12	1119	1736.6	-617.6	617.6	381429.76	55.19213584
13	167	1488	-1321	1321	1745041	791.0179641
14	988	1060.2	-72.2	72.2	5212.84	7.307692308
15	1642	876.2	765.8	765.8	586449.64	46.63824604
16	1879	921.2	957.8	957.8	917380.84	50.9739223
17	749	1475.2	-726.2	726.2	527366.44	96.95594126
18	387	1332.2	-945.2	945.2	893403.04	244.2377261
18	387	1332.2	-945.2	945.2	893403.04	244.2377261
19	1063	1056.2	6.8	6.8	46.24	0.639698965
20	475	802.2	-327.2	327.2	107059.84	68.88421053
21	154	557.4	-403.4	403.4	162731.56	261.9480519
22	1655	581.8	1073.2	1073.2	1151758.24	64.84592145
23	1958	882.8	1075.2	1075.2	1156055.04	54.91317671
24	318	1175.8	-857.8	857.8	735820.84	269.7484277
25	0	1180.8				

Nota: Adaptado del software V&B Consultores con la información de FADICC

S.A.

Figura JJJ 3

Pronósticos promedio móvil ponderado



Nota: Adaptado del software V&B Consultores con la información de Fadicc S.A.


Como se puede apreciar en la Figura JJJ3, la desviación media absoluta obtenida es de 667.01, el cual resulta ser el menor MAD de entre todas las técnicas para el pronóstico de la demanda, por lo cual se trabajará en base a dicha metodología.

Apéndice KKK: Estudio de Tiempo

A continuación, se muestra los elementos pertenecientes a la primera actividad, el cortado de lámina, el tipo de elemento que es, además del comienzo y

Figura KKK 1

Elementos de la actividad de cortado

FADICC S. A.				
Estudio de tiempos y movimientos para cocina de mesa modelo princesa				
Operación	Cortado de lámina		(D.O.P.)	
TIPO DE ELEMENTO	ELEMENTOS	SÍMBOLO	COMIENZO	TERMINO
Tmp	Agarrar las planchas de fierro y colocarlas en la guillotina (Tmp)	A	Acercarse al almacén de MP para agarrar las planchas	Dejar las planchas en la guillotina
Ttm	Cuadrar y cortar (Ttm)	B	Dejar las planchas en la guillotina	Dejar ya programado la maquina
Tmp	Retirar y almacenar (Ttm)	C	Dejar ya programado la maquina	Planchas ya cortadas

termino.

La hoja de cronometraje está dada por:

Figura KKK 2
Hoja de cronometraje

HOJA DE CRONOMETRAJE

N°	Elemento	A. Obs	T. Obs (cs)
E:	17:15:44	Ap:	100
1	A	100	1112
	B	100	1936
	C	100	670
2	A	100	1100
	B	100	1915
	C	100	663
3	A	100	1136
	B	100	1822
	C	100	699
4	A	100	1015
	B	100	1930
	C	100	685
5	A	95	1116
	B	95	1968
	C	95	655
6	A	100	1008
	B	100	1839
	C	100	668
7	A	100	1091
	B	100	1926
	C	100	636
8	A	100	1050
	B	100	1898
	C	100	748

N°	Elemento	A. Obs	T. Obs (cs)
9	A	105	1067
	B	105	1976
	C	105	693
10	A	105	1036
	B	105	1945
	C	105	667
11	A	105	1082
	B	105	1800
	C	105	663
12	A	100	1056
	B	100	1836
	C	100	648
13	A	100	1036
	B	100	1913
	C	100	668
14	A	100	1082
	B	100	2187
	C	100	699
15	A	100	1200
	B	100	2111
	C	100	678
16	A	95	1163
	B	95	1925
	C	95	630
T:	17:25:30	Ci	23.00

Luego se procede a determinar el error de vuelta cero, en este caso se obtuvo un valor de 0.84% por lo que podemos concluir que la toma de tiempos es confiable y se puede seguir con el estudio.

Figura KKK 3
Error de vuelta 0

Empezó (E)	17:15:44
Termino (T)	17:25:30
T-E	0:09:46
Duración del cronometraje (DC) = T-E (cs)	58600
Apertura (Ap)	100
Cierre (Ci)	23.00
Ti = DC - Ap - Ci	58477.00
Paros	0
Tej = Ti - Paros	58477.00
Σtob	58109
Dif = DC - Σtob	491
Error de vuelta 0 = $DIF/\Sigma tob$	0.84%

Como "Error de vuelta 0" es menor a 1%, la toma de tiempos es confiable y se puede continuar con el estudio

Además, se determinó el número mínimo de muestras a cronometrar, la cual es 5, y puesto que se tomaron 16 muestras, concluimos que se puede seguir con el estudio.

Figura KKK 4
Número de Mediciones

Elemento:		Agarrar las planchas de fierro y colocarlas en la guillotina (T _{mp}) [A]		
Ciclo	Activ. Obs	Tob [cs]	Tn=Aa*Tobs/100	Tn ²
1	100	1112	1112.00	1236544
2	100	1100	1100.00	1210000
3	100	1136	1136.00	1290496
4	100	1015	1015.00	1030225
5	95	1116	1060.20	1124024
6	100	1008	1008.00	1016064
7	100	1091	1091.00	1190281
8	100	1050	1050.00	1102500
9	105	1067	1120.35	1255184
10	105	1036	1087.80	1183309
11	105	1082	1136.10	1290723
12	100	1056	1056.00	1115136
13	100	1036	1036.00	1073296
14	100	1082	1082.00	1170724
15	100	1200	1200.00	1440000
16	95	1163	1104.85	1220694
Σ		17350	17395	18949200

$$N' = \left[\frac{40 \sqrt{N \sum x^2 - (\sum x)^2}}{\sum x} \right]^2$$

Número de mediciones (N') 4

Figura KKK 5
Número de Mediciones

Elemento: Cuadrar y cortar (Ttm) (B)

Ciclo	Activ. Obs	Tob (cs)	Tn=Aa*Tobs/100	Tn^2
1	100	1936	1936.00	3748096
2	100	1915	1915.00	3667225
3	100	1822	1822.00	3319684
4	100	1930	1930.00	3724900
5	95	1968	1869.60	3495404
6	100	1839	1839.00	3381921
7	100	1926	1926.00	3709476
8	100	1898	1898.00	3602404
9	105	1976	2074.80	4304795
10	105	1945	2042.25	4170785
11	105	1800	1890.00	3572100
12	100	1836	1836.00	3370896
13	100	1913	1913.00	3659569
14	100	2187	2187.00	4782969
15	100	2111	2111.00	4456321
16	95	1925	1828.75	3344327
Σ		30927	31018	60310872

$$N' = \left[\frac{40 \sqrt{N \sum x^2 - (\sum x)^2}}{\sum x} \right]^2$$

Número de mediciones (N')

5

Elemento: Retirar y almacenar (Ttm) (C)

Ciclo	Activ. Obs	Tob (cs)	Tn=Aa*Tobs/100	Tn^2
1	100	670	670.00	448900
2	100	669	669.00	447561
3	100	699	699.00	488601
4	100	685	685.00	469225
5	95	655	622.25	387195
6	100	668	668.00	446224
7	100	636	636.00	404496
8	100	748	748.00	559504
9	105	693	727.65	529475
10	105	667	700.35	490490
11	105	663	696.15	484625
12	100	648	648.00	419904
13	100	668	668.00	446224
14	100	699	699.00	488601
15	100	678	678.00	459684
16	95	630	598.50	358202
Σ		10776	10813	7328911

$$N' = \left[\frac{40 \sqrt{N \sum x^2 - (\sum x)^2}}{\sum x} \right]^2$$

Número de mediciones (N')

5

Como el número de mediciones N' es menor a 16 se utiliza esta información para seguir con el estudio.

Después se determinó el error de actividades, la cuales están dentro del rango permitido, por lo que concluimos que los datos tomados son confiables.

Figura KKK 6
Error de actividades

Elemento: Agarrar las planchas de fierro y colocarlas en la guillotina (T_{mp}) (A)

Escala E1: (100-133)

Activ. Obs	Tob(cs)	Tn=Aa ² Tobs/100	Ar=100 ² Tn prom / Tobs	Δ Actividade
100	1112	1112	100	0
100	1100	1100	100	0
100	1136	1136	95	5
100	1015	1015	105	-5
95	1116	1060	95	0
100	1008	1008	110	-10
100	1091	1091	100	0
100	1050	1050	105	-5
105	1067	1120	100	5
105	1036	1088	105	0
105	1082	1136	100	5
100	1056	1056	105	-5
100	1036	1036	105	-5
100	1082	1082	100	0
100	1200	1200	90	10
95	1163	1105	95	0
Tn prom		1087		
ΔActiv(prom)				-0.3
		5	5%	
		-0.3	x	
Error de A.A. =				-0.31%

Ya que el error de apreciación de las actividades pertenece a un rango de +/- 5%, existe confianza en las actividades y se puede continuar con el estudio.

Figura KKK 7
Error de Apreciación

Elemento: Cuadrar y cortar (Ttm) (B)
Escala E1: (100-133)

Activ. Obs	Tob(cs)	Tn=Aa*Tobs/100	Ar=100*Tn prom / Tobs	Δ Actividade
100	1936	1936	100	0
100	1915	1915	100	0
100	1822	1822	105	-5
100	1930	1930	100	0
95	1968	1870	100	-5
100	1839	1839	105	-5
100	1926	1926	100	0
100	1898	1898	100	0
105	1976	2075	100	5
105	1945	2042	100	5
105	1800	1890	110	-5
100	1836	1836	105	-5
100	1913	1913	100	0
100	2187	2187	90	10
100	2111	2111	90	10
95	1925	1829	100	-5
Tn prom		1939		
ΔActiv(prom)				0.0
		5	5%	
		0.0	x	

Error de A.A. =

0.00%

Elemento: Retirar y almacenar (Ttm) (C)
Escala E1: (100-133)

Activ. Obs	Tob(cs)	Tn=Aa*Tobs/100	Ar=100*Tn prom / Tobs	Δ Actividade
100	670	670	100	0
100	669	669	100	0
100	699	699	95	5
100	685	685	100	0
95	655	622	105	-10
100	668	668	100	0
100	636	636	105	-5
100	748	748	90	10
105	693	728	100	5
105	667	700	100	5
105	663	696	100	5
100	648	648	105	-5
100	668	668	100	0
100	699	699	95	5
100	678	678	100	0
95	630	599	105	-10
Tn prom		676		
ΔActiv(prom)				0.3
		5	5%	
		0.0	x	

Error de A.A. =

0.31%

Ya que el error de apreciación de las actividades pertenece a un rango de +/- 5%, existe confianza en las actividades y se puede continuar con el estudio.

Conclusión final:

Como los errores de apreciación de actividades están dentro de un rango de +/- 5%, los datos tomados son confiables y se puede seguir con el estudio

Finalmente se determinó el coeficiente de variación y tiempo medio del elemento, como los CV eran menores a 6%, podemos proceder a determinar el tiempo estándar.

Figura KKK 8

Coeficiente de variación del elemento retirar y almacenar

Elemento: Retirar y almacenar (Ttm) (C)										
Activ. Obs	Tob (cs)	Tn	fxd2	fxd	d	f	T <intervalo]	hr = 29	con hr/2	
100	670	670.00	0	0	0	2	599	2	629	
100	669	669.00	2	2	1	2	628	2	658	
100	699	699.00	16	8	2	4	657	4	672	
100	685	685.00	0	0	3	0	686	0	672	
95	655	622.25	0	0	4	0	715	0	672	
100	668	668.00	0	0	5	0	744	0	672	
100	636	636.00	0	0	6	0	748	0	672	
100	748	748.00	0	0	7	0		0	672	
105	693	727.65	0	0	8	0		0	672	
105	667	700.35	0	0	9	0		0	672	
105	663	696.15	0	0	10	0		0	672	
100	648	648.00	0	0	11	0		0	672	
100	668	668.00	0	0	12	0		0	672	
100	699	699.00	0	0	13	0		0	672	
100	678	678.00	0	0	14	0		0	672	
95	630	598.50	0	0	15	0		0	672	
	$\Sigma =$	10812.90	18	10		8				
	Tn(prom)	675.8063								
<hr/>										
Tiempo menor $T_n =$	599			$m1 = \Sigma fxd / 16 =$	0.625					
Tiempo mayor $T_n =$	748			$m2 = \Sigma fxd2 / 16 =$	1.125					
h= 5% Tiempo menor =	29.925			$\sigma = h \sqrt{m2 - m1^2}$						
hr =	29			$\sigma =$	24.85					
hr/2 =	14.5			$T_{medio} = T_n \text{ menor} + (h.m1)$						
				$T_{medio} =$	616.6	cs				
				$C.V. = \frac{\sigma \cdot 100}{T_{medio}} < 6\%$						
				C.V. =	4.03%					<i>Como el CV es menor al 6%, se puede continuar con el estudio</i>
<hr/>										
<i>Conclusión final:</i>										
<i>Como el coeficiente de variación de todos los elementos es menor al 6%, esto indica que los datos recolectados son confiables y se puede proceder a determinar el tiempo estándar</i>										

Figura KKK 9

Coeficiente de valor del elemento corte, retirar y almacenar

Elemento: **Cuadrar y cortar (Ttm) (B)**

Activ. Obs	Tob (cs)	Tn	fxd2	fxd	d	f	T (intervalo)	hr = 91	con hr/2
100	1936	1936.00	0	0	0	4	1822	4	1868
100	1915	1915.00	8	8	1	8	1913	8	1959
100	1822	1822.00	4	2	2	1	2004	1	2050
100	1930	1930.00	18	6	3	2	2095	2	2141
95	1968	1869.60	16	4	4	1	2186	1	2232
100	1839	1839.00	0	0	5	0	2187	0	2323
100	1926	1926.00	0	0	6	0		0	2414
100	1898	1898.00	0	0	7	0		0	2505
105	1976	2074.80	0	0	8	0		0	2596
105	1945	2042.25	0	0	9	0		0	2687
105	1800	1890.00	0	0	10	0		0	2778
100	1836	1836.00	0	0	11	0		0	2869
100	1913	1913.00	0	0	12	0		0	2960
100	2187	2187.00	0	0	13	0		0	3051
100	2111	2111.00	0	0	14	0		0	3142
95	1925	1828.75	0	0	15	0		0	3233
	Σ =	31018.40	46	20		16			
	Tn(prom)	1938.65							

Tiempo menor T_n =	1822	$m1 = \Sigma fxd / 16 =$	1.25
Tiempo mayor T_n =	2187	$m2 = \Sigma fxd2 / 16 =$	2.875
$h = 5\%$ Tiempo menor =	91.1	$\sigma = h \sqrt{m2 - m1^2}$	
hr =	91	$\sigma =$	104.25
hr/2 =	45.5	Tmedio = Tn menor + (h.m1)	
		T medio =	1935.8 cs

$C.V. = \frac{\sigma \cdot 100}{Tmedio} < 6\%$	
C.V. =	5.39%

Como el CV es menor al 6%, se puede continuar con el estudio

Elemento: **Retirar y almacenar (Ttm) (C)**

Activ. Obs	Tob (cs)	Tn	fxd2	fxd	d	f	T (intervalo)	hr = 29	con hr/2
100	670	670.00	0	0	0	2	599	2	629
100	669	669.00	2	2	1	2	628	2	658
100	699	699.00	16	8	2	4	657	4	672
100	685	685.00	0	0	3	0	686	0	672
95	655	622.25	0	0	4	0	715	0	672
100	668	668.00	0	0	5	0	744	0	672
100	636	636.00	0	0	6	0	748	0	672
100	748	748.00	0	0	7	0		0	672
105	693	727.65	0	0	8	0		0	672
105	667	700.35	0	0	9	0		0	672
105	663	696.15	0	0	10	0		0	672
100	648	648.00	0	0	11	0		0	672
100	668	668.00	0	0	12	0		0	672
100	699	699.00	0	0	13	0		0	672
100	678	678.00	0	0	14	0		0	672
95	630	598.50	0	0	15	0		0	672
	Σ =	10612.90	18	10		8			
	Tn(prom)	675.806							

Tiempo menor T_n =	599	$m1 = \Sigma fxd / 16 =$	0.625
Tiempo mayor T_n =	748	$m2 = \Sigma fxd2 / 16 =$	1.125
$h = 5\%$ Tiempo menor =	29.925	$\sigma = h \sqrt{m2 - m1^2}$	
hr =	29	$\sigma =$	24.85
hr/2 =	14.5	Tmedio = Tn menor + (h.m1)	
		T medio =	616.6 cs

$C.V. = \frac{\sigma \cdot 100}{Tmedio} < 6\%$	
C.V. =	4.03%

Como el CV es menor al 6%, se puede continuar con el estudio

El tiempo estándar es dependiente a los suplementos constantes y variables que existen al momento de la realización de la actividad.

Figura KKK 10
Cálculo del tiempo estándar

SIMBOLO	ELEMENTO	TIPO DE TIEMPO	TIEMPO ELEMENTAL (cs)	SUPLEMENTOS CONSTANTES		SUPLEMENTOS VARIABLES										TOTAL DE SUPLEMENTOS	COEFICIENTE DE FATIGA	TIEMPO ESTÁNDAR	
				Base por Fatiga	Necesidades Personales	Trabajo en Pie	Postura anormal	Uso de fuerza	Baja iluminaci.	Condic. Atmosferic	Concentr. Intensa	Ruido	Tensión mental	Monotonía	Tedio físico				
A	Agarrar las planchas de fierro y colocarlas en la guillotina (T _{mp})	T _{mp}	1087.21	4%	5%	2%		1%	2%				5%		1%		20%	1.20	1304.65
B	Cuadrar y cortar (T _{tm})	T _{tm}	1938.65	4%	5%	2%		1%	2%				5%		1%		20%	1.20	2326.38
C	Retirar y almacenar (T _{mp})	T _{mp}	675.81	4%	5%	2%		1%	2%				5%		1%		20%	1.20	810.97

En este caso, podemos concluir que la primera operación para la producción de la cocina de mesa modelo princesa tiene un tiempo de 0.74 minutos.

Figura KKK 11
Tiempo de Ciclo

TOTAL DE SUPLEMENTOS	COEFICIENTE DE FATIGA	TIEMPO ESTÁNDAR (cs)	TIPO DE TIEMPO				Tp N	Tp O	Tp I
			T _{mp}	T _{mm}	T _{tm}	T _m			
20%	1.20	1304.65	1304.65				1304.65	978.49	1043.72
20%	1.20	2326.38			2326.38		2326.38	1744.79	1861.10
20%	1.20	810.97	810.97				810.97	608.23	648.77
Tiempos Normales:			2115.62		2326.38		4442.00	-	-
Tiempos Óptimos:			1586.71		1744.79	0.00	-	3331.50	-
Tiempos a ritmo de incentivo:			1692.49		1861.10	0.00	-	-	3553.60

Total manual	N	4442.00	cs
	O	3331.50	cs
	I	3553.60	cs

Cortado de lámina		
Tiempo de ciclo	44.42	segundos
	0.74	minutos

Total máquina	N	2326.38	cs
	O	1744.79	cs
	I	1861.10	cs

Tiempo de Ciclo	N	4442.00	cs
	O	3331.50	cs
	I	3553.60	cs

Apéndice LLL: Procedimiento Integral de Mecanizado

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

PROCEDIMIENTO INTEGRAL DE MECANIZADO

Unidad de negocio: Fabricación de Cocinas

“FADICC S.A.”

Elaborado por: - Ayras Cruces, Fabio Yassir -Cajamarca Sanchez, Angie Medalit	Revisó: -Luis Castañeda Castro	Aprobó: -Ing. Medrano Paredes, Jairo
Fecha: 27/09/2020	Fecha: 09/10/2020	Fecha: 26/12/2020

ÍNDICE

1.		PRESENTACIÓN
3		
2.		PROPÓSITO
4		
3.		ALCANCE
4		
4.		RESPONSABLE
4		
5.FRECUENCIA	DE	REVISIÓN
4		
6.		VOCABULARIO
4		
7.DESCRIPCIÓN	DE LOS DOCUMENTOS	CONTROLADOS
5		
8.HERRAMIENTAS	Y EQUIPOS	A UTILIZAR
7		
9.IMPLEMENTOS	DE	SEGURIDAD
8		
10. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO:		9
10.1 Flujo General		9
10.2. Procesamiento de las planchas		10
10.3 Procesamiento de tubos		13
10.4 Procesamiento de alambres		14

11. PROHIBICIONES	14
12. DIAGRAMA DE FLUJO	15
13. APÉNDICES	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

Apéndice A: Formato de requerimiento del Gerente de producción **¡Error! Marcador no definido.**

Apéndice B: Formato de registro de plancha..... **¡Error! Marcador no definido.**

Apéndice C: Formato de registro de tubos **¡Error! Marcador no definido.**

Apéndice D: Formato de registro de alambres **¡Error! Marcador no definido.**

Apéndice E: Instructivo del uso de la máquina embutidora **¡Error! Marcador no definido.**

Apéndice F: Instructivo del uso de la máquina de roscado **¡Error! Marcador no definido.**

Apéndice G: Instructivo del uso de la máquina de soldadura de alta temperatura **¡Error! Marcador no definido.**

1. PRESENTACIÓN

El presente Procedimiento de la empresa FADICC S.A. ha sido elaborado con la finalidad de constituir un documento básico de gestión interna que contribuya a uniformizar, simplificar y unificar la información relativa a los procedimientos que ejecuta la empresa, por lo que este documento de gestión toma el rol de guía para los trabajadores y así puedan desempeñarse óptimamente en sus funciones.

Este procedimiento es un documento de gestión y de sistematización normativa, que posee un carácter instructivo e informativo que busca mostrar en forma detallada, las actividades y acciones que se siguen en la ejecución de los diversos procedimientos generados para el cumplimiento de las funciones, los mismos que guardan coherencia con los dispositivos legales y administrativos que regulan el funcionamiento de la empresa. Asimismo, este Procedimiento contribuye a reducir el periodo de adaptación y favorece la rapidez, uniformidad en la ejecución de las funciones de los trabajadores.

2. PROPÓSITO

Asegurar que las condiciones de trabajo permitan desarrollar de manera segura el proceso de mecanizado para la elaboración de la cocina modelo Princesa, cumpliendo con las fechas programadas según las especificaciones que se manejan.

3. ALCANCE

Abarca desde la recepción de materia prima, donde luego pasa por distintos procesos de producción hasta que se tiene ya hecha la matriz de la cocina, los tubos de abasto y la parrilla, los cuales pasan posteriormente al área de lavado.

4. RESPONSABLE

El responsable de elaborar, difundir, utilizar y mejorar este procedimiento es el Jefe de Producción de la empresa.

5. FRECUENCIA DE REVISIÓN

Se revisará por lo menos una vez al año, a fines de año en el mes de diciembre, ya que se tendrá la recopilación de todo lo que sucedió en el año y ver si hay mejoras o cambios significativos en el proceso.

6. VOCABULARIO

6.1 Accidente de trabajo: Todo aquel suceso que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, y aun fuera del lugar y horas de trabajo. (005-2012-TR, 2018)

6.2 Herramientas: Son instrumentos de hierro o acero que se utilizan para poder reparar algo

- 6.3 Hoja de Trabajo: Es la hoja donde se especifica la información necesaria para para realizar las actividades de producción.
- 6.4 Máquina: Es un objeto que está compuesto por un conjunto de piezas, que tienen como fin realizar una determinada función, en el que se verá el cambio desde el ingreso hasta la salida de la materia prima.
- 6.5 Mecanizado: Es un proceso de fabricación en el que se transforma la pieza.
- 6.6 Instructivo: Forma específica de realizar un conjunto de actividades.
- 6.7 Riesgo: Es la combinación de la probabilidad de que ocurra un suceso o exposición peligrosa y la severidad del posible daño.
- 6.8 Peligro: Es una condición que puede causar una lesión, enfermedad o daño a una persona o a una instalación

7. DESCRIPCIÓN DE LOS DOCUMENTOS CONTROLADOS

CÓDIGO	NOMBRE DEL DOCUMENTO
ADM_REG_01	Formato de Administración
MEC_REG_01	Formato de la cantidad de Planchas recepcionadas
TUB_REG_01	Formato de la cantidad de Tubos recepcionadas
ALAM_REG_01	Formato de la cantidad de Alambres recepcionadas
ALAM_INS_01	Instructivo del Soldado del Alambre
MEC_INS_01	Instructivo del Embutido de las Planchas de Fierro
TUB_INS_01	Instructivo del Roscado del Tubo

8. HERRAMIENTAS Y EQUIPOS A UTILIZAR

HERRAMIENTAS		
		
Cizalla	Amoladora	Juego de llaves de Tuercas
EQUIPOS		
		
Guillotina	Prensa Hidráulica de Perforado	Prensa Embutidora
		
Máquina de Cortado	Maquina Plegadora	Esmeril
		
Máquina de soldadura	Máquina de roscado	Máquina de sellado

9. IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL		
IMPLEMENTOS	IMAGEN	DESCRIPCIÓN
Uniforme de Trabajo		Se debe tener puesto el uniforme de trabajo en toda la jornada laboral
Zapatos de Seguridad		Todo personal obrero debe tener puesto sus zapatos de seguridad mientras permanezca dentro de las instalaciones de la empresa.
Tapones para oído		Es importante el uso de tapones en la zona de mecanizado, ya que las máquinas emiten fuertes sonidos los cuales son constantes
Lentes de Seguridad		Se deberá usarlo cuando se haga uso del esmeril y soldado
Guantes de Cuero		Tiene vital importancia su uso al manipular las planchas de hierro
Guantes de Badana		De preferencia usarlo cuando se realicen tareas de tubería de abasto y parrilla

10. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO:

En todas las actividades se utilizarán los EPP'S mencionados en el apartado anterior.

10.1 Flujo General

N	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
10.1.01	Planificar prioridades de trabajo	El encargado de planta planifica la cantidad de planchas que se van a necesitar y de acuerdo a la lista de trabajo entregado por el Gerente de Producción. (Ver apéndice A. Formato de requerimiento del Gerente de Producción)	Encargado de planta
10.1.02	Requerir materiales / mano de obra	El encargado de planta debe solicitar a logística de entrada los materiales que necesitará para el lote de producción y verificar si necesitará más personal operario en el área	Encargado de planta
10.1.03	Revisar material	El encargado de planta recepciona los materiales y luego lo entrega al encargado de tubos y al encargado de alambres	Encargado de planta
10.1.04	Procesamiento de planchas	Se desarrollaran todas las actividades para transformar las planchas en el cuerpo de la cocina	Encargado de planta
10.1.05	Procesamiento de tubos	Se desarrollaran todas las actividades para transformar los tubos en la tubería de abasto de la cocina	Encargado de tubos
10.1.06	Procesamiento de alambres	Se desarrollaran todas las actividades para transformar los alambres en las parrillas de la cocina	Encargado de alambres
10.1.07	Verificar conformidad de plan	El encargado de planta debe verificar que cada una de las partes de mecanizado de la cocina este completa y de acuerdo al plan inicial	Encargado de planta

10.2. Procesamiento de las planchas

N	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
10.2.01	Recepcionar planchas	El encargado de planta recibe las planchas y las acomoda de acuerdo a su lista de trabajo. (Ver apéndice B. Formato de Registro de planchas)	Encargado de planta
10.2.02	Corte de la plancha para el cuerpo	Se coloca las planchas en la guillotina para poder cortarlas según la medida de la cocina que es 63x40 cm.	Encargado de planta
10.2.03	Perforado para las hornillas	Una vez cortadas las planchas, se dirige a la prensa de perforado, donde se coloca la matriz asignada en la prensa para que pueda realizar 2 agujeros, los cuales serán para las hornillas	Encargado de planta
10.2.04	Perforado para la parrilla	Luego se retira la matriz de la prensa, y se coloca otra matriz que tiene los agujeros mas pequeños, los cuales serán para la parrilla	Encargado de planta
10.2.05	Embutido	Una vez que la plancha tenga todos los perforados, se lleva a la prensa hidraulica, donde se abre la bomba de agua y se enciende la embutidora. (Ver anexo E. Instructivo del uso de la embutidora)	Encargado de planta
10.2.06	Corte de esquinas	Cuando la plancha ya ha sido embutida, da como resultado que las 4 esquinas esten dobladas, por lo que se procede a cortarlas	Encargado de planta
10.2.07	Perforado para las perillas	Se lleva el cuerpo de la cocina ya embutida a la prensa donde ya esta colocada la matriz de perforado	Encargado de planta
10.2.08	Doblado de contornos	Luego se dirige a la máquina de doblado de contornos	Encargado de planta

N	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
10.19	Entregar tubos	El encargado de almacen hace entrega de los tubos solicitadas a producción. Al finalizar ello, se pasa la información al software, el cual es una base de datos	Encargado de tubos
10.20	Recepcionar tubos	El encargado de tubos recepciona los tubos y las acomoda de acuerdo a su lista de trabajo. (Ver anexo D. Formato de registro de tubos)	Encargado de tubos
10.21	Corte para abasto	Ya recepcionado los tubos, una parte se procede a seleccionar para los tubos de abasto, en la que se corta en la medida de 60 cm	Encargado de tubos
10.22	Esmerilado	Se hace uso del esmeril para poder quitar las rebabas que pueda tener el tubo	Encargado de tubos
10.23	Perforado	Se dirige hacia la máquina de perforado, donde la prensa hara dos agujeros	Encargado de tubos
10.24	Roscado	Una vez perforado el tubo, se procede al roscado. (Ver anexo E. Instructivo del uso de la máquina de roscado)	Encargado de tubos
10.25	Doblado	Se procede a doblar el tubo según la medida de la cocina para que encaje	Encargado de tubos
10.26	Cerrado de tubería	Se coloca un extremo del tubo en la matriz de la prensa para que se proceda con el cerrado	Encargado de tubos
10.27	Corte para quemador	Ya recepcionado los tubos, una parte se procede a seleccionar para los tubos del quemador, en la que se corta en la medida de 15 cm	Encargado de tubos
10.28	Esmerilado	Se hace uso del esmeril para poder quitar las rebabas que pueda tener el tubo	Encargado de tubos
10.29	Doblado	Se procede a doblar el tubo según la medida de la cocina para que encaje	Encargado de tubos
10.30	Perforado	Se dirige hacia la máquina de perforado, donde la prensa hara un agujero pasante en uno de los extremos	Encargado de tubos
10.31	Soldadura	Ya perforado el tubo de abasto y el tubo de quemador, se sueldan cada uno con su respectivo soporte	Encargado de tubos

N	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
10.2.09	Corte de la plancha para el puente	Si la plancha sobrante que se corto en primera instancia en la guillotina es mayor o igual a 27 cm se procede a cortar en el tamaño 27 x 3.5 cm	Encargado de planta
10.2.10	Embutido	El puente se lleva a la embutidora	Encargado de planta
10.2.11	Soldadura	Se suelda el cuerpo de la cocina y el puente	Encargado de planta
10.2.12	Corte de la plancha para el soporte de abasto y quemador	Si la plancha sobrante que se corto en primera instancia en la guillotina es menor a 27 cm se cortan según la medida 2.3 x 3.5 cm para el soporte de abasto y 2.3 x 6 cm para el soporte del quemador	Encargado de planta
10.2.13	Embutido	Se procede a embutir los dos soportes	Encargado de planta
10.2.14	Soldadura	Se procede a soldar todas las partes mencionadas anteriormente.	Encargado de planta

10.3 Procesamiento de tubos

N	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
10.3.01	Recepcionar tubos	El encargado de tubos recepciona los tubos y los acomoda de acuerdo a su lista de trabajo. (Ver anexo D. Formato de registro de tubos)	Encargado de tubos
10.3.02	Corte para abasto	Ya recepcionado los tubos, una parte se procede a seleccionar para los tubos de abasto, en la que se corta en la medida de 60 cm	Encargado de tubos
10.3.03	Esmerilado	Se hace uso del esmeril para poder quitar las rebabas que pueda tener el tubo	Encargado de tubos
10.3.04	Perforado	Se dirige hacia la máquina de perforado, donde la prensa hará dos agujeros	Encargado de tubos
10.3.05	Roscado	Una vez perforado el tubo, se procede al roscado. (Ver anexo F. Instructivo del uso de la máquina de roscado)	Encargado de tubos
10.3.06	Doblado	Se procede a doblar el tubo según la medida de la cocina para que encaje	Encargado de tubos
10.3.07	Cerrado de tubería	Se coloca un extremo del tubo en la matriz de la prensa para que se proceda con el cerrado	Encargado de tubos
10.3.08	Corte para quemador	Ya recepcionado los tubos, una parte se procede a seleccionar para los tubos del quemador, en la que se corta en la medida de 15 cm	Encargado de tubos
10.3.09	Esmerilado	Se hace uso del esmeril para poder quitar las rebabas que pueda tener el tubo	Encargado de tubos
10.3.10	Doblado	Se procede a doblar el tubo según la medida de la cocina para que encaje	Encargado de tubos
10.3.11	Perforado	Se dirige hacia la máquina de perforado, donde la prensa hará un agujero pasante en uno de los extremos	Encargado de tubos
10.3.12	Soldadura	Ya perforado el tubo de abasto y el tubo de quemador, se sueldan cada uno con su respectivo soporte	Encargado de tubos

10.4 Procesamiento de alambres

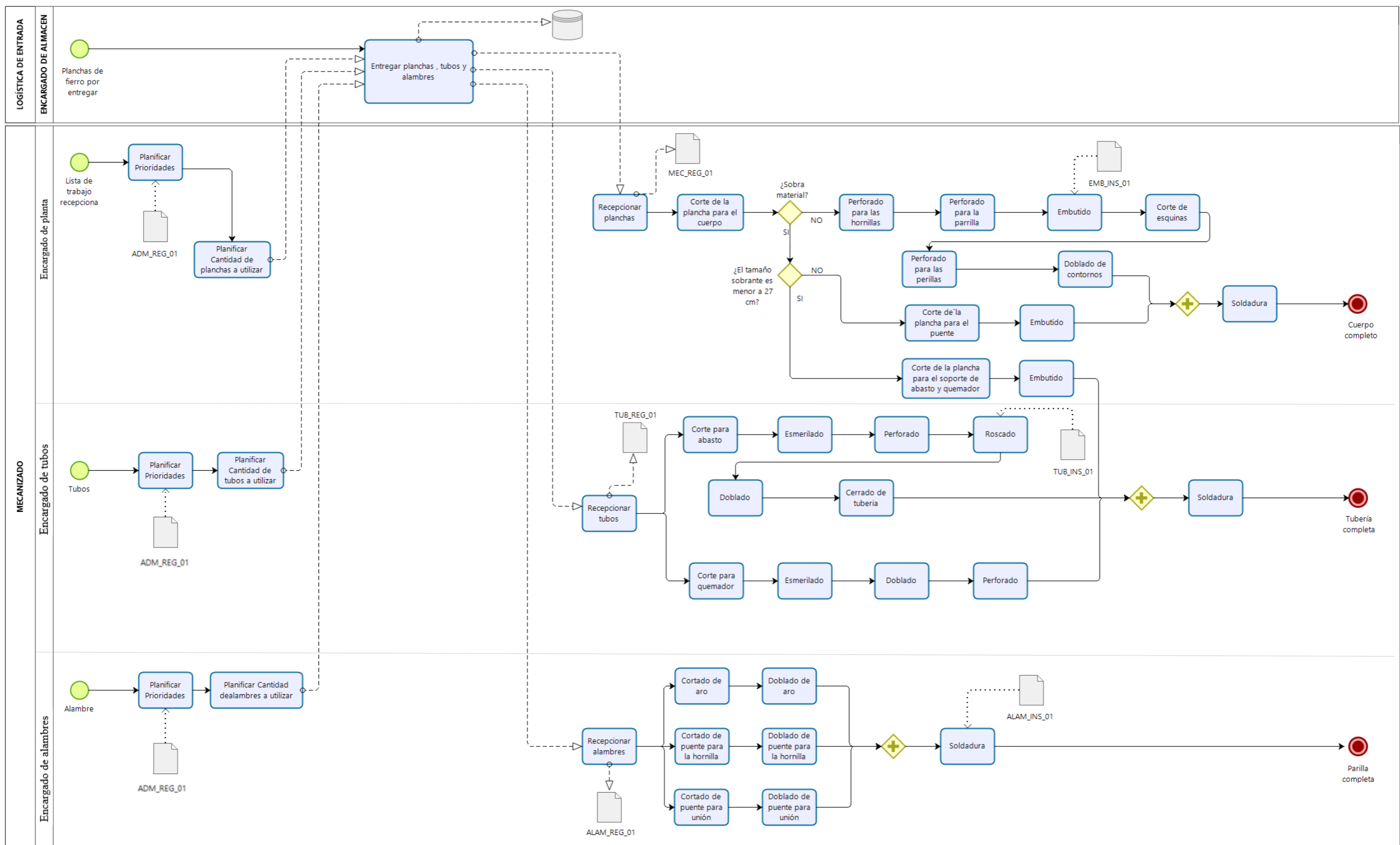
N	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
10.4.0 1	Recepcionar alambres	El encargado de alambres recepciona los alambres y los acomoda de acuerdo a su lista de trabajo. (Ver anexo D. Formato de cantidad de alambres por pedir)	Encargado de alambre
10.4.0 2	Cortado de aro	Al recibir los alambres una cantidad se usará para el aro, el cual será la base	Encargado de alambre
10.4.0 3	Doblado de aro	Se procede a colocar el alambre en la máquina de doblado, donde se le dará la forma rectangular	Encargado de alambre
10.4.0 4	Cortado de puente para la hornilla	Al recibir los alambres una cantidad se usará para los puentes de la hornilla, los cuales se cortan en medidas de 30 cm	Encargado de alambre
10.4.0 5	Doblado de puente para la hornilla	Una vez ya cortados los puentes, se colocan en la matriz asignada para que tengan la forma correcta	Encargado de alambre
10.4.0 6	Cortado de puente para unión	Al recibir los alambres una cantidad se usará para el puente, el cual su medida será de 27 cm	Encargado de alambre
10.4.0 7	Doblado de puente para unión	Se colocan los puentes en una matriz para que pueda tener la forma correcta, el cual a diferencia del puente para la hornilla, es recto	Encargado de alambre
10.4.0 8	Soldadura	Se procede a soldar los puentes para la hornilla con el aro (Ver anexo G. Instructivo del uso de la máquina de soldado)	Encargado de alambre

11. PROHIBICIONES

- Prohibido operar las máquinas sin autorización
- Prohibido consumir alimentos y bebidas en el área de trabajo
- Prohibido uso de celular en planta

12. DIAGRAMA DE FLUJO

A continuación, se muestran los diagramas de flujos



13. Control y retención de información documentaria

CÓDIGO DEL REGISTRO	NOMBRE DEL REGISTRO	RESPONSABLE DE LA RETENCIÓN Y ARCHIVO DEL REGISTRO CONTROLADO
ADM_REG_01	Registro de Administración 01	Encargado de Planta
MEC_REG_01	Formato de registro de plancha	Encargado de Planta
TUB_REG_01	Formato de registro de tubos	Encargado de Tubos
ALAM_REG_01	Formato de registro de alambres	Encargado de Alambres

14. Apéndices

N	NOMBRE DEL APÉNDICE
01	Formato de requerimiento del Gerente de producción
02	Formato de registro de plancha
03	Formato de registro de tubos
04	Formato de registro de alambres
05	Instructivo del uso de la máquina embutidora
06	Instructivo del uso de la máquina del roscado
07	Instructivo del uso de la máquina de soldadura de alta temperatura

Apéndice A: Formato de requerimiento del Gerente de producción

		FORMATO DE REQUERIMIENTO DEL GERENTE DE PRODUCCIÓN			ADM_REG_01	
					REGISTRO DE PRODUCCIÓN N:	
RESPONSABLE DE RECEPCIÓN:		<input type="text"/>	FECHA DE ENTREGA:		<input type="text"/>	
			HORA DE ENTREGA:		<input type="text"/>	
ITEM N	MODELO DE COCINA	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE ENTREGA	PRIORIDAD
01						
02						
03						
04						
OBSERVACIONES:		<input type="text"/>				
GERENTE DE PRODUCCIÓN:		_____			FIRMA: _____	

Apéndice B: Formato de registro de plancha

	REGISTRO DE RECEPCIÓN DE PLANCHAS	N REGISTRO:	
<p>FECHA DE SOLICITUD: <input type="text"/></p> <p>FECHA DE RECEPCIÓN: <input type="text"/></p> <p>HORA DE RECEPCIÓN: <input type="text"/></p> <p>MATERIAL (Marcar con X):</p>			
Acero 04		Fierro 0.45	
Acero 05		Fierro 0.5	
Fierro 04		Fierro 0.55	
<p>CANTIDAD: <input type="text"/></p> <p>OBSERVACIONES: <input type="text"/></p>			



Apéndice C: Formato de registro de tubos

	REGISTRO DE RECEPCIÓN DE TUBOS		N REGISTRO:	
FECHA DE SOLICITUD:	<input type="text"/>			
FECHA DE RECEPCIÓN:	<input type="text"/>			
HORA DE RECEPCIÓN:	<input type="text"/>			
CANTIDAD DE TUBO :	<input type="text"/>			
OBSERVACIONES:	<input type="text"/>			
ACEITE DE EMULSIÓN REFRIGERANTE (Marcar con X):				
20 LITROS	<input type="checkbox"/>	40 LITROS	<input type="checkbox"/>	
TIEMPO DE DURABILIDAD:	<input type="text"/>			
OBSERVACIONES:	<input type="text"/>			

Apéndice D: Formato de registro de alambres

	REGISTRO DE RECEPCIÓN DE ALAMBRES	N REGISTRO:	
FECHA DE SOLICITUD:	<input type="text"/>		
FECHA DE RECEPCIÓN:	<input type="text"/>		
HORA DE RECEPCIÓN:	<input type="text"/>		
GROSOR DE LA BARILLA (Marcar con X):			
5.4 cm	<input type="checkbox"/>	6.4 cm	<input type="checkbox"/>
7.4 cm	<input type="checkbox"/>		
CANTIDAD:	<input type="text"/>		
OBSERVACIONES:	<input type="text"/>		

Apéndice E: Instructivo del uso de la máquina embutidora

	INSTRUCTIVO DEL USO DE LA MÁQUINA EMBUTIDORA	CÓDIGO:	
		RESPONSABLE	Encargado de planta
Seguir los siguientes pasos:			
1. Prender la bomba de agua y revisar el fluido del agua		2. Colocar la plancha en la maquina embutidora	
			
3. Cortar en forma de triangulo bolsas negras y colocarlas con grasa de bora caustica en las esquinas de la plancha		4. Presionar el boton de inicio	
			
5. Sale la pieza embutida		6. Almacenar el cuerpo embutido	
			

Apéndice F: Instructivo del uso de la máquina de roscado

	INSTRUCTIVO DEL USO DE LA MÁQUINA DE ROSCADO	CÓDIGO:	
		RESPONSABLE	Encargado de tubos

Seguir los siguientes pasos:

1. Revisar el fluido del liquido enfriador



2. Prender la máquina del roscado



3. Iniciar el enroscado



4. Almacenar el tubo enroscado



Apéndice G: Instructivo del uso de la máquina de soldadura de alta temperatura

	INSTRUCTIVO DEL USO DE LA MÁQUINA DE SOLDADO CON ALTA TEMPERATURA	CÓDIGO:	
		RESPONSABLE:	Encargado de alambre
Seguir los siguientes pasos:			
1. Iniciar la soldadura del aro	2. Abrir la cañería y revisar el flujo de la bomba de agua	3. Encender la máquina de soldado	
			
			
4. Colocar el puente con el aro en el molde	5. Iniciar la soldadura del puente con el aro	6. Almacenar el alambre ya soldado con el puente y con el aro	
 			

**Apéndice MMM: Procedimiento Integral del Proceso de Selección
de Personal**

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

PROCEDIMIENTO INTEGRAL DE RECLUTAMIENTO DE PERSONAL

Unidad de negocio: Fabricación de Cocinas

“FADICC S.A.”

Elaborado por:	Revisó:	Aprobó:
- Ayras Cruces, Fabio Yassir -Cajamarca Sanchez, Angie Medalit	- Maribel Castañeda Castro	-Ing. Medrano Paredes, Jairo
Fecha: 24/10/2020	Fecha: 23/12/2020	Fecha: 26/12/2020

	3
11. CONTROL Y RETENCIÓN DE INFORMACIÓN DOCUMENTARIA	18
12. APÉNDICES	19
APÉNDICE A: FORMATO DE REQUERIMIENTO DEL PERSONAL	19
APÉNDICE B: FORMATO DE INDUCCIÓN DEL PERSONAL	21
APÉNDICE C: FORMATO DE CAPACITACIÓN DEL PERSONAL	22
APÉNDICE D: FORMATO DE ASISTENCIA DIARIA DEL PERSONAL	23
APÉNDICE E: FORMATO DE ASISTENCIA DIARIA EN EXCEL DEL PERSONAL	24
APÉNDICE F: FORMATO DE CONSTANCIA DE TRABAJO	1
APÉNDICE G: FORMATO DE CARTA DE DEPÓSITO DE CTS	2
APÉNDICE H: INSTRUCTIVO DEL REGISTRO DE BAJA EN EL T- REGISTRO	
3	

1) PRESENTACIÓN

El presente Procedimientos de la empresa FADICC S.A. ha sido elaborado con la finalidad de constituir un documento básico de gestión interna que contribuya a uniformizar, simplificar y unificar la información relativa a los procedimientos que ejecuta la empresa, por lo que este documento de gestión toma el rol de guía para los trabajadores y así puedan desempeñarse óptimamente en sus funciones.

El Procedimientos es un documento de gestión y de sistematización normativa, que posee un carácter instructivo e informativo que busca mostrar en forma detallada, las actividades y acciones que se siguen en la ejecución de los diversos procedimientos generados para el cumplimiento de las funciones, los mismos que guardan coherencia con los dispositivos legales y administrativos que regulan el funcionamiento de la empresa. Asimismo, el Procedimiento contribuye a reducir el periodo de adaptación y favorece la rapidez, uniformidad en la ejecución de las funciones de los trabajadores.

2) PROPÓSITO

Asegurar que las condiciones de trabajo permitan desarrollar de manera correcta el proceso de selección del personal para que puedan desarrollarse óptimamente dentro de la organización.

3) ALCANCE

Abarca desde la recepción del requerimiento de un nuevo personal hasta que se liquida al personal.

4) Responsable

El responsable de la publicación, difusión, selección es el Asistente de Recursos Humanos.

5) Frecuencia de revisión

Se revisará por lo menos una vez al año, a mitad de año en el mes de julio, ya que antes de ese mes es cuando se recibe mayor personal.

6) Vocabulario

- a. Convocatoria: Es una invitación que se hace a todos los posibles candidatos que desean participar para poder cubrir una plaza.
- b. Documento: Es un archivo que contiene información que prueba o acredita una cosa.
- c. Etapa de Reclutamiento: Es la fase en la que se presentan candidatos para cubrir la plaza de vacancia.
- d. Etapa de Selección: Es la fase en la que se elige al personal que va a entrar a trabajar, la cual será evaluado según el desempeño que tuvo en el periodo de prueba.
- e. Periodo de prueba: Lapso de tiempo, en el que el empleador da como plazo para que el trabajador demuestre que se puede adaptar al puesto de trabajo.
- f. Puesto: Posición definida dentro del organigrama de la empresa, en la que se tienen tareas que debe cubrir el convocado.

7) Descripción de los documentos controlados

8) DESCRIPCIÓN DE LOS DOCUMENTOS CONTROLADOS

CÓDIGO	NOMBRE DEL DOCUMENTO
REQ_REG_01	<u>Formato de Requerimiento del personal</u>
IND_REG_01	<u>Formato de Inducción del Personal</u>
CAPA_REG_01	<u>Formato de Capacitación del Personal</u>
ASIST_REG_01	<u>Formato de Asistencia Diaria del Personal</u>
ADIA_REG_01	<u>Formato de Asistencia Diaria en Excel del Personal</u>
CTRAB_REG_01	<u>Formato de Constancia de Trabajo</u>
CTS_REG_01	<u>Formato de Carta de depósito de CTS</u>
TREG_INS_01	<u>Instructivo del registro de Baja en el T-Registro</u>

9) HERRAMIENTAS Y EQUIPOS A UTILIZAR

HERRAMIENTAS		
		
Microsoft Word	Microsoft Excel	Ms Project
EQUIPOS		
		
Computadora	Cámara	Celular

9. DESARROLLO DE LOS SUB PROCESOS DEL ÁREA DE RR.HH.:

9.1. Reclutamiento y selección del personal:

N	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
9.1.01	Requerimiento de personal	El jefe de cada área analiza el personal que tiene y según eso analiza si necesita más personal. (Ver apéndice A: Formato de requerimiento de personal)	Asistente de Recursos Humanos
9.1.02	Publicación de trabajo vía web	Si el personal que se necesita es empleado, la encargada de Recursos Humanos coloca un aviso en el portal de CompuTrabajo	Asistente de Recursos Humanos
9.1.03	Selección de Curriculum Vitae	Al recepcionar los Curriculum Vitae, se realiza el filtro del perfil que se busca	Asistente de Recursos Humanos
9.1.04	Entrevista Personal	Los postulantes asisten a la entrevista, donde la gerente de administración realiza las preguntas	Asistente de Recursos Humanos

9.1.05	Fin del Proceso de selección	Si el postulante no supero las expectativas con las respuestas que dio, ese será el fin del proceso de selección	Asistente de Recursos Humanos
9.1.06	Periodo de Prueba	Si el postulante si supero las expectativas con las respuestas que brindó, pasará al periodo de prueba, donde se observarán las habilidades que pueda tener	Gerente de Administración
9.1.07	Realizar los formatos de ingreso	Se elaboran los formatos de ingreso del personal nuevo	Asistente de Recursos Humanos
9.1.08	Contratar personal	La asistente de Recursos Humanos hace firmar los documentos al personal que ingresará junto a su contrato	Asistente de Recursos Humanos

N	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
9.1.09	Publicación de trabajo	La asistente de Recursos Humanos si el personal que se necesita es obrero, colocará un aviso en el portón de la empresa	Asistente de Recursos Humanos
9.1.10	Realizar Reclutamiento	Cuando el personal ingresa se le solicita ciertos documentos y también se le hace una serie de preguntas	Asistente de Recursos Humanos
9.1.11	Periodo de Prueba	El personal nuevo empieza a trabajar por un tiempo en distinto puestos de trabajo para que se pueda observar cuales son sus cualidades y habilidades	Gerente de Producción
9.1.12	Solicitar documentos prioritarios	La asistente de Recursos Humanos, debe pedir 02 fotos tamaño carnet, copia del recibo de agua o luz, número telefónico y correo electrónico	Asistente de Recursos Humanos
9.1.13	Fin del proceso de selección	En el caso que el postulante no lleve los documentos solicitados, será el fin de su postulación	Asistente de Recursos Humanos

9.1.14	Realizar los formatos de ingreso	La asistente de Recursos Humanos al tener la relación del personal que entrará a planilla, imprime los formatos de ingreso	Asistente de Recursos Humanos
9.1.15	Contratar personal	La asistente de Recursos Humanos hace firmar los documentos al personal que ingresará junto a su contrato	Asistente de Recursos Humanos

9.2. Inducción y Capacitación del personal

N	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
9.2.01	Recibimiento del postulante contratado	La asistente de Recursos Humanos recibe a los postulantes contratados y les da unas palabras de bienvenida	Asistente de Recursos Humanos
9.2.02	Informar acerca de la empresa	La asistente de Recursos Humanos le habla al personal nuevo acerca del rubro, misión, visión y valores de la organización	Asistente de Recursos Humanos
9.2.03	Informar acerca de las responsabilidades y funciones del cargo	La asistente de Recursos Humanos de acuerdo al perfil de puesto les hace la mención a cada trabajador de sus responsabilidades y funciones dentro de la organización. (Ver Apéndice B: Formato de Inducción del personal)	Asistente de Recursos Humanos

9.2.04	Capacitaciones	Mientras que el Gerente de Producción le da las capacitaciones al personal obrero, la Gerente Administrativa hace lo mismo con el personal de oficina. (Ver Apéndice C: Formato de Capacitación del personal)	Gerencia
9.2.05	Realizar Informe	La Asistente de Recursos Humanos realiza un informe donde hace mención que capacitaciones recibió cada trabajador y si estos asistieron	Asistente de Recursos Humanos

9.3. [Asistencia y Pago de planilla:](#)

N	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
9.3.01	Imprimir asistencia diaria de los trabajadores	La asistente de Recursos Humanos debe imprimir diario el formato de asistencia todos los días para que los trabajadores firmen. (Ver apéndice D: Formato de Asistencia diaria del personal)	Asistente de Recursos Humanos
9.3.02	Hacer firmar la asistencia a los trabajadores y colocar las horas correspondientes	La asistente de Recursos Humanos todos los días en la mañana al ingreso le hace firmar la asistencia a los trabajadores	Asistente de Recursos Humanos

9.3.03	Elaborar los Permisos Sin Goce de Haber, Amonestación o Memorándum	La asistente de Recursos Humanos si el trabajador ha faltado le coloca el documento correspondiente, si ha pedido permiso se le hace el Permiso Sin Goce de Haber, si faltó 1 vez en el mes se le coloca Amonestación y si faltó más de 2 veces, se le coloca Memorándum	Asistente de Recursos Humanos
9.3.04	Hacer firmar los documentos correspondientes	La asistente de Recursos Humanos, al día siguiente le debe hacer firmar al trabajador el documento que sea de su caso para tener en orden la asistencia	Asistente de Recursos Humanos
9.3.05	Llenar la asistencia diaria en el excel correspondiente	La asistente de Recursos Humanos debe llenar el formato en excel de la asistencia diaria y una finalizado la semana lo debe mandar al correo de contabilidad para que realicen los cálculos de pagos. (Ver apéndice E: Formato de Asistencia diaria en Excel)	Asistente de Recursos Humanos
9.3.06	Elaborar las Boletas de Pago del Mes	La asistente de Recursos Humanos recibe los montos que se le pagará al mes a cada trabajador y debe proceder a emitir las Boletas de Pago	Asistente de Recursos Humanos
9.3.07	Entregar y hacer firmar las Boletas de Pago del Mes al trabajador	La asistente de Recursos Humanos una vez que termino de imprimir las Boletas de Pago del Mes debe hacerlo firmar por los trabajadores y entregarles una copia del mismo	Asistente de Recursos Humanos
9.3.08	Archivar las Boletas de Pago del Mes	La asistente de Recursos Humanos una vez que termino de hacer firmar todas las boletas de pago del mes, debe archivarlo	Asistente de Recursos Humanos

9.4. Terminación de Contrato:

N	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
9.4.01	Recepcionar relación de fin de contrato de trabajadores	Gerencia emite una relación de los contratos que vencerán a la asistente de Recursos Humanos para que haga la renovación de contrato o los liquide	Asistente de Recursos Humanos

9.4.02	Proceder con la renovación del contrato	En el caso que se renueve el contrato al trabajador la Asistente de Recursos Humanos tiene que hacer la renovación del mismo	Asistente de Recursos Humanos
9.4.03	Firma por parte del trabajador a la renovación del contrato	Una vez concluida la realización de la renovación, la asistente de recursos humanos le hacer firmar al trabajador y le explica cual es el periodo que tendrá vigencia	Asistente de Recursos Humanos
9.4.04	Emitir carta al trabajador para informar cese del contrato	En el caso que no se renueve el contrato al trabajador, la asistente de recursos humanos tiene que realizar una carta, informandole al trabajador que su contrato cesará en lo próximos días	Asistente de Recursos Humanos
9.4.05	Elaborar la constancia de trabajo	La asistente de recursos humanos debe elaborar la constancia de trabajo por el periodo que ha laborado el trabajador en la organización y hacer mención el cargo que este ha tenido. (Ver apéndice F: Formato de Constancia de Trabajo)	Asistente de Recursos Humanos
9.4.06	Elaborar la carta de CTS	La asistente de recursos humanos debe elaborar la carta de CTS dirigida a la entidad bancaria para que este le entregue el monto al trabajador. (Ver apéndice G: Formato de Carta de CTS)	Asistente de Recursos Humanos
9.4.07	Elaborar la liquidación	La asistente de recursos humanos debe elaborar la liquidación donde se colocan los calculos de las vacaciones, gratificación y cts truncos	Asistente de Recursos Humanos

N	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
9.4.08	Esperar que llegue el día del fin de contrato	La asistente de recursos humanos debe esperar a que llegue el día del cese del trabajador en la organización	Asistente de Recursos Humanos
9.4.09	Registrar la baja del trabajador en el T-Registro	El día que sea el cese el contrato, la asistente de recursos humanos tiene que ingresar al T-Registro para ingresar la baja del trabajador. (Ver apéndice H: Instructivo del registro de Baja en el T- Registro)	Asistente de Recursos Humanos

9.4.10	Elaborar la boleta de pago del mes	La asistente de recursos humanos tiene que elaborar la boleta de pago del mes	Asistente de Recursos Humanos
9.4.11	Hacer firmar los documentos de liquidación al trabajador	La asistente de recursos humanos tiene que hacerle firmar todos los documentos de liquidación al trabajador	Asistente de Recursos Humanos
9.4.12	Entregar cheque con el monto de liquidación	La asistente de recursos humanos finalmente debe entregarle al trabajador el cheque donde esta el monto de la liquidación, para que pueda cobrarlo posteriormente	Asistente de Recursos Humanos

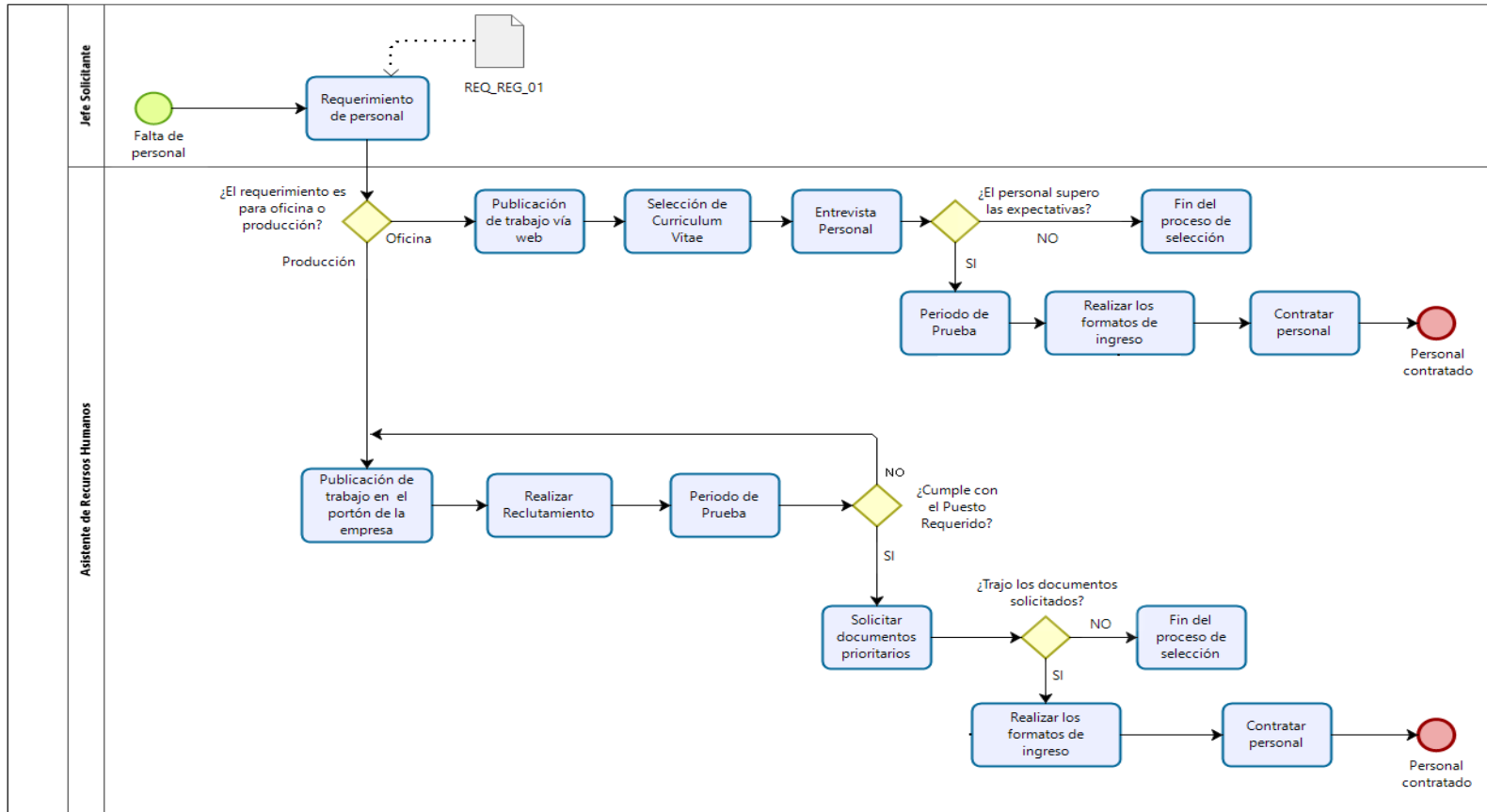
10) PROHIBICIONES

- Prohibido entablar comunicación con los obreros
- Prohibido consumir alimentos y bebidas en el área de trabajo

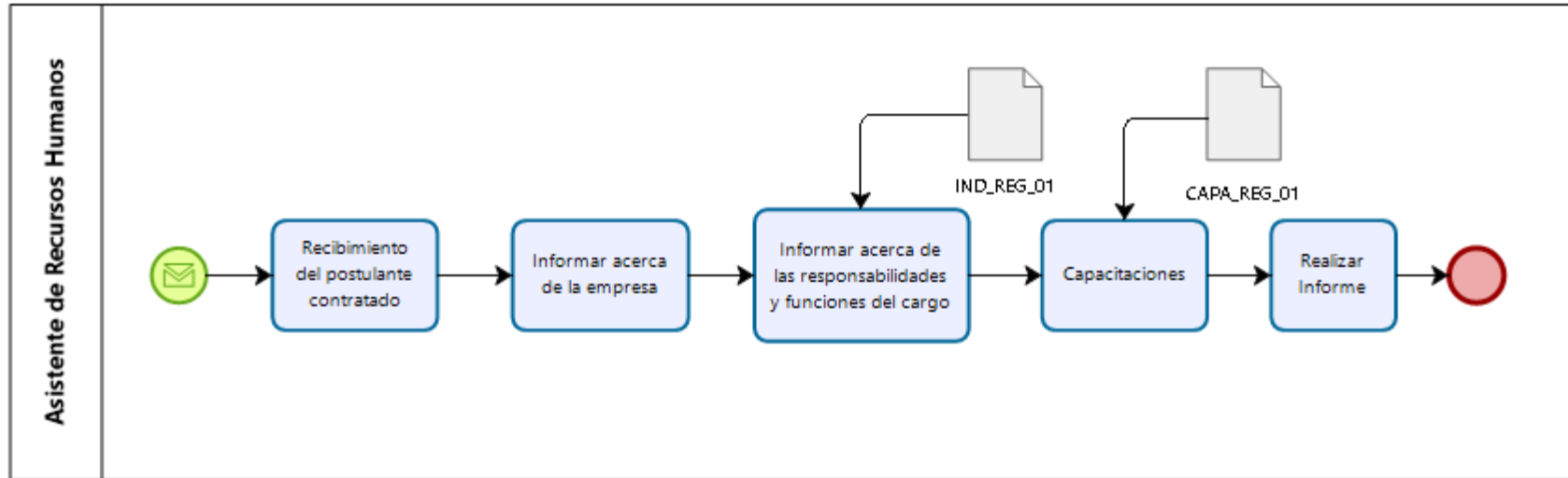
11) DIAGRAMA DE FLUJO

A continuación, se presenta el diagrama de flujo de los subprocesos del área del Recursos Humanos

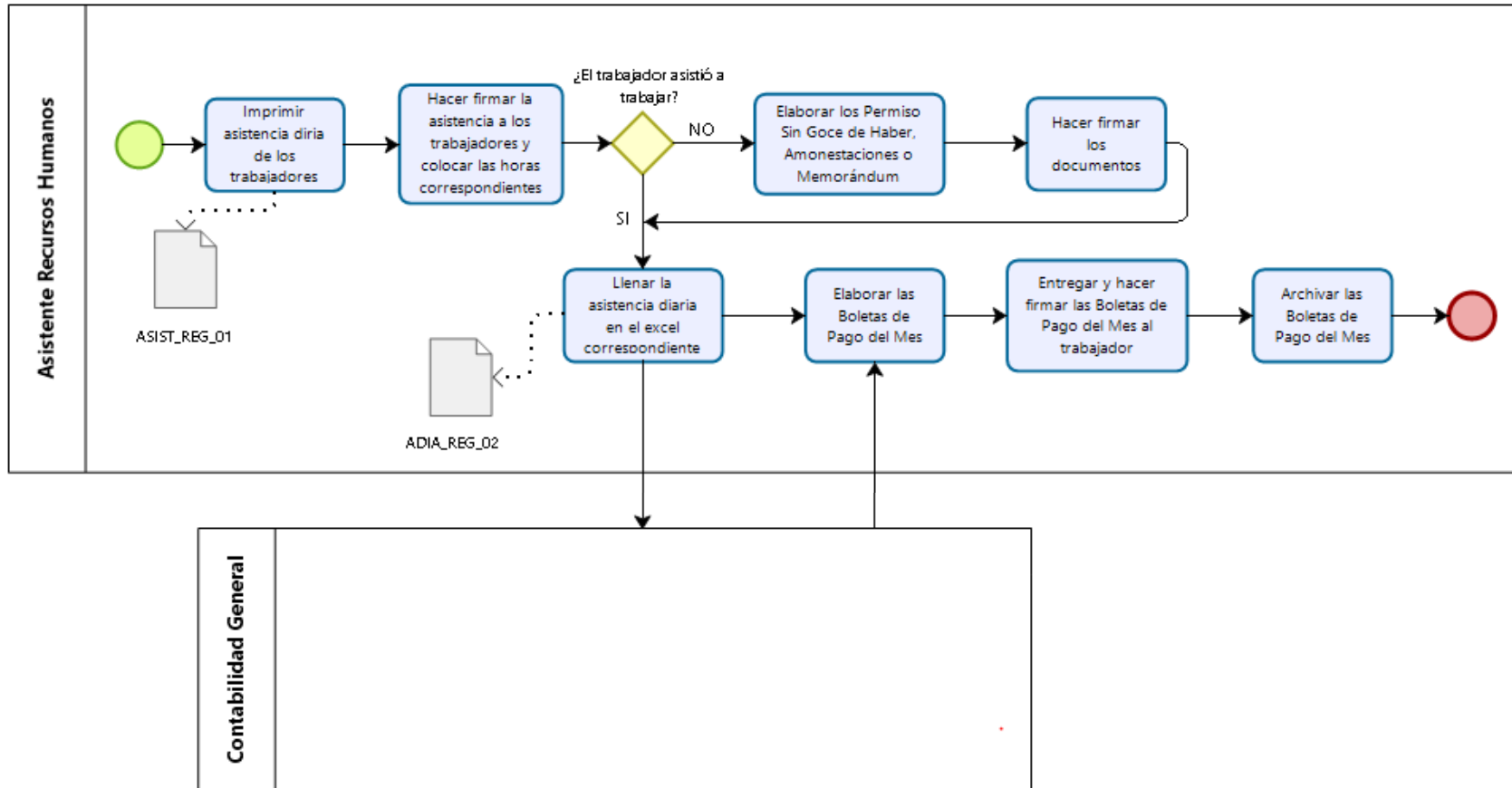
11.1 Reclutamiento y selección del personal



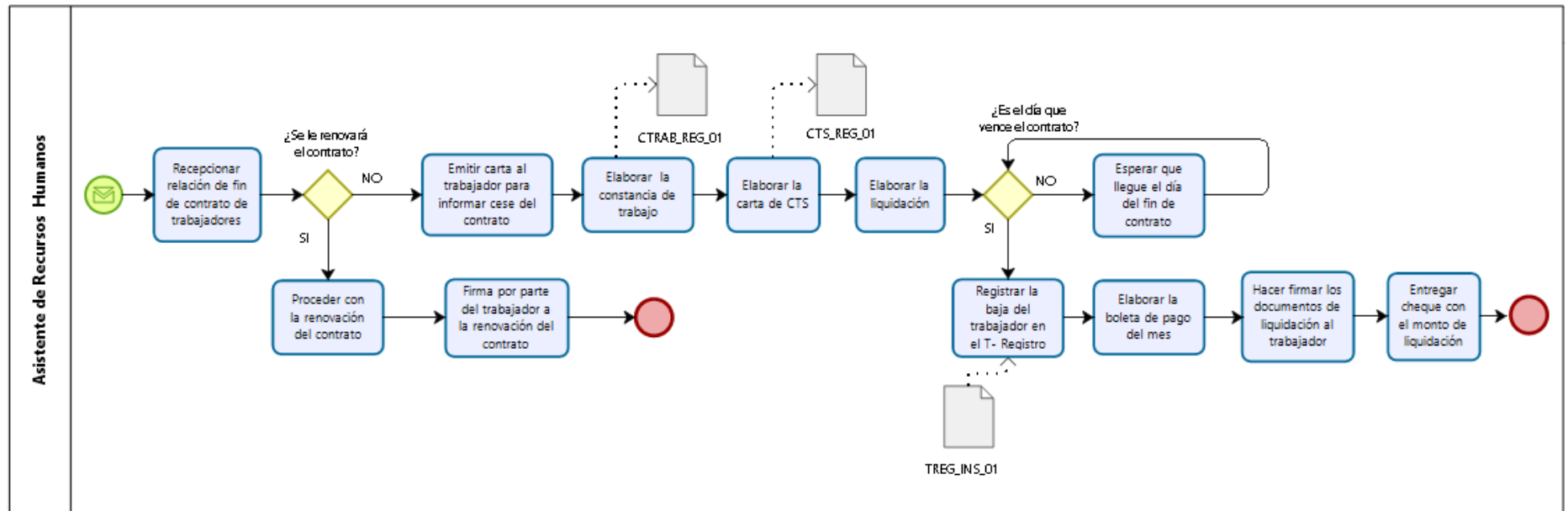
11.2 Inducción y capacitación del personal



11.3 Asistencia y Pago de planilla



11.4 Terminación del Contrato



12) CONTROL Y RETENCIÓN DE INFORMACIÓN DOCUMENTARIA

CÓDIGO DEL REGISTRO	NOMBRE DEL REGISTRO	RESPONSABLE DE LA RETENCIÓN Y ARCHIVO DEL REGISTRO CONTROLADO
REQ_REG_01	Formato de Requerimiento del Personal	Asistente de Recursos Humanos
IND_REG_01	Formato de Inducción del Personal	Asistente de Recursos Humanos
CAPA_REG_01	Formato de Capacitación del Personal	Asistente de Recursos Humanos
CAPA_REG_01	Formato de Capacitación del Personal	Asistente de Recursos Humanos
ASIST_REG_01	Formato de Asistencia Diaria del Personal	Asistente de Recursos Humanos
ADIA_REG_01	Formato de Asistencia Diaria en Excel del Personal	Asistente de Recursos Humanos
CTRAB_REG_01	Formato de Constancia de Trabajo	Asistente de Recursos Humanos
CTS_REG_01	Formato de Carta de depósito de CTS	Asistente de Recursos Humanos
TREG_INS_01	Instructivo del registro de Baja en el T-Registro	Asistente de Recursos Humanos

13) APÉNDICES

N	NOMBRE DEL APÉNDICE
01	Formato de Requerimiento del Personal
02	Formato de Inducción del Personal
03	Formato de Capacitación del Personal
04	Formato de Asistencia Diaria del Personal
05	Formato de Asistencia Diaria en Excel del Personal
06	Formato de Constancia de Trabajo
07	Formato de Carta de depósito de CTS
08	Instructivo del registro de Baja en el T- Registro

APÉNDICE A: FORMATO DE REQUERIMIENTO DEL PERSONAL

SOLICITUD DE REQUERIMIENTO DE PERSONAL		
GERENCIA	Empleado	Fecha:
DEPARTAMENTO / SECCIÓN	Obrero	Practicante
ÁREA SOLICITANTE		Otros
Puesto existente <input type="checkbox"/>	Nombre del Puesto	No. Vacantes (No. de personas requeridas)

APÉNDICE B: FORMATO DE INDUCCIÓN DEL PERSONAL

N° REGISTRO		N° TRABAJADORES						
REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO								
FECHA:								
DATOS DEL EMPLEADOR								
RAZÓN SOCIAL :	FADICC S.A							
N° RUC :	20137760674							
DOMICILIO FISCAL :	CALLE 2 MZ.B LT. 10 URB.INDUSTRIAL LA MERCED ATE-LIMA							
ACTIVIDAD ECONÓMICA :	FABRICACIÓN DE APARATOS DE USO DOMESTICO							
MARCAR (X)								
MARCAR (X)	INDUCCIÓN	<input checked="" type="checkbox"/>	CAPACITACIÓN	<input type="checkbox"/>	ENTRENAMIENTO	<input type="checkbox"/>	SIMULACRO DE EMERGENCIA	<input type="checkbox"/>
TEMA								
NOMBRE DEL CAPACITADOR O ENTRENADOR						N° DE HORAS		
NOMBRE Y APELLIDOS DEL CAPACITADO						DNI N°		
ÁREA						FIRMA		
OBSERVACIONES								
RESPONSABLE DE REGISTRO								
NOMBRE								
CARGO	ASISTENTE RECURSOS HUMANOS							
FECHA								
FIRMA								

APÉNDICE C: FORMATO DE CAPACITACIÓN DEL PERSONAL

N° REGISTRO		N° TRABAJADORES					
REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO							
FECHA:							
DATOS DEL EMPLEADOR							
RAZÓN SOCIAL :	FADICC S.A						
N° RUC :	20137760674						
DOMICILIO FISCAL :	CALLE 2 MZ.B LT. 10 URB.INDUSTRIAL LA MERCED ATE-LIMA						
ACTIVIDAD ECONÓMICA :	FABRICACIÓN DE APARATOS DE USO DOMESTICO						
MARCAR (X)							
MARCAR (X)	INDUCCIÓN	CAPACITACIÓN	<input checked="" type="checkbox"/>	ENTRENAMIENTO	<input type="checkbox"/>	SIMULACRO DE EMERGENCIA	<input type="checkbox"/>
TEMA							
NOMBRE DEL CAPACITADOR O ENTRENADOR						N° DE HORAS	
NOMBRE Y APELLIDOS DEL CAPACITADO						DNI N°	
ÁREA						FIRMA	
OBSERVACIONES							
RESPONSABLE DE REGISTRO							
NOMBRE							
CARGO	ASISTENTE RECURSOS HUMANOS						
FECHA							
FIRMA							

APÉNDICE D: FORMATO DE ASISTENCIA DIARIA DEL PERSONAL

REGISTRO PERMANENTE DE CONTROL DE ASISTENCIA

Empleador: FADICC S.A

RUC: 20137760674

DÍA- FECHA- MES - AÑO

DS. 004-2006 - TR

Nº	Trabajador(a)		Ingreso	Refrigerio		Salida	Sobre Tiempo		Total General en horas y minutos	Firma
	Nombres y Apellido(s)	DNI/PTP/PAS		De	A		De	A		
			Hora y Minutos	Hora y Minutos	Hora y Minutos	Hora y Minutos				
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										

APÉNDICE E: FORMATO DE ASISTENCIA DIARIA EN EXCEL DEL PERSONAL

RELACIÓN DE ASISTENCIA DIARIA																															
Periodo : MES Y AÑO																															
Datos del Trabajador			1-Dic	2-Dic	3-Dic	4-Dic	5-Dic	7-Dic	8-Dic	9-Dic	10-Dic	11-Dic	12-Dic	14-Dic	15-Dic	16-Dic	17-Dic	18-Dic	19-Dic	21-Dic	22-Dic	23-Dic	24-Dic	25-Dic	26-Dic	28-Dic					
N	Número de D.I.	APELLIDOS Y NOMBRES	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	
			1																												
2																															
3																															
4																															
5																															
6																															
7																															
8																															
9																															
10																															
11																															
12																															
13																															
14																															
15																															
16																															
17																															
18																															
19																															
20																															
21																															
22																															

APÉNDICE F: FORMATO DE CONSTANCIA DE TRABAJO

CONSTANCIA DE TRABAJO

FADICC S.A. con **RUC N° 20137760674** debidamente representado por su gerente general **Sr. DOMINGO CASTAÑEDA CASTRO** identificado con **DNI N° 09069054.**, hace constancia que:

El **Sr.** _____, identificado con **DNI N°** _____, está laborando en nuestra empresa desde el Fecha de ingreso del trabajador hasta Fecha de cese del trabajador, con modalidad de contrato por necesidad de mercado en el cargo de _____

Se expide la presente constancia para fines convenientes.

Ate, día de Mes del Año.

Atentamente.

Sello y firma del Empleador

APÉNDICE G: FORMATO DE CARTA DE DEPÓSITO DE CTS**CARTA DE CTS**

Lima, día de Mes del Año.

Señores:

Nombre del Banco donde está depositado el CTS

Presente. -

De nuestra consideración:

FADICC S.A. con **RUC N° 20137760674** domiciliada en Calle 2 Mz. B Lote 10 Urb. Industrial La Merced-ATE- Lima. Y debidamente representado por **Sr. DOMINGO CASTAÑEDA CASTRO** identificado con **DNI N° 09069054**.


Nos es grato dirigirnos a ustedes para comunicarle que el Sr. _____ con **DNI N°: _____**, ha dejado de laborar en nuestra empresa a partir del Fecha de ingreso del trabajador, por lo que solicitamos se le haga entrega del total de la Compensación por Tiempo de Servicios depositada en vuestra entidad. **N° cuenta: 060-9211222**.

Sin otro particular, quedamos de ustedes.

Atentamente

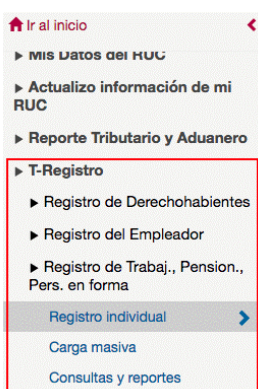
Sello y firma del Empleador

APÉNDICE H: INSTRUCTIVO DEL REGISTRO DE BAJA EN EL T-REGISTRO

	INSTRUCTIVO PARA REALIZAR LA BAJA DEL TRABAJADOR EN EL T-REGISTRO	CÓDIGO:	TREG_INS_01
			RESPONSABLE:

1) Pasos a realizar:

1. Ingresar al T- REGISTRO mediante la clave sol



2. Hacer click en modificar sobre el icono que esta a la altura del trabajador que deseamos dar de baja

Registro de Trabajadores, Pensionistas y Otros Prestadores de Servicios							
Ingresar el Numero de Documento:		Numero de Documento		Apellidos y Nombres		Buscar	
Mostrar Historio de Prestadores							
Numero	Categoría	Documento de Identidad	Apellidos y Nombres	Fec. Nac.	Sexo	Estado	Modificar
TRA	LE / DN -	60590716	CALDERON REBAZA MARCO ANTONIO JUNIOR	25/03/1991	Masculino	Activo	
TRA	LE / DN -	00526822	LUEY GARCIA JOHNNY PATRICKO	06/06/1973	Masculino	Activo	
TRA	LE / DN -	40712602	CALLE SARMANDO MAYBEE DEL CAJINEN	01/04/1980	Femenino	Activo	
TRA	LE / DN -	09080433	PAUCAR GOMEZ ENRIQUE ARMANDO	15/07/1957	Masculino	Activo	
TRA	LE / DN -	70242694	MERINO ISLA DIEGO ANDRE	02/01/1991	Masculino	Activo	
TRA	LE / DN -	09453016	TELLO MARZOL HENRY MARIO	23/09/1970	Masculino	Activo	
TRA	LE / DN -	41184338	COSTA LAZARO MANUEL ELIAS	27/11/1981	Masculino	Activo	
TRA	LE / DN -	73099438	QUISPE QUISPE CARLOS ANGEL	10/05/1992	Masculino	Activo	
TRA	LE / DN -	21543969	ROMANO ROSALES RENE VICTORIA	27/04/1975	Femenino	Activo	
TRA	LE / DN -	41275800	MENDOZA ANGELES JOHAN RAFAEL	03/01/1982	Masculino	Activo	

3. Dirigirse a Datos Laborales y dar click en Fecha de Fin y colocar la fecha junto con el motivo

Datos laborales

	Fecha de Inicio <small>(dd/mm/aaaa)</small>	Fecha de Fin <small>(dd/mm/aaaa)</small>	Motivo de baja del registro
Periodo laboral:	25/05/2015	06/06/2017	RENUNCIA Detalle

	Fecha de Inicio <small>(dd/mm/aaaa)</small>	Fecha de Fin <small>(dd/mm/aaaa)</small>	
Tipo de trabajador:	EMPLEADO	25/05/2015	06/06/2017 Detalle

4. Dirigirse a Datos de Seguridad Social y colocar la fecha de cese

Datos de Seguridad Social

Régimen de salud:	Régimen de salud ESSALUD REGULAR (Exclusivamente)
	Fecha de Inicio <small>(dd/mm/aaaa)</small> Fecha de Fin <small>(dd/mm/aaaa)</small>
	25/05/2015 06/06/2017 Detalle

Régimen pensionario:	Régimen pensionario SPP PROFUTURO
	Fecha de Inicio <small>(dd/mm/aaaa)</small> Fecha de Fin <small>(dd/mm/aaaa)</small>
	25/05/2015 06/06/2017 Detalle

5. Luego dar clic en aceptar y mostrara lo siguiente

Categoría

Resumen de Prestadores Trabajador Pensionista Personal en formación laboral

Trabajador
Pensionista
Personal en formación laboral
Personal de Terceros

Para mayor detalle respecto a las opciones e información solicitada, sírvase ingresar al siguiente enlace: [Ayuda del T-Registro](#)

6. Finalmente se obtiene la constancia de baja del trabajador

Registro de Trabajadores, Pensionistas y Otros Prestadores de Servicios


Impresión de Constancias de Alta, Modificación o Baja de un Prestador de Servicios

Se ha realizado el alta, modificación o baja de un prestador de servicios satisfactoriamente, cuyos datos de identificación son:

Tipo y Número de Documento:	LE / DN - 09980243	Fecha de Nacimiento:	30/11/1979
País emisor de Documento:	PERU		
Apellidos y Nombres:	POHCE POJILA HILDA BARRA		

Constancia en las cuales se realizó el alta, modificación o baja de un prestador de servicios:

Trabajador:	Baja
	Impresión PDF

	INSTRUCTIVO PARA REALIZAR LA BAJA DEL TRABAJADOR EN EL T-REGISTRO	CÓDIGO: TREG_INS_01
		RESPONSABLE: Asistente de RR.HH.

2) **Eventos peligrosos:**

1. Ruido



2. Lesión muscular



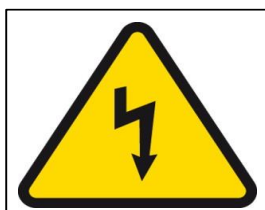
3. Objetos en el suelo



4. Suelo resbaladizo



5. Riesgo eléctrico



3) **Normas:**

1. Prohibido el uso de personas no autorizadas



2. Prohibido el consumo de alimentos



3. Prohibido Fumar



4. Mantener el orden y limpieza en el área de trabajo



5. Seguir correctamente los instructivos

