



**UNIVERSIDAD ESTATAL
PENINSULA DE SANTA ELENA**

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN**

**“DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD
BASADO EN LA TÉCNICA DE LAS 5’S PARA LA FÁBRICA
FAMOVISAL S.A. EN LA PARROQUIA JOSÉ LUIS TAMAYO
DEL CANTÓN SALINAS, PROVINCIA DE SANTA ELENA,
AÑO 2013”**

TESIS DE GRADO

Previa a la obtención del Título de:

INGENIERA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

AUTORA: MARY SALINAS ROCAFUERTE

TUTOR: LCDO. EDUARDO PICO GUTIÉRREZ MSc.

LA LIBERTAD – ECUADOR

2013

**UNIVERSIDAD ESTATAL
PENÍNSULA DE SANTA ELENA**

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN**

**“DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD
BASADO EN LA TÉCNICA DE LAS 5’S PARA LA FÁBRICA
FAMOVISAL S.A. EN LA PARROQUIA JOSÉ LUIS TAMAYO
DEL CANTÓN SALINAS, PROVINCIA DE SANTA ELENA,
AÑO 2013”**

TESIS DE GRADO.

Previa a la obtención del Título de:

INGENIERA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

AUTORA: MARY SALINAS ROCAFUERTE

TUTOR: LCDO. EDUARDO PICO GUTIÉRREZ MSc.

LA LIBERTAD – ECUADOR

2013

La Libertad, Noviembre de 2013.

APROBACION DEL TUTOR.

En mi calidad de Tutor del trabajo de investigación, **“DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BASADO EN LA TÉCNICA DE LAS 5’S PARA LA FÁBRICA FAMOVISAL S.A EN LA PARROQUIA JOSÉ LUIS TAMAYO DEL CANTÓN SALINAS, PROVINCIA DE SANTA ELENA, AÑO 2013”**, elaborado por la Srta. Mary Verónica Salinas Rocafuerte, egresada de la Escuela de Administración de Empresas, Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Península de Santa Elena, previo a la obtención del Título de Ingeniera en Administración de Empresas, me permito declarar que luego de haber orientado, estudiado y revisado, la apruebo en todas sus partes.

Atentamente

.....
Lcdo. Eduardo Pico Gutiérrez MSc.
TUTOR

DEDICATORIA

A Dios por darme la oportunidad de vivir y proveer los recursos para poder culminar mi carrera profesional y ser lo que ahora soy. A mis padres por el apoyo incondicional, quienes han sido el pilar fundamental para esforzarme día a día.

A mis amigas (os) y a todas aquellas personas que me han brindado su afecto y apoyo invaluable para poder culminar con éxito una meta más en mi vida.

Mary.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios porque es y será siempre el compañero de mi vida, quien ha llenado mi ser de fortaleza para seguir siempre adelante, ayudándome a vencer los obstáculos que se me presente en la vida. A mis padres quienes me han brindado todo su apoyo para ser la persona quien hoy soy y quien seguiré siendo por el tiempo que Dios me lo permita.

A mi tutor de tesis, Mge. Eduardo Pico Gutiérrez y a todos los docentes de la Carrera de Administración de Empresas por sus enseñanzas y contribución a mi formación profesional y personal. A todas las personas que me brindaron su apoyo para la elaboración de este trabajo.

Mary.

TRIBUNAL DE GRADO.

Ing. Mercedes Freire Rendón, MSc.
DECANA DE LA FACULTAD
CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

Eco. Pedro Aquino Caiche, MSc.
DIRECTOR DE ESCUELA
ADMINISTRACIÓN

Lcdo. Eduardo Pico Gutiérrez, MSc.
PROFESOR TUTOR

Ing. Johnny Reyes De la Cruz, MSc.
PROFESOR ESPECIALISTA

Abg. Milton Zambrano Coronado, MSc.
SECRETARIO - PROCURADOR

UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

**“DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BASADO
EN LA TÉCNICA DE LAS 5’S PARA LA FÁBRICA FAMOVISAL S.A
EN LA PARROQUIA JOSÉ LUIS TAMAYO DEL CANTÓN SALINAS,
PROVINCIA DE SANTA ELENA, AÑO 2013”**

Autora: Mary Salinas Rocafuerte

Tutor: Lic. Eduardo Pico Gutiérrez MSc.

RESUMEN

El presente trabajo se realizó en la Fábrica FAMOVISAL S.A. ubicada en la Parroquia José Luis Tamayo del Cantón Salinas, Provincia de Santa Elena, la misma que presenta problemas por su poca organización ya sea material o humano, esto ocasiona pérdida de tiempo, que no existan recursos y seguridad del personal operativo en las actividades que desarrollan a diario, de igual manera a través de la utilización de diferentes instrumentos de investigación como la encuesta, entrevista, trabajo de campo y observación se llegó a conocer e identificar las dificultades de los trabajadores en sus respectivas áreas de trabajo lo que respalda la necesidad de la presente propuesta, que es el Diseño de un Sistema de Gestión de Calidad basado en la Técnica de las 5’S. Se considera a esta técnica como uno de los principios básicos de una excelente manufactura, que da como resultado la organización, limpieza, seguridad y productividad de las áreas de trabajo y por ende se genera calidad en los procesos que se llevan a cabo, basado en cada una de las 5S, las cuales representan el cumplimiento de una meta al obtener un lugar digno y seguro de trabajo. Para esto se diseñó el sistema recomendando la adecuada utilización de materiales al momento de la producción, que permiten identificar los elementos innecesarios que obstaculizan el trabajo, además de una correcta limpieza y orden de las áreas con la finalidad de hacer fácil la búsqueda de los implementos de trabajo y por último estandarizar y mantener lo antes mencionado. Por lo tanto, la puesta en marcha de una metodología como las 5’S permite que en cualquier área en la que se aplique se obtenga una mejora inmediata, optimizando así la calidad del producto, el tiempos y la seguridad laboral, reduciendo costos, materiales y trabajo innecesarios, creando así el hábito que implica la técnica 5’S.

ÍNDICE GENERAL

| | |
|---|-------|
| PORTADA | i |
| APROBACION DEL TUTOR. | ii |
| DEDICATORIA | iii |
| AGRADECIMIENTO | iv |
| TRIBUNAL DE GRADO. | v |
| RESUMEN | vi |
| ÍNDICE GENERAL | vii |
| ÍNDICE DE CUADROS | xiv |
| ÍNDICE DE GRÁFICOS | xvi |
| ÍNDICE DE ANEXOS..... | xviii |
| INTRODUCCIÓN..... | 1 |
| 1. TEMA..... | 4 |
| 2. EL PROBLEMA..... | 4 |
| 2.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... | 4 |
| 2.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA..... | 10 |
| 2.3. SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA..... | 10 |
| 3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN..... | 12 |
| 3.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA..... | 13 |
| 3.2. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA..... | 14 |
| 3.3. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA..... | 15 |
| 4. OBJETIVOS..... | 16 |
| 4.1. OBJETIVO GENERAL..... | 16 |
| 4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS..... | 16 |
| 5. HIPÓTESIS Y OPERACIONALIZACIÓN..... | 17 |

| | |
|---|----|
| 5.1. HIPÓTESIS..... | 17 |
| 5.2. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES..... | 17 |
| 5.2.1. Variable Independiente: Diseño de un Sistema de Gestión de calidad..... | 18 |
| 5.2.2. Variable dependiente: Fábrica FAMOVISAL S.A. en la Parroquia José Luis Tamayo del Cantón Salinas..... | 19 |
| CAPITULO I..... | 22 |
| MARCO TEORICO..... | 22 |
| 1.1. ANTECEDENTES..... | 22 |
| 1.2. SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BASADO EN LA TÉCNICA DE LAS 5´S..... | 25 |
| 1.2.1. La Calidad..... | 26 |
| 1.2.2. La Gestión de Calidad..... | 28 |
| 1.2.3. Mejora continua..... | 31 |
| 1.2.4. Lean Manufacturing o Manufactura Esbelta/flexible..... | 32 |
| 1.2.5. Metodología 5´S..... | 33 |
| 1.3. FÁBRICA FAMOVISAL S.A. EN LA PARROQUIA JOSÉ LUIS TAMAYO DEL CANTÓN SALINAS..... | 45 |
| 1.3.1. Aspectos Administrativos..... | 45 |
| 1.3.2. Localización..... | 48 |
| 1.4. FUNDAMENTACIÓN LEGAL..... | 50 |
| 1.5. FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA..... | 52 |
| 1.5.1. Diseño de Investigación..... | 52 |
| 1.5.2. Modalidad de La Investigación..... | 52 |
| 1.5.3. Tipos de Investigación..... | 52 |
| 1.6. MÉTODOS DE LA INVESTIGACIÓN..... | 54 |

| | |
|--|----|
| 1.6.1. Método Inductivo..... | 55 |
| 1.6.2. Método Analítico..... | 55 |
| 1.7. TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN..... | 55 |
| 1.7.1. Las fuentes primarias..... | 56 |
| 1.7.2. Las fuentes secundarias..... | 56 |
| 1.8. INSTRUMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN..... | 57 |
| CAPÍTULO II..... | 58 |
| METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN..... | 58 |
| 2.1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN..... | 58 |
| 2.2. MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN..... | 59 |
| 2.3. TIPOS DE INVESTIGACIÓN..... | 59 |
| 2.3.1. POR EL PROPÓSITO..... | 59 |
| 2.3.2. POR EL LUGAR..... | 59 |
| 2.3.3. POR EL NIVEL..... | 60 |
| 2.3.4. POR LA DIMENSIÓN..... | 60 |
| 2.4. MÉTODOS DE LA INVESTIGACIÓN..... | 61 |
| 2.4.1. Método Inductivo..... | 61 |
| 2.4.2. Método Analítico..... | 61 |
| 2.5. TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN..... | 61 |
| 2.5.1. Las fuentes primarias..... | 62 |
| 2.5.2. Las fuentes secundarias..... | 62 |
| 2.6. INSTRUMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN..... | 63 |
| 2.6.1. Guión de Entrevista..... | 63 |
| 2.6.2. Cuestionario..... | 63 |
| 2.7. POBLACIÓN Y MUESTRA..... | 64 |

| | |
|--|-----|
| 2.7.1. Población..... | 64 |
| 2.7.2. Muestra..... | 65 |
| 2.8. PROCEDIMIENTOS Y PROCESAMIENTOS DE LA INVESTIGACIÓN. | |
| 67 | |
| 2.8.1. Procedimientos. | 68 |
| 2.8.2. Procesamiento..... | 68 |
| CAPÍTULO III. | 69 |
| ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS..... | 69 |
| 3.1. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA ENTREVISTA. | 70 |
| 3.1.1. Entrevista aplicada al Personal Administrativo FAMOVISAL S.A. | 70 |
| 3.2. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA ENCUESTA..... | 75 |
| CAPÍTULO IV. | 107 |
| DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BASADO EN LA TÉCNICA DE LAS 5'S PARA LA FÁBRICA FAMOVISAL S.A. EN LA PARROQUIA JOSÉ LUIS TAMAYO DEL CANTÓN SALINAS, PROVINCIA DE SANTA ELENA, AÑO 2013..... | 107 |
| 4.1. PRESENTACIÓN..... | 107 |
| 4.2. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE FAMOVISAL S.A. | 109 |
| 4.3. PRINCIPIOS RECTORES DE FAMOVISAL S.A..... | 110 |
| 4.3.1. Misión. | 110 |
| 4.3.2. Visión. | 110 |
| 4.3.3. Objetivos. | 110 |
| 4.4. ESTRUCTURA DE LA EMPRESA FAMOVISAL S.A. | 111 |
| 4.4.1. Recursos Humanos. | 113 |
| 4.5. ORGANICO FUNCIONAL..... | 114 |

| | |
|---|-----|
| 4.5.1. Perfil y Funciones del Personal de FAMOVISAL S.A. | 114 |
| 4.6 FUNCIONAMIENTO DEL COMITÉ 5´S. | 125 |
| 4.6.1. Planificación del Comité 5´S..... | 125 |
| 4.6.2. Materiales de trabajo..... | 127 |
| 4.6.3. Infraestructura..... | 127 |
| 4.7. COMITÉ 5´S. | 127 |
| 4.7.1. Perfil de los integrantes del Comité 5´S..... | 128 |
| 4.7.2. Funciones de los integrantes del Comité 5´S. | 129 |
| 4.8. DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO. | 130 |
| 4.8.1. Utilización de la metodología 5´S. | 130 |
| 4.9. DIAGRAMA DE FLUJO..... | 132 |
| 4.10. INSPECCIÓN DE LAS ÁREAS DE ESTUDIO..... | 133 |
| 4.11. EVALUACIÓN DEL NIVEL DE 5´S EN LA FÁBRICA FAMOVISAL S.A..... | 134 |
| 4.11.1. Área de Administración-Bodega. | 134 |
| 4.11.2. Área de Producción..... | 138 |
| 4.12. ELABORACIÓN DEL DISEÑO DEL PLAN DE IMPLEMENTACIÓN..... | 141 |
| 4.13. DESARROLLO DE LA PRIMERA S (CLASIFICAR)..... | 143 |
| 4.13.1. Lista de elementos innecesarios..... | 144 |
| 4.13.2. Tarjeta de color..... | 145 |
| 4.13.3. Capacitación del personal..... | 148 |
| 4.13.4. Colocación de las tarjetas rojas..... | 148 |
| 4.13.5. Elaboración del plan para eliminar las tarjetas rojas. | 149 |
| 4.13.6. Control e informe final..... | 149 |

| | |
|---|-----|
| 4.14. DESARROLLO DE LA SEGUNDA S (ODENAR) | 150 |
| 4.14.1. Orden y estandarización. | 150 |
| 4.14.2. Métodos de implantación de Seiton. | 153 |
| 4.14.3. Procedimiento para Ordenar. | 155 |
| 4.14.4. Capacitación del personal. | 159 |
| 4.15. DESARROLLO DE LA TERCERA S (LIMPIAR). | 159 |
| 4.15.1. Fases de la limpieza. | 160 |
| 4.15.2. Pasos para la implementación de la limpieza. | 160 |
| 4.15.3. Control e Informe Final. | 163 |
| 4.16. DESARROLLO DE LA CUARTA S: ESTANDARIZAR. | 163 |
| 4.16.1. Estandarización. | 164 |
| 4.16.2. Mantener. | 166 |
| 4.17. DESARROLLO DE LA QUINTA S: DISCIPLINA. | 168 |
| 4.17.1 El Rol de la Dirección. | 169 |
| 4.17.2. Compromiso para aplicar las 5´S. | 169 |
| 4.17.3. Lecciones para crear disciplina. | 170 |
| 4.18. DEFINICIÓN DE POLÍTICAS. | 170 |
| 4.18.1. Políticas. | 171 |
| 4.19. AUDITORÍAS 5´S. | 173 |
| 4.20. PROCESOS DE FAMOVISAL S.A. | 174 |
| 4.20.1. PROCESOS DEL ÁREA ADMINISTRATIVA. | 175 |
| 4.20.2. PROCESOS PRODUCTIVOS. | 175 |
| 4.21. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES. | 107 |
| 4.22. PRESUPUESTO. | 181 |

| | |
|--|-----|
| 4.23. ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA CON LOS RESULTADOS QUE SE OBTENDRÁN EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LA TÉCNICA 5S..... | 182 |
| 4.24. BENEFICIOS QUE OBTENDRÍA LA EMPRESA AL IMPLEMENTAR EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BASADA EN LA TÉCNICA DE LAS 5´S..... | 184 |
| CONCLUSION DE LA PROPUESTA. | 185 |
| RECOMENDACIONES DE LA PROPUESTA..... | 186 |
| BIBLIOGRAFÍAS..... | 187 |
| GLOSARIO..... | 209 |

ÍNDICE DE CUADROS

| | Página |
|---|---------------|
| CUADRO N° 1 Operacionalización de las Variables | 20 |
| CUADRO N° 2 Estructura Organizacional..... | 45 |
| CUADRO N°3 Instrumentos de la Investigación..... | 64 |
| CUADRO N°4 Distribución de la Población..... | 65 |
| CUADRO N° 5 Grado de satisfacción en su trabajo | 75 |
| CUADRO N° 6 Rendimiento Laboral en la Fábrica Famovisal S.A | 76 |
| CUADRO N° 7 Objetos Innecesarios en su área de trabajo | 77 |
| CUADRO N° 8 Reglas para la Eliminación de desperdicios | 78 |
| CUADRO N° 9 Rotulación de equipos, herramientas, archivadores | 79 |
| CUADRO N° 10 Hábito de limpiar su área de trabajo | 80 |
| CUADRO N° 11 Trato que le da su Jefe | 81 |
| CUADRO N° 12 Atención que reciben los Trabajadores | 82 |
| CUADRO N° 13 Capacitación para realizar sus funciones | 83 |
| CUADRO N° 14 Clase de capacitación que necesita recibir | 84 |
| CUADRO N° 15 Sistema de información de prevención de accidentes | 85 |
| CUADRO N° 16 Estandarización de procesos logrará mayor eficiencia.... | 86 |
| CUADRO N° 17 Productos que Famovisal S.A ofrece..... | 87 |
| CUADRO N° 18 Famovisal S. A utiliza alguna estrategia | 88 |
| CUADRO N° 19 Sistema de Gestión de Calidad Basado en la Técnica 5S | 89 |
| CUADRO N° 20 Grado de aceptación que poseen los productos | 90 |
| CUADRO N° 21 Negocios Intermediarios que distribuyen el producto | 91 |
| CUADRO N° 22 Región o localidad que distribuyen la sal | 92 |
| CUADRO N° 23 Distribuidores intermediarios adquieren los productos .. | 93 |
| CUADRO N° 24 Satisfacción con la calidad del producto..... | 94 |
| CUADRO N° 25 Famovisal S.A cumple con la entrega de pedidos..... | 95 |
| CUADRO N° 26 Marca que solicitan los clientes intermediarios | 96 |
| CUADRO N° 27 Presentación de las fundas de sal que más adquiere..... | 97 |

| | |
|--|-----|
| CUADRO N° 28 Reclamos por productos con defecto..... | 98 |
| CUADRO N° 29 Precio que le ofrece Famovisal S.A | 99 |
| CUADRO N° 30 Productos entregados por Famovisal S.A | 100 |
| CUADRO N° 31 Nueva marca de sal..... | 101 |
| CUADRO N° 32 Disponibilidad inmediata al solicitar el producto..... | 102 |
| CUADRO N° 33 Famovisal S.A otorga algún tipo de cartera de crédito . | 103 |
| CUADRO N° 34 Limpieza y Orden que mantiene actualmente | 104 |
| CUADRO N° 35 Evaluación de las metodologías de mejora..... | 131 |
| CUADRO N° 36 Inspección Inicial 5´S en el Área de Administración.... | 135 |
| CUADRO N° 37 Resultados de la Inspección | 136 |
| CUADRO N° 38 Inspección Inicial 5´S en el Área de Bodega..... | 137 |
| CUADRO N° 39 Resultado de la Inspección | 138 |
| CUADRO N° 40 Inspección Inicial 5´S en el Área de Producción . | 140 |
| CUADRO N° 41 Resultados de la Inspección | 141 |
| CUADRO N° 42 Codificación de la áreas de la Planta..... | 151 |
| CUADRO N° 43 Codificación de las Zonas Físicas por Área | 152 |
| CUADRO N° 44 Esquema de Implementación Campaña 5´S | 168 |
| CUADRO N° 45 Presentación de los empaques de sal..... | 179 |
| CUADRO N° 46 Cronograma Propuesto para la Implementación | 180 |
| CUADRO N° 47 Presupuesto del Proyecto | 181 |

ÍNDICE DE GRÁFICOS

| | Página |
|--|---------------|
| GRÁFICO N° 1 Organigrama Estructural Famovisal S.A . | 48 |
| GRÁFICO N° 2 Localización de la Fábrica Famovisal S.A..... | 49 |
| GRÁFICO N° 3 Grado de satisfacción en su trabajo | 75 |
| GRÁFICO N° 4 Rendimiento laboral en la Fábrica Famovisal S.A..... | 76 |
| GRÁFICO N° 5 Objetos innecesarios en su área de trabajo..... | 77 |
| GRÁFICO N° 6 Reglas para la eliminación de desperdicios | 78 |
| GRÁFICO N° 7 Rotulación de equipos, herramientas, archivadores..... | 79 |
| GRÁFICO N° 8 Hábitos de limpiar su área de trabajo | 80 |
| GRÁFICO N° 9 Trato que le da su Jefe | 81 |
| GRÁFICO N° 10 Atención que reciben los trabajadores . | 82 |
| GRÁFICO N° 11 Capacitación para realizar sus funciones | 83 |
| GRÁFICO N° 12 Clase de capacitación que necesita recibir | 84 |
| GRÁFICO N° 13. Sistema de información de prevención de accidente | 85 |
| GRÁFICO N° 14 Estandarización de procesos logrará mayor eficiencia .. | 86 |
| GRÁFICO N° 15 Productos que Famovisal S.A ofrece | 87 |
| GRÁFICO N° 16 Famovisal S.A utiliza alguna estrategia | 88 |
| GRÁFICO N° 17 Sistema de Gestión de Calidad Basado en la Técnica 5S89 | |
| GRÁFICO N° 18 Grado de aceptación que posee los productos..... | 90 |
| GRÁFICO N° 19 Negocios Intermediarios que distribuyen el producto | 91 |
| GRÁFICO N° 20 Región o localidad que distribuyen la sal | 92 |
| GRÁFICO N° 21 Distribuidores intermediarios | 93 |
| GRÁFICO N° 22 Satisfacción con la calidad del producto..... | 94 |
| GRÁFICO N° 23 Famovisal.S.A cumple con la entrega de pedidos | 95 |
| GRÁFICO N° 24.Marca que solicitan los clientes intermediarios | 96 |
| GRÁFICO N° 25 Presentación de las fundas de sal que más se adquiere .. | 97 |
| GRÁFICO N° 26 Reclamos por productos con defecto | 98 |
| GRÁFICO N° 27 Precio que le ofrece Famovisal S.A..... | 99 |

| | |
|--|-----|
| GRÁFICO N° 28 Productos entregados por Famovisal S.A | 100 |
| GRÁFICO N° 29 Nueva marca de Sal | 101 |
| GRÁFICO N° 30 Disponibilidad inmediata al solicitar el producto..... | 102 |
| GRÁFICO N° 31 Famovisal S.A otorga algún tipo de cartera de crédito. 103 | |
| GRÁFICO N° 32 La limpieza y el orden que mantiene actualmente | 104 |
| GRÁFICO N° 33 Organigrama Propuesto de Famovisal S.A. | 112 |
| GRÁFICO N° 34 Diagrama del Flujo de Proceso de Sal | 132 |
| GRÁFICO N° 35 Diagrama del Flujo para la Clasificación | 144 |
| GRÁFICO N° 36 Tarjeta Roja para las áreas de Trabajo | 146 |
| GRÁFICO N° 37 Ubicación por frecuencia de uso de los elementos..... | 156 |
| GRÁFICO N° 38 Cinco minutos de 5'S | 166 |

ÍNDICE DE ANEXOS

| | Página |
|--|---------------|
| ANEXO N° 1 Carta Aval Famovisal S.A. | 191 |
| ANEXO N° 2 Constitución de la Empresa | 192 |
| ANEXO N° 3 Certificación del Gramatólogo..... | 193 |
| ANEXO N° 3 Ubicación Física de las Áreas y Zonas en la Fábrica | 194 |
| ANEXO N° 4 Entrevista para el Personal Administrativo | 195 |
| ANEXO N° 5 Entrevista para Clientes y Personasl Operativo | 197 |
| ANEXO N° 6 Empresa Famovisal S.A | 203 |
| ANEXO N° 7 Proceso de Sal | 204 |
| ANEXO N° 8 Almacenamiento del Producto..... | 205 |
| ANEXO N° 9 Asignación de Actividades y Responsabilidades..... | 206 |
| ANEXO N° 10 Formato de Control Diario de Limpieza | 207 |
| ANEXO N° 11 Formato del Plan de Control Trimestral..... | 208 |
| ANEXO N° 12 Plan de acción..... | 209 |

INTRODUCCIÓN.

Implantar la calidad en cualquier tipo de organización, no es un proceso fácil y que suele resultar siempre un éxito. El problema comienza por entender qué es la calidad y qué es lo que hay que hacer para conseguirla.

La calidad representa una filosofía de gestión estratégica de las organizaciones basada en el compromiso de la dirección y de los empleados en la mejora continua, con el objetivo final de conseguir maximizar la satisfacción de los clientes, ciudadanos y trabajadores en todas las fases del “ciclo de vida” del producto que se ofrece en las empresas.

Además, la calidad se debe entender como un proceso de gestión del cambio, como una revisión de la estructura organizativa, la concepción de los recursos humanos, los procesos, los sistemas, la política de dirección y las relaciones con los ciudadanos. Todo ello implica un cambio en la cultura organizativa, que se dirige a satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes.

Por tal razón, el proceso de implantación de la calidad implica utilizar adecuadamente una serie de técnicas de gestión empresarial. El “mix de mejora continua” es básico, por una parte, para superar las resistencias al cambio, de carácter personal y organizativo, que inevitablemente van a surgir en el proceso; y, por otra parte, para conseguir una serie de resultados positivos en la organización.

En el Ecuador, la urgencia de ser competitivo y mantener un desarrollo continuo en los procesos y métodos de trabajo ya establecidos se vuelve un constante reto para las empresas que quieren alcanzar o mantener la excelencia en el mercado en que se desenvuelven.

En la provincia de Santa Elena, existen empresas las cuales se encuentran en un sistema de mejoramiento continuo, pero en cambio existen otras que carecen de algún método de gestión de calidad.

El presente trabajo demuestra la situación planteada, en el estudio de investigación realizado en la Fábrica FAMOVISAL S.A. ubicada en la Parroquia José Luis Tamayo del Cantón Salinas, Provincia de Santa Elena, la mismo que nos dio como resultado conocer los problemas que enfrentan los trabajadores en sus actividades diarias reflejándose en el bienestar y por ende en la producción, dado principalmente por la falta de organización, disciplina y control, generándose una baja calidad en los procesos que ellos ejecuten, además de pérdidas de recursos.

Para esto se propuso el Diseño de un Sistema de Gestión de Calidad basada en las técnicas de las 5'S, la misma que promueve la mejora continua de las empresas mediante la utilización de planes de acciones correctiva ante problemas suscitados en las mismas.

Las 5'S son el fundamento del modelo de productividad industrial, y consiste en la ejecución de 5 actividades sistemáticamente enlazadas que permiten obtener sitios de trabajos excepcionales, donde se respire un ambiente eficiente, seguro y confortable, siendo la metodología 5'S la base para la implementación de cualquier sistema de Gestión de la Calidad.

Además el movimiento en cuestión a cobrado un gran auge en las empresas occidentales a partir del bajísimo costo que implica su puesta en marcha, el ahorro en costos y recursos, la reducción de accidentes, el incremento en la motivación del personal, calidad y productividad entre muchos otros. Para ello, se elaboró el presente trabajo de titulación que describe el diseño del plan progresivo para la implementación de la metodología en la empresa, el mismo que contiene cuatro capítulos detallados sistemáticamente.

En el Capítulo I: Consta de Fundamento teórico en el cual se indica los antecedentes de la empresa FAMOVISAL S.A, y la importancia del tema de tesis, así mismo los fundamentos teóricos de los contenidos científicos de cada una de las variables que se detallaran en la durante el proceso de investigación.

En el Capítulo II: Consta de la Metodología de la investigación donde se describe el diseño, tipo, métodos y técnicas e instrumentos de investigación a utilizar para el desarrollo del proyecto, con la finalidad de tener un conocimiento más amplio de la situación real, además de la obtención de la muestra de la población que conforma la empresa en estudio.

En el Capítulo III: Se describe el análisis e Interpretación de resultados, de los siguientes instrumentos: la entrevista dirigida al personal administrativo y encuesta realizada a los clientes mayoristas y personal operativo mediante cuadros y gráficos para una mejor interpretación.

El Capítulo IV: Contiene la descripción del Diseño de Implementación de la Filosofía 5s: este capítulo permite conocer los objetivos, misión y visión que se desean alcanzar en la empresa, el estado actual de la misma, con la finalidad de realizar una evaluación de las condiciones de clasificación, orden, limpieza, estandarización y disciplina que fundamenta la técnica de las 5´S, existentes en la Fábrica FAMOVISAL S.A, y así elaborar el plan de acción a seguir con el fin de lograr los objetivos planteados.

Los cuatro capítulos, explican el proceso de investigación realizada a la fábrica FAMOVISAL S.A y los métodos aplicados con la finalidad de proponer un sistema de gestión de calidad eficiente que permita mejorar no solo al área en que implementan la metodología sino a toda la organización, ya que estas promueven a la satisfacción laboral y al cambio de mentalidad de todas las personas que en ella trabajan.

1. TEMA.

“DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BASADO EN LA TÉCNICA DE LAS 5’S PARA LA FÁBRICA ‘FAMOVISAL S.A.’ EN LA PARROQUIA JOSÉ LUIS TAMAYO DEL CANTÓN SALINAS, PROVINCIA DE SANTA ELENA, AÑO 2013”.

2. EL PROBLEMA.

2.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La sal es una sustancia esencial en el hombre e indispensable para todos los tipos de vida animal. Podemos constatar la importancia del papel desempeñado por la sal, a través de los registros de la historia de la humanidad. La producción y utilización pueden ser encontradas en ilustraciones y escritos que comienzan desde el inicio de la civilización.

La sal en los alimentos ya era una costumbre bastante utilizada en Egipto, cerca de 4000 años antes de Cristo, los griegos y los romanos utilizaban la sal también como moneda para sus operaciones de compra y venta. La palabra latina SALARIO es un derivado de sal. Todavía en la actualidad uno de los principales accesos de Roma se llama “Vía Salaria” pues era por este camino que llegaban las caravanas trayendo sal para la capital.

Hasta el siglo XVIII, la orden de precedencia de los invitados en los banquetes era indicada en relación al salero de planta maciza colocado en la mesa. La cabecera de arriba de la sal, se sentaba el anfitrión y los invitados más ilustres. Los menos nobles, se quedaban debajo de la sal, más distantes del anfitrión. Al final del siglo XIX y comienzo del siglo XX la sal, además de ser usado como condimento y producto medicinal, paso a ser unas de las materias primas esenciales para la industria química y textil. Su uso es extremadamente variado.

Desde los tiempos remotos la sal ha sido utilizada como conservante y alimentos, inclusive fue moneda de cambio, porque la sal tenía un valor muy alto en las civilizaciones antiguas.

Así mismo la sal es utilizada por la producción de cloro, ácido clorhídrico, vidrio, aluminio, plásticos y otras centenas de productos de las industrias metalúrgicas, de alimentos, etc. Desde la edad media los europeos hicieron fortunas con el condimento e introdujeron el hábito de consumirlo en todo el mundo. Actualmente, cada uno de los 6 millones de habitantes de la tierra consume estos tipos de productos en forma doméstica.

En la Península de Santa Elena se viene explotando sal desde los años 60, una de las primeras empresas que explotó este recurso fue FAMOVISAL S.A, empresa Ecuatoriana de sal, la que hoy en día es la pionera líder en el mercado nacional.

FAMOVISAL S.A. es una empresa orgullosamente ecuatoriana al servicio de la salud, creada con la finalidad de industrializar, elaborar y comercializar sal de alta calidad para consumo humano e industrial.

Esto lo hace apoyada en una moderna tecnología y en un recurso humano altamente calificado. Fue constituida jurídicamente el 26 de Septiembre de 1991, en Octubre de 1992 se instaló una moderna fábrica ubicada en la Parroquia José Luis Tamayo Cantón Salinas. Aquí se produce “Mar y Sal”, sal de mesa. Desde nuestro inicio contamos con asesoría del Programa del Control del Bocio Endémico; patrocinado por el Ministerio de Salud, Gobierno belga y la Unicef.

Situación Actual.

Actualmente en la península de Santa Elena se encuentran pozos propiedad de SAL FAMOVISAL, denominado HERMOSAL, donde solo se extrae la materia prima que es la sal en grano, la misma que se encuentra extrayendo y refinando sal, teniendo gran acogida en la Provincia de Santa Elena.

En el estudio de investigación realizado en la Fábrica FAMOVISAL S.A, en la parroquia José Luis Tamayo del Cantón Salinas, dio como resultado conocer los problemas diarios que se les presenta en las actividades diarias, reflejándose en el bienestar de sus trabajadores y por ende en la producción, dado principalmente por la falta de organización, disciplina, orden y control, generándose una baja calidad en los procesos que ellos ejecuten.

Es por eso que implantar la calidad en cualquier tipo de organización, no es un proceso fácil de aplicar y que suela resultar siempre un éxito en el lugar que se lo aplique. El problema comienza por entender qué es la calidad y qué es lo que hay que hacer para conseguirla.

Podemos mencionar que los problemas suscitados en la Fábrica FAMOVISAL S.A, son generalmente orientados a la falta de coordinación y organización la cual han conllevado a que se presenten obstáculos en el desarrollo de las actividades diarias, sin embargo es importante mencionar que la empresa lleva su propio control, pero le falta mejorar ya que en ocasiones esto no se lleva a cabo.

Por tal razón en la empresa en estudio se debe implementar estrategias de calidad como un proceso generador de cambios positivos en toda su estructura, no solo de parte de los empleados si no en conjunto con todos los integrantes de la misma, desde los altos mandos hasta los más bajos, generando así confianza, productividad y seguridad.

Por tanto un sistema de gestión de calidad genera que se dé un cambio en la parte organizativa y administrativa de la empresa, ya que esta direccionada en cumplir con las diferentes necesidades y expectativas de los clientes de FAMOVISAL S.A, contribuyendo así a la mejora continua de la empresa. Es por eso que un proceso de implementación de calidad en una empresa involucra la utilización adecuada de las técnicas de gestión empresarial y alcanzar los objetivos propuestos.

Un aporte esencial en parte para superar la resistencia al cambio, es la aplicación del “mix de mejora continua”, con el fin eliminar antiguos procedimientos aplicados e implantar una cultura nueva a fin de mejorar el proceso productivo, agilizando la seguridad y eficiencia de los trabajadores de la fábrica y de tal manera alcanzar una serie de resultados positivos y favorables para la empresa.

En este estudio se analizara al producto terminado llamado sal refinada para consumo doméstico, este producto es utilizado en la preparación de las comidas, el cual le da sazón salina a los alimentos preparados, este producto como es la sal de mesa para consumo doméstico es utilizado mayormente por las amas de casa en la preparación de las diferentes comidas.

Al implementar la Calidad, será como un avance de las productoras de sal, no solo de nuestra provincia si no para países a nivel mundial, a fin de establecer parámetros y crear un modelo mejorado o estándar del proceso de producción ideal de la sal, de esta manera lograr lo establecido.

Es importante resaltar que el aplicar un Sistema de Gestión de Calidad basado en la técnica de las 5'S, en la fábrica FAMOVISAL S.A, se convertirá en un reto alcanzable para bienestar de toda la organización, todo esto se puede realizar siempre que se encuentre unido todo el equipo de trabajo con la finalidad que participen en la ejecución y de esta manera dar solución inmediata a las diferentes problemáticas.

Pronóstico.

En los actuales momentos, debido a la globalización y a las exigencias crecientes de los clientes, la gestión de la calidad, se ha convertido en un pilar esencial de cualquier nueva estrategia empresarial. A largo plazo, sólo las empresas que sean capaces de solucionar el aparente dilema entre la alta calidad de sus productos y la reducción de costes tendrán éxito, independientemente del sector y el tamaño de la empresa. Esto explica la importancia de las técnicas, los modelos y los principios de la gestión de la calidad en la empresa.

Así mismo para que las empresas puedan sobrevivir en el tiempo deben ser competitivas. Para ello las empresas requieren experimentar un mejoramiento continuo de sus prácticas, para lo cual es necesario contar con la colaboración de todas las personas que constituyen la organización.

El problema radica, en que la fábrica FAMOVISAL S.A. no posee un sistema de Gestión de Calidad que garantice la fabricación de un producto de óptimas características a través de procesos tecnificados, acumulación de materiales innecesarios, desperdicio de tiempo en búsqueda de materiales y herramientas.

Es por tanto que la presencia de estos problemas ha desencadenado una serie de dificultades como atraso en los pedidos, falta de trabajo en equipo, incomodidad en los clientes lo cual ha provocado una disminución en ventas.

Para el planteamiento del problema se realizaron entrevistas, reuniones tanto con el personal de planta como con los directivos de la organización, jefes departamentales, y colaboradores de la fábrica, con lo cual se llegó a la conclusión que la causa de los mayores problemas recaen en el área de logística específicamente en el área de almacenamiento y despacho de producto terminado, ya que existe una evidente falta de orden y limpieza en la misma.

Control del Pronóstico.

FAMOVISAL S.A, en la actualidad, padece de serios problemas que hacen indispensable la implantación de un Sistema de Gestión de Calidad basado en la técnica de las 5'S, que permita orientar el proceso de cambio y su conducción, entre estos problemas tenemos, falta de comunicación y coordinación, falta de capacitación del talento humano, y falta de credibilidad en los procesos tal es el caso de la Fábrica de Sal, que a pesar de tener varios años en el mercado, no cuenta con un Diseño de Sistema de Gestión de Calidad, lo que ocasiona a la vez pérdida de tiempo en la que es necesario buscar las soluciones de manera inmediata.

La técnica de las 5'S para la Fábrica de Sal ayudará a que la gerencia conste de bases confiables para tomar decisiones en momentos de riesgo, permitiendo mejorar el ambiente laboral en los procesos productivos.

El estado de desarrollo actual por la que está atravesando la organización hace necesario un planteamiento de soluciones que promuevan cambios en el desarrollo de las diferentes actividades laborales que se realizan en el entorno productivo u operativo de la misma, esto a la vez permitirá generar nuevas oportunidades de trabajo a través de la participación de todos los miembros con la que cuenta la Fábrica de Sal.

Una vez determinado el problema por el que atraviesa la Fábrica FAMOVISAL S.A, podemos determinar que un Sistema de Gestión de Calidad basado en la técnica de las 5'S, es un instrumento que ayudará a la Fábrica al desarrollo de sus actividades diarias, por lo que es indispensable establecer actividades de prevención de accidentes y enfermedades de origen profesional tendientes a mejorar las condiciones de trabajo, salud y calidad de vida de los empleados, para identificar los factores de riesgo que atentan contra la integridad física de la empresa.

2.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

¿De qué manera incidirá la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad basado en la técnica de las 5´S, para la fábrica FAMOVISAL S.A en la parroquia José Luis Tamayo del Cantón Salinas?

2.3. SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA.

De acuerdo a la formulación del problema de la fábrica se plantean las siguientes interrogantes:

1. ¿Existe un sistema que permita ampliar el conocimiento del objeto de la investigación planteada?
2. ¿Cómo se logrará conocer el impacto que origina la falta de conocimiento en los procesos y experiencia en las acciones que se ejecutan en las áreas operativas?
3. ¿Cuáles han sido los factores determinantes que ha provocado la insatisfacción de los clientes que consumen este producto?
4. ¿En qué medida ayudará a la fábrica un Sistema de Gestión de Calidad basado en la técnica de las 5´S?
5. ¿Cuál es el grado de habilidad en el manejo de actividades y conocimiento administrativo que poseen el personal operativo de la Fábrica para alcanzar el desarrollo organizacional?
6. ¿Cómo se logrará determinar la factibilidad de un Sistema de Gestión de Calidad basado en la técnica de las 5´S?

2.4. EVALUACIÓN DEL PROBLEMA.

Claro: El estado de desarrollo actual de la empresa, hace necesario un planteamiento de soluciones que promuevan el desarrollo dentro de una perspectiva de generar nuevas oportunidades de cambios que sirvan como un nuevo reto para la empresa.

Evidente: FAMOVISAL S.A, en la actualidad padece de serios problemas que hacen indispensable la implantación de un Sistema de Gestión de Calidad basado en la técnica de las 5'S, que permita orientar el proceso de cambio y su conducción.

Concreto: Esta empresa se encuentra ubicada en la Parroquia de José Luis Tamayo, muchos de los habitantes del sector laboran en este lugar, dedicándose a las labores cotidianas ya sea tanto en proceso como el traslado de la sal.

Relevante : Podemos destacar que esta fábrica aporta con fuentes de trabajo de forma directa e indirecta, permitiendo que este sector obtenga un desarrollo social y económico, además ofrece a la sociedad en general un producto para consumo masivo, es por eso que existe la necesidad de que cumpla con todos requisitos exigidos para convertirse en un producto de calidad.

Factible: Al implantar un Sistema de Gestión de Calidad, aumentaría la efectividad en operaciones y actividades que se realizan en cada área, permitirá llevar un control de los procesos, cumpliendo así con las expectativas que requieren los clientes.

Variable: El Sistema de Gestión de Calidad (SGC) basado en la técnica de las 5S, para la fábrica FAMOVISAL S.A., va a servir como un método concreto que concede especial valor a la mejora de lo existente, apoyándose en la creatividad, la iniciativa y la participación del personal; es por consecuencia, un elemento fundamental para la mejora de la competitividad.

3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.

Es importante realizar una propuesta de un Sistema de Gestión de Calidad basado en la técnica de las 5'S, por medio de cursos, talleres y capacitación continua al personal de la empresa en estudio, que les permitan desarrollar sus habilidades y poder mejorar el proceso de producción, ya que sirve para guiar las acciones de la fuerza de trabajo de manera precisa y coordinada que asegure la satisfacción del cliente y bajo costo de la calidad.

Mediante la aplicación de este sistema también se tomará en cuenta en la implementación, la Gestión Ambiental reduciendo la contaminación del medio ambiente en la producción.

Así mismo garantizar la satisfacción de los clientes al proporcionarles productos que cumplan con especificaciones no solo de calidad, sino también mejorando en aspectos en cuanto a ambiente, seguridad y salud ocupacional, busca así incrementar el porcentaje de producción y ventas de manera que se pueda llegar a abarcar a todo el mercado nacional.

Además obtendrá una reducción del impacto ambiental y de riesgos laborales; obteniendo como resultado una mejora en la estructura de la organización, que conlleva a una mejor imagen de la empresa frente a sus clientes, proveedores y autoridades, con lo cual en un futuro próximo conformar una empresa más productiva y competitiva.

Es necesario conocer el área de trabajo en que se desenvuelven los trabajadores, deben observar todos los movimientos, y comenzar a reducir los movimientos que no sirven. Al comienzo deberán proceder de la siguiente manera, reducir el desperdicio de movimientos, redistribuir el trabajo, reasignar a los trabajadores a otras áreas de trabajo.

3.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA.

Méndez C (2006), la justificación teórica “son las razones que argumentan el deseo de verificar, rechazar o aportar aspectos teóricos referidos al objeto de conocimiento”, es por esta razón que la justificación teórica permitirá ampliar el conocimiento en el tema de estudio, pág. #195.

Es importante conocer todos factores que se considere relevante para dar una mejora continua, en las diferentes áreas de la fábrica, considerando que la información que se recopile se convierta en factor clave para añadir y generar valor ya que me permitirá identificar, seleccionar, almacenar, transferir y utilizar, todas las herramientas necesarias con la propósito de incrementar las oportunidades y en última instancia crear ventaja competitiva.

Hoy con el mismo propósito de cuidar la salud del consumidor ecuatoriano y con la asesoría de la OMS, FAMOVISAL S.A, ubicado en la parroquia José Luis Tamayo, forma parte del programa de Fluoración de la Sal en el Ecuador.

Es por tanto que debido a la creciente demanda de los clientes, han surgido algunos problemas que han provocado pérdida de tiempo, malas maniobras operativas y hasta daño en la integridad física como también, no posee un sistema de Gestión de Calidad que garantice la fabricación de un producto de óptimas características a través de procesos tecnificados, acumulación de materiales innecesarios, desperdicio de tiempo, de materiales y herramientas.

Se busca mediante la aplicación de la teoría de gestión de calidad, el mejoramiento organizacional encontrar factores internos tales como la desmotivación, falta de organización, rendimiento laboral y la calidad del trabajo que afectan en forma negativa a la fábrica FAMOVISAL S.A, en la Provincia de Santa Elena, lo que permita dar solución a los problemas existentes, mejorando el proceso productivo y la seguridad de sus trabajadores.

3.2. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA.

Méndez C (2006), la justificación metodológica “son las razones que sustentan un aporte por la utilización o creación de instrumentos y modelos de investigación”. “La metodología es la ciencia que estudia los métodos utilizados para encontrar soluciones óptimas a problemas teóricos o prácticos, con la finalidad de mejorar el sistema de una organización o empresa”. Pág. 195

Por lo tanto, mediante el método que se aplicará en esta investigación se podrá analizar los factores negativos que afectan a la producción o las falencias que existan en las diferentes áreas departamentales de la Fábrica como también se podrá evaluar el desempeño de los empleados, todo esto se llevara a cabo a través de los técnicas de recolección de datos tales como, la entrevista y la encuesta; y fuentes secundarias que permita conocer los errores que derivan el problema y a la vez dar solución para el mejoramiento de los procesos.

Se obtendrá información sobre los antecedentes del problema, investigando sobre las causas de su aparición y su evolución, como también se analizara las variables y su interrelación con el problema, realizando análisis de contenidos, resúmenes y síntesis.

La entrevista se la realizará a los diferentes directivos que conforman de la fábrica FAMOVISAL S.A, y la encuesta será aplicada al personal operativo y clientes mayoristas; esta información una vez ejecutada se dará el debido tratamiento de análisis, esto permitirá mejorar el proceso que se realizan en la fábrica FAMOVISALS.A.

Se utilizará la metodología y la mejora continua, consiguiendo desmembrar todas las actividades que se realizan en dicha organización, orientándose de lo general a lo particular, detectando las actividades críticas que afecten al proceso, las mismas que posteriormente se las mejorarían mediante técnicas de producción.

3.3. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA.

Méndez C (2006), la justificación práctica “son las razones que señalan que la investigación propuesta ayudará en la solución de problemas o en la toma de decisiones”, las motivaciones practicas se manifiestan en el interés del investigador para acrecentar el conocimiento, Pág. 195.

Se debe señalar que el presente Sistema de Gestión de Calidad basado en la técnica de las 5'S, permitirá una mayor participación por parte de todos los miembros de la Fábrica con el objetivo de mejorar el rendimiento de los mismos como también de la seguridad y minimizar los riegos de trabajo en caso de que se presenten, ya que a lo largo de su historia, ha sufrido un sinnúmero de acontecimientos y si no existe una integración del equipo de trabajo, en el transcurso del tiempo, provocaría el cierre urgente de la fábrica.

El presente Diseño de un sistema de gestión de calidad basado en la técnica de las 5'S tiene como finalidad dar respuestas de exposición claras a las temáticas específicas y de los factores que condicionan la capacidad de aprendizaje, de una organización, como también la técnica que se implementará, es considerada como uno de los principios básicos de la manufactura esbelta, lo que permitirá mantener organizada, limpia, segura y sobre todo productiva un área de trabajo generando calidad en los procesos que el personal ejecute en sus diferentes actividades diarias correspondiente a su labor designada, permitiendo así un desarrollo continuo en las técnicas y métodos de trabajo.

Además se concibe la idea de brindar capacitación continua mediante seminarios, cursos, talleres al personal operativo de manera que les permitan desarrollar sus talentos y poder diseñar estrategias que estén acorde a la necesidad del consumidor final y del desarrollo empresarial de la fábrica FAMOVISAL S.A, generando de esta manera acciones positivas.

4. OBJETIVOS.

4.1. OBJETIVO GENERAL.

Diseñar un Sistema de Gestión de Calidad basado en la técnica de las 5'S, mediante un estudio situacional de las operaciones para el fortalecimiento de los conocimientos técnicos, del talento humano de la Fábrica FAMOVISAL S.A. en la Parroquia José Luis Tamayo del Cantón Salinas, Provincia de Santa Elena.

4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

1. Sustentar el marco teórico del sistema de gestión de calidad basado en la técnica de la 5'S, mediante la elaboración del diseño textual con criterios técnicos para la fábrica FAMOVISAL S.A. en la parroquia José Luis Tamayo del cantón salinas, provincia de Santa Elena.
2. Diseñar los tipos de Investigación y las técnicas de recolección de datos en base a una metodología idónea que se utilizará en el trabajo de titulación de la Fábrica FAMOVISAL S.A. en la Parroquia José Luis Tamayo del Cantón Salinas, Provincia de Santa Elena.
3. Analizar los datos obtenidos mediante los instrumentos aplicados en la Fábrica FAMOVISAL. S.A en la Parroquia José Luis Tamayo del Cantón Salinas, Provincia de Santa Elena para la sustentación de la Propuesta.
4. Formular la propuesta de un sistema de gestión de calidad, basado en la técnica de las 5'S para la fábrica FAMOVISAL S.A, en Parroquia de José Luis Tamayo del Cantón Salinas.

5. HIPÓTESIS Y OPERACIONALIZACIÓN.

5.1. HIPÓTESIS.

El diseño de un sistema de gestión de calidad basado en la técnica de las 5'S permitirá el fortalecimiento de los conocimientos técnicos del talento humano de la fábrica FAMOVISAL S.A., en la Parroquia José Luis Tamayo del Cantón Salinas.

5.2. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.

Constituye la esquematización de las variables que constan en la hipótesis de la investigación, las mismas que representan un concepto de vital importancia dentro de un proyecto y que facilitan el ordenamiento del contenido científico. Hernández R. (2000) las define como “una propiedad que puede variar y cuya variación es susceptible de medirse, se aplica a un grupo de personas u objetos, los cuales pueden adquirir diversos valores respecto a las variables”. Pág. 75.

Para interpretar con mayor facilidad lo anteriormente expuesto en cuanto a variable se acoge al tema que concierne a la propuesta de tesis, es por eso que se procede a realizar la Operacionalización de las variables, es decir, clasificar y separar las variables dependientes de las independientes.

Además según Méndez C. (2007) manifiesta que la Operacionalización de variables se desglosa la variable en indicadores, “los mismos que permiten tener una referencia empírica de situaciones, hechos o eventos que podrán cuantificarse.” Pág. 221.

En la hipótesis antes descrita se identifica la variable independiente y dependiente, Méndez C. (2007) “la variable independiente es aquella que por su existencia provoca, produce o genera hechos dependientes de ella” Pág. 211.

5.2.1. Variable Independiente: Diseño de un Sistema de Gestión de calidad.

La gestión de calidad maneja los principios de la calidad total tales como la orientación al cliente, mejora continua y trabajo en equipo, en el cual al momento de implementarlo en una organización permite mejorar el compromiso y liderazgo directivo, la cultura y el clima organizacional, la estructura y el tamaño organizacional, el compromiso de los trabajadores, y por último logre desarrollar un adecuado comportamiento ambiental que disminuya la contaminación.

Así mismo los sistemas de control de gestión de calidad ayudan a los directivos a empujar a la organización hacia sus objetivos estratégicos y permiten aprovechar de forma eficaz, eficiente y permanente los recursos de la organización para el logro de tales objetivos, integrando dos conceptos relacionados: el planeamiento y el control hacia la acción.

En definitiva, es una herramienta para conseguir, mantener y mejorar la calidad, lo que permitirá incrementar la eficiencia y la uniformidad y mejora de los procesos de la fábrica, lo que permitirá cambios profundos y radicales en la cultura de la organización.

Indicadores:

- Tipos de sistemas de calidad
- Efectividad
- N° de productos terminados.
- Mano de obra calificada
- Cronograma de trabajo
- Manual de funciones
- N° de Ventas del producto.
- Atención a los consumidores
- Demanda de clientes y Costos

5.2.2. Variable dependiente: Fábrica FAMOVISAL S.A. en la Parroquia José Luis Tamayo del Cantón Salinas.

El mejoramiento Organizacional es un proceso sistemático planificado, en el cual se introducen los principios básicos y las prácticas de las ciencias del comportamiento en las organizaciones, con la meta de incrementar la efectividad en el entorno del trabajo y de la Organización, es por eso que el enfoque de las organizaciones es de lograr que funcionen mejor, es decir, con un cambio total del sistema.

Esto permitirá aumentar la eficiencia del talento humano, además de establecer medidas para corregir las actividades, de tal forma que se alcancen los planes exitosamente.

Indicadores:

- Constitución
- Estructura Organizacional
- Proceso de elaboración del producto.
- Almacenamiento del producto terminado
- Canales de distribución.
- N° de productos distribuidos
- Prevención de riesgo de trabajo
- Higiene laboral
- Tiempo de fabricación.
- N° de productos terminados
- Talento Humano
- Materiales
- Financieros

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.

CUADRO N° 1.

| HÍPOTESIS | VARIABLES | DEFINICIÓN | DIMENSIÓN | INDICADORES | ITEMS | INSTRUMENTOS |
|---|--|---|-------------------------|---|--|--------------------------|
| <p>“DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BASADO EN LA TÉCNICA DE LAS 5’S PERMITIRA EL FORTALECIMIENTO DE LOS CONOCIMIENTOS TECNICOS DEL TALENTO HUMANO DE LA FABRICA FAMOVISAL S.A DE LA PARROQUIA DE JOSE LUIS TAMAYO DEL CANTÓN SALINAS”.</p> | <p>Variable Independ.</p> <p>Diseño de un Sistema de gestión de calidad Basado en la técnica de las 5’S</p> | <p>La gestión de calidad es una estructura que sirve para guiar las acciones de la fuerza de trabajo, maquinarias, equipos de manera precisa y coordinada, fomenta un orden lógico a través del sistema de documentación requerida en base a datos que se dispone de cada procedimiento y cada actividad de servicio, extrae aquello que tiene más significado de lo que tiene menos significado, para dar mayor satisfacción al cliente, mediante la calidad del producto.</p> | Gestión de Calidad | -Tipos de sistemas de calidad -Efectividad | 1. ¿La empresa aplica algún tipo de Sistema de Calidad en los diferentes procesos operativos? 1. Consume sal refinada en su hogar? | Entrevistas |
| | | | Fuerza de Trabajo | -N° de productos terminados. -Mano de obra calificada | 2. ¿Existe una organización adecuada en la fuerza de trabajo para lograr el número de productos terminados esperados? 2. Para cuantas personas se prepara comidas en su hogar? | Entrevistas |
| | | | Procedimiento | - Cronograma de trabajo - Manual de funciones | 3. ¿Los procedimientos aplicados en las funciones operativas están debidamente planificados mediante un cronograma de trabajo? 3. Usualmente donde compra la sal que consume? | Encuestas |
| | | | Satisfacción al cliente | - N° de Ventas del producto. - Atención a los consumidores | 4. ¿Considera usted que los productos que ofrece la empresa satisface las necesidades de los clientes? 4. ¿Cuándo compra sal, pide laguna marca en especial? | Encuestas |
| | | | Calidad del Producto | - Demanda de clientes - Costos | 5. ¿Considera usted que la calidad del producto es un factor indispensable para obtener una buena demanda por parte de los clientes? 5. ¿Si la sal de su preferencia no se encuentra disponible ¿Qué otra marca compra? | Entrevistas Encuestas |

| HÍPOTESIS | VARIABLES | DEFINICIÓN | DIMENSIÓN | INDICADORES | ITEMS | INSTRUMENTOS |
|--|---|---|---|---|---|--|
| <p>“DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BASADO EN LA TÉCNICA DE LAS 5'S PERMITIRA EL FORTALECIMIENTO DE LOS CONOCIMIENTOS TECNICOS DEL TALENTO HUMANO DE LA FABRICA FAMOVISA S.A DE LA PARROQUIA DE JOSE LUIS TAMAYO DEL CANTÓN SALINAS”.</p> | <p>Variable Depend.</p> <p>Fábrica FAMOVISA L S.A en la Parroquia José Luis Tamayo Del Cantón Salinas.</p> | <p>Fábrica es aquella organización, que es creado y constituido para realizar diferentes tipos de actividades productivas, que cuenta con un sistema propio de distribución, recursos para gestión de higiene y seguridad, así mismo el cumplimiento de las regulaciones y la prevención de la contaminación en base a sus procesos operativos.</p> | <p>Aspectos administrativos</p> <p>Actividades productivas</p> <p>Sistema de Distribución</p> <p>Seguridad</p> <p>Procesos Operativos</p> <p>Recursos</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Constitución - Estructura Organizacional - Proceso de elaboración del producto. - Almacenamiento del producto terminado - Canales de distribución. - N° de productos distribuidos - Prevención de riesgo de trabajo - Higiene laboral - Tiempo de fabricación. - N° de productos terminados - Talento Humano - Materiales - Financieros | <p>6. ¿Se realizan controles en el proceso de elaboración para determinar su eficiencia en las actividades productivas?</p> <p>6. La presentación de fundas de sal que sabe comprar es de ?</p> <p>7. ¿Considera importante mejorar los sistemas de distribución para garantizar el número de productos distribuidos?</p> <p>7. ¿Qué tiempo le dura la sal refinada (días)?</p> <p>8. ¿Se establece actividades de prevención de accidente para mejorar las condiciones laborales?</p> <p>8. ¿Considera que su precio es?</p> <p>9. ¿Es necesario implementar un sistema de gestión de calidad para mejorar los procesos operativos?</p> <p>9.¿Si se lanzara al mercado una nueva marca de sal ¿ Qué le pediría ?</p> <p>10.¿Considera usted que los recursos con los que cuenta la fabrica es un factor importante para el cumplimiento de sus tareas laborales?</p> | <p>Entrevistas</p> <p>Encuestas</p> <p>Entrevistas</p> <p>Encuestas</p> <p>Entrevistas</p> <p>Encuestas</p> <p>Entrevistas</p> <p>Encuestas</p> <p>Entrevistas</p> |

Fuente: Dr. Carlos Méndez (2006), en su libro Metodología de la Investigación.

Elaborado por: Mary Salinas.

CAPITULO I.

MARCO TEORICO.

1.1. ANTECEDENTES.

La Península de Santa Elena es considerada una zona potencial para el desarrollo económico del País, por sus excelentes condiciones que posee para diferentes actividades de producción, entre ellas la producción de salmuera.

La sal se viene explotando desde los años 60, la sal se halla ampliamente distribuida en la naturaleza, se encuentra diluida en el agua de los océanos en concentraciones que alcanzan los 30 galones de agua, constituyendo un 3% de la masa del agua de los océanos. Sal, compuesto mineral y químico cuya denominación correcta es cloruro de sodio. La sal no contiene calorías, proteínas o hidratos de carbono, aunque la sal no refinada contiene restos de otros minerales.

El modo más simple de obtener sal en zonas próximas a los mares es por evaporación del agua salada, pero este método es costoso. Durante estos años la empresa ha logrado introducirse en el mercado, obteniendo buenos resultados, a tal punto de que ha conseguido clientes grandes y respetables en el sector alimenticio.

Durante estos años la empresa ha logrado introducirse en el mercado, obteniendo buenos resultados, a tal punto de que ha conseguido clientes grandes y respetables en el sector alimenticio. En la mayoría de los casos la sal se obtiene de depósitos subterráneos mediante técnicas de minería o a través de pozos excavados en dichos depósitos. Se disuelve la sal en el agua que se introduce por unos tubos, y se hace salir la salmuera a la superficie por otros tubos. Una vez extraídas las impurezas, se evapora la disolución salina.

La mayoría de la sal comercial se obtiene por evaporación de la salmuera. La cosecha de sal que se produce en la Provincia de Santa Elena es llamada sal en grano o salmuera, la cual es vendida en el mismo estado, generalmente quienes compran este producto son carros de transporte que vienen a la Península de Santa Elena con Legumbres y de regreso llevan sal para diferentes sitios sea de la Costa, Sierra y Oriente, la cual es utilizada para el ganado, en el sembrío de la palma de coco, en la pesca, artesanías y otros.

Anteriormente la sal en este estado tenía una gran demanda debido a que también se lo consumía en el sector industrial inclusive en el de consumo humano directamente en la preparación de las comidas, con el avance de la sociedad se perdió estos dos mercados, debido a las nuevas exigencias legales que se establecieron para estos dos sectores, que indica que deben consumir sal procesada industrialmente y normalizada, convirtiendo la salmuera en una materia prima y no en un producto terminado.

La sal es el condimento más antiguo usado por el hombre y su importancia para la vida es tal que ha marcado el desarrollo de la historia en sus distintas etapas, alcanzando grandes repercusiones económicas, políticas y culinarias a lo largo de las diferentes civilizaciones que han ido puliendo nuestra cultura y formas de vida.

La sal refinada de consumo doméstico es una sustancia cristalina de sabor salobre que se emplea para sazonar los alimentos, es consumida por toda la población, llamado químicamente como cloruro de sodio (NaCl).

Tanto a nivel doméstico como relacionada con la industria alimentaria, la sal siempre ha estado ligada con la necesidad de proveer a la población la suficiente cantidad de alimento, con calidad y con seguridad. Su poder como conservante ha tenido una influencia decisiva en el crecimiento demográfico de las poblaciones, que podían asumir ese incremento gracias a la reserva alimenticia que facilitaba la sal.

En la actualidad la sal se caracteriza por otra serie de propiedades que también aportan beneficios de forma notable a la sociedad. Además, su capacidad para resaltar y potenciar los sabores permite que los consumidores puedan disfrutar de una dieta variada compuesta por multitud de alimentos de origen diverso.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), dispone que la sal refinada de consumo doméstico se le debe agregar yodo y flúor, con la finalidad de prevenir enfermedades en las personas, además establece un consumo máximo de cloruro de sodio de 15 gramos al día por persona, pero manifiesta que en la práctica cada persona consume el doble.

Actualmente en la provincia de Santa Elena se encuentran pozos propiedad de sal FAMOVISAL S.A, donde solo se extrae la materia prima que es la sal en grano, la misma que se encuentra hoy en día extrayendo y refinando sal.

FAMOVISAL S.A, es una empresa orgullosamente ecuatoriana al servicio de la salud, creada con la finalidad de industrializar, elaborar y comercializar sal de alta calidad para consumo humano e industrial. Esto lo hace apoyada en una moderna tecnología y en un recurso humano altamente calificado.

Fue constituida jurídicamente el 26 de Septiembre de 1991. En Octubre de 1992 se instaló una moderna fábrica ubicada en la Parroquia José Luis Tamayo – Cantón Salinas. Aquí se produce “Mar y Sal”, sal de mesa.

Son numerosas las aportaciones de la sal al progreso de la sociedad, tanto desde una perspectiva meramente alimentaria como industrial y comercial. Su contribución al desarrollo es muy diversa y continúa siendo de gran importancia en sociedad. Por otra parte, la sal es un producto en cuyo proceso de extracción y producción se aprovechan fuentes energéticas naturales y limpias como el calor solar y la energía cinética del aire. Esta circunstancia convierte a la industria salinera en una de las más limpias y respetuosas con el medio ambiente.

1.2. SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BASADO EN LA TÉCNICA DE LAS 5'S.

La Gestión de Calidad ha evolucionado hacia una visión cada vez más global, más orientada hacia los aspectos humanos y hacia la mejora de los procesos de dirección de las organizaciones, podríamos decir que es la manera cómo la organización dirige y controla las actividades de una empresa que están asociadas con la calidad, en el cual se debe hacer un sistema no sólo para certificación, se debe preguntar qué aspectos de la organización están asociados con la calidad.

El gestión de calidad maneja los principios de la calidad total tales como la orientación al cliente, mejora continua y trabajo en equipo, en el cual al momento de implementarlo en una organización permite mejorar el compromiso y liderazgo directivo, la cultura y el clima organizacional, la estructura y el tamaño organizacional y por último el compromiso de los trabajadores, de hecho estos elementos permitirán cambios profundos y radicales en la cultura de las organizaciones.

Moreno M., Luzón F., Perris J., Gonzales F. (2001), definen: “La gestión de la calidad total como “sistemas de funcionamiento de la gestión basado en una cultura e ideología que busca la mejora continua del sistema completo de la organización que produce bienes y/o servicios para satisfacer siempre al cliente”. Pág. 32.

Un Sistema de Gestión de Calidad no es sólo para las grandes empresas, puede ser manejado para todo tipo de organización y en todos los aspectos de la gestión así como mercadeo, en las actividades de ventas y gestión financiera. Sin embargo, es decisión de cada organización, el alcance del Sistema de Gestión de Calidad y que procesos incorpora, es importante que este sistema, no resulte en una burocracia excesiva o en exceso de papelería, tampoco debería impedir la flexibilidad de las organizaciones, ya que ayudará a la empresa en el desarrollo de sus actividades.

1.2.1. La Calidad.

Las definiciones de calidad, han sufrido un proceso evolutivo que va, desde aspectos puramente cuantitativos relacionados con la calidad técnica de un producto a través de procesos de manufactura, hasta un enfoque acorde a las necesidades del usuario que satisfagan los requerimientos del cliente. No obstante lo anterior, existe hoy en día un acuerdo universal en el sentido de que es el usuario y no el productor quien en último término decide si un producto tiene calidad.

El cliente, la persona quien usa o se beneficia de un producto o proceso, juega un rol clave en el mejoramiento de la calidad porque es él quien define en primer lugar la calidad. La calidad es una herramienta básica para una propiedad inherente de cualquier cosa que permite que esta sea comparada con cualquier otra de su misma especie.

La palabra calidad tiene múltiples significados, de forma básica, se refiere al conjunto de propiedades inherentes a un objeto que le confieren capacidad para satisfacer necesidades implícitas o explícitas.

Montalvo T. (2007) define: El concepto de calidad como “el conjunto de características inherentes a un producto o servicio que están en capacidad de garantizar el cumplimiento de las necesidades y expectativas de los clientes, de los miembros de la empresa y de la sociedad, Pág. 31.

Adam E., Ebert R. (2000), menciona: La calidad de un producto (producción), es “la adaptación a las especificaciones de diseño, a la función y al uso, así como el grado en el cual el producto se apega a las especificaciones de diseño. Pág. 616. La calidad de un producto o servicio es la percepción que el cliente tiene del mismo, es una fijación mental del consumidor que asume conformidad con dicho producto o servicio y la capacidad del mismo para satisfacer sus necesidades.

Es en base a estas definiciones, que se dice que un producto es de Calidad, cuando cumple las expectativas del cliente, pero en la práctica, la Calidad, es lo que sitúa a una empresa por encima o por debajo de los competidores, y lo que hace que, a corto o largo plazo, la empresa progrese o se quede obsoleta. Es por esta razón que la calidad se presenta como sinónimo de buena gestión empresarial, que aumente la satisfacción de los colaboradores y crea las bases para la excelencia.

1.2.1.1. Organizar para la Calidad.

El organizar la calidad, implica verificar todos los mecanismos, acciones, herramientas que realizamos para detectar la presencia de errores, el control de cada producto fabricado, ya que se eliminan los defectuosos.

James P. (2000), menciona: Organizar para la calidad es “asegurar que la organización satisface los objetivos de calidad que se han fijado, además ofrecer flexibilidad de acción y las bases para responder a los cambios internos y externos del entorno. Pág. 106.

William Edwards Deming, “Calidad Total de Procesos” define: La función del control de calidad existe primordialmente como una organización de servicio, para conocer las especificaciones establecidas por la ingeniería del producto y proporcionar asistencia al departamento de fabricación, para que la producción alcance estas especificaciones. Consiste en la recolección y análisis de grandes cantidades de datos que después se presentan a diferentes departamentos para iniciar una acción correctiva adecuada, Pág. 103.

Desde el punto de vista organizar para la calidad significa ofrecer una aproximación flexible y más sensible a la gestión de los recursos humanos, a la tecnología y a los procesos utilizados, ofrecer un acercamiento más flexible y sensible a las necesidades y gustos del cliente y tratar con las presiones de los competidores.

1.2.1.2. Características de la calidad.

Benavides C. y Quintana C. (2003), manifiesta: Que las características de la calidad son aquellos rasgos diferenciadores inherentes a un producto, sistema o servicio relacionado con un requisito, éstas se pueden distinguir en varias clases tales como: Pág. 125.

1. **Físicas:** Dentro de las cuales incluye propiedades mecánicas, eléctricas, químicas o biológicas.
2. **Sensoriales:** Están relacionadas con la percepción recibida a través de los sentidos.
3. **De comportamiento:** Relacionados con aspectos de las relaciones humanas, incluye entre otras la cortesía, la ética, la honestidad.
4. **De tiempo:** Indican las características como la puntualidad, la confiabilidad, la disponibilidad, etc.
5. **Ergonómicas:** Relacionados con aspectos tales como la comodidad, la seguridad basado en las consideraciones antropométricas, es decir, en las características físicas de las personas.
6. **Funcionales:** Que posibilitan el desarrollo de las prestaciones del producto o servicio.

1.2.2. La Gestión de Calidad.

Un Sistema de Gestión de Calidad no es sólo para las grandes empresas, sino también para las que recién se están estructurando, estas pueden ser manejadas para todo tipo de organización y en todos los aspectos de la gestión así como el mercadeo.

Este sistema comprende la estructura organizacional, conjuntamente con la planificación, los procesos, los recursos, los documentos que necesitamos para alcanzar los objetivos de la organización para proveer mejoramiento de productos y servicios y para cumplir los requerimientos de nuestros clientes.

James P. (2000), define: “La Gestión de la Calidad se ha desarrollado durante los últimos 100 años aproximadamente, la primera era de la Gestión de Calidad se caracterizó por la aplicación de técnicas de inspección de calidad, en la segunda era aparecieron los controles a través de la gestión de datos, en la tercera era tenemos el desarrollo del sistema que rodeaba al proceso y al producto manufacturado, logrando mayor flexibilidad. Finalmente, en la cuarta era de la gestión de calidad fue el desarrollo total de la calidad a través de la filosofía que busca el compromiso global de la organización a través de la participación, minimizando errores y satisfacción constante”. Pág. 28.

Montalvo T. (2007), define: “El sistema de gestión de la calidad como “la interacción entre la estrategia de la organización y sus procesos, en donde el uno necesita del otro para conseguir los resultados deseados, de esta forma se logra la excelencia, el cumplimiento de las especificaciones de un producto o servicio y la satisfacción de los clientes”. Pág. 40

Es por esta razón que la gestión de calidad maneja los principios de la calidad total tales como la orientación al cliente, mejora continua y trabajo en equipo, en el cual al momento de implementarlo en una organización permite mejorar el compromiso y liderazgo directivo, la cultura y el clima organizacional, la estructura y el tamaño organizacional y por último el compromiso de los trabajadores, de hecho estos elementos permitirán cambios profundos y radicales en la cultura de las organizaciones. Sin embargo, es decisión de cada organización la incorporación de estos sistemas de calidad, ya que es de gran importancia que estas gestiones no resulten complejas al momento de aplicarlos a un puesto o área de trabajo.

La gestión de calidad permitirá:

- El mejoramiento en el rendimiento de los colaboradores alcanzando mayor productividad.
- Alcanzar y mantener la calidad de los productos y servicios.
- Proveer evidencia a los clientes actuales y potenciales de que la organización está haciendo bien las cosas.
- Tener la oportunidad de competir, con las mismas bases, con organizaciones mucho más grandes que la nuestra.
- Mejorar la satisfacción del cliente

1.2.2.1. Principios de Gestión de la Calidad.

Moreno M., Luzón F., Perris J., Gonzales F. (2001), define: “Los ocho principios de gestión de la calidad que pueden ser utilizados por la alta dirección con el fin de conducir a la organización hacia una mejora en el desempeño”. Pág. 34.

- 1) **Enfoque al Cliente:** las organizaciones dependen de sus clientes, por lo tanto deberían entender sus necesidades actuales y futuras, satisfacer sus requisitos y buscar exceder sus expectativas.
- 2) **Liderazgo:** los líderes establecen la unificación de propósito y la dirección de una organización, creando y manteniendo un ambiente interno que permita el involucramiento completo del personal con el fin de cumplir con los objetivos.
- 3) **Mejora continua:** la mejora continua del desempeño total debería ser un objetivo permanentemente de una organización.

- 4) ***Involucramiento del personal:*** el personal en todos sus niveles es la esencia de una organización, y su involucramiento total permite que sus habilidades sean aplicadas al beneficio de la organización.
- 5) ***Enfoque de proceso:*** un resultado deseado se logra de manera más eficiente cuando las actividades y los recursos relacionados se manejan como un proceso.
- 6) ***Enfoque de sistema para la gestión:*** la identificación, la comprensión y la gestión de los procesos relacionados como un sistema contribuyen a la efectividad y la eficiencia de una organización para lograr sus objetivos planteados.
- 7) ***Toma de decisiones basada en hechos:*** las decisiones efectivas se basan en el análisis de datos e información.
- 8) ***Relación mutuamente beneficiosa con el proveedor:*** una organización y sus proveedores dependen del uno del otro, por lo tanto una relación mutuamente beneficiosa incrementa la posibilidad de ambos para crear valor.

1.2.3. Mejora continua.

EKAORU Ishikawa (2000), en cuanto a la mejora continua “Ingeniería de procesos define: La búsqueda de mejores métodos de trabajo y procesos organizativos a partir de una constante revisión de los mismos con objeto de realizarlos cada vez mejor, las mejoras se conciben de forma continua (sin fin) y con carácter incremental: la realización de un proceso va aumentando ya que, a medida que se lleva a cabo, los resultados se examinan y se incorporan las modificaciones oportunas para la mejora. Ésta es guiada no sólo por el propósito de proveer una mayor calidad, sino también por la necesidad de ser eficiente en todas las operaciones de la organización, Pág. 204.

En definitiva la mejora continua, se trata de conseguir mediante una cultura de cambio basada en la adaptación continua, ya que este principio propone la filosofía kaizen, esta técnica es la más utilizada, enfoca todo lo que rodea a los individuos, tanto en la vida laboral como en la privada, es susceptible de mejora.

La base del trabajo en equipo es el valor añadido que implica la colaboración entre los miembros del grupo. Así, el proceso de análisis y resolución de problemas se beneficia por la utilización de equipos o grupos de trabajo ya que las soluciones colectivas se presuponen mejores, más creativas e implican un compromiso mayor con las medidas y los resultados finales. El trabajo en equipo debe considerarse de tres formas: entre la alta dirección y los empleados (vertical), dentro de los grupos de trabajo y entre líneas funcionales (horizontal), y con proveedores y clientes (interorganizativo).

1.2.4. Lean Manufacturing o Manufactura Esbelta/flexible.

Barcia K, (2007), en su libro Manual de Producción Lean, Guía de Implementación, Producción Esbelta, el Lean Manufacturing, considera: “Que son varias herramientas que ayudan a eliminar todas las operaciones que no le agregan valor a un producto o servicio, maximizando cada actividad realizada y eliminando lo que no se requiere, reducir desperdicios y mejorar las operaciones, basándose siempre en el respeto al trabajador.” Pág. 45.

Este sistema ha sido definida como una filosofía de excelencia de manufactura, basada en:

- a) La eliminación planeada de todo tipo de desperdicio
- b) El respeto por el trabajador: Kaizen
- c) La mejora consistente de Productividad y Calidad

1.2.5. Metodología 5´S.

Es una metodología que pretende dar las pautas para entender, implantar y mantener un sistema de orden y limpieza en la empresa, a partir de cual se puedan sentar las bases de la mejora continua y de unas mejores condiciones de calidad, seguridad y medio ambiente de toda la empresa.

La metodología de 5´S es considerada como uno de los principios básicos de la manufactura esbelta para maximizar la eficiencia en los lugares de trabajo, y dar la posibilidad de contar con diversificación de productos, calidad más elevada, menores costos, entregas fiables, etc.

La metodología de implementación tiene como primera parte la recolección de información sobre el nivel de 5´S en el área designada y sobre la cultura organizacional de la empresa objeto del estudio. Posteriormente se establecerá que clase de desperdicios se generan y sus posibles causas. Luego se determinará el flujo de procesos del área designada, para su posterior análisis. Después se implementará cada uno de los pilares de las 5´S y se mostrará la relación que tienen estos pilares con otras técnicas de mejoramiento continuo y finalmente se estudiarán los indicadores escogidos para evaluar la implementación y presentar las respectivas conclusiones y recomendaciones.

Finalmente se busca presentar una metodología que sirva como guía de implementación para áreas críticas de las empresas. Se espera lograr el correcto desarrollo de esta metodología de mejora continua. Las 5´S son cinco principios japoneses cuyos nombres comienzan por S y que van todos en una misma dirección.

Su nombre se debe a las iniciales en japonés de cada una de las fases de implantación, las cuales tienen un significado importante para la creación de un lugar digno y seguro donde trabajar.

Estas cinco palabras son:

1. Seiri, que significa Clasificar (Sort)
2. Seiton, que significa Ordenar (Set in Order)
3. Seiso, que significa Limpiar (Shine)
4. Seiketsu, que significa Estandarizar (Standardize)
5. Shitsuke, que significa Mantener (Sustain)

El objetivo principal de la Técnica 5´S es el mejorar y mantener las características de organización, orden y limpieza en el entorno de trabajo. Se trata de mejorar las condiciones de trabajo, la seguridad, el clima laboral, la motivación del personal y la eficiencia; y en consecuencia, la calidad, la productividad y la competitividad de la organización. En esta tesis se plantea, el implementar una metodología con el sistema 5´S dentro de un área clave de la empresa en estudio; y como objetivos específicos, el detallar los pasos desarrollados en la metodología y el definir indicadores de medición para identificar las mejoras proporcionadas por la implantación.

Las cinco "S" son el fundamento del modelo de productividad industrial creado en Japón y hoy aplicado en empresas occidentales. Cuando nuestro entorno de trabajo está desorganizado y sin limpieza perderemos la eficiencia y la moral en el trabajo se reduce. Son poco frecuentes las fábricas, talleres y oficinas que aplican en forma estandarizada las cinco "S" en igual forma como mantenemos nuestras cosas personales en forma diaria. Esto no debería ser así, ya que en el trabajo diario las rutinas de mantener el orden y la organización sirven para mejorar la eficiencia en nuestro trabajo y la calidad de vida en aquel lugar donde pasamos más de la mitad de nuestra vida.

1.2.5.1. Necesidad de la Estrategia 5'S.

La estrategia de las 5'S es un concepto sencillo que a menudo las personas no le dan la suficiente importancia, sin embargo, una fábrica limpia y segura nos permite orientar la empresa hacia las siguientes metas:

1. Dar respuesta a la necesidad de mejorar el ambiente de trabajo, eliminando desperdicios producidos por el desorden, falta de aseo, fugas, contaminación.
2. Buscar la reducción de pérdidas por la calidad, tiempo de respuesta y costes con la intervención del personal en el cuidado del sitio de trabajo e incremento de la moral por el trabajo.
3. Crear las condiciones para aumentar la vida útil de los equipos, gracias a la inspección permanente por parte de la persona quien opera la maquinaria.
4. Conservar el sitio de trabajo mediante controles periódicos sobre las acciones de mantenimiento de las mejoras alcanzadas con la aplicación de las 5'S.
5. Reducir las causas potenciales de accidentes y se aumenta la conciencia de cuidado y conservación de los equipos y demás recursos de la Fábrica.

1.2.5.2. Fases de la Técnica 5'S.

Las 5'S es una filosofía de trabajo que permite desarrollar un plan sistemático para mantener continuamente la clasificación, el orden y la limpieza, lo que permite de forma inmediata una mayor productividad, mejorar la seguridad, el clima laboral, la motivación del personal, la calidad, la eficiencia y, en consecuencia, la competitividad de la organización.

1.2.5.2.1. Seiri – Clasificación.

Esto es identificar y separar los materiales necesarios de los innecesarios y en desprenderse de éstos últimos. El Seiri consiste en:

1. Separar en el sitio de trabajo las cosas que sirven de las que no sirven.
2. Clasificar lo necesario de lo innecesario para el trabajo rutinario
3. Mantener lo que necesitamos y eliminar lo excesivo
4. Separar los elementos empleados de acuerdo a su naturaleza, uso, seguridad y frecuencia de utilización para facilitar la agilidad en el trabajo.
5. Organizar las herramientas en sitios donde los cambios se puedan realizar en el menor tiempo posible.
6. Eliminar elementos que afectan el funcionamiento de los equipos y que pueden conducir a averías.
7. Eliminar información innecesaria y que nos puede conducir a errores de interpretación o de actuación.

1.2.5.2.1.1. Beneficios del Seiri.

La aplicación de las acciones Seiri preparan los lugares de trabajo para que estos sean más seguros y productivos. El primer y más directo impacto del Seiri está relacionado con la seguridad. Ante la presencia de elementos innecesarios, el ambiente de trabajo es tenso, impide la visión completa de las áreas de trabajo, dificulta observar el funcionamiento de los equipos y máquinas, las salidas de emergencia quedan obstaculizadas haciendo todo esto que el área de trabajo sea más insegura.

La práctica del Seiri además de los beneficios en seguridad permite a la organización lo siguiente:

1. Liberar espacio útil en planta y oficinas
2. Reducir los tiempos de acceso al material, documentos, herramientas y otros elementos de trabajo.
3. Mejorar el control visual de stocks de repuestos y elementos de producción, carpetas con información, planos, etc.
4. Eliminar las pérdidas de productos o elementos que se deterioran por permanecer un largo tiempo expuestos en un ambiente no adecuado para ellos.
5. Facilitar el control visual de las materias primas que se van agotando y que requieren para un proceso en un turno, etc.

1.2.5.2.2. Seiton – Orden.

Consiste en establecer el modo en que deben ubicarse e identificarse los materiales necesarios, de manera que sea fácil y rápido encontrarlos, utilizarlos y reponerlos. Seiton consiste en organizar los elementos que hemos clasificado como necesarios de modo que se puedan encontrar con facilidad al realizar tareas rutinarias.

Aplicar Seiton en mantenimiento tiene que ver con la mejora de la visualización de los elementos de las máquinas e instalaciones industriales. En las oficinas tiene como propósito facilitar los archivos y la búsqueda de documentos, mejorar el control visual de las carpetas y la eliminación de la pérdida de tiempo en acceder a la información.

Entre las cuales tenemos las siguientes ventajas:

1. Menor tiempo de búsqueda de aquello que nos hace falta.
2. Menor necesidad de controles de stock y producción.
3. Facilita el transporte interno, el control de la producción y la ejecución del trabajo en el plazo previsto.
4. Evita la compra de materiales y componentes innecesarios y también los daños a los materiales o productos almacenados.
5. Aumenta la productividad de las máquinas y personas.
6. Provoca una mayor racionalización del trabajo, menor cansancio físico y mental, y mejor ambiente.

1.2.5.2.2.1. Beneficios del Seiton para el trabajador.

1. Facilita el acceso rápido a elementos que se requieren para el trabajo.
2. Se mejora la información en el sitio de trabajo para evitar errores y acciones de riesgo potencial.
3. El aseo y limpieza se pueden realizar con mayor facilidad y seguridad en determinada área.
4. La presentación y estética de la planta se mejora, comunica orden, responsabilidad y compromiso con el trabajo.
5. Se libera espacio y el ambiente de trabajo es más agradable.

6. La seguridad se incrementa debido a la demarcación de todos los sitios de la planta.
7. La empresa puede contar con sistemas simples de control visual de materiales y materias primas en stock de proceso.
8. El estado de los equipos se mejora y se evitan averías.
9. Mejora de la productividad global de la planta

1.2.5.2.3. Seiso – Limpieza.

Consiste en identificar y eliminar las fuentes de suciedad, asegurando que todos los medios se encuentran siempre en perfecto estado. Seiso significa eliminar el polvo y suciedad de todos los elementos de una fábrica. Además, implica inspeccionar el equipo durante el proceso de limpieza. Se identifican problemas de escapes, averías, fallos o cualquier tipo de fuga FUGUAI. Esta palabra japonesa significa defecto o problema existente en el sistema productivo.

Para aplicar Seiso se debe:

1. Integrar la limpieza como parte del trabajo diario.
2. Asumirse la limpieza como una actividad de mantenimiento autónomo: "la limpieza es inspección".
3. Se debe abolir la distinción entre operario de proceso, operario de limpieza y técnico de mantenimiento.
4. El trabajo de limpieza como inspección genera conocimiento sobre el equipo. No se trata de una actividad simple que se pueda delegar en personas de menor cualificación.

5. No se trata únicamente de eliminar la suciedad. Se debe elevar la acción de limpieza a la búsqueda de las fuentes de contaminación con el objeto de eliminar sus causas primarias.

Un ambiente limpio proporciona calidad y seguridad, y además:

1. Mayor productividad de personas, máquinas y materiales, evitando hacer las cosas dos veces.
2. Facilita la venta del producto.
3. Evita pérdidas y daños de materiales y productos.

1.2.5.2.3.1. Beneficios del Seiso.

Entre los principales beneficios de Seiso.

1. Reduce el riesgo potencial de que se produzcan accidentes.
2. Mejora el bienestar físico y mental del trabajador.
3. Se incrementa la vida útil del equipo al evitar su deterioro por contaminación y suciedad, ya que las averías se pueden identificar más fácilmente cuando el equipo o maquinarias se encuentra en estado óptimo de limpieza.
4. Se reducen los despilfarros de materiales y energía debido a la eliminación de fugas y escapes.
5. La calidad del producto se mejora y se evitan las pérdidas por suciedad y contaminación.

1.2.5.2.4. Seiketsu–Estandarización.

Seiketsu es la metodología que nos permite mantener los logros alcanzados con la aplicación de las tres primeras "S". Si no existe un proceso para conservar los logros, es posible que el lugar de trabajo nuevamente llegue a tener elementos innecesarios y se pierda la limpieza alcanzada con nuestras acciones.

La estandarización significa que se mantienen consistentemente la organización, orden y limpieza mediante un estándar o patrón para todos los lugares de trabajos tanto fabriles como administrativos. Esto implica elaborar estándares de limpieza y de inspección para realizar acciones de autocontrol permanente.

La estandarización de las operaciones significa que cualquiera pueda realizar la operación. Seiketsu o estandarización pretende:

1. Limpiar con la regularidad establecida
2. Mantener todo en su sitio y en orden
3. Enseñar al operario a realizar normas con el apoyo de la dirección y un adecuado entrenamiento.
4. Las normas deben contener los elementos necesarios para realizar el trabajo de limpieza, tiempo empleado, medidas de seguridad a tener en cuenta y procedimiento a seguir en caso de identificar algo anormal.
5. El empleo de los estándares se debe auditar para verificar su cumplimiento.
6. Se mejora el bienestar de los trabajadores al crear un hábito de conservar impecable el sitio de trabajo de forma permanente.

1.2.5.2.4.1. Beneficios del Seiketsu.

1. Se guarda el conocimiento producido durante años de trabajo.
2. Se mejora el bienestar del personal al crear un hábito de conservar impecable el sitio de trabajo en forma permanente.
3. Los operarios aprenden a conocer en profundidad el equipo.
4. Se evitan errores en la limpieza que puedan conducir a accidentes o riesgos laborales innecesarios.
5. La dirección se compromete más en el mantenimiento de las áreas de trabajo al intervenir en la aprobación y promoción de los estándares
6. Se prepara el personal para asumir mayores responsabilidades en la gestión del puesto de trabajo.
7. Los tiempos de intervención se mejoran y se incrementa la productividad de la planta.

Las ventajas de esta cuarta S son, entre otras:

1. Facilita la seguridad y el desempeño de los trabajadores.
2. Evita daños a la salud del trabajador y del consumidor, mejorando la imagen de la empresa interna y externamente.
3. Los trabajadores aprenden a conocer con profundidad el equipo y elementos de trabajo, elevando el nivel de satisfacción y motivación del personal hacia el trabajo.

1.2.5.2.5. Shitsuke – Compromiso y Disciplina.

Shitsuke o Disciplina significa convertir en hábito el empleo y utilización de los métodos establecidos y estandarizados para la limpieza en el lugar de trabajo. Podremos obtener los beneficios alcanzados con las primeras "S" por largo tiempo si se logra crear un ambiente de respeto a las normas y estándares establecidos.

Las cuatro "S" anteriores se pueden implantar sin dificultad si en los lugares de trabajo se mantiene la Disciplina. Su aplicación nos garantiza que la seguridad será permanente, la productividad se mejore progresivamente y la calidad de los productos sea excelente, esto implica:

1. El respeto de las normas y estándares establecidos para conservar el sitio de trabajo impecable.
2. Realizar un control personal y el respeto por las normas que regulan el funcionamiento de una organización.
3. Comprender la importancia del respeto por los demás y por las normas en las que el trabajador ha participado directa o indirectamente en su elaboración.

1.2.5.2.5.1. Beneficios de aplicar Shitsuke.

Seiketsu es la metodología que nos permite mantener los logros alcanzados con la aplicación de las tres primeras "S". Si no existe un proceso para conservar los logros, es posible que el lugar de trabajo nuevamente llegue a tener elementos innecesarios y se pierda la limpieza alcanzada con nuestras acciones.

La práctica del Shitsuke pretende alcanzar el hábito de respetar y utilizar correctamente procedimientos, estándares y controles previamente desarrollados.

SHITSUKE o Disciplina significa convertir en hábito el empleo y utilización de los métodos establecidos y estandarizados para el orden y la limpieza en el lugar de trabajo.

Podremos obtener los beneficios alcanzados con las primeras “S” por largo tiempo si se logra crear un ambiente de respeto a las normas y estándares establecidos. Una persona se disciplina asimismo para mantener “vivas” las 5'S, ya que los beneficios y las ventajas son significativos. Acostumbrarse a aplicar las 5'S en nuestro sitio de trabajo y a respetar las normas del sitio de trabajo con rigor.

Por el que se refiere a la implantación de las 5'S, la disciplina es importante, porque sin ésta, la implantación de las cuatro primeras 5'S se deteriora rápidamente. Si los beneficios de la implantación de las primeras cuatro 5'S se han mostrado, tendrá que ser natural asumir la implantación de la quinta o Shitsuke.

1. Se crea una cultura de sensibilidad, respeto y cuidado de los recursos de la empresa.
2. El respeto de las normas y estándares establecidos para conservar el sitio de trabajo impecable.
3. Realizar un control personal y el respeto por las normas que regulan el funcionamiento de una organización.
4. Promover el hábito de auto controlar o reflexionar sobre el nivel de cumplimiento de las normas establecidas.
5. Comprender la importancia del respeto por los demás y por las normas en las que el trabajador seguramente ha participado directa o indirectamente en su elaboración.
6. Mejorar el respeto de su propio ser y de los demás.

1.3. FÁBRICA FAMOVISAL S.A. EN LA PARROQUIA JOSÉ LUIS TAMAYO DEL CANTÓN SALINAS.

1.3.1. Aspectos Administrativos.

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.

CUADRO N° 2

| PERSONAL DE FAMOVISAL S.A. | |
|---------------------------------------|---|
| 1. Junta de accionistas | |
| 2. Gerente General: | Sr. Danilo Molina |
| 3. Área Administrativa: | Sra. Alexandra Molina Palacios |
| 4. Área Financiera: | CPA. Bolívar Yance Roca |
| 5. Área de Producción: | Ing. Carlos Magallanes |
| | <ul style="list-style-type: none">Laboratorio: Ing. Arturo ValverdeBodega: Sr. Gerardo Herrera |
| 6. Área de Control de Calidad: | Ing. Diana Alfonzo |
| 7. Área de Ventas. | Sra. Liliana Franco |

Fuente: FAMOVISAL S.A.

Elaborado por: Mary Salinas.

El departamento de administración está relacionada a las actividades administrativas y de control de los procesos que ejecutan todos los colaboradores y está conformado por 6 personas que son el Gerente General de la fábrica, Área administrativa, Área financiera, Área de producción, el Laboratorio, la Bodega, el Área de Control de calidad, y el Área de Ventas. Cada área está diseñada y distribuida en función a las actividades que en ella se llevan a cabo en la fábrica FAMOVISAL S.A.

Junta de accionistas:

La junta de accionistas es la encargada de tomar resoluciones, toma de decisiones tanto en expansión e innovación en mejoras del producto y de toda la producción en sí. Además tiene la potestad de mejorar o crear nuevas estrategias de mercado para alcanzar una mayor competitividad.

Gerente General:

La persona que ocupa este cargo es la responsable principal de la empresa, por lo que sus actividades son básicamente de dirección y control de todas áreas de la fábrica.

Área Administrativa:

En este departamento se gestiona la documentación necesaria para que la empresa funcione legal y ordenadamente. Se encarga de verificar de que, cada persona que labora en la empresa cumpla con las reglas internas.

Área Financiera:

Es aquel que lleva a cargo todas las transacciones que se realizan en la empresa, ya sean ingresos y egresos monetarios.

Área de Control de Calidad:

La función de este departamento es vigilar, controlar y garantizar que los productos cumplan todos los requerimientos de calidad establecidas. Busca la mejora continua, gestionando e innovando los sistemas en base a las normas de calidad, que pueden ser las ISO, OSHA, ANSI.

Área de Venta:

El departamento de venta se encarga de la promoción y distribución de nuestro producto a los diferentes mercados. Buscar nuevos nichos de mercado tanto en la localidad, como en el resto del país.

Mantenimiento:

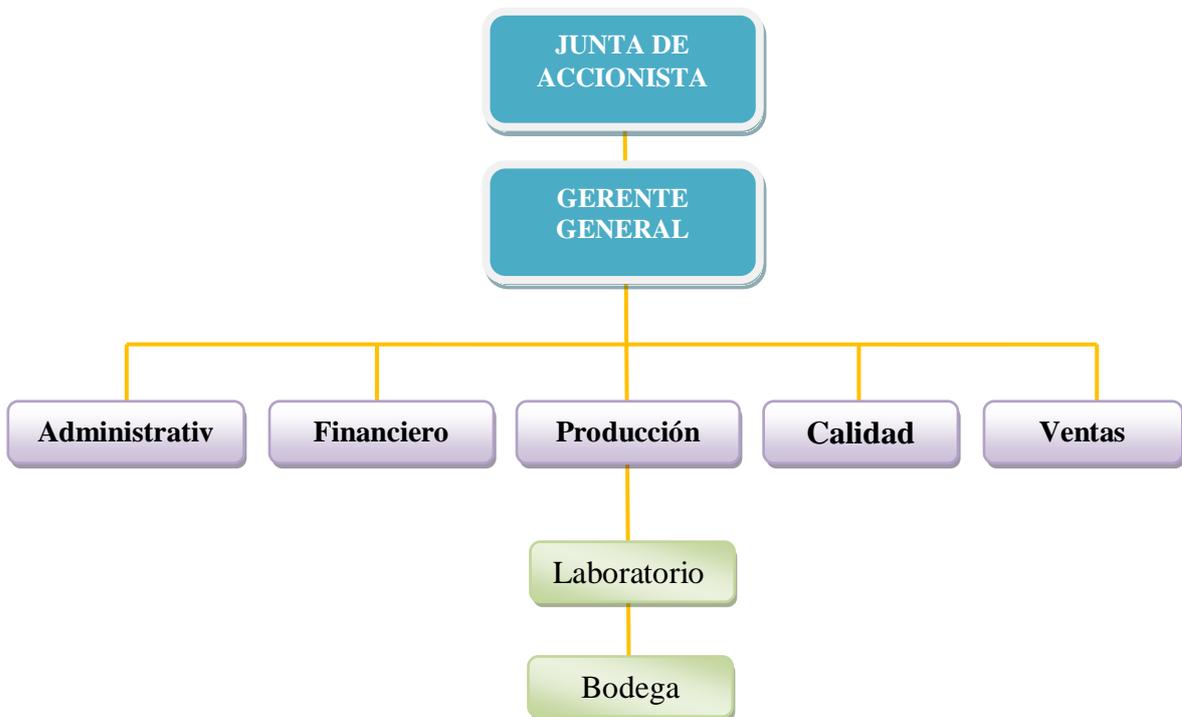
Realiza funciones de limpieza de oficinas y de toda la fábrica especialmente en las áreas cercanas a la producción, eliminando malezas y basuras.

La línea jerárquica de FAMOVISAL S.A, es vertical, dicha estructura permite mantener una comunicación directa y facilita el flujo de información y administración de las actividades; sin embargo los trabajadores de la fábrica no tienen un pleno conocimiento de la cultura corporativa, esto se debe principalmente a que no se cuenta con un documento formal en donde se haya estipulado toda su filosofía y se haya dado a conocer a todo el personal; lo que ha causado que los colaboradores no se involucren con todo lo relacionado con la fábrica.

El personal no se siente completamente involucrado en las actividades o funciones que realizan, es decir no se encuentran totalmente motivados y comprometidos con sus labores, la falta de motivación y compromiso que impiden que no se sienten involucrados con el mismo, constituyen una debilidad de medio impacto.

ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL FAMOVISAL S.A.

GRÁFICO N° 1.



Fuente: FAMOVISAL S.A.

Elaborado por: Mary Salinas.

1.3.2. Localización.

La Fábrica FAMOVISAL S.A, se encuentra ubicada en la Parroquia José Luis Tamayo del Cantón Salinas, Provincia de Santa Elena, Barrio el Paraíso a tres cuadras de la Escuela Simón Bolívar, Manzana 188 – 189.

Esta localización fue elegida por los propietarios de la empresa ya se volvía un lugar estratégico, debido a que la parte administrativa estaría relativamente cerca, del lugar donde se encuentran los pozos de sal de donde se extrae la materia prima para la elaboración del producto, los que les permite realizar inspecciones inmediatas o cuando sean necesarias.

LOCALIZACIÓN DE LA FÁBRICA FAMOVISAL S.A.

GRÁFICO N°2.



Fuente: Fábrica FAMOVISAL S.A. Parroquia José Luis Tamayo Provincia de Santa Elena.

Elaborado por: Mary Salinas.

La fábrica FAMOVISAL S.A, debido a su gran crecimiento que ha tenido en el mercado, y la aportación que esta brinda a la sociedad, debe de implementar en sus operaciones un diseño de Gestión de Calidad, que fortalezca la ventaja competitiva que la diferencia de su competencia, continuar su compromiso dirigido hacia la calidad total y cumplir con las exigencias y expectativas de los clientes. Partiendo de una verificación actual de las instalaciones, equipos y procesos que se realizan en la Fábrica.

1.4. FUNDAMENTACIÓN LEGAL.

FAMOVISAL S.A. es una sociedad anónima, que según la ley de compañías del Ecuador en la sección VI, artículo 143 expresa: “La compañía anónima es una sociedad cuyo capital, dividido en acciones negociables, está formada por la aportación de los accionistas que responden únicamente por el monto de sus acciones, las sociedades o compañías anónimas están sujetas a todas las reglas de las sociedades o compañías mercantiles anónimas”.

La fábrica de sal FAMOVISAL S.A, fue constituida jurídicamente el 26 de Septiembre de 1991. En Octubre de 1992 se instaló una moderna fábrica ubicada en la Parroquia José Luis Tamayo – Cantón Salinas de la Provincia de Santa Elena, siendo en este lugar el sitio donde se produce “FAMOVISAL S.A.”, sal de mesa. Para efecto legal, se denominó “FAMOVISAL S.A”, (Fabrica de los molinos, vida y salud), detallando a continuación los socios que participan en la conformación de la sociedad.

Sr. Héctor Molina

Sr. Danilo Molina

Sr. Edwin Molina

Sr. Byron Molina

Sr. Rósela Molina

Sr. Zoila Rosa Palacios de Molina

La compañía se constituye mediante este contrato, que se rigió por las disposiciones de la Ley de Compañías, las normas del derecho pasivo ecuatoriano que fueren aplicables por los estatutos sociales. Los Estatutos de la Compañía anónima denominada FAMOVISAL S.A, se regirán por las leyes del Ecuador, los estatutos y reglamentos que se expidieren. Esta compañía mediante el artículo 2, tendrá por objeto dedicarse a la explotación de pozos de sal; producción y comercialización de sal de uso doméstico.

Plan Nacional del Buen Vivir.

El presente estudio está alineado con el Plan Nacional del Buen Vivir, que se encuentra enunciada en la Política 11.1. El mismo que establece lo siguiente:

A. Impulsar una economía endógena para el Buen Vivir, sostenible y territorialmente equilibrada, que propenda a la garantía de derechos y a la transformación, diversificación y especialización productiva a partir del fomento a las diversas formas de producción.

B. Aplicar incentivos para el desarrollo de actividades generadoras de valor, especialmente aquellas de los sectores industrial y de servicios, en el marco de su reconversión compatibles con el nuevo patrón productivo y energético, y considerando la generación de empleo local, la innovación tecnológica, la producción limpia y la diversificación productiva”, debido a que la naturaleza posee un valor directo e indirecto en las actividades de la sociedad, la biodiversidad debe ser entendida como fuente importante de ciencia, tecnología y actividad económica derivada, garantía de la soberanía y seguridad alimentaria, fuente del turismo local y nacional.

Ministerio de Inclusión Económica y Social.

De la misma manera esta propuesta está apoyada por el MIES, pues esta entidad promueve la inclusión económica de su población mediante la generación o garantía de las oportunidades de poseer, acceder y utilizar los recursos económicos de la sociedad para consumir, producir o realizar intercambios, de tal forma que se garanticen las oportunidades de acceso a trabajo, ingreso y activos. Presta además asistencia a las empresas en la formulación de sus proyectos, para poder luego ejecutarlos mediante la adquisición de préstamos a instituciones financieras.

1.5. FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA.

Bernal C., (2006), menciona: “La metodología definida nos va a permitir responder a las preguntas que se desea estudiar a profundidad, determinar el porqué de la investigación y especificar qué es lo que se quiere alcanzar partiendo del problema a investigar”, Pág.189.

1.5.1. Diseño de Investigación.

Ruiz J. (2000), define: “El diseño de investigación como un protocolo en el cual se especifican las tareas que demanda la ejecución de una investigación; con un propósito, el objetivo de estudio; y el diseño que combina teoría, metodología y técnicas”. Pág. 79.

1.5.2. Modalidad de La Investigación.

Méndez C. (2007), La modalidad del trabajo de titulación que se utiliza en esta investigación, es el de proyecto factible o de intervención, considera: “Que el proyecto factible: Comprende un Sistema de Gestión de Calidad basado en la técnica de las 5S, para la fábrica FAMOVISAL S.A, de José Luis Tamayo del Cantón Salinas, es de gran utilidad para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de las personas de esta comunidad. Para su formulación y ejecución se apoya en investigaciones de tipo bibliográfica - documental, de campo, e histórica, que son las que más se ajustan al objeto de investigación”. Pág. 88.

1.5.3. Tipos de Investigación.

Baptista P. (2010), define: Que el tipo de investigación determinará los pasos a seguir del estudio, sus técnicas y métodos que puedan emplear en el mismo, en general determina todo el enfoque de la investigación influyendo en instrumentos, y hasta la manera de cómo se analiza los datos recaudados. Pág., 120.

El trabajo presenta diferentes estilos de clasificación de los principios, métodos y fines de la investigación científica, las cuales tienen relación directa con los objetivos planteados, su lugar de naturaleza, su trayectoria y sobre todo la posibilidad de dar a conocer una investigación bien realizada.

Por el Propósito.

- Investigación Pura o Básica:

Hernández R. (2006), expresa: “Busca el progreso científico, desarrollar conocimientos teóricos, sin interesarse directamente en sus posibles aplicaciones o consecuencias prácticas, esta investigación busca aumentar la teoría, por lo tanto se relaciona con nuevos conocimientos, y no se ocupa de las aplicaciones prácticas que puedan hacer referencias los análisis teóricos. Pág.58.

Por el Lugar.

- Investigación Documental – Bibliográfica.

Paredes W, (2009), define: Esta investigación como el propósito de conocer, comparar, ampliar, profundizar y deducir diferentes enfoques, teorías, conceptualizaciones y criterios de diversos autores sobre una cuestión determinada, basándose en documentos libros y publicaciones. Pág. 52.

- Investigación de Campo.

Hernández R. (2006), manifiesta: “Que la investigación de campo es el estudio sistemático de problemas, en el lugar en que se producen los acontecimientos con el propósito de descubrir, explicar sus causas y efectos, entender su naturaleza e implicaciones, establecer los factores que lo motivan y permiten predecir su ocurrencia”. Pág.98.

Por el Nivel.

- Investigación Descriptiva:

Anders E., (2000), menciona: “Que la investigación descriptiva trabaja sobre realidades de hechos y su característica fundamental es la de presentar una interpretación correcta, no hay manipulación de variables, estas se observan y se describen tal como se presentan en su ambiente natural. Su metodología puede valerse de algunos elementos cuantitativos y cualitativos”. Pág. 50.

Por La Dimensión.

- Investigación Transversal:

Anders E. (2000), menciona: “La investigación transversal, se realiza en un lapso de tiempo corto, este es un estudio de grado de desarrollo intelectual según las bases teóricas de Piaget. Así mismo la investigación transversal recolecta datos en un solo momento, en un tiempo único, tiene como propósito el describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento determinado. Pág.52.

1.6. MÉTODOS DE LA INVESTIGACIÓN.

Méndez C., (2006): El método de investigación, es el conjunto de procesos que el hombre debe emprender en la investigación y demostración de la verdad, permite organizar el procedimiento lógico por seguir en el conocimiento y llegar a la observación, descripción y explicación de la realidad. Pág. 238.

Durante el trabajo de campo se utilizaron métodos de naturaleza práctica, tomando como referencia ejercicios metodológicos similares los cuales fueron adaptados a la realidad del estudio, para ello establecemos dos grandes métodos de investigación que son:

1.6.1. Método Inductivo.

Méndez C., (2006) considera: El método inductivo es un proceso de conocimiento que se inicia por la observación de fenómenos particulares con el propósito de llegar a conclusiones y premisas generales que se pueden aplicar a situaciones similares a la observada. La inducción es ante todo una forma de raciocinio o argumentación. Por tal razón conlleva un análisis ordenado, coherente y lógico del problema de investigación, tomando como referencia premisas verdaderas, como también permite al investigador partir de la observación de fenómenos o situaciones particulares que enmarcan el problema de investigación y concluir proposiciones y a su vez, antecedentes que expliquen fenómenos similares al analizado. Pág. 236.

1.6.2. Método Analítico.

Méndez C., (2006), define: El método analítico son procesos que permiten al investigador conocer la realidad. Por otro lado, el conocimiento de la realidad puede obtenerse a partir de la identificación de las partes que conforman el todo o como resultado de ir aumentando el conocimiento de la realidad, iniciado con los elementos más simples y fáciles de conocer para ascender poco a poco, gradualmente, al conocimiento de lo más complejo. Se distinguen los elementos de un fenómeno y se procede a revisar cada uno de ellos por separado. Consiste en la extracción de las partes de un todo, con el objeto de estudiarlas y examinarlas por separado, para ver, por ejemplo las relaciones entre las mismas. Pág. 242.

1.7. TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN.

Méndez C., (2006), describe: “El éxito de la investigación depende de la calidad de la información que se adquiera, tanto de las fuentes primarias como de las secundarias así como del procesamiento y presentación de la información”. Pág. 250.

1.7.1. Las fuentes primarias.

La Entrevista.

Méndez C., (2006), define: La entrevista es una técnica para obtener datos que consisten en un diálogo entre dos personas: El entrevistador "investigador" y el entrevistado; se realiza con el fin de obtener información de parte de este, que es, por lo general, una persona entendida en la materia de la investigación. La entrevista es una técnica antigua, pues ha sido utilizada desde hace mucho en psicología y, desde su notable desarrollo, en sociología y en educación. De hecho, en estas ciencias., la entrevista constituye una técnica indispensable porque permite obtener datos que de otro modo serían muy difíciles e imposibles de conseguir. Pág. 252.

La Encuesta.

Méndez C., (2006), define: La encuesta como una técnica destinada a obtener datos de varias personas cuyas opiniones impersonales interesan al investigador. Para ello, a diferencia de la entrevista, se utiliza un listado de preguntas escritas que se entregan a los sujetos, a fin de que las contesten igualmente por escrito. Ese listado se denomina cuestionario. Es impersonal porque el cuestionario no lleve el nombre ni otra identificación de la persona que lo responde, ya que no interesan esos datos. Pág. 252.

1.7.2. Las fuentes secundarias.

Méndez C. (2006), define: “La información es la “materia prima” por la cual puede llegarse a explorar, describir y explicar hechos o fenómenos que definen un problema de investigación”. Todos estos instrumentos se aplicarán en un momento en particular, con la finalidad de buscar información que será útil a la investigación, Pág. 249.

1.8. INSTRUMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN.

Baptista L. (2010), menciona: El éxito de la investigación depende de la calidad de la información que se adquiera, tanto de las fuentes primarias como de las secundarias así como del procesamiento y presentación de la información. Pág. 307.

Guión de Entrevista.

Baptista P. (2010), define: “Como una herramienta funcional tanto para el área de recursos humanos en lo que corresponde a la selección de personal; así como en entrevistas que se lleven a cabo para recolectar información que será útil en el análisis de procesos para identificar información para la elaboración de planes de mejora y procesos de análisis de problemas. Es una técnica de recopilación de información mediante una conversación profesional, que además de adquirirse información acerca de lo que se investiga, los resultados a lograr en la misión dependen en gran medida del nivel de comunicación entre el investigador y los participantes en la misma”. Pág. 309.

Cuestionario.

Baptista P. (2010), define: “El cuestionario como un instrumento básico de la observación en la encuesta y en la entrevista, el cuestionario se formula como una serie de preguntas que permiten medir una o más variables relacionadas al objeto de estudio. La estructura y el carácter del cuestionario lo definen el contenido y la forma de preguntas que se les formula a los interrogados”. Pág. 310.

CAPÍTULO II.

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.

La metodología de la investigación que se utilizó para la aplicación teoría del proyecto en estudio, está fundamentado por el autor Bernal C., de tal forma que dichas aportaciones conceptuales sean importantes para el desarrollo de esta investigación.

2.1.DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.

En esta fase de investigación, se refiere al plan o estrategia que se desarrolló para obtener la información que se requiere en una investigación, es decir comprende los recursos técnicos que se emplean para estudiar la información obtenida con el fin de conocerla en forma detallada, de esta manera podemos determinar alternativas de acción específicas que permitan derivar soluciones óptimas para lograr los resultados deseados que beneficien a la fábrica FAMOVISAL S.A. de la parroquia José Luis Tamayo, del Cantón Salinas, Provincia de Santa Elena y a la comunidad en general que en definitiva son los consumidores directos de los productos que ofrece la empresa.

Para efecto de la presente investigación se consideró la investigación cualitativa y es basada en la técnica de la observación, tomando nota de todas las actividades que cada empleado realiza, el rol que desempeña dentro de la fábrica. Datos estadísticos como: tiempo de espera, demoras. Actitudes como: amabilidad, cortesía. Conductas observables como: rapidez, lentitud, en el desarrollo de sus actividades. El objetivo de esta investigación, se basa en recolectar información necesaria de las actividades que ejecutan los empleados de FAMOVISAL S.A, y establecer un Sistema de Gestión de Calidad basado en la técnica de las 5S, así como recoger sugerencias, por medio de entrevistas y encuestas.

2.2. MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN.

En la estructura del proyecto factible, debe constar las siguientes etapas: diagnóstico, planteamiento y fundamentación teórica de la investigación, procedimiento metodológico, actividades y recursos necesarios para su ejecución; análisis y conclusiones sobre la viabilidad y realización del Proyecto, evaluación tanto del proceso como de sus resultados.

2.3. TIPOS DE INVESTIGACIÓN.

El trabajo presenta diferentes estilos de clasificación de los principios, métodos y fines de la investigación científica, las cuales tienen relación directa con los objetivos planteados, su lugar de naturaleza, su trayectoria y sobre todo la posibilidad de dar a conocer una investigación bien realizada.

2.3.1. POR EL PROPÓSITO.

- **Investigación Pura o Básica:**

Esta forma de investigación emplea cuidadosamente el procedimiento de muestreo, a fin de extender sus hallazgos más allá del grupo o situaciones estudiadas, poco se preocupa de la aplicación de los hallazgos, por considerar que ello corresponde a otra persona y no al investigador.

2.3.2. POR EL LUGAR.

- **Investigación Documental – Bibliográfica.**

Este tipo de investigación tiene un ámbito determinado, su originalidad se refleja en el manejo de documentos y libros que permitan conocer, comparar y deducir diferentes enfoques, criterios, conceptos, análisis, conclusiones, recomendaciones de diferentes autores que se dedican a este tipo de estudio, con el propósito de ampliar el conocimiento y dar soluciones al problema.

Esta técnica permite la selección y análisis de aquellos escritos que contienen datos de interés relacionados con la temática.

- **Investigación de Campo.**

Se utiliza este tipo de investigación, ya que toda la información está inmersa en la fábrica de sal FAMOVISAL S.A, ya que permite la sistematización del problema de estudio en el lugar de los acontecimientos, es decir que permite tener un acercamiento directo en el lugar de los hechos con el propósito de descubrir, explicar sus causas y efectos, entender su naturaleza e implicaciones, establecer los factores que lo motivan y permiten predecir su ocurrencia.

2.3.3. POR EL NIVEL.

- **Investigación Descriptiva:**

Consiste en la caracterización, de un hecho, fenómeno, individuo o grupo con el fin de establecer su estructura o comportamiento, los resultados se ubican en un nivel intermedio en profundidad de conocimientos, se refiere a conocer situaciones y actitudes predominantes a través de la descripción de las actividades, objetos, procesos y personas, su meta es predecirlas relaciones entre variables.

2.3.4. POR LA DIMENSIÓN.

- **Investigación Transversal:**

La investigación transversal es apropiada cuando la investigación está centrada en analizar cuál es el nivel o estado de una o diversas variables en un momento dado o también cuando es la relación entre un conjunto de variables en un punto del tiempo, es decir es un tipo de estudio observacional y descriptivo, que mide a la vez la prevalencia de la exposición y del efecto en una muestra poblacional.

2.4. MÉTODOS DE LA INVESTIGACIÓN.

Durante el trabajo de campo se utilizaron métodos de naturaleza práctica, tomando como referencia ejercicios metodológicos similares los cuales fueron adaptados a la realidad del estudio, para ello establecemos los siguientes:

2.4.1. Método Inductivo.

Este método inductivo se basa principalmente en la observación de un fenómeno o un caso en particular y posteriormente se realizan investigaciones y experimentos que conducen a los científicos a la generalización, la observación de los hechos, de forma libre y sin prejuicios. Así mismo mediante deducción se formulan leyes universales sobre los hechos y por inducción se obtendrían afirmaciones aún más generales que reciben el nombre de teorías que sustenten el trabajo desarrollado.

2.4.2. Método Analítico.

El Método analítico es aquel método de investigación que consiste en la desmembración de sus partes o elementos para observar las causas, la naturaleza y los efectos, es necesario conocer la naturaleza del fenómeno y objeto que se estudia para comprender su esencia. Este método nos permite conocer más del objeto de estudio, con lo cual se puede: explicar, hacer analogías, comprender mejor su comportamiento y establecer nuevas teorías.

2.5. TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN.

Se hace referencia a algunas técnicas con el propósito de ilustrar a quien inicia el proceso de investigación, que le facilite la recolección de los datos para realizar el procesamiento adecuado y oportuno que permita presentar información fidedigna que se ha auscultado mediante las fuentes primarias y secundarias con el fin de demostrar la utilidad del estudio ejecutado que se constituya un aporte significativo para quienes lo consulten.

2.5.1. Las fuentes primarias.

Son muy necesarias para la investigación, ya que se obtendrá directamente de los empleados de la Fábrica FAMOVISAL S.A, a través de una investigación directa la información relevante sobre el tema, se utilizó las siguientes técnicas:

2.5.1.1. La Entrevista.

Las entrevistas se utilizan para recabar información a través de preguntas que propone el analista. La presente entrevista al personal administrativo de la fábrica FAMOVISAL S.A, que son considerados relevantes para la investigación, la entrevista será estructurada por medio de preguntas del tema a tratar, mediante un dialogo planificado, la cual nos permite obtener información y profundizar un poco más de lo que en algunas ocasiones no se puede establecer con la encuesta.

2.5.1.2. La Encuesta.

Es importante hacer un diagnóstico de cómo está en realidad la situación de la fábrica, cuantificarlo y cualificarlo. La encuesta se aplica a los clientes y personal operativo, a través de un cuestionario con preguntas de todo tipo, que faciliten su comprensión. Tomando en cuenta esta técnica de investigación, podemos definir que otro método muy elemental es la observación.

2.5.2. Las fuentes secundarias.

2.5.2.1. Lectura Científica de Textos.

En estos se consultaran textos especializados en Administración de empresas, administración estratégica, gestión de calidad, finanzas, comercialización, formulación y evaluación de proyectos, además de ciertos artículos que expliquen todo lo relacionado al uso de planes de comercialización y sus ventajas.

2.6. INSTRUMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN.

2.6.1. Guión de Entrevista.

Se entrevista cuando se quiere saber algo de alguien que no se puede obtener por vía numérica. Se conduce una entrevista cuando se desea información específica, especialmente la información que no está contenida en eventos históricos, comportamiento en el pasado, conceptos, sentimientos, intenciones, pensamientos o logros organizacionales y en el trabajo que se han tenido en el pasado y cuando esta información resulta vital para analizar algún caso o tomar decisiones sobre la contratación o promoción de algún miembro de la organización.

2.6.2. Cuestionario.

Este instrumento fue utilizado para recolectar la información necesaria para la investigación, mediante una escala de medición de actitudes (Escala de Likert), no interesa propiamente la opinión o el conjunto de palabras que expresa la persona. Lo que en realidad es importante es la actitud de quién opina. La escala de medición de actitudes analiza los pensamientos y sentimientos de la persona hacia los hechos ya especificados.

El cuestionario es un conjunto de preguntas diseñadas para generar los datos necesarios y precisos y poder alcanzar los objetivos del proyecto de investigación.

La escala se construye en función de una serie de ítems que reflejan una actitud positiva o negativa acerca de un estímulo o referente. Cada ítem está estructurado con cinco alternativas de respuesta, que serán aplicados, a la Junta de accionistas, Gerente General, Jefes departamentales, es decir al Personal Administrativo, Personal operativo, Clientes mayoristas. El Cuestionario consta de los diferentes pasos y etapas que orientan su formulación, éste documento comprende las interrogantes estructuradas en las cuatro partes como lo muestra el cuadro N° 3.

INSTRUMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN.

CUADRO N°3.

| ETAPAS | PASOS |
|---|---|
| DEFINICIÓN DE LOS OBJETIVOS Y DEL INSTRUMENTO | <ul style="list-style-type: none">➤ Revisión y análisis del problema de investigación.➤ Propósito del instrumento.➤ Revisión de bibliografía y trabajos relacionados con el instrumento.➤ Determinación de la población.➤ Determinación de ítems del instrumento |
| DISEÑO DEL INSTRUMENTO | <ul style="list-style-type: none">➤ Elaboración de los ítems.➤ Estructuración de los instrumentos.➤ Redacción de los instrumentos.➤ Análisis de los ítems |
| ENSAYO PILOTO DEL INSTRUMENTO | <ul style="list-style-type: none">➤ Revisión del instrumento de expertos.➤ Revisión del instrumento y nueva redacción de acuerdo a recomendaciones de los expertos.➤ Diálogo con los empleados y personas involucradas para la recolección de información➤ Análisis de criterios |
| ELABORACIÓN DEFINITIVA DEL INSTRUMENTO | <ul style="list-style-type: none">➤ Impresión del instrumento |

Fuente: Paredes W. (2010), Metodología de la Investigación.

2.7. POBLACIÓN Y MUESTRA.

2.7.1. Población.

La población a la cual está dirigida esta investigación corresponde a las personas que intervienen de manera directa e indirecta en la Fábrica FAMOVISAL S.A. en la parroquia José Luis Tamayo, Cantón Salinas. Es decir que la población es el elemento principal para la determinación de la muestra, se extraerá un porcentaje a través de la aplicación de fórmulas que se ajusten al proyecto, con el fin de estudiar de manera detallada y concreta un determinado grupo de personas.

La población del presente trabajo lo demuestra el cuadro siguiente:

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN.

CUADRO N°4.

| POBLACIÓN | # DE PERSONAS |
|-------------------------|----------------------|
| PERSONAL ADMINISTRATIVO | 24 |
| PERSONAL OPERATIVO | 50 |
| CLIENTES | 196 |
| TOTAL | 270 |

Fuente: FAMOVISAL S.A.
Elaborado por: Mary Salinas

2.7.2. Muestra.

La muestra es una parte representativa de la población. Para que una muestra se representativa, y por lo tanto útil, debe reflejar la similitudes y diferencias encontradas en la población. Existen ten dos tipos de muestra, la muestra probabilística y no probabilística.

Muestreo Probabilístico

La muestra probabilística son considerados aquellos elementos que tienen la misma posibilidad de ser elegidos, de esto se deduce que la probabilidad requiere de fórmula que viabilice la investigación.

Para el presente trabajo de investigación se utilizó la técnica de muestreo probabilístico. Para determinar la muestra se escogió la siguiente fórmula que nos permitirá obtener una muestra para establecer el número de encuestas y entrevistas.

CÁLCULO DE LA MUESTRA

Para determinar el tamaño de la muestra se consideran los siguientes parámetros:

- El tamaño de la muestra.- A cuántas personas se van a Encuestar
- La unidad de la muestra.- A quien vamos a encuestar.

De acuerdo con los datos recopilados acorde a la investigación, se utilizaran los siguientes datos para establecer la Población objetivo que servirá para establecer la demanda de 161 individuos que corresponden a los parámetros que se establecieron. Para establecer la muestra se utilizara la siguiente formula, definiendo las variables de la siguiente manera:

Formula Para Obtener La Muestra

$$n = \frac{N(pq)}{(N-1) (E/K)^2 + pq}$$

Cálculo del determinar el tamaño de la Muestra:

| | | | | | | | | | |
|----|--|---|-----------------------------------|---|------------------------------|---|-------------------------|---|--------|
| n= | $\frac{270(0.25)}{269(0.05/2)^2+0.25}$ | = | $\frac{67.5}{269(0.000625)+0.25}$ | = | $\frac{67.5}{0.188125+0.25}$ | = | $\frac{67.5}{0.418125}$ | = | 161.43 |
|----|--|---|-----------------------------------|---|------------------------------|---|-------------------------|---|--------|

Elaborado por: Mary Salinas Rocafuerte.

Libro Metodología de la Investigación Científica (Ivan Pazmiño, 2005)

Dónde:

n= Tamaño de la muestra

N= Tamaño del universo es de 270 personas

P= Probabilidad de que ocurra un evento, como no se tienen antecedentes históricos, se asume que: $p= 0.05$

Q= Probabilidad de que ocurra un evento, por lo tanto es $q=0.05$

E= Margen de error. Por lo anterior, se asume un riesgo del 5%, que expresado estadísticamente será: $E=0.05$

K= es una constante que depende del nivel de confianza que asignemos, lo asignado es: **K= 2**

Reemplazando los valores en la fórmula, y desarrollando se obtiene que $n= 161.43$ y por aproximación el tamaño de la muestra es: $n= 161$ personas, en la que se distribuyeron de la siguiente manera: se aplicó 11 entrevista al personal administrativo y 150 encuestas entre clientes y operarios de la fábrica FAMOVISAL S.A.

2.8. PROCEDIMIENTOS Y PROCESAMIENTOS DE LA INVESTIGACIÓN.

El procedimiento utilizado para probar la confiabilidad del instrumento, en la presente investigación fue, aprobado del tutor, el mismo que permitió redefinir el instrumento de investigación antes de su aplicación final, por lo que se realizó con personas que forman parte de la población. En la que se presentaron las encuestas realizadas a los clientes y personal operativo, seguido de las entrevistas aplicadas al personal administrativo de la Fábrica FAMOVISAL S.A. en la Parroquia José Luis Tamayo, Cantón Salinas.

Los procesos que se desarrollaron en este estudio, cuenta con un conjunto de estrategias, políticas técnicas y habilidades que permitieron emprender este tipo de investigación, el cual tiene como objetivo comunicar a las personas interesadas los resultados de una manera clara y sencilla, de tal forma que haga posible al lector comprender los datos y determinar la validez y confiabilidad del estudio.

2.8.1. Procedimiento.

1. El Planteamiento del problema
2. Revisión bibliográfica
3. Justificación del tema
4. Definición de la población
5. Selección de la muestra
6. Operacionalización de las variables
7. Elaboración del instrumento
8. Estudio de campo
9. Recolección de la Información.

2.8.2. Procesamiento.

1. Ordenamiento de la información
2. Verificación de la Información
3. Selección de la Información
4. Proceso y tratamiento estadístico
5. Análisis de datos
6. Conclusiones
7. Recomendaciones
8. Diseño de la Propuesta

CAPÍTULO III.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.

Considerando la muestra probabilística seleccionada, se aplicó los instrumentos para obtener información relevante a través de la entrevista y encuesta que fueron aplicadas en la Fábrica FAMOVISAL S.A, en la Parroquia José Luis Tamayo, en este caso se realizó entrevistas al Gerente General, y demás integrantes de la Junta de Accionistas y a los Jefes Departamentales, que en este caso representa al personal administrativo, con la finalidad de conocer ampliamente las alternativas de solución para resolverlos problemas que se detectaron en la fábrica.

Además se realizó encuestas dirigidas al personal operativo, y a los clientes mayoristas, obteniendo importantes resultados para el estudio de la investigación y darle su posterior tratamiento.

La información se procesa en función de los instrumentos y técnicas utilizadas, en la investigación del Diseño de un Sistema de Gestión de Calidad basado en la técnica de las 5'S para la fábrica FAMOVISAL S.A. en la Parroquia José Luis Tamayo del Cantón Salinas, Provincia de Santa Elena. Terminada esta etapa, se procede a la tabulación de la información en función de cada uno de los ítems, se elaboran tablas de distribución de cada ítem considerando los diferentes elementos de la muestra y categorías.

Con los datos de las tablas estadísticas, se tabulan los datos por medio de gráficas en forma circular y barras apiladas en porcentajes, en el programa Microsoft Excel, por ser más convenientes de acuerdo a las características de la información, puesto que nos permite establecer, determinar y analizar los resultados por medio de la representación gráfica, de esta manera se tabula cada pregunta relacionada a los diferentes aspectos de la investigación.

3.1.ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA ENTREVISTA.

3.1.1. Entrevista aplicada al personal administrativo de FAMOVISAL S.A.

1. ¿La fábrica aplica algún tipo de Sistema de Calidad en los diferentes procesos operativos?

R: Si, casi siempre empresa utiliza un sistema de calidad en los diferentes procesos operativos, ya que tenemos establecidos un procedimiento para cada actividad, sin embargo esto depende también de la cantidad de producto que necesite el cliente, y poder así garantizar la fabricación del mismo a través de procesos tecnificados. De la entrevista realizada se pudo deducir que los jefes departamentales que laboran en la fábrica siempre utilizan dicho sistema ya les permite llevar un proceso más eficaz en el desenvolvimiento de las actividades diarias que realiza cada jefe.

2. ¿Los procedimientos aplicados en las funciones operativas están debidamente planificados mediante un cronograma de trabajo?

R: Como dije anteriormente tenemos establecidos un procedimiento para cada actividad que se realice, con respecto a las funciones operativas ya se encuentran debidamente planificadas mediante un cronograma de trabajo, aunque en ocasiones no se realiza debido a que el cliente varia el volumen de pedidos y también depende de la demanda del producto en temporadas altas. Como se pudo observar durante la entrevista a los jefes departamentales de la fábrica FAMOVISAL S.A, manifestaron estar de acuerdo con los procedimientos aplicados en las funciones operativas ya que también se encuentran debidamente planificadas a pesar que en ocasiones se efectúa cálculos considerado en muchas ocasiones la experiencia de aquellos trabajadores que conocen los procesos y no tiene necesidad de basarse en cronograma de trabajo para realizar sus funciones ya sean operativas o administrativas.

3. ¿Considera usted que los productos que ofrece la fábrica satisface las necesidades de los clientes?

R: Si, ya que llevamos un control estricto de los procesos, hasta llegar a obtener un producto de calidad y poder satisfacer permanentemente a nuestros clientes, considerando también que el producto llegue al consumidor en excelente estado al momento de ser distribuido. Mediante los datos recolectados a través de la entrevista efectuada a personas que conforman la Junta de Accionistas de la Fábrica FAMOVISAL S.A. se puede manifestar que los productos que ofrece la empresa satisfacen totalmente las necesidades de los clientes ya que el personal se preocupa de la calidad del producto y que se encuentre en excelente estado al momento de la distribución, para de esta manera mantener sus clientes fijos, y poder abarcar más clientela en el mercado nacional.

4. ¿Existe una organización adecuada en la fuerza de trabajo para lograr el número de productos terminados esperados?

R: Analizando este aspecto podría decir que lamentablemente nos falta mejorar, porque hay un valor estimado de producción diaria que en ocasiones no se está llevando a cabo esto debido a que muchas veces el personal no colabora o podría ser por falta de compromiso que hace que ocasione retraso en la producción, pienso que nos falta de brindarle motivación o capacitación, principalmente a nuestro personal de planta. Mediante la información recolectada del área administrativa se pudo concluir que casi siempre existe una organización adecuada en la fuerza de trabajo para lograr el número de productos terminados esperados mediante los objetivos planteados y también se pudo observar que los jefes departamentales indicaron que casi siempre existe dicha organización en la fuerza de trabajo, es solo que cada trabajador realice sus propias funciones y que no se involucra en otras áreas de la empresa de manera que se pudo llegar a la conclusión que no existe un trabajo en equipo unido que ayude al desempeño de la empresa y que esto retrasaría en el rendimiento como en la entrega inmediata de los pedidos.

5. ¿Considera usted que la calidad del producto es un factor indispensable para obtener una buena demanda por parte de los clientes?

R: La empresa maneja lineamientos en donde la eficiencia es uno de los parámetros más relevantes para lograr las metas esperadas, por tal razón la empresa administra bien sus recursos, pienso que la calidad es fundamental para toda organización, ya que es el sello de garantía que ofrecemos a nuestros clientes, es por eso que considero que la calidad del producto si es un factor indispensable para obtener una buena demanda por parte de los clientes y mantener siempre la fidelidad de ellos ya que de eso depende que la empresa se mantenga en el mercado, estableciendo nuevas estrategias que le permita crear nuevos nichos de mercado. De la entrevista realizada se puede establecer para la Junta de accionistas la calidad del producto es muy importante ya que constituye un factor indispensable para que su empresa prevalezca en el mercado provincial y su producto tenga una gran acogida por parte de los clientes.

6. ¿Se realizan controles en el proceso de elaboración para determinar su eficiencia en las actividades productivas?

R: Si, cada trabajador conoce sus funciones y responsabilidades en la tarea asignada que diariamente debe ejercer, y por ende debe llevar un control que permita canalizar eficientemente sus actividades, además la empresa posee registros que permite controlar y así tener una perspectiva de lo que se está realizando. Se puede establecer que de los datos recolectados del personal que labora manifestaron que la fábrica si se efectúan controles permanente en los procesos de elaboración de los productos para determinar la eficiencia de su fuerza de trabajo en las actividades productivas, esto les permite llevar un control minucioso y detallado de las funciones operativas, para tener un mejor control al momento de distribuir el producto, cabe acotar que la empresa maneja registros y controles internos para llevar una estandarización en los procesos, de tal forma que se pueda verificar si se está llevando el procedimiento adecuado.

7. ¿Considera importante mejorar los sistemas de distribución para garantizar el número de productos distribuidos?

R: Si, Analizando este punto considero que si es importante mejorar, ya que las organizaciones depende de sus clientes y por tanto debemos comprender las necesidades actuales y futuras de los ellos y esforzarse en cumplir con las expectativas del cliente, ya que satisfacer al consumidor, permite que se repita los hábitos de consumo y se fidelice a los productos consiguiendo más beneficios, cuotas de mercado, capacidad de permanencia es por ello que considero muy importante y primordial mejorar el sistema de distribución garantizando así el número de productos distribuidos en los diferentes sectores donde se manifiesta la demanda del producto, de manera que este llegue a tiempo a su lugar de destino y en buenas condiciones, ya que es un factor indispensable para obtener una buena demanda por parte de los clientes.

8. ¿Se establece actividades de prevención de accidentes para mejorar las condiciones laborales en la fábrica?

R: No, debido a que cada trabajador conoce sus tareas y actividades diarias en su puesto de trabajo debido a que goza de experiencia en el desenvolvimiento del mismo aunque considero que su importancia es muy relevante si la consideramos en el área de producción que ya es donde pueda existir probabilidad de que ocurra accidente laboral. Otros manifestaron que en su puesto de trabajo casi siempre se implantan actividades de prevención de accidente para mejorar las condiciones laborales en la fábrica, pero no todos los empleados utilizan la vestimenta adecuada o tienen la precaución necesaria para evitar accidentes laborales, y otros indicaron que a veces se implantan esas actividades de prevención en sus áreas de trabajo, ya que este sistema es utilizado en ocasiones al área de producción de manera que se evite la acumulación de materiales innecesarios, desperdicios de tiempo en búsqueda de artículos o herramientas que muchas veces se convierte en un peligro.

9. ¿Considera usted que los recursos con los que cuenta la fábrica es un factor importante para el cumplimiento de sus tareas laborales?

R: Si, considero muy indispensable los recursos con los que cuenta la fábrica ya que constituye un elemento primordial para el desempeño de las actividades que realiza el personal de manera que este cuente con todas las herramientas, materiales necesarios para el cumplimiento de sus metas, y mejorar el desempeño, todo ello beneficia también en la imagen de la empresa ya que convierte en generador de empleo y aporte a la comunidad. Sin embargo en contar con recursos facilita el crecimiento de la empresa, y satisfacer las necesidades, seguridad, autorrealización, poder de seguridad monetaria mediante el esfuerzo físico y mental de nuestros compañeros de trabajo.

10. ¿Está de acuerdo en implementar un sistema de gestión de calidad para mejorar los procesos operativos?

R: Si, considero que es beneficioso para la fábrica, el implementar un sistema de gestión de calidad basado en la técnica que menciona, ya que este aporte significaría una mejora ya sea en la producción o en las áreas administrativa dependiendo el estudio que realice al llevar a cabo esta propuesta. De la entrevista realizada otros aportaron estar de acuerdo con la implementación de este sistema para mejorar los procesos operativos que se llevan a cabo y de esta manera tener a corto plazo una serie de resultados positivos como también es importante que se realice este estudio de las 5'S en nuestra empresa, y poder determinar en qué podemos mejorar ya que el orden, la limpieza y el auto mantenimiento promoverán un mayor conocimiento e implicación con las tareas asociadas, además de mejorar la imagen corporativa frente a clientes donde se promueve un mejor clima laboral, más seguro y productivo para llevar a cabo este sistema es necesario que se realice sesiones de trabajo la misma que deben adaptar nuevos cambios para la mejora continua en los procesos operativos de la empresa.

3.2.ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA ENCUESTA.

3.2.1. Encuesta aplicada para colaboradores de fábrica FAMOVISAL S.A.

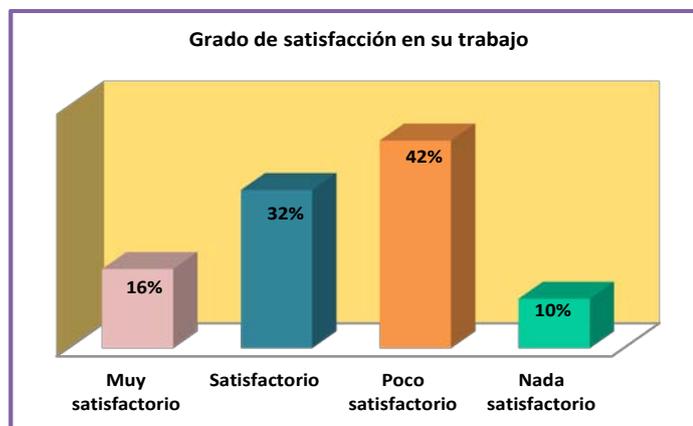
1. ¿Cuál es el grado de satisfacción en su trabajo?

CUADRO N° 5.

| Grado de satisfacción en su trabajo | | | |
|-------------------------------------|--------------------|--------|------------|
| ITEM | VALORACIÓN | NÚMERO | PORCENTAJE |
| 1 | Muy satisfactorio | 8 | 16% |
| | Satisfactorio | 16 | 32% |
| | Poco satisfactorio | 21 | 42% |
| | Nada satisfactorio | 5 | 10% |
| | Total | | 50 |

Fuente: Colaboradores de FAMOVISAL S.A.

GRÁFICO N° 3.



Fuente: Colaboradores de FAMOVISAL S.A.

De las 50 encuestas realizadas a los colaboradores que laboran en la fábrica FAMOVISAL S.A, se estable que el 42% mencionaron sentirse poco satisfactorio con el rol que desempeñan en la empresa, mientras que el 32% expresaron un alto grado de satisfacción en sus labores diarias considerando la experiencia adquirida, el 16% dijeron sentirse muy satisfechos con las funciones que ellos realizan, y un 10% establecieron no sentirse nada satisfechos con las funciones que llevan a cabo.

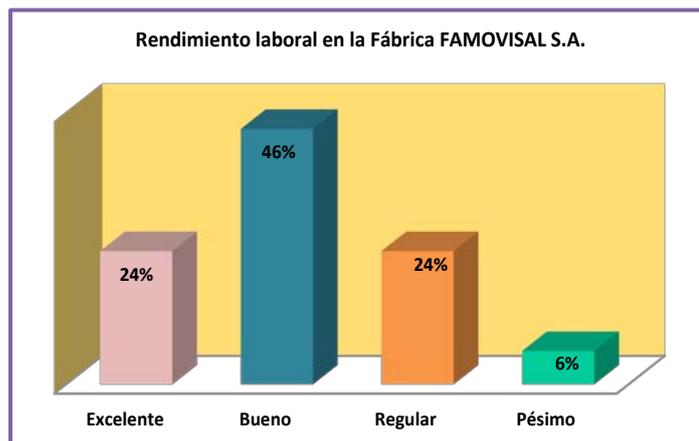
2. ¿Cómo califica el rendimiento laboral en la Fábrica FAMOVISAL S.A.?

CUADRO N° 6.

| Rendimiento laboral en la Fábrica FAMOVISAL S.A. | | | |
|--|--------------|--------|------------|
| ITEM | VALORACIÓN | NÚMERO | PORCENTAJE |
| 2 | Excelente | 12 | 24% |
| | Bueno | 23 | 46% |
| | Regular | 12 | 24% |
| | Pésimo | 3 | 6% |
| | Total | | 50 |

Fuente: Colaboradores de FAMOVISAL S.A.

GRÁFICO N° 4.



Fuente: Colaboradores de FAMOVISAL S.A.

De la encuesta realizada a las 50 personas en esta a los colaboradores de FAMOVISAL S.A, se establece que el 46% calificaron como bueno el rendimiento laboral en la Fábrica, ya que en la actualidad se ha aumentado la producción por la gran demanda de clientes que adquieren este producto, mientras que el 24% indicó como regular el rendimiento laboral y el otro 24% calificó el rendimiento laboral como excelente, debido al desempeño de los empleados la empresa mantiene un alto volumen en ventas y márgenes de utilidad, a diferencia de un 6% manifestó como pésimo el rendimiento laboral, ya que muchos de ellos no se sienten motivados por el esfuerzo que realizan, lo que obstaculiza alcanzar un desempeño eficiente.

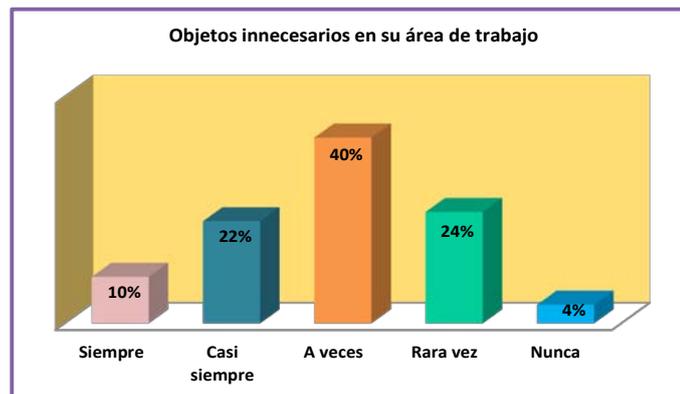
3. ¿Existen objetos innecesarios en su área de trabajo?

CUADRO N° 7.

| Objetos innecesarios en su área de trabajo | | | |
|--|--------------|--------|------------|
| ITEM | VALORACIÓN | NÚMERO | PORCENTAJE |
| 3 | Siempre | 5 | 10% |
| | Casi siempre | 11 | 22% |
| | A veces | 20 | 40% |
| | Rara vez | 12 | 24% |
| | Nunca | 2 | 4% |
| | Total | | 50 |

Fuente: Colaboradores de FAMOVISAL S.A.

GRÁFICO N° 5.



Fuente: Colaboradores de FAMOVISAL S.A.

Como se puede observar en la ilustración gráfica, que de los 50 colaboradores encuestados en la fábrica FAMOVISAL S.A, el 40% dijeron que a veces existen objetos innecesarios en su área, mientras que el 24% manifestaron que rara vez existen objetos innecesarios en su departamento, ellos tratan de evitar acumulación de material innecesario, el 22% indicaron que casi siempre existen materiales que no son utilizados y reducen el espacio, pero antes de desecharlos tienen que informar a los jefes departamentales para proceder a la eliminación de los mismos, el 10% establecieron que siempre existen dichos objetos innecesarios, y un 4% mencionaron que nunca existen cosas innecesarias, porque van desechando lo que no les sirve evitando dicha aglomeración que muchas veces se convierten en un peligro en las áreas operativas.

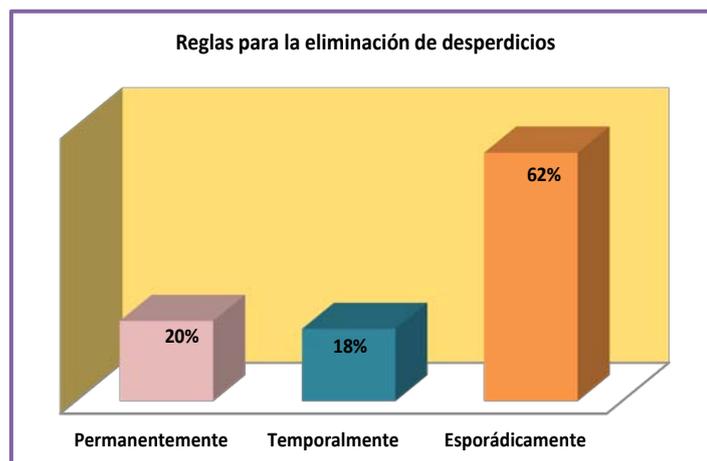
4. ¿Se establecen reglas para la eliminación de desperdicios?

CUADRO N° 8.

| Reglas para la eliminación de desperdicios | | | |
|--|-----------------|-----------|-------------|
| ITEM | VALORACIÓN | NÚMERO | PORCENTAJE |
| 4 | Permanentemente | 10 | 20% |
| | Temporalmente | 9 | 18% |
| | Esporádicamente | 31 | 62% |
| | Total | 50 | 100% |

Fuente: Colaboradores de FAMOVISAL S.A.

GRÁFICO N° 6.



Fuente: Colaboradores de FAMOVISAL S.A.

Se puede establecer de la encuesta realizada a los 50 colaboradores que forman parte del personal operativo y administrativo de FAMOVISAL S.A, el 62% informaron que en la empresa se establecen esporádicamente reglas para la eliminación de desperdicios, pero no siempre se cumplen, mientras que el 20% indico que se establecen dichas reglas permanentemente dependiendo el área de trabajo, en el caso del área operativa ponerse la vestimenta adecuada y completa para evitar accidentes o determinada reglas para realizar el proceso adecuadamente con el objetivo de obtener el producto de calidad y un 18% recalco que se implementan reglas para eliminar desperdicios temporalmente dependiendo de la producción.

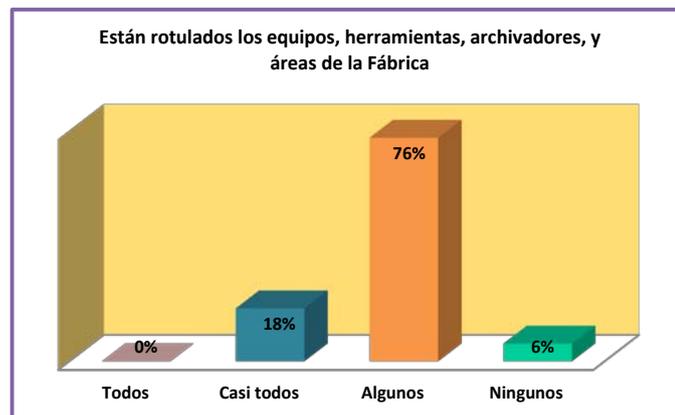
5. ¿Están rotulados los equipos, herramientas, archivadores, y áreas de la Fábrica?

CUADRO N° 9.

| Están rotulados los equipos, herramientas, archivadores, y áreas de la Fábrica | | | |
|--|--------------|-----------|-------------|
| ITEM | VALORACIÓN | NÚMERO | PORCENTAJE |
| 5 | Todos | 0 | 0% |
| | Casi todos | 9 | 18% |
| | Algunos | 38 | 76% |
| | Ningunos | 3 | 6% |
| | Total | 50 | 100% |

Fuente: Colaboradores de FAMOVISAL S.A.

GRÁFICO N° 7.



Fuente: Colaboradores de FAMOVISAL S.A.

De la encuesta realizada a las 50 personas en este caso a los colaboradores de FAMOVISAL S.A, se establece que el 76% dijeron que solo algunos equipos, herramientas, archivadores y áreas de la Fábrica se encuentran rotulados adecuadamente, mientras que el 18% manifestaron que casi todos los materiales, equipos y herramientas que se encuentran en el área operativa de la empresa tienen su rotulo de identificación, y un 6% informaron que en su área no existe ninguna clase de identificación en equipos o materiales, ya que la empresa le provee al inicio un folleto detallado que deben memorizar para reconocer las máquinas que deben ser utilizadas para el proceso de elaboración en cada producto se llevan a cabo diariamente.

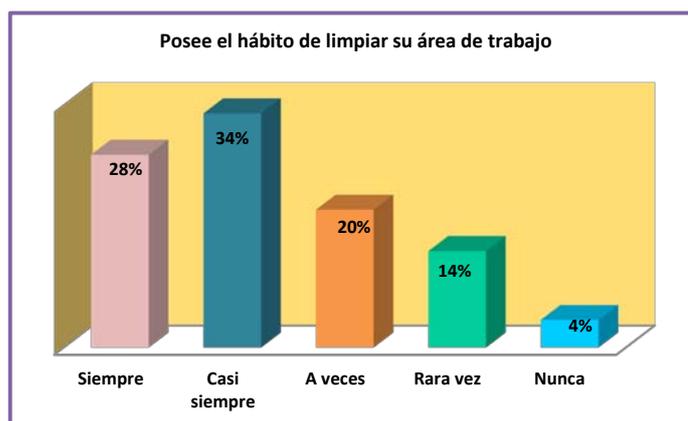
6. ¿Posee usted el hábito de limpiar su área de trabajo?

CUADRO N° 10.

| Posee el hábito de limpiar su área de trabajo | | | |
|---|--------------|--------|------------|
| ITEM | VALORACIÓN | NÚMERO | PORCENTAJE |
| 6 | Siempre | 14 | 28% |
| | Casi siempre | 17 | 34% |
| | A veces | 10 | 20% |
| | Rara vez | 7 | 14% |
| | Nunca | 2 | 4% |
| | Total | | 50 |

Fuente: Colaboradores de FAMOVISAL S.A.

GRÁFICO N° 8.



Fuente: Colaboradores de FAMOVISAL S.A.

De las 50 personas encuestadas que conforman el personal operativo y administrativo de la fábrica FAMOVISAL S.A, se establece que el 34% casi siempre manifiesta limpiar su área de trabajo, el 28% indicaron que siempre poseen este hábito de limpiar su área laboral, ya que ellos se encuentran directamente con la producción y deben de mantener el orden y la limpieza en esta área, mientras que el 20% expresaron que solo a veces limpian su departamento pero si tiene el hábito de limpiar los equipos utilizados diariamente, el 14% mencionó que rara vez se encargan de la limpieza ya que su función es de supervisar las operaciones y un 5% establece que nunca ya que existe el personal que se encarga de este oficio, y su tarea es otra.

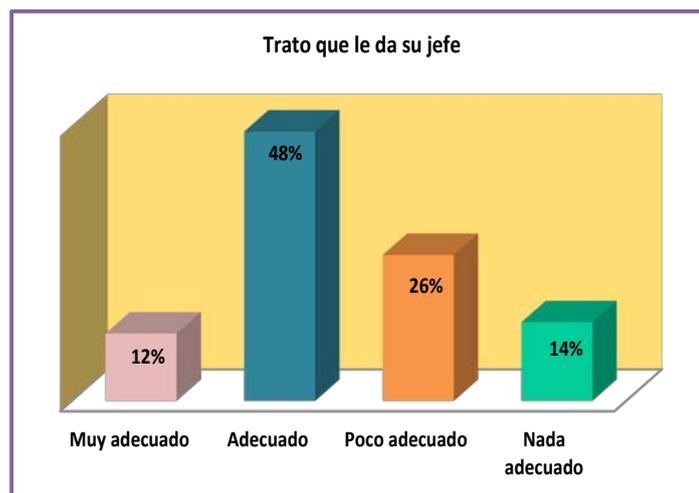
7. ¿Cómo evalúa el trato que le da su jefe?

CUADRO N° 11.

| Trato que le da su jefe | | | |
|-------------------------|---------------|--------|------------|
| ITEM | VALORACIÓN | NÚMERO | PORCENTAJE |
| 7 | Muy adecuado | 6 | 12% |
| | Adecuado | 24 | 48% |
| | Poco adecuado | 13 | 26% |
| | Nada adecuado | 7 | 14% |
| | Total | | 50 |

Fuente: Colaboradores de FAMOVISAL S.A.

GRÁFICO N° 9.



Fuente: Colaboradores de FAMOVISAL S.A.

Como se puede observar mediante el gráfico que de las 50 personas encuestadas que forman parte del personal operativo y administrativo de la fábrica FAMOVISAL S.A, se puede señalar que el 48% indicaron que consideran adecuado el trato que les brindan los altos mandos de la empresa, mientras que el 26% manifestaron que el trato que le da su jefe de área es poco adecuado, el 14% del personal expresaron que el trato por parte de algunos jefes departamentales no es nada adecuado, ya que hay maneras de dirigirse al personal sin hacer sentir mal a alguien, cabe recalcar que no todos los altos mandos muestran un trato inadecuado hacia el personal, y un 12% dijeron que el trato es muy adecuado.

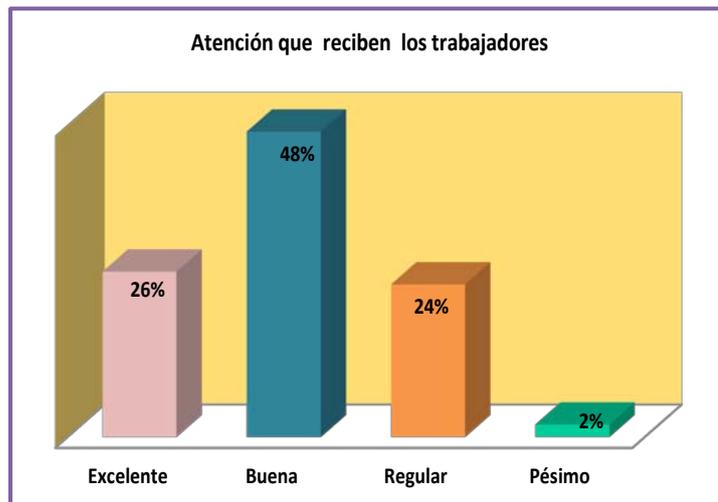
8. ¿Cree usted que la atención que reciben los trabajadores es?

CUADRO N° 12.

| Atención que reciben los trabajadores | | | |
|---------------------------------------|--------------|--------|------------|
| ITEM | VALORACIÓN | NÚMERO | PORCENTAJE |
| 8 | Excelente | 13 | 26% |
| | Buena | 24 | 48% |
| | Regular | 12 | 24% |
| | Pésimo | 1 | 2% |
| | Total | | 50 |

Fuente: Colaboradores de FAMOVISAL S.A.

GRÁFICO N° 10.



Fuente: Colaboradores de FAMOVISAL S.A.

De la encuesta realizada a los 50 colaboradores que conforman el personal operativo y administrativo de la Fábrica FAMOVISAL S.A, se establece que el 48% mencionaron que la atención que ellos reciben al momento de dirigirse ante los altos mandos de la empresa es buena, mientras que el 26% expresaron que la atención que reciben es excelente, el 24% menciona que es regular la atención que le prestan al personal, y un 2% informaron que es pésimo el trato hacia los empleados, cabe recalcar que no todos los jefes de esta empresa se comportan igual, muchos de ellos prevalecen la atención de su recurso humano.

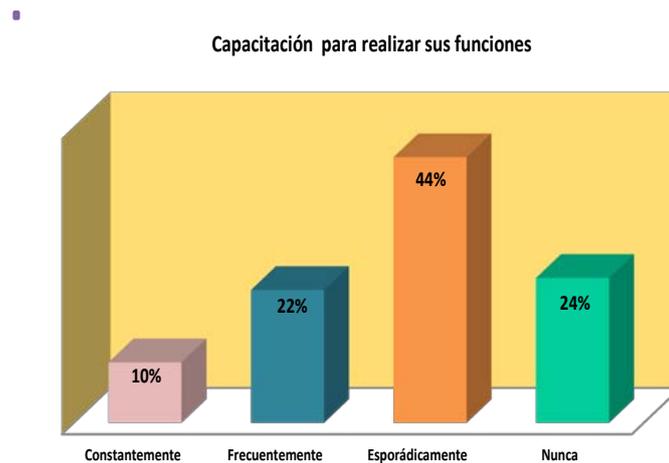
9. ¿A recibido usted capacitación para realizar sus funciones?

CUADRO N° 13.

| Capacitación para realizar sus funciones | | | |
|--|-----------------|-----------|-------------|
| ITEM | VALORACIÓN | NÚMERO | PORCENTAJE |
| 9 | Constantemente | 5 | 10% |
| | Frecuentemente | 11 | 22% |
| | Esporádicamente | 22 | 44% |
| | Nunca | 12 | 24% |
| | Total | 50 | 100% |

Fuente: Colaboradores de FAMOVISAL S.A.

GRÁFICO N° 11.



Fuente: Colaboradores de FAMOVISAL S.A.

Mediante los datos recolectados por medio de la encuesta realizada a los 50 colaboradores de la fábrica FAMOVISAL S.A, se establece que el 44% mencionaron que esporádicamente han recibido una capacitación para realizar una función o manejar determinado programa, en el caso del personal administrativo, el 24% indicaron nunca haber recibido capacitaciones para realizar sus funciones, ya que ellos se adaptaron a los procesos que se llevan a cabo en la empresa por medio de apuntes y la observación y un 10% recalco que reciben constantemente seminarios, capacitaciones ya que ellos llevan el control de la producción y manejo de maquinarias.

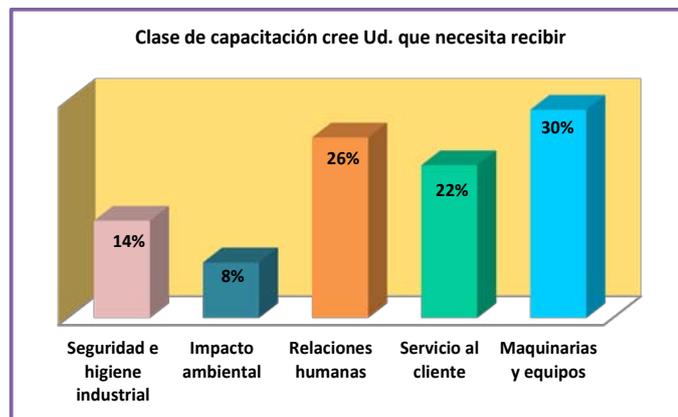
10. ¿Qué clase de capacitación cree usted que necesita recibir?

CUADRO N° 14.

| Clase de capacitación cree Ud. que necesita recibir | | | |
|---|--------------------------------|--------|------------|
| ITEM | VALORACIÓN | NÚMERO | PORCENTAJE |
| 10 | Seguridad e higiene industrial | 7 | 14% |
| | Impacto ambiental | 4 | 8% |
| | Relaciones humanas | 13 | 26% |
| | Servicio al cliente | 11 | 22% |
| | Maquinarias y equipos | 15 | 30% |
| | Total | | 50 |

Fuente: Colaboradores de FAMOVISAL S.A.

GRÁFICO N° 12.



Fuente: Colaboradores de FAMOVISAL S.A.

Como se puede observar en la ilustración gráfica, de los 50 colaboradores encuestados en la Fábrica FAMOVISAL S.A, el 30% manifestó que necesitan recibir constantemente capacitaciones sobre maquinarias y equipos, ya que si algún compañero falta otra persona puede hacerse cargo del proceso, el 26% menciona que le gustaría recibir capacitaciones sobre relaciones humanas, el 22% acerca del servicio al cliente, el 14% sobre higiene y seguridad industrial, ya que es muy importante porque aparte de adquirir conocimientos nuevos, mejoran la productividad conocen cuales son las posibles falencias que pueden existir y evitar riesgos de trabajo y un 8% sobre el impacto ambiental, ya que es de gran importancia crear conciencia sobre la naturaleza y el daño que se ocasiona al medio ambiente.

11. ¿Conoce usted el Sistema de información de prevención de accidentes que posee la fábrica?

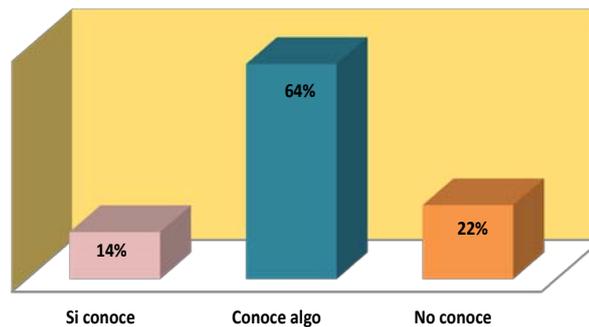
CUADRO N° 15.

| Sistema de información de prevención de accidentes que posee la fábrica | | | |
|---|--------------|-----------|-------------|
| ITEM | VALORACIÓN | NÚMERO | PORCENTAJE |
| 11 | Si conoce | 7 | 14% |
| | Conoce algo | 32 | 64% |
| | No conoce | 11 | 22% |
| | Total | 50 | 100% |

Fuente: Colaboradores de FAMOVISAL S.A.

GRÁFICO N° 13.

Sistema de información de prevención de accidentes que posee la fábrica



Fuente: Colaboradores de FAMOVISAL S.A.

De la encuesta realizada a los 50 colaboradores que forman parte del personal operativo y administrativo de FAMOVISAL S.A, se manifiesta que el 64% de ellos mencionaron que conocen algo sobre el sistema de información de prevención de accidentes que posee la fábrica pero no a profundidad, mientras que el 22% indicó que no conocen sobre este sistema de prevención ya que muchos de ellos son nuevos, y un 14% recalco que si conocen sobre sistema de prevención por su larga trayectoria dentro de la empresa, cabe recalcar que es muy importante que todo el personal de la empresa conozca sobre el sistema de prevención, ya que muchas ocasiones ocurren accidentes que pueden ser fatales, y con el conocimiento de este tema se puede evitar y adoptar la decisión más acertada.

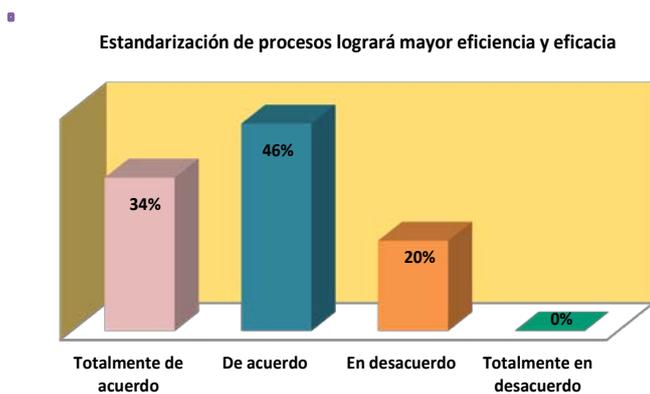
12. ¿Con la estandarización de los procesos se logrará mayor eficiencia y eficacia en sus actividades diarias?

CUADRO N° 16.

| Estandarización de procesos logrará mayor eficiencia y eficacia | | | |
|---|--------------------------|-----------|-------------|
| ITEM | VALORACIÓN | NÚMERO | PORCENTAJE |
| 12 | Totalmente de acuerdo | 17 | 34% |
| | De acuerdo | 23 | 46% |
| | En desacuerdo | 10 | 20% |
| | Totalmente en desacuerdo | 0 | 0% |
| | Total | 50 | 100% |

Fuente: Colaboradores de FAMOVISAL S.A.

GRÁFICO N° 14.



Fuente: Colaboradores de FAMOVISAL S.A.

Se puede establecer mediante la ilustración que de los 50 colaboradores de la Fábrica FAMOVISAL S.A, el 46% de ellos están de acuerdo que con la estandarización de los procesos, ya que se logrará mayor eficiencia y eficacia en sus actividades diarias, mientras que el 34% también indicó estar totalmente de acuerdo con dicha estandarización de procesos, para que ayuden a un mejor funcionamiento tanto operativo como administrativo, el 20% manifestó estar en desacuerdo ya que ellos dicen que no es necesario implementar ni estandarizar nada para lograr la eficiencia y eficacia ya que eso depende de la persona como desenvolverse a la hora de realizar su trabajo. Cabe recalcar que en una empresa de producción la estandarización sería una buena alternativa de solución.

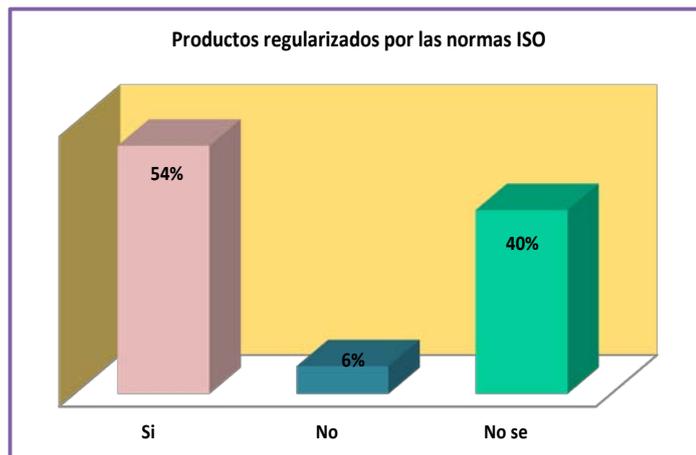
13. ¿Los productos que FAMOVISAL S.A. ofrece se encuentran debidamente regularizados por las normas ISO?

CUADRO N° 17.

| Productos regularizados por las normas ISO | | | |
|--|--------------|-----------|-------------|
| ITEM | VALORACIÓN | NÚMERO | PORCENTAJE |
| 13 | Si | 27 | 54% |
| | No | 3 | 6% |
| | No se | 20 | 40% |
| | Total | 50 | 100% |

Fuente: Colaboradores de FAMOVISAL S.A.

GRÁFICO N° 15.



Fuente: Colaboradores de FAMOVISAL S.A.

Cabe señalar que de las 50 personas encuestadas que forman parte del personal operativo y administrativo de la fábrica FAMOVISAL S.A, el 54% de ellos indicaron que los productos que la empresa ofrece si se encuentran debidamente regularizados por las normas ISO, mientras que el 40% manifestó desconocer si se aplican estas normas ISO para la producción y comercialización de los productos que ofrece la empresa, y un 6% estableció que no se aplican estas normas en su totalidad debido a que ciertos productos según estos empleados en ocasiones poseen defectos ocasionando no goce de una garantía adecuada para satisfacer las necesidades de los diferentes clientes.

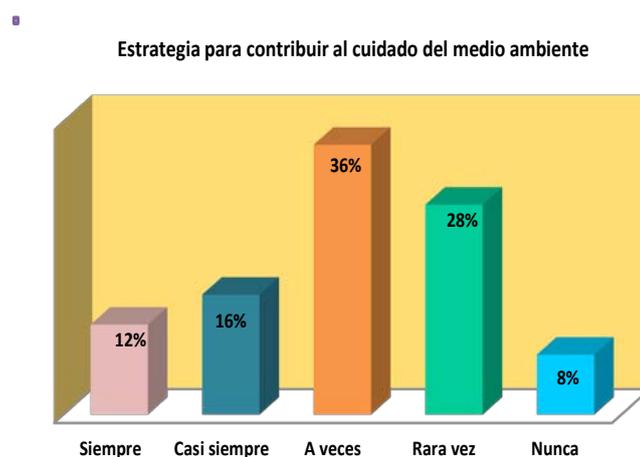
14. ¿La Fábrica FAMOVISAL S.A. utiliza alguna estrategia para contribuir al cuidado del medio ambiente?

CUADRO N° 18.

| Estrategia para contribuir al cuidado del medio ambiente | | | |
|--|--------------|-----------|-------------|
| ITEM | VALORACIÓN | NÚMERO | PORCENTAJE |
| 14 | Siempre | 6 | 12% |
| | Casi siempre | 8 | 16% |
| | A veces | 18 | 36% |
| | Rara vez | 14 | 28% |
| | Nunca | 4 | 8% |
| | Total | 50 | 100% |

Fuente: Colaboradores de FAMOVISAL S.A.

GRÁFICO N° 16.



Fuente: Colaboradores de FAMOVISAL S.A.

De las 50 encuestas realizadas al personal operativo y administrativo de la Fábrica FAMOVISAL S.A, se señala que el 36% manifiesta que solo a veces en la empresa se utiliza alguna estrategia para contribuir al cuidado del medio ambiente, mientras que el 28% indico que rara vez los altos mandos toman interés sobre este asunto, el 16% mencionaron que casi siempre tratan de implementar alguna estrategia para no dañar al medio ambiente, el 12% dicen que siempre buscan estrategias pero no se llevan a cabo en totalidad, y un 8 % recalco que nunca ha constatado la aplicación de estrategias para el cuidado del ambiente.

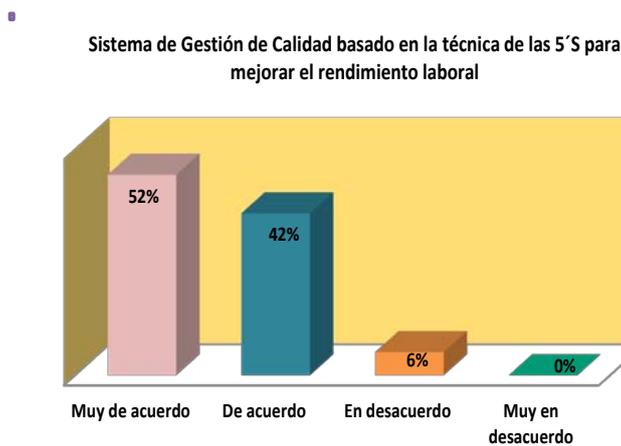
15. ¿Están de acuerdo en que se implemente en FAMOVISAL S.A un Sistema de Gestión de Calidad basado en la técnica de las 5'S para mejorar el rendimiento laboral en la fábrica?

CUADRO N° 19.

| Sistema de Gestión de Calidad basado en la técnica de las 5s para mejorar el rendimiento laboral | | | |
|--|-------------------|--------|------------|
| ITEM | VALORACIÓN | NÚMERO | PORCENTAJE |
| 15 | Muy de acuerdo | 26 | 52% |
| | De acuerdo | 21 | 42% |
| | En desacuerdo | 3 | 6% |
| | Muy en desacuerdo | 0 | 0% |
| | Total | | 50 |

Fuente: Colaboradores de FAMOVISAL S.A.

GRÁFICO N° 17.



Fuente: Colaboradores de FAMOVISAL S.A.

Mediante la ilustración gráfica de las 50 encuestas realizadas al personal operativo y administrativo de FAMOVISAL S.A, se puede concluir que el 52% de los colaboradores manifestaron estar muy de acuerdo que se implemente en la fábrica un Sistema de Gestión de Calidad basado en la técnica de las 5'S para mejorar el rendimiento laboral, el 42% también está de acuerdo con dicha implementación, ya que es beneficioso para la fábrica y a la vez sirve como guía para el mejor desenvolvimiento del personal, mientras que un 6% está en desacuerdo ya que manifiesta que el rendimiento laboral es de acuerdo a la voluntad y desempeño.

Encuesta aplicada a los Clientes Mayoristas de FAMOVISAL S.A.

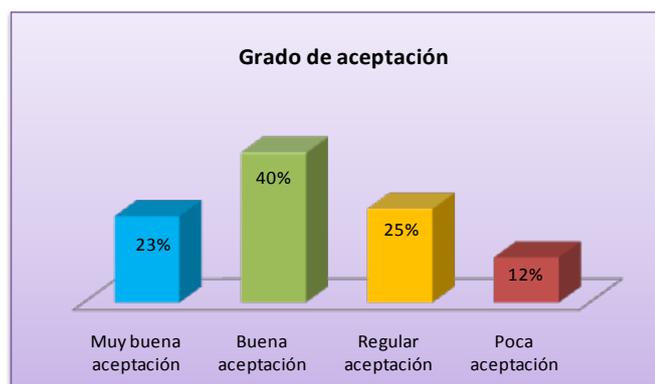
1. ¿Qué grado de aceptación que poseen los productos de FAMOVISAL S.A. en el mercado nacional?

CUADRO N° 20.

| Grado de aceptación | | | |
|---------------------|----------------------|--------|------------|
| ITEM | VALORACIÓN | NÚMERO | PORCENTAJE |
| 1 | Muy buena aceptación | 23 | 23% |
| | Buena aceptación | 40 | 40% |
| | Regular aceptación | 25 | 25% |
| | Poca aceptación | 12 | 12% |
| | Total | | 100 |

Fuente: Clientes Mayoristas de FAMOVISAL S.A.

GRÁFICO N° 18.



Fuente: Clientes Mayoristas de FAMOVISAL S.A.

De la encuesta realizada a los 100 clientes mayoristas que distribuyen los productos de FAMOVISAL S.A, se puede indicar que el 40% informaron que los productos de esta fábrica tiene muy buena aceptación, el 25% manifestaron que el producto tiene regular aceptación en el mercado, el 23% indicaron que tienen muy buena aceptación y el 12% mencionaron que tienen muy poca aceptación en el mercado. Cabe recalcar que muchos clientes intermediarios conocen esta marca, pero jamás la han consumido ni mucho menos trabajo con ella, ya que a la empresa le falta publicidad e incrementar promociones y estrategias para atraer al cliente, el mismo que se convierte en una desventaja para la misma.

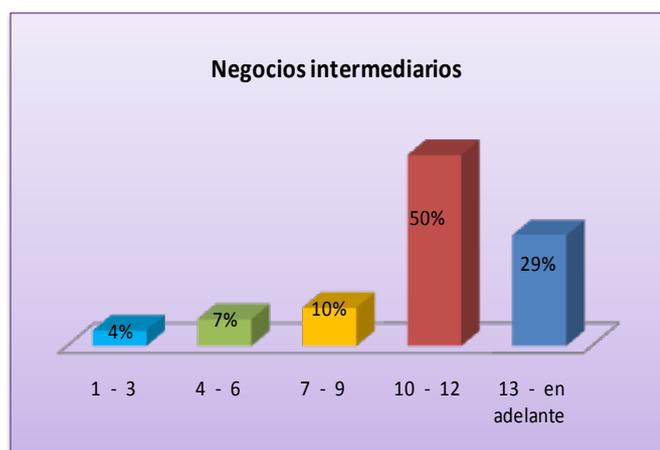
2. ¿Para cuantos negocios intermediarios que distribuye usted el producto de FAMOVISAL S.A?

CUADRO N° 21.

| Negocios intermediarios | | | |
|-------------------------|------------------|--------|------------|
| ITEM | VALORACIÓN | NÚMERO | PORCENTAJE |
| 2 | 1 - 3 | 4 | 4% |
| | 4 - 6 | 7 | 7% |
| | 7 - 9 | 10 | 10% |
| | 10 - 12 | 50 | 50% |
| | 13 - en adelante | 29 | 29% |
| | Total | | 100 |

Fuente: Clientes Mayoristas de FAMOVISAL S.A.

GRÁFICO N° 19.



Fuente: Clientes Mayoristas de FAMOVISAL S.A.

Como se puede observar en el gráfico, que de los 100 clientes mayoristas que participaron en la encuesta, el 50% indicó que reparten el producto de FAMOVISAL S.A, en este caso las diferentes presentaciones de sal de mesa, de 10 – 12 negocios intermediarios, el 29% manifestó que distribuyen los productos de sal de 13 negocios intermediarios en adelante, el 10% mencionó comercializar el producto de 7 – 9 negocios intermediarios, un 7% estableció repartir la sal de mesa para el consumo humano de 4 – 6 negocios y un 4% de 1 – 3 negocios, ya que a la empresa le falta acceder a promociones y estrategias para atraer al cliente, y los clientes mayorista no pueden salir en contra con el producto.

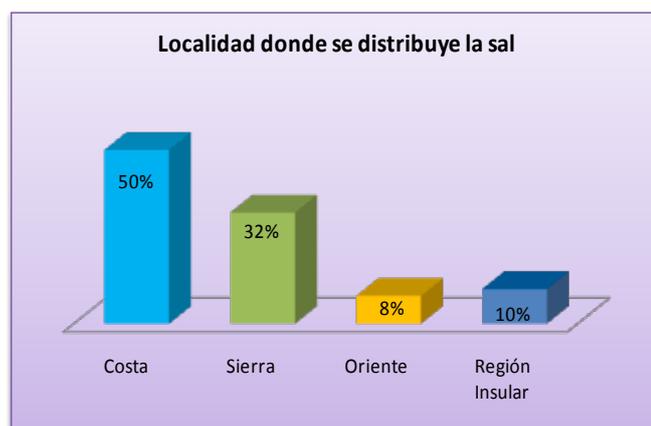
3. ¿Usualmente a que región o localidad distribuye la sal que adquiere de la Fábrica FAMOVISAL S.A?

CUADRO N° 22.

| Localidad donde se distribuye la sal | | | |
|--------------------------------------|----------------|------------|-------------|
| ITEM | VALORACIÓN | NÚMERO | PORCENTAJE |
| 3 | Costa | 50 | 50% |
| | Sierra | 32 | 32% |
| | Oriente | 8 | 8% |
| | Región Insular | 10 | 10% |
| | Total | 100 | 100% |

Fuente: Clientes Mayoristas de FAMOVISAL S.A.

GRÁFICO N° 20.



Fuente: Clientes Mayoristas de FAMOVISAL S.A.

Mediante la encuesta realiza a los 100 clientes mayoristas que distribuyen el producto de la fábrica FAMOVISAL S.A, en este caso la sal de mesa para consumo humano, se puede mencionar que el 50% de estas personas distribuyen el producto en la región costa, ya que en esta región abarca mucho el comercio, por sus playas y atractivos turísticos convirtiéndose en unos de los lugares donde más se adquiere la sal, esto a la vez se convierte en una ventaja competitiva para la empresa ya que la producción de sal se la realiza en la misma región, mientras que el 32% reparte el producto en la sierra, el 10% en la región insular y un 8% en el oriente. Cabe indicar que en todo lugar y región es consumida la sal de mesa, pero cada cliente mayorista tiene su ruta de repartición de los productos que en algunos sectores tienen más acogidas que en otros.

4. ¿Cuándo los distribuidores intermediarios adquieren los productos de sal, solicitan alguna marca en especial?

CUADRO N° 23.

| Solicitan alguna marca en especial | | | |
|------------------------------------|--------------|------------|-------------|
| ITEM | VALORACIÓN | NÚMERO | PORCENTAJE |
| 4 | Si | 11 | 11% |
| | No | 85 | 85% |
| | A veces | 4 | 4% |
| | Total | 100 | 100% |

Fuente: Clientes Mayoristas de FAMOVISAL S.A.

GRÁFICO N° 21.



Fuente: Clientes Mayoristas de FAMOVISAL S.A.

Como se puede observar en la ilustración gráfica, que de las 100 encuestas realizadas a los clientes mayoristas que distribuyen los productos de la fábrica FAMOVISAL S.A, se puede indicar que el 85% manifestó que los clientes no solicitan ninguna marca en especial al momento de adquirir la sal, ya que ellos son clientes fijos y le gusta el sabor de este producto, mientras que el 11% mencionó que muchos clientes si solicitan marcas diferentes, como sal pacifico, sal blanca, sal mar, entre otras, y un 4% nos dijeron que solo a veces piden otro tipo de sal, es decir en ocasiones cuando no tienen el producto en stock o se les terminó. Se puede indicar que muchos clientes adquieren la sal por el precio, ignorando la calidad del producto.

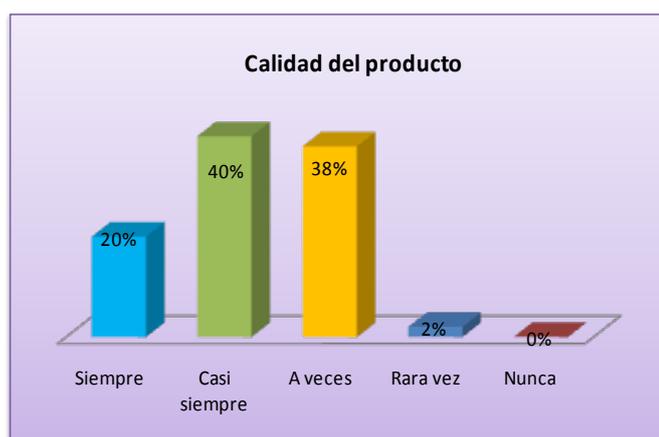
5. ¿Se siente satisfecho con la calidad del producto que le ofrece FAMOVISAL S.A?

CUADRO N° 24.

| Calidad del producto | | | |
|----------------------|--------------|--------|------------|
| ITEM | VALORACIÓN | NÚMERO | PORCENTAJE |
| 5 | Siempre | 20 | 20% |
| | Casi siempre | 40 | 40% |
| | A veces | 38 | 38% |
| | Rara vez | 2 | 2% |
| | Nunca | 0 | 0% |
| | Total | | 100 |

Fuente: Clientes Mayoristas de FAMOVISAL S.A.

GRÁFICO N° 22.



Fuente: Clientes Mayoristas de FAMOVISAL S.A.

De los datos recopilados mediante la encuesta efectuada a los 100 clientes mayoristas de la fábrica FAMOVISAL S.A, que distribuyen la sal, se puede manifestar que el 40% casi siempre se siente satisfecho con la calidad del producto que le ofrece la empresa, ya que sus clientes manifiestan que el sabor y la calidad del producto es diferente y llenan sus expectativas, mientras que el 38% indicaron que a veces se sienten satisfechos, ya que muchos productos en su presentación vienen con defectos, el 20% mencionó que siempre están satisfechos con los productos por su calidad e imagen y un 2% establecieron que rara vez sienten esa satisfacción con dicho producto, ya que comercialización de este producto es esporádicamente.

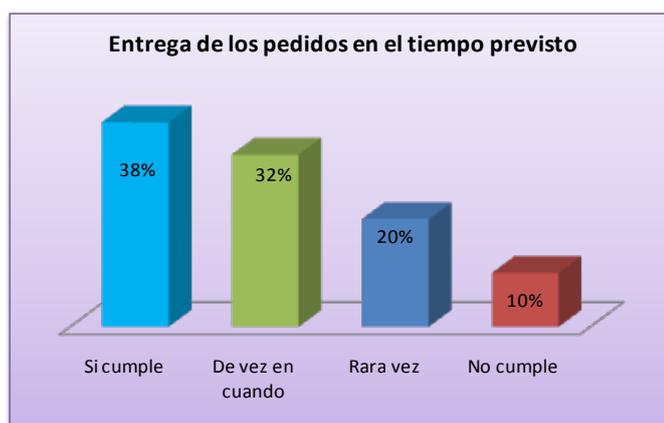
6. ¿La Fábrica FAMOVISAL S.A. cumple con la entrega de los pedidos en el tiempo previsto?

CUADRO N° 25.

| Entrega de los pedidos en el tiempo previsto | | | |
|--|------------------|------------|-------------|
| ITEM | VALORACIÓN | NÚMERO | PORCENTAJE |
| 6 | Si cumple | 38 | 38% |
| | De vez en cuando | 32 | 32% |
| | Rara vez | 20 | 20% |
| | No cumple | 10 | 10% |
| | Total | 100 | 100% |

Fuente: Clientes Mayoristas de FAMOVISAL S.A.

GRÁFICO N° 23.



Fuente: Clientes Mayoristas de FAMOVISAL S.A.

De la encuesta realizada a los 100 clientes mayoristas que distribuyen los productos de FAMOVISAL S.A, se puede deducir que el 38% de los clientes dicen que la fábrica si cumple con la entrega de los pedidos en el tiempo previsto, ya que ellos solicitan el producto con anticipación para tener en stock hasta la entrega pedido, el 32% indico que de vez en cuando cumplen con el tiempo previsto, el 20% dicen que rara vez les entregan el total de productos solicitados y un 10% mencionó que no cumplen a cabalidad con la entrega de los pedidos en el tiempo establecido, y deberían de contratar más personal operativo para mejorar el número de producción y cumplir con los pedidos solicitados, ya que esto se puede convertir en una gran desventaja y lograr que los clientes cambien de proveedor.

7. ¿En caso de no poseer el producto de FAMOVISAL S.A, que otra marca que solicitan los clientes intermediarios?

CUADRO N° 26.

| Marca que le solicitan los clientes intermediarios | | | |
|--|------------------|--------|------------|
| ITEM | VALORACIÓN | NÚMERO | PORCENTAJE |
| 7 | Sal del Pacífico | 10 | 10% |
| | Sal blanca | 20 | 20% |
| | Cris-sal | 31 | 31% |
| | Sal Max | 9 | 9% |
| | Otras | 30 | 30% |
| | Total | | 100 |

Fuente: Clientes Mayoristas de FAMOVISAL S.A.

GRÁFICO N° 24.



Fuente: Clientes Mayoristas de FAMOVISAL S.A.

De las 100 encuestas realizadas a los clientes mayoristas que se relacionan directamente con FAMOVISAL S.A, en la distribución del producto como es la sal de mesa, se puede mencionar que el 31% de ellos manifestó que en caso de no poseer el producto de esta empresa, los clientes intermediarios solicitan otros tipos de sal para no perder clientes, en este caso Cris-sal, el 30% indicó que le solicitan otras marcas, porque muchos clientes no consumen ninguna marca en especial, mientras sea sal, el 20% mencionó que le solicitan Sal blanca por su precio y no por calidad y un 1% sal pacifico.

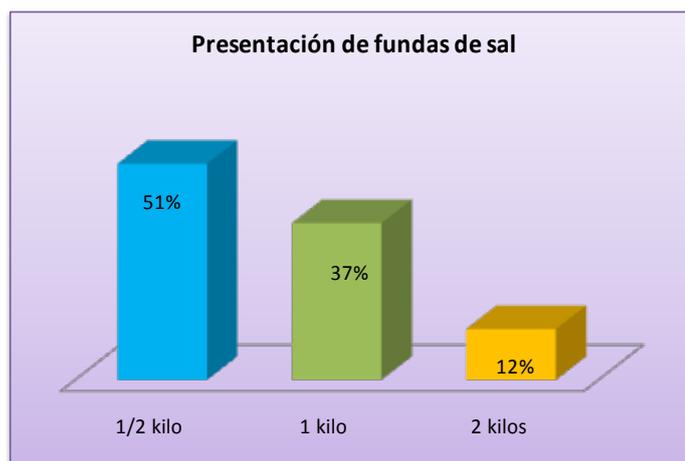
8. ¿Cuál es la presentación de fundas de sal que más adquiere de la Fábrica FAMOVISAL S.A?

CUADRO N° 27.

| Presentación de fundas de sal | | | |
|-------------------------------|--------------|------------|-------------|
| ITEM | VALORACIÓN | NÚMERO | PORCENTAJE |
| 8 | 1/2 kilo | 51 | 51% |
| | 1 kilo | 37 | 37% |
| | 2 kilos | 12 | 12% |
| | Total | 100 | 100% |

Fuente: Clientes Mayoristas de FAMOVISAL S.A.

GRÁFICO N° 25.



Fuente: Clientes Mayoristas de FAMOVISAL S.A.

Se puede establecer que de las 100 encuestas realizadas a los clientes mayoristas de FAMOVISAL S.A, el 51% de ellos mencionaron que el tipo de presentación que más adquieren es la de ½ kilo, ya que se encuentran al alcance y necesidad del hogar porque las amas de casas son las que consumen en esta presentación, mientras que el 37% indicaron que los clientes solicitan la sal de 1 kilo, ya que las personas que consumen este tipo de sal viven en lugares apartados donde no hay tiendas cercas, lo cual adquieren el producto en supermercados, el 12% consumen la presentación de 2 Kilos, ya que para los negocios de comida es muy conveniente comprar la sal en grandes cantidades para tener en stock.

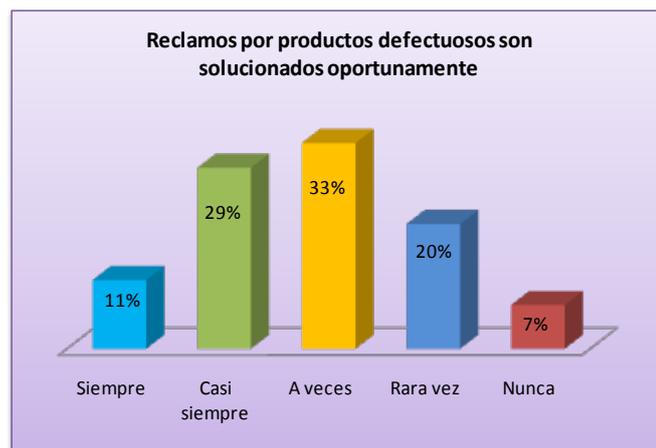
9. ¿Sus reclamos por productos con defecto son solucionados oportunamente?

CUADRO N° 28.

| Reclamos por productos defectuosos son solucionados oportunamente | | | |
|---|--------------|--------|------------|
| ITEM | VALORACIÓN | NÚMERO | PORCENTAJE |
| 9 | Siempre | 11 | 11% |
| | Casi siempre | 29 | 29% |
| | A veces | 33 | 33% |
| | Rara vez | 20 | 20% |
| | Nunca | 7 | 7% |
| | Total | | 100 |

Fuente: Clientes Mayoristas de FAMOVISAL S.A.

GRÁFICO N° 26.



Fuente: Clientes Mayoristas de FAMOVISAL S.A.

De la encuesta realizada a los 100 personas en este caso a los clientes mayoristas que distribuyen el producto de la Fábrica FAMOVISAL S.A, se establece que el el 33% mencionaron que solo a veces sus reclamos por productos con defecto son solucionados oportunamente, porque son en grandes cantidades se les realizan cambios de productos, mientras que el 29% indico que siempre son solucionados sus reclamos por productos con defectos, ya que ellos son clientes fijos y necesitan distribuir sus productos de calidad, el 20% mencionó que rara vez son solucionados los reclamos, el 11% dicen que siempre son solucionados los producto y un 7% recalco que nunca existe la solución sobre productos con daños.

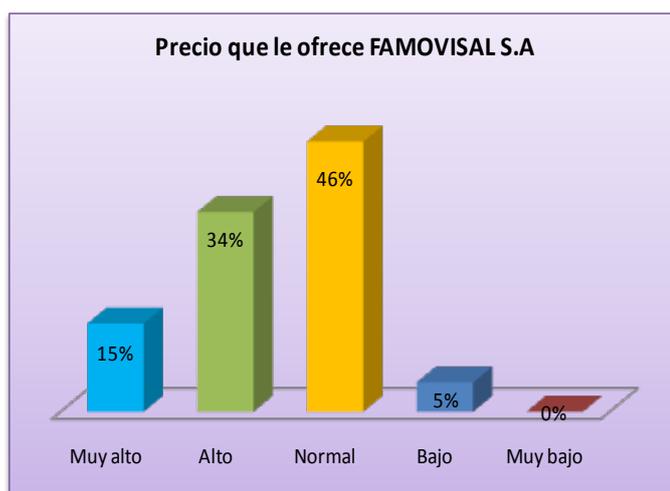
10. ¿Cómo considera el precio que le ofrece FAMOVISAL S.A?

CUADRO N° 29.

| Precio que le ofrece FAMOVISAL S.A | | | |
|------------------------------------|------------|--------|------------|
| ITEM | VALORACIÓN | NÚMERO | PORCENTAJE |
| 10 | Muy alto | 15 | 15% |
| | Alto | 34 | 34% |
| | Normal | 46 | 46% |
| | Bajo | 5 | 5% |
| | Muy bajo | 0 | 0% |
| | Total | | 100 |

Fuente: Clientes Mayoristas de FAMOVISAL S.A.

GRÁFICO N° 27.



Fuente: Clientes Mayoristas de FAMOVISAL S.A.

Se puede establecer que de las 100 personas que participaron en la encuesta, en este caso clientes mayoristas de FAMOVISAL S.A, se menciona que el 46% considera normal el precio que le ofrece la empresa en comparación con otros proveedores, mientras que el 34% indicó que el precio es alto, y deberían de establecer descuentos por el volumen adquirido, el 15% recalcaron que el precio que les ofrecen por el producto es muy alto, y ellos no adquieren otros productos porque desde su inicio han trabajado con mar y sal, y un 5% dijeron que les parece bajo el precio en comparación con otras empresas salmueras.

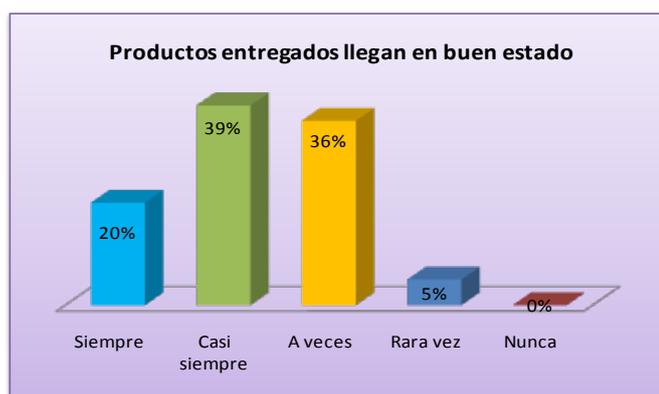
11. ¿Los productos entregados por la Fábrica FAMOVISAL S.A. siempre llegan en buen estado a su empresa?

CUADRO N° 30.

| Productos entregados llegan en buen estado | | | |
|--|--------------|--------|------------|
| ITEM | VALORACIÓN | NÚMERO | PORCENTAJE |
| 11 | Siempre | 20 | 20% |
| | Casi siempre | 39 | 39% |
| | A veces | 36 | 36% |
| | Rara vez | 5 | 5% |
| | Nunca | 0 | 0% |
| | Total | | 100 |

Fuente: Clientes Mayoristas de FAMOVISAL S.A.

GRÁFICO N° 28.



Fuente: Clientes Mayoristas de FAMOVISAL S.A.

Mediante la encuesta realizada a los clientes mayoristas de FAMOVISAL S.A, se puede mencionar que un 39% dijeron que casi siempre el producto entregado por la fábrica llegan en buen estado hasta su destino, un 36% manifestó que solo a veces llegan los productos en buen estado porque muchos de ellos tienen defectos en el empaque, un 20% señalo que siempre los productos de esta empresa le llegan en buen estado, y en caso no ser así, se les realizan los cambios pertinentes y descuentos por la perdida y un 5% dicen que rara vez todos los productos llegan en un estado considerable, ya que por la gran cantidad adquirida y por la distancia en la distribución muchas veces se dañan el empaque ocasionando molestias y pérdidas de tiempo en cambiar el producto.

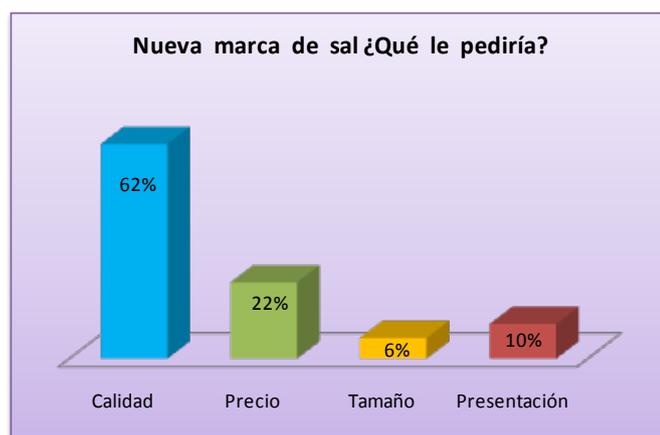
12. ¿Si se lanzara al mercado una nueva marca de sal ¿Qué le pediría?

CUADRO N° 31.

| Nueva marca de sal ¿Qué le pediría? | | | |
|-------------------------------------|--------------|--------|------------|
| ITEM | VALORACIÓN | NÚMERO | PORCENTAJE |
| 12 | Calidad | 62 | 62% |
| | Precio | 22 | 22% |
| | Tamaño | 6 | 6% |
| | Presentación | 10 | 10% |
| | Total | | 100 |

Fuente: Clientes Mayoristas de FAMOVISAL S.A.

GRÁFICO N° 29.



Fuente: Clientes Mayoristas de FAMOVISAL S.A.

Como se puede observar en la ilustración gráfica, que de los 100 clientes mayoristas que distribuyen el producto de FAMOVISAL S.A, el 62% señalo que si se lanzara al mercado una nueva marca de sal les pediría calidad, mientras que el 22% indico que los más importante de un nuevo producto es el precio, ya que los clientes intermediarios siempre piden descuentos en los productos y el precio de la sal ya está establecido para obtener un porcentaje de ganancia que beneficie a la empresa y al distribuidor, el 10% mencionó que pediría presentación ya que muchos clientes se dejan llevar por el empaque, y el 6% manifestó que pediría de un nuevo producto es el tamaño ya que al momento de distribuir el producto, muchos clientes le solicitan cierta cantidad en kilos, o gramos.

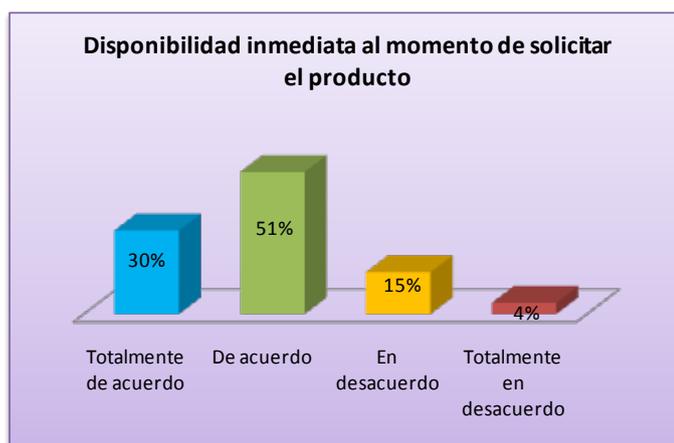
13. ¿Existe disponibilidad inmediata al momento de solicitar el producto de FAMOVISAL S.A?

CUADRO N° 32.

| Disponibilidad inmediata al momento de solicitar el producto | | | |
|--|--------------------------|------------|-------------|
| ITEM | VALORACIÓN | NÚMERO | PORCENTAJE |
| 13 | Totalmente de acuerdo | 30 | 30% |
| | De acuerdo | 51 | 51% |
| | En desacuerdo | 15 | 15% |
| | Totalmente en desacuerdo | 4 | 4% |
| | Total | 100 | 100% |

Fuente: Clientes Mayoristas de FAMOVISAL S.A.

GRÁFICO N° 30.



Fuente: Clientes Mayoristas de FAMOVISAL S.A.

De las encuestas realizadas a los 100 clientes mayoristas que distribuyen Mar y Sal, producto de FAMOVISAL S.A, el 51% mencionó que está de acuerdo en que existe disponibilidad inmediata al momento de solicitar el producto, porque ellos ya tienen establecidos dos días de adquisición de la mercadería, el 30% mencionó estar totalmente de acuerdo que al momento de solicitar el producto a la empresa existe disponibilidad inmediata, el 15% está en desacuerdo en que exista disponibilidad inmediata al momento de solicitar el producto, ya que solo se encuentra mercadería disponible si se solicita con anticipación y un 4% señaló estar totalmente en desacuerdo.

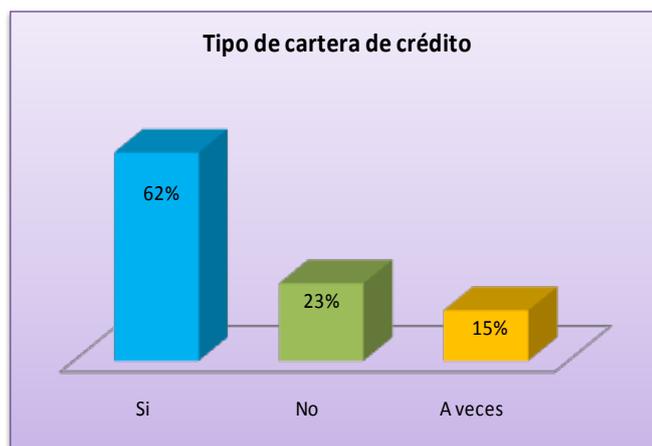
14. ¿La Fábrica FAMOVISAL S.A. otorga algún tipo de cartera de crédito?

CUADRO N° 33.

| Tipo de cartera de crédito | | | |
|----------------------------|--------------|------------|-------------|
| ITEM | VALORACIÓN | NÚMERO | PORCENTAJE |
| 14 | Si | 62 | 62% |
| | No | 23 | 23% |
| | A veces | 15 | 15% |
| | Total | 100 | 100% |

Fuente: Clientes Mayoristas de FAMOVISAL S.A.

GRÁFICO N° 31.



Fuente: Clientes Mayoristas de FAMOVISAL S.A.

De la encuesta efectuada a los 100 clientes mayoristas que distribuyen el producto de la Fábrica FAMOVISAL S.A, se puede manifestar que el 62% mencionó que la empresa si le otorga algún tipo de cartera de crédito ya que ellos mantienen relaciones de trabajo de hace algún tiempo y son clientes fijos de la empresa, mientras que el 23% mencionó que no les otorgan ningún tipo de créditos, porque adquieren el producto esporádicamente, y un 15% indico que solo a veces o en ciertas ocasiones les otorgan créditos, ya que la empresa toma muy en cuenta el volumen de productos adquiridos y en un tiempo determinado. Y a la empresa le conviene dar facilidad a sus consumidores potenciales que adquieren constantemente productos en grandes cantidades.

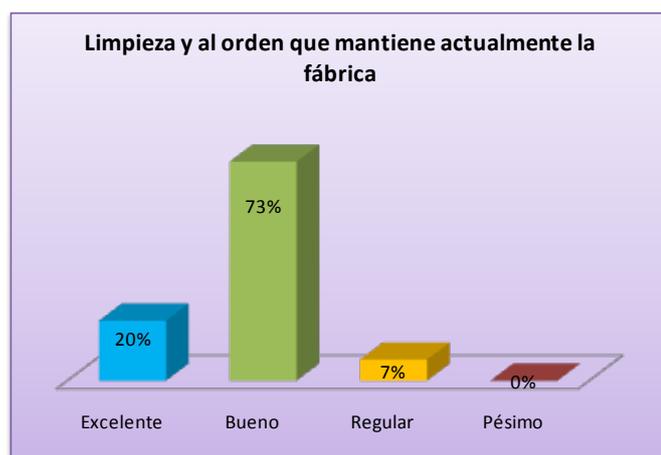
15. ¿Qué calificación daría usted a la limpieza y el orden que mantiene actualmente la fábrica FAMOVISAL S.A?

CUADRO N° 34.

| Limpieza y al orden que mantiene actualmente la fábrica | | | |
|---|--------------|------------|-------------|
| ITEM | VALORACIÓN | NÚMERO | PORCENTAJE |
| 15 | Excelente | 20 | 20% |
| | Bueno | 73 | 73% |
| | Regular | 7 | 7% |
| | Pésimo | 0 | 0% |
| | Total | 100 | 100% |

Fuente: Clientes Mayoristas de FAMOVISAL S.A.

GRÁFICO N° 32.



Fuente: Clientes Mayoristas de FAMOVISAL S.A.

Se puede deducir que de los 100 clientes mayoristas que participaron en la encuesta, el 73% indicó que califica a la fábrica bueno en lo que respecta a la limpieza y al orden que internamente mantienen, el 20% mencionó que es excelente el orden y la limpieza que mantiene esta empresa en su áreas administrativas, el 7% manifestó que considera regular la limpieza y orden de esta empresa ya que le falta un poquito más de organización. Cabe mencionar que ellos no pueden establecer el orden y limpieza de las áreas operativas ya que el producto es despachado en otra sección y solo el personal indicado en la empresa pueden ingresar a estos sitios.

CONCLUSIONES DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS.

1. Mediante el desarrollo de las entrevistas a los altos mandos de la empresa permitió conocer como miden el desempeño laboral los altos mandos de la fábrica FAMOVISAL S.A, así mismo las funciones de los mismos e importancia que le brindan al recurso humano.
2. En los resultados obtenidos de las encuestas realizadas a los trabajadores de FAMOVISAL S.A, se conoció las falencias existentes en cuanto al orden, limpieza y organización de los recursos materiales, además se evidenció la inconformidad de los trabajadores en cuanto al trato y entorno laboral en el cual se desenvuelven.
3. Es de vital importancia la capacitación del personal y obtener conocimiento del sistema de prevención de accidentes con la finalidad de tener mayor seguridad en las actividades que realizan, mejorar el tiempo de espera y la agilidad en la atención lo cual perjudica el ritmo de trabajo de los clientes.
4. Mediante la encuesta realizada a los clientes mayoristas, nos permitió conocer la opinión acerca del servicio y de la calidad del producto recibido, de acuerdo a las respuestas obtenidas se pudo constatar que existe una inconformidad de los clientes en cuanto a la calidad del producto el mismo que posee ciertas fallas que provoca la devolución del mismo.
5. En conclusión, al aplicar un Sistema de Gestión de Calidad basada en la técnica de la 5S, generara efectos positivos en las diferentes áreas de la empresa, obteniendo beneficios tales como; seguridad, aseguramiento de la calidad, respuestas cortas, aumento en la vida útil de equipos, generar cultura organizacional y la reducción en producción de defectos disminuyendo gastos.

RECOMENDACIONES DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS.

1. Aplicar el diseño de Gestión de Calidad, para asegurar que realmente sea útil para la Fábrica FAMOVISAL S.A, en la parroquia José Luis Tamayo de la Provincia de Santa Elena, con la finalidad de que sus funciones sean más eficientes y sirvan de guía para el personal.
2. Ofrecer un apoyo absoluto a cualquier plan de mejora para sus áreas productivas, ya que para toda empresa es muy significativo la participación continua no sólo del personal sino de la alta gerencia en cualquier plan de desarrollo empresarial y productivo.
3. Realizar continuas capacitaciones y evaluaciones con relación a la metodología 5S, seguridad industrial y otras técnicas de manufactura esbelta; que incluya todas las áreas de la empresa incluyendo a las gerencias medias y altas, para así mantener una mejora continua y poder en el futuro obtener una certificación de calidad.
4. Mediante la aplicación de la técnica 5'S, mejorar los procesos productivos para obtener productos de calidad, y reducir los defectos de los productos mejorando los ingresos.
5. Trabajar en el desarrollo de una cultura de calidad en la empresa, la misma tiene que venir desde la alta administración para que sea efectiva en el desarrollo del proyecto de mejora continua, para ello es necesario incentivar constantemente a los trabajadores para que se mantengan motivados en conservar la metodología de las 5S en su área de trabajo.

CAPÍTULO IV.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BASADO EN LA TÉCNICA DE LAS 5'S PARA LA FÁBRICA FAMOVISAL S.A. EN LA PARROQUIA JOSÉ LUIS TAMAYO DEL CANTÓN SALINAS, PROVINCIA DE SANTA ELENA, AÑO 2013”

4.1. PRESENTACIÓN.

La existencia de entornos complejos y dinámicos, caracterizados por una gran presión competitiva debido a fenómenos como la globalización y el desarrollo tecnológico, ha hecho necesaria la incorporación de diversas herramientas de gestión dentro de las organizaciones para desarrollar una dirección eficiente pero también eficaz.

En la actualidad es muy importante para las empresas presentarse ante el mercado como una organización estable y competitiva, lo cual se puede obtener si se trabaja bajo lineamientos de Sistemas de Gestión Integradas como: (Calidad, Medio Ambiente y Seguridad).

El presente estudio, pretende realizar el diseño de un Sistema de Gestión de Calidad basado en la técnica de las 5'S, mediante el desarrollo y determinación de medidas prácticas aplicables en la empresa FAMOVISAL S.A.

La metodología 5S consiste en el desarrollo de cinco actividades sistemáticamente enlazadas y coordinadas de manera que permitan asegurar la conservación de los resultados, una vez implementado los cinco pilares. Los tres pilares son operativos, el cuarto ayuda a mantener el estado alcanzado en las fases anteriores mediante la normalización de las prácticas y el quinto permite convertir la práctica en un hábito alcanzando un estado de mejora continua en el trabajo diario, por tal razón, los cinco pilares componen un todo integrado.

La metodología de 5´S es considerada como uno de los principios básicos de la manufactura esbelta para maximizar la eficiencia en los lugares de trabajo, y dar la posibilidad de contar con diversificación de productos, calidad más elevada, menores costos, entregas fiables, etc.

La metodología de implementación tiene como primera parte la recolección de información sobre el nivel de 5´S en el área designada y sobre la cultura organizacional de la empresa FAMOVISAL S.A. Posteriormente se establecerá que clase de desperdicios se generan y sus posibles causas. Luego se determinará el flujo de procesos del área designada, para su posterior análisis. Después se implementará cada uno de los pilares de las 5´S y se mostrará la relación que tienen estos pilares con otras técnicas de mejoramiento continuo para las organizaciones.

Con dicha implementación se busca presentar una metodología que sirva como guía de implementación para áreas críticas de FAMOVISAL S.A. Se espera lograr el correcto desarrollo de esta metodología de mejora continua. Así mismo en este capítulo se presenta una serie de generalidades en cuanto a la sal, procesos y formas de extracción que se realizan en FAMOVISAL S.A.

Se concluye que la implementación de esta propuesta permitiría importantes avances en los procesos de aprendizaje organizacional y mejoramiento continuo en la empresa, ya que el sistema de Gestión de calidad será como un modelo guía donde los trabajadores podrán basar sus acciones.

También se deberá avanzar constantemente en modificaciones y cambios que se adapten a las 5´S, para determinar posibles peligros y diseñar medidas de control adecuadas a través de la gestión y un esquema de gestión sistemático basado en la incorporación de elementos básicos de un Sistema de Gestión estándar como es la calidad y finalmente se presentará las respectivas conclusiones y recomendaciones para FAMOVISAL S.A.

4.2. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE FAMOVISAL S.A.

Razón Social:

- FAMOVISAL S.A. es una sociedad anónima,
- Fue constituida jurídicamente el 26 de Septiembre de 1991.
- En Octubre de 1992 se instaló una moderna fábrica ubicada en la Parroquia José Luis Tamayo – Cantón Salinas de la Provincia de Santa Elena
- Cuenta con 6 accionistas que conforman la sociedad.

Logotipo:



Slogan:

- La sal de la vida

4.3. PRINCIPIOS RECTORES DE FAMOVISAL S.A.

Para establecer una clara identidad y construir la dirección que debe tomar la empresa, se definen la misión y la visión que identifican: qué es la organización, cuál es su razón de existir, qué hace y hacia dónde va dirigida, qué se proyecta en el futuro mediano y a largo plazo, que establecen lo siguiente:

4.3.1. Misión.

Brindar excelencia y calidad al cliente a través del diseño de un Sistema de Gestión de Calidad basado en la técnica de las 5s para la fábrica FAMOVISAL S.A, en la Parroquia José Luis Tamayo del Cantón Salinas, Provincia de Santa Elena, teniendo como factor preponderante un personal motivado y preparado, en constante búsqueda del mejoramiento continuo.

4.3.2. Visión.

Lograr el liderazgo del mercado local basado en la constante innovación, desarrollo e implementación de nuevas técnicas de Gestión de Calidad para la fábrica FAMOVISAL S.A, en la Parroquia José Luis Tamayo del Cantón Salinas, Provincia de Santa Elena, manteniendo estándares de eficiencia y productividad que garantice la rentabilidad y permanencia en el largo plazo.

4.3.3. Objetivos.

4.3.3.1. Objetivo General.

Desarrollar un ambiente de trabajo agradable y eficiente, en un clima de seguridad, orden, limpieza y constancia a través del diseño de un Sistema de Gestión de Calidad basado en la Técnica de las 5s, permitiendo el correcto desempeño de las operaciones diarias en la fábrica FAMOVISAL S.A, en la Parroquia José Luis Tamayo del Cantón Salinas, Provincia de Santa Elena.

4.3.3.2. Objetivos Específicos.

1. Obtener las certificaciones ISO a través de un mejoramiento continuo que promueva el desempeño eficiente del talento humano.
2. Minimizar los riesgos laborales mediante la capacitación de seguridad industrial e higiene obteniendo beneficios para el personal.
3. Proporcionar a la organización una herramienta de manejo de gestión de calidad maximizando la eficiencia y eficacia de las funciones del personal.
4. Mejorar el entorno laboral y organizacional de la empresa mediante el uso de las técnicas 5'S, logrando un mayor rendimiento del personal.

4.4. ESTRUCTURA DE LA EMPRESA FAMOVISAL S.A.

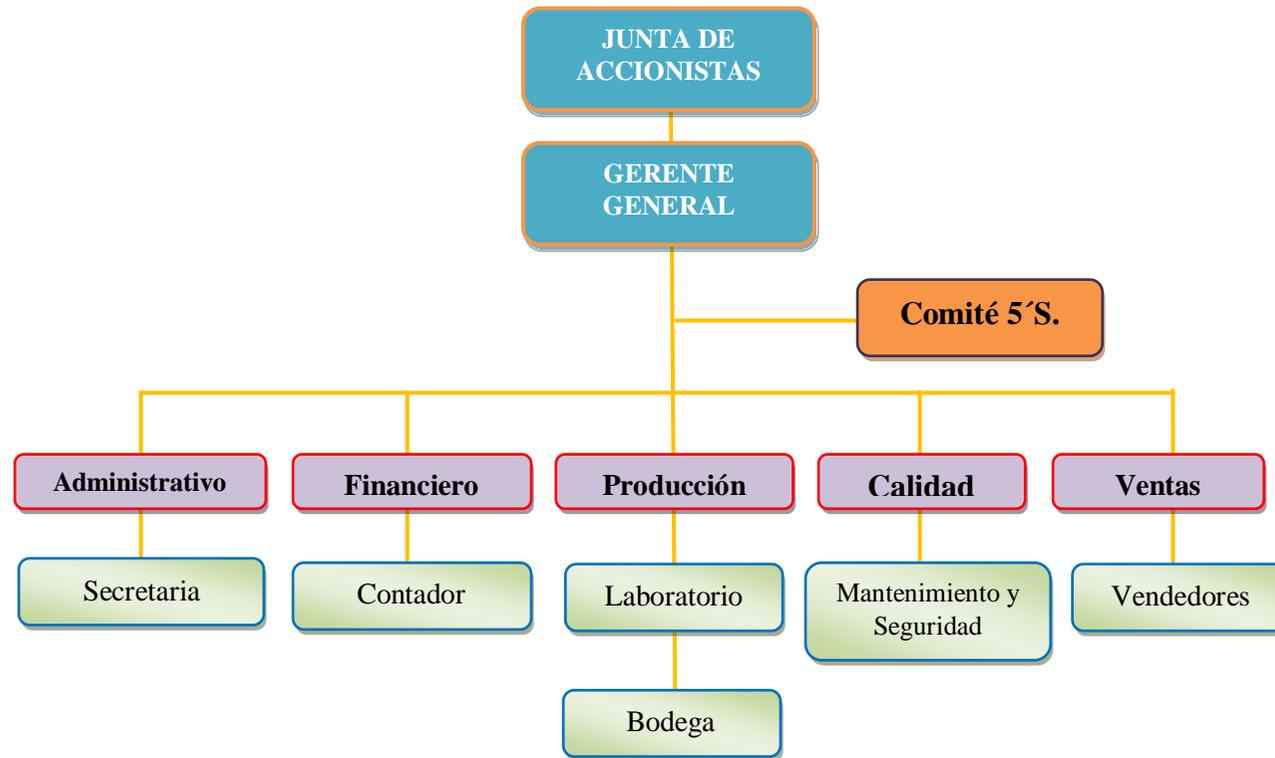
De acuerdo al tamaño y características del proyecto, se ha creído conveniente adoptar una estructura departamental de tipo funcional, ya que constituye una forma flexible de organización, con mayor rapidez se podrá aumentar o reducir el personal y/o nuevos productos y por otro lado claramente identifica y asigna responsabilidades respecto a las funciones indispensables para la supervivencia de la fábrica. Esta estructura es mejor conocida como tipo clásica, ya que representa con toda facilidad una pirámide jerárquica, con todas las unidades que se desplazan según su jerarquía, de arriba hacia abajo.

En base a lo anterior expuesto, se empleará una relación de tipo formal y simple, de tal manera que permita efectuar rápidamente las funciones y actividades encomendadas y así mismo establecer la autoridad y jerarquía correspondiente.

En el organigrama se muestra la estructura organizativa propuesta para FAMOVISAL S.A, demostrando de manera clara la jerarquía, ya que empieza desde las autoridades más altas hasta llegar a los cargos más bajos.

ORGANIGRAMA PROPUESTO DE FAMOVISAL S.A.

GRÁFICO N° 33.



Fuente: FAMOVISAL S.A.
Elaborado por: Mary Salinas

De acuerdo al requerimiento de un sistema de gestión de calidad en la fábrica FAMOVISAL S.A, se hace indispensable la creación de un Comité 5´S, donde se lleve a cabo la implementación de este Sistema y su posterior aplicación, mejorando los procesos tanto administrativos como productivos, asegurando la calidad del producto. En el organigrama establecido las autoridades se desplazan, según su jerarquía, de arriba (Junta de accionistas) hacia abajo (Cargos operativos).

4.4.1. Recursos Humanos.

Partiendo del organigrama anterior con el que se maneja FAMOVISAL S.A, se establece que cada departamento cuenta con su personal respectivo para el desarrollo de sus funciones, pero para las nuevas áreas que se implementaran mediante la creación de Comité 5´S, se necesitara recurso humano apto para desempeñar funciones en esta nueva área, lo cual se hará una reestructuración del personal ya existente, que tengan experiencia para el manejo de estas funciones.

4.4.1.1. Requerimiento de Personal.

Para llevar a cabo la implementación del Sistema de Gestión de calidad basado en la técnica de las 5´S, en el Comité de las 5´S en la fábrica FAMOVISAL S.A, se realizó un estudio del personal ya existente en la empresa, para contar con el recurso humano idóneo que darán cumplimiento a las funciones posteriormente detalladas para esta nueva área.

Cabe recalcar que no se realizaran contrataciones de nuevo personal, ya que en ciertos casos se suele perder tiempo hasta que este nuevo empleado se adapten con las funciones de la empresa, por lo que se seleccionó al personal de los diferentes departamentos que cumplían con los requisitos necesarios para incorporarlos a esta nueva dependencia con el fin de dar un eficiente cumplimiento a esta técnica de las 5´s.

4.5. ORGANICO FUNCIONAL.

4.5.1. Perfil y Funciones del Personal de FAMOVISAL S.A.

JUNTA DE ACCIONISTAS.

Perfil:

- Ser parte integrante de la Familia Molina Palacios
- Estudios Superiores en las áreas de Ingeniería Industrial, Ingeniería Mecánica o Administración de Empresas o Finanzas.
- Conocimiento de las leyes del país.
- Poder de negociación.
- Capacidad de organización y planificación.
- Buenas relaciones interpersonales.

Funciones:

- El manejo de la sociedad en todos los aspectos, velando y controlando el funcionamiento eficaz de la misma.
- Determinar y dirigir las operaciones generales de la empresa de acuerdo con los fines y preceptos legales.
- Dictar los reglamentos que sean necesarios para el funcionamiento de la empresa, sometiéndolos a la aprobación de la Junta de accionistas
- Aprobar el presupuesto anual de ingresos y gastos de la empresa.
- Conocer los estados financieros de la empresa que habrán de ser sometidos a la Junta de accionistas.
- Convocar las asambleas generales ordinarias y extraordinarias.
- Elaborar y presentar a la junta el proyecto de distribución de dividendos.
- Decidir respecto de contratar, seleccionar, capacitar y ubicar el personal adecuado para cada cargo.

GERENTE GENERAL.

Perfil:

- Ser integrante de la familia Molina Palacios
- Edad entre 30 y 45 años.
- Educación Superior en el área de Ingeniería Industrial, Comercial o Economía y Gestión Empresarial. o Finanzas.
- Experiencia mínima de 5 años en cargos similares a nivel gerencial o de alto mando en empresas.
- Poder de negociación.
- Capacidad de organización y planificación.
- Buen manejo de personal.
- Buenas relaciones interpersonales.
- Conocimiento de utilitarios informáticos e internet.

Funciones:

- Reportar a la junta general la realización de todas las actividades para el buen funcionamiento de la empresa
- Tener a todos los equipos de la fábrica funcionando en buen estado.
- Estar pendiente de todo lo que suceda durante el proceso
- Participar de los procesos de reclutamiento de personal.
- Implementar las estrategias seleccionadas y coordinar las actividades con los jefes de los respectivos departamentos
- Llevar un control de los programas implementados en cada uno de los departamentos.
- Mantener a todos los empleados de la empresa informados sobre las decisiones en ella tomadas y que son necesarias de divulgación.

JEFE ADMINISTRATIVO.

Perfil:

- Edad de 30 a 35 años
- Sexo indistinto
- Estado civil casado
- Estudios profesionales en administración o carreras afines.
- Conocimientos de la operación a ejecutar en el puesto.
- Buenas relaciones interpersonales.
- Conocimiento de utilitarios informáticos e internet.

Funciones:

- Planeamiento estratégico de actividades.
- Representación legal de la empresa.
- Verificar si se están llevando a cabo las actividades correspondientes en la empresa.
- Toma de decisiones adecuadas
- Reclutamiento y selección del personal administrativo.
- Aprobación de presupuestos para inversiones en la empresa
- Dirigir proyectos de mejora para la empresa
- Emisión de circulares para el personal
- Control y aprobación de inversiones de la empresa.
- Entrevistas
- Estar pendiente de todo lo que suceda durante el proceso
- Selección de personal.
- Autorizar solicitud de compra.
- Realizar convenios con otras empresas.
- Direcccionar a la empresa en el transcurso de las operaciones

JEFE FINANCIERO.

Perfil:

- Edad entre 27 y 35 años.
- Sexo indistinto
- Educación Superior en el área de Ingeniería Industrial, Comercial o Economía y Gestión Empresarial. o Finanzas.
- Experiencia mínima de 3 años en cargos similares en empresas afines.
- Conocimientos de utilitarios y sistemas informáticos.
- Capacidad de organización y planificación.
- Conocimientos de sistemas contables y nómina de personal.
- Buenas relaciones interpersonales.

Funciones:

- Formular planes, programas, políticas y presupuestos que faciliten la gestión de la empresa.
- Coordinar la elaboración de los balances e informes de los ejercicios económicos.
- Reporta al Gerente General la información de la compañía con relación a sus balances, información consolidada, estado de pérdidas y ganancias.
- Controlar las funciones de los departamentos a su cargo.
- Dirigir al personal hacia al cumplimiento de los objetivos de la empresa.
- Planificar las compras según los requerimientos de materiales para la producción.
- Detectar las variaciones en consumos que originen elevaciones en los costos de operación.
- Calificar a los proveedores para elegir las opciones más beneficiosas para la empresa tanto en calidad como en costos.
- Responsable de la compra de repuestos de los equipos.

JEFE DE PRODUCCIÓN.

Perfil:

- Edad entre 27 y 35 años.
- Educación Superior en el área de Ingeniería Industrial, Comercial o Economía y Gestión Empresarial. o Finanzas.
- Experiencia mínima de 3 años en cargos similares en empresas.
- Capacidad de organización y planificación.
- Conocimientos de Normas de Calidad.
- Conocimientos de utilitarios informáticos e Internet.
- Experiencia en elaboración de programas de mantenimiento.
- Experiencia en planificación de producción y seguridad industrial.

Funciones:

- Formular planes, políticas, programas y presupuestos para la producción a corto, mediano y largo plazo.
- Determinar las necesidades de materiales (directos e indirectos de fabricación) y mano de obra (directa e indirecta) para cumplir a cabalidad con las órdenes de producción.
- Planificar y distribuir el tiempo utilizado por el personal en las actividades de producción.
- Planificar la producción de la planta.
- Controlar el proceso productivo tratando de eliminar los cuellos de botella y minimizando los desperdicios.
- Supervisar al personal de planta y señalar las responsabilidades de los operarios en la línea de producción.
- Responsable de planear, dirigir y supervisar el mantenimiento y reparación de los equipos.
- Elaborar el reporte diario de producción.

JEFE DE CALIDAD.

Perfil:

- Edad entre 25 y 35 años.
- Sexo indistinto
- Educación Superior en el área de Ingeniería Industrial, Comercial o Economía y Gestión Empresarial. o Finanzas.
- Experiencia mínima de 3 años en cargos similares.
- Conocimientos de estándares de calidad y materia prima en general.
- Experiencia en análisis químicos alimenticios.
- Conocimientos de Normas de Calidad.
- Controlar el proceso productivo tratando de eliminar los cuellos de botella y minimizando los desperdicios.
- Experiencia en planificación de producción y seguridad industrial.
- Buenas relaciones interpersonales.

Funciones:

- Observar que se cumplan todas las normas de calidad referentes al manipuleo de materia prima, selección de materia prima y controles estadísticos del proceso de producción.
- Detectar las variaciones en consumos que originen elevaciones en los costos de operación.
- Seleccionar las muestras aleatorias de la materia prima, del producto terminado y en proceso para los análisis en la calidad del producto.
- Capacitar al personal en lo referente a las normas y procedimientos de calidad.
- Controlar que el producto cumpla con las normas de calidad.
- Formar parte del Comité 5'S de la Empresa.

JEFE DE VENTAS.

Perfil:

- Edad entre 25 y 35 años.
- Estudios superiores en el área de Ingeniería Industrial.
- Buenas relaciones interpersonales.
- Presencia acorde con el cargo a desempeñar.
- Conocimientos de utilitarios informáticos.
- Vehículo propio.

Funciones:

- Formular planes, programas y presupuestos relacionados con el mercadeo, la distribución y venta del producto.
- Analizar la efectividad de los canales de distribución usados.
- Tener un control de los inventarios de productos terminados para poder programar los despachos de los mismos.
- Cumplir con el cobro de las cuentas pendientes que tenga la empresa.
- Promocionar los productos.
- Diseñar una base de datos de los clientes para determinar sus necesidades.

SECRETARIA.

Perfil:

- Edad entre 19 y 25 años.
- Estudiante del tercer año de Administración de empresas o Ingeniería Industrial.
- Uso de dos idiomas o más.
- Experiencia en puestos administrativos o afines.
- Buen manejo de relaciones interpersonales y conocimientos informáticos

Funciones:

- Asistir al Gerente de planta en todas las actividades de apoyo y coordinación.
- Dar soporte a los procesos administrativos.
- Atención a las personas en las reuniones de gerencia
- Mantendrá y actualizará los archivos de toda la información referente a su sección.
- Elaborar informes, reportes, contestar llamadas, enviar fax y llevar el archivo con toda la documentación de la empresa
- Realizará actividades de recepcionista de gerencia acogiendo a los visitantes y contestando las llamadas que se dirijan a gerencia.

CONTADOR.**Perfil:**

- Edad entre 27 y 35 años.
- Buenas relaciones interpersonales.
- Conocimientos de utilitarios y sistemas informáticos.
- Conocimientos de sistemas contables y nómina de personal.
- Capacidad de organización y planificación.

Funciones:

- Cancelar los roles de pago a los empleados de la empresa.
- Controlar el registro de los asientos contables de ingresos y egresos, costos y gastos incurridos.
- Comprobar que los ingresos y egresos se justifiquen de acuerdo a la producción real.
- Presentar balances y estados de resultados a la Gerencia General.

LABORATORIO.

Perfil:

- Edad entre 25 y 35 años.
- Sexo masculino.
- Estudios superiores en el área de Ingeniería Industrial.
- Experiencia mínima de 2 años en cargos similares.
- Conocimiento del manejo de la producción.
- Estudios superiores de Ingeniería Industrial o carreras afines (no indispensable).
- Conocimientos de estándares de calidad y materia prima en general.
- Experiencia en análisis químicos alimenticios.
- Conocimientos de Normas de Calidad.
- Experiencia en planificación de producción y seguridad industrial.
- Elaborar informes de daños en la infraestructura y maquinarias en caso que ocurriere.

Funciones:

- Observar que se cumplan todas las normas de calidad referentes al manipuleo de materia prima, selección de materia prima y controles estadísticos del proceso de producción.
- Seleccionar las muestras aleatorias de la materia prima, del producto terminado y en proceso para los análisis en la calidad del producto.
- Controlar que el producto cumpla con las normas de calidad.
- Determinar las necesidades de materiales (directos e indirectos de fabricación) y mano de obra.
- Controlar el proceso productivo tratando de eliminar los cuellos de botella y minimizando los desperdicios.

BODEGA.

Perfil:

- Sexo masculino.
- Edad entre 25 y 35 años.
- Experiencia mínima de 2 años en cargos similares.
- Conocimiento de manejo de inventarios.
- Estudios superiores de Ingeniería Industrial o carreras afines

Funciones:

- Planificar y controlar las actividades concernientes a la recepción, bodegaje y custodia de la materia prima, insumos, producto terminado, etc.
- Recibir los pedidos y supervisar el despacho del producto terminado.
- Organizar las actividades del área y velar por el cumplimiento de las normas y procedimientos relativos al almacenamiento y seguridad.
- Preparar informes al Jefe de Producción de la gestión realizada periódicamente con copia al Gerente.

MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD.

Perfil:

- Edad entre 22 y 35 años.
- Experiencia mínima de 2 años en cargos similares.
- Conocimiento de manejo de inventarios.
- Estudios superiores de Ingeniería Industrial o carreras afines
- Experiencia en elaboración de programas de mantenimiento.
- Conocimiento del funcionamiento de equipos utilizados para la producción.
- Buenas relaciones interpersonales y conocimientos informáticos.

Funciones:

- Proveer mantenimiento preventivo a todas las máquinas según el plan de mantenimiento previamente establecido.
- Proveer mantenimiento preventivo a la infraestructura de la planta según el plan de mantenimiento previamente establecido.
- Dar mantenimiento correctivo a las maquinarias e instalaciones que lo requieran en cualquier momento.
- Reportar los materiales y repuestos necesarios que se deben adquirir para el mantenimiento.
- Elaborar informes de daños en la infraestructura y maquinarias en caso que ocurriere.

VENDEDOR.**Perfil:**

- Edad entre 20 y 35 años.
- Bachilleres de colegios técnicos.
- Disponibilidad de tiempo para turnos rotativos.
- Experiencia mínima de 2 años en plantas de concentrado.
- Buenas relaciones interpersonales

Funciones:

- Realizar las tareas asignadas según el cargo que ocupan en la planta.
- Mantener su área de trabajo limpia y ordenada.
- Comunicar cualquier anomalía a su inmediato superior.
- Verificar el correcto estado de la maquinaria.
- Usar correctamente el uniforme y el equipo de protección personal.

4.6 FUNCIONAMIENTO DEL COMITÉ 5´S.

4.6.1. Planificación del Comité 5S.

Tomada la decisión de aplicar las “5S” el proceso continúa con:

- a.** La formación de un comité inicial compuesto por el Jefe de las áreas de Producción, Control de Calidad, Ventas, Administrativa y Financiera.
- b.** Coordinador que ayuda al Jefe y asume el cargo del mismo cuando no se encuentra.
- c.** La capacitación de todos los involucrados, cuya secuencia óptima es capacitar primero a los miembros del comité y a las jefaturas de la empresa; luego, en una segunda etapa, a los líderes y a los integrantes de los grupos.
- d.** Nombramiento o designación de los facilitadores de área y auditores.
Una vez producida su incorporación se definen:
 - Las áreas de responsabilidad.
 - Los miembros de cada grupo por área de responsabilidad.
 - Los líderes de cada grupo
- e.** Preparar y concretar el lanzamiento oficial de las “5S”.

Se trata de una reunión donde participará el personal y las jefaturas. Este encuentro, que debe durar no más de media hora, es importante pues en él se anuncian oficialmente la política y el compromiso de la organización en implantar las “5S”. Como ya se ha mencionado la implementación de la metodología 5S se fundamenta en el trabajo en equipo, razón por la cual será un proceso interactivo, donde el aprendizaje sea para todos los miembros de la fábrica.

Cuando se implementa un programa de este tipo en una empresa de producción, es primordial la realización de un lanzamiento oficial para formalizar la implementación del mismo y que permita evidenciar el compromiso de la alta administración con el programa.

Para este caso es necesario hacer una convocatoria a todos los integrantes de FAMOVISAL S.A, sobre la implementación del Sistema de Gestión de Calidad basado en la técnica de las 5'S, posteriormente la capacitación al personal sobre el tema. El seguimiento de las actividades, así como las asignaciones y responsabilidades lo efectuará el coordinador en consenso con la alta dirección y los resultados serán mostrados en las posteriores reuniones que se planifique.

El seguimiento continuo permitirá recordar a los miembros de la fábrica los objetivos de la implementación, así como confirmar su compromiso con la metodología, ya que cada uno de los miembros posee un rol protagónico.

f. Los grupos coordinados por los líderes deberán:

- Planificar y concretar acciones. En este punto para aplicar las 5S en un área de responsabilidad, cada grupo procederá a plantear problemas y soluciones, recordando que primero se aplica SEPARAR, luego ORDENAR y posteriormente LIMPIAR.

Cada solución encontrada se efectivizará mediante una acción. La planificación concluye asignando a cada acción que "S" le corresponde, el responsable, los miembros del grupo que colaboran en su ejecución, la prioridad para su ejecución, las fechas de inicio y de finalización, para lo antes mencionado se utilizará el formato de Planeamiento de Acciones 5S.

- Cuando se ejecuta cada acción es necesario utilizar el formato de Inicio y Fin de cada acción, para lo cual es de vital importancia las fotografías del antes y después de las acciones para exhibirlos en carteleras de información de 5S.
- Tener presente que las reuniones se realizarán en horario que no afecte la producción, es decir el horario factible del primer turno es a la hora de salida mientras que el segundo turno es una hora antes de su ingreso.

- Por cada reunión 5S, se levantarán un acta utilizando un formato específico, que contendrá los temas tratados, conclusiones, asistentes y ausentes.
- Las actividades a desarrollarse según el plan de trabajo por cada S pueden ser efectuadas según el cronograma de trabajo de la empresa.

4.6.2. Materiales de trabajo.

Folletos 5S: A todos los trabajadores se les entregará una semana antes del evento un folleto explicativo de la técnica de las 5S para que lo lean previo al día de trabajo y puedan asimilar los conceptos con mayor facilidad.

Retroproyector: Es necesario para lograr una mejor comprensión de la técnica 5S a través de fotografías y gráficas.

4.6.3. Infraestructura.

La capacitación se la realizará en la sala de reuniones de la fábrica, la misma que se adecuará con sillas, una pizarra acrílica, marcadores, diapositivas, folletos, entre otros implementos necesarios para mejorar el aprendizaje y comprensión, ya que un tema nuevo es difícil su adaptación en la práctica.

4.7. COMITÉ 5S.

Para lograr una implementación eficiente y eficaz es necesario conformar un comité 5S. Este organismo coordinará las funciones necesarias para la puesta en marcha del sistema, su acompañamiento durante el desarrollo y la posterior consolidación, cuyas funciones principales son:

1. Definir su composición, estructura, atribuciones y objetivos.
2. Definir las áreas de responsabilidad de los grupos, de sus líderes y de quienes los componen.
3. Prevé los recursos necesarios tanto económicos como humanos.

4. Diseña y coordina las etapas de:
 - Capacitación.
 - Lanzamiento y puesta en marcha.
 - Sostenimiento.
 - Estructura funcional.

Para realizar estas funciones se construye una organización ágil y dinámica cuyo tamaño depende de la cantidad de personas comprometidas en el proyecto que cubrirá la nueva área de mantenimiento, control y monitoreo que garantice la calidad en la producción de la sal.

De acuerdo a lo establecido anteriormente, en la implementación del nuevo departamento, el personal requerido cumplirá con las funciones establecidas posteriormente, por lo tanto el comité se conformará con:

1. Un coordinador que ayude al jefe de área
2. Dos facilitadores de áreas, uno por cada turno.
3. Dos líderes, uno por cada turno.
4. Un Secretario
5. Un tesorero

4.7.1. Perfil de los integrantes del Comité 5'S.

Las personas que asumen estas figuras, además de tener condiciones de liderazgo, deben tener una conducta coherente con el sistema; lo cual implica:

1. Practicar las "5S".
2. Servir de modelos de una comunicación coherente y clara.
3. Utilizar mensajes que permitan el crecimiento y el aprendizaje.
4. Utilizar la realidad objetiva como base en la toma de decisiones.
5. Quedarse con lo útil, desechar lo inútil y aprender de ambos hechos.

4.7.2. Funciones de los integrantes del Comité 5S.

Las funciones de los miembros del comité, son los siguientes:

Coordinador:

- Coordina el accionar del comité.
- Coordina con los facilitadores de esta área las actividades concernientes a capacitación.
- Asiste al comité en lo referente a recursos humanos y capacitación.
- Su nombramiento es realizado por los miembros del comité, con acuerdo del Gerente General de la fábrica.
- Fija el temario, convoca y preside las reuniones.
- Representa al movimiento “5S”.
- Su nombramiento es efectuado por la máxima jerarquía del área.

Facilitador de área:

- Vincula el comité con los grupos del área que representa.
- Asiste a los líderes de grupo y verifica la documentación de cada grupo.
- Incentiva el accionar de los grupos.
- Convoca a reuniones de líderes.

Líder de grupo:

- Representa al grupo.
- Coordina e incentiva el accionar del grupo.
- Es el nexo entre el grupo y el facilitador de área.
- Negocia y llega a acuerdos con el líder del otro grupo cuando es necesario.
- Lleva la carpeta con la documentación del grupo.
- Es nombrado por todos los miembros de la asamblea.
- Desarrolla su actividad en el área de responsabilidad asignada.

Secretario:

- Archiva la documentación de cada grupo.
- Realiza los informes de las reuniones efectuadas.
- Levantamiento de las actas de las sesiones.
- Leer actas de reuniones anteriores.

Tesorero:

- Realiza las gestiones para recaudar los fondos que servirán para los premios al grupo que no cometa infracciones, además de otros reconocimientos como mejor empleado del mes por su buen desempeño laboral.

4.8. DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO.**4.8.1. Utilización de la metodología 5S.**

Con el fin de justificar la elección de 5S como metodología de mejora para FAMOVISAL S.A, los altos mandos de la fábrica seleccionaron 10 aspectos que necesitan especial atención para mejorar el desempeño en cada unidad de la organización.

Con ayuda de una matriz se procedió a comparar las principales metodologías de gestión de calidad y mejora continua como son 5S, TQM, Kaizen, TPM y Just in Time con cada aspecto que la empresa considera necesario cambiar o mejorar, de acuerdo a la evaluación, si la metodología cumple con el aspecto en estudio se le dará un puntaje de 1 sino cumple se dará el puntaje de 0.

Al finalizar la evaluación se procedió a sumar los puntajes los mismos que están valorados al 100%, de esta manera se seleccionó objetivamente la metodología que más se ajustó a los requerimientos de la fábrica.

En el cuadro N°35. Se obtiene que 5S sea la metodología que cubre con el 90% de los requisitos seguidos de TPM y Kaizen con el 70%. De este análisis se puede concluir que 5S es la metodología ideal para FAMOVISAL S.A, porque vale la pena recalcar que la característica más importante de 5S es que esta técnica es considerada como la base para cualquier programa de mejora, coincidentemente esta característica no es compartida por las metodologías que fueron comparadas para la justificación tales como el Justo a Tiempo, Gestión de la Calidad Total (TQM), Mantenimiento Productivo Total (TPM) y Mejora Continua-Kaizen.

Evaluación de las metodologías de mejora.

CUADRO N° 35.

| FACTORES | 5S | TQM | KAIZEN | TPM | JIT |
|--|----------|----------|----------|----------|----------|
| Eliminación de desperdicios | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Implementación de orden en los procesos | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Estandarización | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| Resultados a corto plazo | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| Mínima inversión monetaria | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| Mejor clima laboral | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| Mejor productividad | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Mejor seguridad laboral | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| Medir el desempeño | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| Establecer una base para el sistema de calidad | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| TOTAL | 9 | 6 | 7 | 7 | 3 |

Elaborado por: Mary Salinas

Las 5S es consideradas como la metodología del housekeeping ya que trabaja para el mantenimiento adecuado del lugar de trabajo, promoviendo un mejor clima laboral, más seguro y productivo.

4.9. DIAGRAMA DE FLUJO.

Para la realización del mismo identificamos el Flujograma de procesos que realiza la fábrica FAMOVISAL S.A, para la producción de la sal.

**Diagrama del Flujo de Proceso de la Sal
GRÁFICO N° 34.**

| DIAGRAMA DE FLUJO FAMOVISAL S.A. | | | | | |
|--|-----------|----------|----------|----------|----------|
| | | ○ | 11 | | |
| | | → | 2 | | |
| | | □ | 1 | | |
| | | ▽ | 2 | | |
| | | D | 1 | | |
| OPERACIONES | | | | | |
| ACTIVIDADES | ○ | → | □ | ▽ | D |
| Extraer la sal | * | | | | |
| Llevar a almacenaje | | * | | | |
| Almacenar materia prima | □ | | | * | |
| Colocar en cangilones | * | | | | |
| Lavar la sal en tolva | * | | | | |
| Secar la sal | * | | | | |
| Enfriar la sal | * | | | | |
| Colocar en cangilones | * | □ | | | |
| Llevar a moler | | * | | | |
| Moler la sal | * | | | | |
| Agregar yodo, flúor | * | | | | |
| Inspeccionar concentración de yodo flúor | | | * | | |
| Tamizar | * | | | | |
| Clasificar mediante granulometría | * | | | | |
| Envasar y sellar | * | | | | |
| Esperar un lote de sal | □ | | | | * |
| Almacenaje producto terminado | | | | * | |
| TOTALES | 11 | 2 | 1 | 2 | 1 |

Fuente: FAMOVISAL S.A.

Elaborado por: Mary Salinas.

4.10. INSPECCIÓN DE LAS ÁREAS DE ESTUDIO.

Las cinco S son los cimientos sobre los que se establecerá la producción en flujo, el control visual, las operaciones estándares y todos los bloques del Justo a Tiempo y de otras metodologías de mejoras.

Es un método fácil, rápido, económico, efectivo y eficiente para tener éxito a corto plazo, en términos de calidad, favoreciendo una adecuada gestión empresarial y un buen entorno y ambiente de trabajo, que permiten a la organización ser más productiva, en el que la implementación correcta de esta técnica está permitiendo a muchas organizaciones, conseguir a corto plazo una serie de resultados positivos, ya que el orden, la limpieza y el auto mantenimiento promoverán un mayor conocimiento e implicación con las tareas asociadas, además de mejorar la imagen corporativa frente a los clientes.

El inicio de la implantación de las 5S´s comienza convocando una jornada de limpieza profunda donde se pretende involucrar en la actividad a todo el personal que pertenece a la planta. Previamente se informa a la Dirección de la importancia de la presencia de algún miembro de la misma para fijar el compromiso con la implantación de la herramienta.

A partir de la realización de la actividad se pone en marcha el comité de evaluación para determinar las pautas a seguir, fijar la periodicidad de las auditorías y el seguimiento de las mismas.

Antes de realizar el diseño de la implementación de las 5s para FAMOVISAL S.A, es importante conocer cómo se encuentran las áreas de estudio, para lo cual se realizó una inspección utilizando la observación y la técnica de Hirano H., 5 Pilares de la Fábrica Visual, Guía de Implantación de las 5S, 1997, que consiste en un cuestionario de 5 preguntas por cada pilar de la metodología, las cuales serán ponderadas en una escala 0 a 4, donde 0 representa muy mal, 1 representa mal, 2 representa promedio, 3 representa bueno y 4 representa muy bueno.

4.11. EVALUACIÓN DEL NIVEL DE 5S EN LA FÁBRICA FAMOVISAL S.A.

Una vez analizada la fábrica FAMOVISAL S.A, desde el punto de vista organizacional y de procesos, podemos realizar una evaluación del nivel de 5S para determinar la situación actual de la empresa en cuanto a la metodología a desarrollar. La evaluación inicial de 5S fue dividida en dos partes:

1. Reconocimiento del área, que permitirá obtener un diagnóstico general del estado de la fábrica con respecto a los pilares fundamentales de 5S.
2. Inspección de los fundamentos de la metodología utilizando un cuestionario de 5S.

Reconocimiento del área.

El reconocimiento consistió en una visita a cada área de la empresa como son el área de Administración, Bodega y Producción, utilizando la técnica de la observación especificado en los cuadros No. 36, 37, 38, 39, 40 y 41 en el cual se analiza de manera general las condiciones de clasificación, orden y limpieza que son los pilares básicos de esta metodología. A continuación se explica en detalle el reconocimiento del área.

4.11.1. Área de Administración-Bodega.

4.11.1.1. Administración.

Las oficinas presentan condiciones generales de limpieza buenas ya que tienen una persona que realiza esta labor, sin embargo las ventanas y paredes tienen suciedad, otro problema crítico es la pintura de todas las oficinas, el cual se está desprendiendo y la mayoría de las paredes están cuarteadas. En cuanto a la clasificación, se detectó fallas en el archivo de documentos los cuales son almacenados sin ningún orden específico, además los archivos de todas las áreas no tienen etiquetas de identificación.

Inspección inicial 5s en el área de Administración.

CUADRO N° 36.

| INSPECCIÓN INICIAL DE 5'S | | | | |
|--|----|--|---|-----------|
| EVALUADOR: Mary Salinas | | | PUNTAJE: 53 | |
| FECHA: Noviembre/ 2012 | | | ÁREA: Administración | |
| 5'S | # | ARTICULO CHEQUEADO | DESCRIPCION | PT |
| CLASIFICACIÓN | 1 | Suministros | Existencia en exceso de inventario? | 4 |
| | 2 | Equipos | Existencia innecesaria alrededor? | 4 |
| | 3 | Documentos, útiles de oficina | Existencia innecesaria alrededor? | 2 |
| | 4 | Control Visual | Existencia o no de control visual? | 1 |
| | 5 | Estándares escritos | Tienen establecidos los estándares | 0 |
| SUBTOTAL | | | | 11 |
| ORDEN | 6 | Indicadores de lugar | Existen áreas de almacenaje marcadas? | 1 |
| | 7 | Indicadores de artículos | Demarcación de los artículos, lugares? | 1 |
| | 8 | Indicadores de cantidad | Están identificados máximos y mínimos? | 0 |
| | 9 | Vías de acceso e inventario | Están identificados las líneas de acceso y áreas de almacenaje? | 1 |
| | 10 | Utillaje, herramientas, documentos, etc. | Poseen un lugar claramente identificados? | 1 |
| SUBTOTAL | | | | 4 |
| LIMPIEZA | 11 | Pisos, muebles de oficina | Se encuentran libres de basura, suciedad, grasas, etc. | 3 |
| | 12 | Equipos de oficina y computación | Están libres de objetos, aceites, polvo? | 2 |
| | 13 | Limpieza e inspección | Realiza inspección de equipos junto con mantenimiento? | 2 |
| | 14 | Responsabilidad de limpieza | Existe personal responsable de verificar esto? | 3 |
| | 15 | Hábito de limpieza | Realizan limpieza en su puesto de trabajo? | 3 |
| SUBTOTAL | | | | 13 |
| ESTANDARIZACIÓN | 16 | Notas de mejoramiento | Genera nota de mejoramiento regularmente? | 2 |
| | 17 | Ideas de mejoramiento | Se ha implementado ideas de mejora? | 3 |
| | 18 | Procedimientos claves | Usa procedimientos escritos, claros y actualizados? | 3 |
| | 19 | Plan de mejoramiento | Tiene plan futuro de mejora para todas las áreas? | 0 |
| | 20 | Las primeras 3S | Están las primeras 3S mantenidas? | 2 |
| SUBTOTAL | | | | 10 |
| DISCIPLINA | 21 | Entrenamiento – Capacitación | Son conocidos los procedimientos estándares? | 3 |
| | 22 | Documentos, materiales | Son almacenados correctamente? | 3 |
| | 23 | Control de stock | Existe un control de stock de existencias? | 3 |
| | 24 | Procedimientos | Están actualizados y son revisados regularmente? | 3 |
| | 25 | Descripción del cargo | Están actualizados y son revisados regularmente? | 3 |
| SUBTOTAL | | | | 15 |
| 0=MUY MAL 1=MAL 2=PROMEDIO 3=BUENO 4=MUY BUENO | | | | |

Elaborado por: Mary Salinas.

CUADRO N° 37.

| RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN INICIAL 5S AREA DE ADMINISTRACIÓN FAMOVISAL S.A. | | | |
|---|----------------------|-----------------|--------------------|
| PILAR | CLASIFICACION | % MAXIMO | % ALCANZADO |
| Clasificación | 11 | 20 | 11% |
| Orden | 4 | 20 | 4% |
| Limpieza | 13 | 20 | 13% |
| Estandarización | 10 | 20 | 10% |
| Disciplina | 15 | 20 | 15% |
| Total | 53 | 100 | 53% |

Elaborado por: Mary Salinas.

Se puede observar el nivel de 5S en el área de administración es muy bueno pues en total tiene 53 sobre 100 puntos. Analizando el pilar de clasificación se obtuvo un puntaje correspondiente al 11% por cuanto manejan un control de existencias para evitar materiales y equipos innecesarios; el puntaje más bajo es Orden que representa el 4% porque no existen indicadores de lugar, ni de cantidad, tampoco se observan rotulados los archivadores ni folders; la limpieza obtuvo una calificación del 13%, dado que existe un encargado de realizar la limpieza sin embargo no es óptima ya que siempre existe rastros de polvo, papeles e insectos en los pisos y ventanas, el cuarto pilar que es estandarización dio un 10% porque si existen procedimientos documentados que no están actualizados, hay ideas de mejora en las actividades diarias sin embargo no poseen un plan de mejora a futuro; finalmente se puede notar que la disciplina posee el puntaje más alto equivalente al 15% debido a que manejan controles de existencia de materiales, de almacenaje en archivos, conocen los estándares en el área en que se desenvuelven.

4.11.1.2. Bodega.

En la bodega está todo desordenado desde documentos hasta materiales, ya que no posee suficientes perchas que permita ubicar los materiales, además las condiciones generales de limpieza son deficientes y no cuentan con un sistema de señalización, a esto se suma la mala administración por parte del encargado de bodega, quién no ha sabido organizar los documentos o repuestos de una manera clara y fácil para una rápida localización.

Inspección inicial 5s en el área de Bodega.

CUADRO N° 38.

| INSPECCIÓN INICIAL DE 5'S | | | | |
|---|----|--|---|-----------|
| EVALUADOR: Mary Salinas | | | PUNTAJE: 55 | |
| FECHA: Noviembre/ 2012 | | | ÁREA: BODEGA | |
| 5'S | # | ARTICULO CHEQUEADO | DESCRIPCION | PT |
| CLASIFICACIÓN | 1 | Materiales, herramientas o repuestos | Existencia en exceso de inventario? | 4 |
| | 2 | Maquinaria u otro equipo | Existencia innecesaria alrededor? | 4 |
| | 3 | Documentos, útiles de oficina | Existencia innecesaria alrededor? | 2 |
| | 4 | Control Visual | Existencia o no de control visual? | 1 |
| | 5 | Estándares escritos | Tienen establecidos los estándares para 5s | 0 |
| SUBTOTAL | | | | 11 |
| ORDEN | 6 | Indicadores de lugar | Existen áreas de almacenaje marcadas? | 2 |
| | 7 | Indicadores de artículos | Demarcación de los artículos, lugares? | 1 |
| | 8 | Indicadores de cantidad | Están identificados máximos y mínimos? | 1 |
| | 9 | Vías de acceso e inventario | Están identificados las líneas de acceso y áreas de almacenaje? | 0 |
| | 10 | Utillaje, herramientas, documentos, etc. | Poseen un lugar claramente identificados? | 1 |
| SUBTOTAL | | | | 5 |
| LIMPIEZA | 11 | Pisos, muebles de oficina | Se encuentran libres de basura, suciedad, grasas, etc. | 3 |
| | 12 | Máquinas, balanzas electrónicas | Están libres de objetos, aceites, polvo? | 3 |
| | 13 | Limpieza e inspección | Realiza inspección de equipos junto con mantenimiento? | 2 |
| | 14 | Responsabilidad de limpieza | Existe personal responsable de verificar esto? | 3 |
| | 15 | Hábito de limpieza | Realizan limpieza en su puesto de trabajo? | 3 |
| SUBTOTAL | | | | 14 |
| ESTANDARIZACIÓN | 16 | Notas de mejoramiento | Genera nota de mejoramiento regularmente? | 2 |
| | 17 | Ideas de mejoramiento | Se ha implementado ideas de mejora? | 3 |
| | 18 | Procedimientos claves | Usa procedimientos escritos, claros y actualizados? | 3 |
| | 19 | Plan de mejoramiento | Tiene plan futuro de mejora para todas las áreas? | 2 |
| | 20 | Las primeras 3S | Están las primeras 3S mantenidas? | 0 |
| SUBTOTAL | | | | 10 |
| DISCIPLINA | 21 | Entrenamiento – Capacitación | Son conocidos los procedimientos estándares? | 3 |
| | 22 | Herramientas y partes, documentos | Son almacenados correctamente? | 3 |
| | 23 | Control de stock | Existe un control de stock de existencias? | 3 |
| | 24 | Procedimientos | Están actualizados y son revisados regularmente? | 3 |
| | 25 | Descripción del cargo | Están actualizados y son revisados regularmente? | 3 |
| SUBTOTAL | | | | 15 |
| 0=MUY MAL 1=MAL 2=PROMEDIO 3=BUENO 4=MUY BUENO | | | | |

Elaborado por: Mary Salinas.

CUADRO N° 39.

| RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN INICIAL 5S AREA DE BODEGA FAMOVISAL S.A. | | | |
|---|----------------------|-----------------|--------------------|
| PILAR | CLASIFICACION | % MAXIMO | % ALCANZADO |
| Clasificación | 11 | 20 | 11% |
| Orden | 5 | 20 | 5% |
| Limpieza | 14 | 20 | 14% |
| Estandarización | 10 | 20 | 10% |
| Disciplina | 15 | 20 | 15% |
| Total | 55 | 100 | 55% |

Elaborado por: Mary Salinas.

Se puede observar el nivel de 5S en el área de bodega tiene una calificación de 53 sobre 100 puntos. Analizando el pilar de clasificación se obtuvo un puntaje que corresponde a 11% por cuanto manejan un control de existencia en inventario para evitar materiales innecesarios; el puntaje más bajo que representa el 5% es el Orden porque no existen indicadores de lugar, ni de cantidad, tampoco se observan demarcadas las herramientas; la limpieza obtuvo una calificación que representa el 14%, esto dado porque el encargado de bodega realiza eventualmente una limpieza la misma que es superficial y no profunda, para el cuarto pilar que es estandarización se dio un puntaje correspondiente al 10% porque se detectó que no posee procedimientos ni documentación de los procesos a realizar, además no poseen un plan de mejora a futuro; finalmente se puede notar que la disciplina se le dio un puntaje del 15% debido a que solo manejan un control de existencia de materiales, y no poseen la disciplina para el almacenaje adecuado de herramientas y menos documentación de los procedimientos a seguir.

4.11.2. Área de Producción.

4.11.2.1. Envasado.

Esta área es regular en cuanto a limpieza y organización que permita facilitar el trabajo diario de los operarios, además en el transcurso del día se produce una acumulación de desperdicios de materiales y fundas de polietileno que provoca el entorpecimiento en el trabajo.

También existe apilamiento de fundas de sal que se ocasionan cuando no son evacuados al área de bodega para solucionarlos en su debido tiempo. El orden es bastante deficiente, así mismo no existen indicadores ni delimitación de espacios. Además, al finalizar el día estas irregularidades complican el trabajo del despachador al realizar el inventario físico de los productos terminados que están en bodega.

4.11.2.2. Taller de Reparación.

En esta área la limpieza es irregular, ya que el desorden es latente día a día, lo que origina el caos en la empresa al momento de trabajar especialmente a la hora de hacer el inventario de la materia prima utilizada, o desechar los desperdicios, por otro lado la falta de precaución en utilizar la vestimenta e implementación adecuada a la hora de la producción o reparación del mismo conlleva a sufrir accidentes laborales.

Es importante tener la debida precaución ante estos parámetros de prevención de accidentes laborales como son los mensajes de alertas, señalizadores, rótulos y reglas establecidas para estas áreas, porque no solo se ocasiona daño a la persona si no a la imagen de la empresa.

Además, no están llevando a cabo todos los procesos de reparación en las fundas de polietileno selladas herméticamente a fin de garantizar y mantener su estabilidad, por cuanto la optimización del tiempo es la razón justificativa para que ellos se salten de algún paso y que pongan en riesgo a que se envasen cilindros con pequeñas fallas o en el peor de los casos a exponer la integridad física.

Las calificaciones dadas a cada área de estudio son relativamente bajas, las mismas que no deben de considerarse como un problema sino como una oportunidad de mejora para la empresa.

Inspección inicial 5s en el área de Producción.

CUADRO N° 40.

| INSPECCIÓN INICIAL DE 5'S | | | | |
|--|----|--|---|-----------|
| EVALUADOR: Mary Salinas | | | PUNTAJE: 54 | |
| FECHA: Noviembre/ 2012 | | | ÁREA: Producción | |
| 5'S | # | ARTICULO CHEQUEADO | DESCRIPCION | PT |
| CLASIFICACIÓN | 1 | Materiales, herramientas o repuestos | Existencia en exceso de inventario? | 5 |
| | 2 | Maquinaria u otro equipo | Existencia innecesaria alrededor? | 3 |
| | 3 | Documentos, útiles de oficina | Existencia innecesaria alrededor? | 2 |
| | 4 | Control Visual | Existencia o no de control visual? | 4 |
| | 5 | Estándares escritos | Tienen establecidos los estándares para 5s | 0 |
| SUBTOTAL | | | | 14 |
| ORDEN | 6 | Indicadores de lugar | Existen áreas de almacenaje marcadas? | 1 |
| | 7 | Indicadores de artículos | Demarcación de los artículos, lugares? | 1 |
| | 8 | Indicadores de cantidad | Están identificados máximos y mínimos? | 0 |
| | 9 | Vías de acceso e inventario | Están identificados las líneas de acceso y áreas de almacenaje? | 1 |
| | 10 | Ustillaje, fundas de polietileno, herramientas, documentos, etc. | Poseen un lugar claramente identificados? | 1 |
| SUBTOTAL | | | | 4 |
| LIMPIEZA | 11 | Pisos, muebles de oficina | Se encuentran libres de basura, suciedad, grasas, etc. | 3 |
| | 12 | Máquinas, balanzas electrónicas | Están libres de objetos y polvo? | 2 |
| | 13 | Limpieza e inspección | Realiza inspección de equipos junto con mantenimiento? | 2 |
| | 14 | Responsabilidad de limpieza | Existe personal responsable de verificar esto? | 3 |
| | 15 | Hábito de limpieza | Realizan limpieza en su puesto de trabajo? | 3 |
| SUBTOTAL | | | | 13 |
| ESTANDARIZACIÓN | 16 | Notas de mejoramiento | Genera nota de mejoramiento regularmente? | 2 |
| | 17 | Ideas de mejoramiento | Se ha implementado ideas de mejora? | 3 |
| | 18 | Procedimientos claves | Usa procedimientos escritos, claros y actualizados? | 3 |
| | 19 | Plan de mejoramiento | Tiene plan futuro de mejora para todas las áreas? | 0 |
| | 20 | Las primeras 3S | Están las primeras 3S mantenidas? | 2 |
| SUBTOTAL | | | | 10 |
| DISCIPLINA | 21 | Entrenamiento – Capacitación | Son conocidos los procedimientos estándares? | 3 |
| | 22 | Herramientas y partes, documentos | Son almacenados correctamente? | 3 |
| | 23 | Control de stock | Existe un control de stock de existencias? | 2 |
| | 24 | Procedimientos | Están actualizados y son revisados regularmente? | 3 |
| | 25 | Descripción del cargo | Están actualizados y son revisados regularmente? | 2 |
| SUBTOTAL | | | | 13 |
| 0=MUY MAL 1=MAL 2=PROMEDIO 3=BUENO 4=MUY BUENO | | | | |

Elaborado por: Mary Salinas.

CUADRO N° 41.

| RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN INICIAL 5S AREA DE PRODUCCIÓN FAMOVISAL S.A. | | | |
|---|----------------------|-----------------|--------------------|
| PILAR | CLASIFICACION | % MAXIMO | % ALCANZADO |
| Clasificación | 14 | 20 | 14% |
| Orden | 4 | 20 | 4% |
| Limpieza | 13 | 20 | 13% |
| Estandarización | 10 | 20 | 10% |
| Disciplina | 13 | 20 | 13% |
| Total | 54 | 100 | 54% |

Elaborado por: Mary Salinas.

Como podemos observar el nivel de 5S en el área de producción de la fábrica FAMOVISAL S.A, es muy buena pero necesitan mejorar, pues tienen una calificación de 54 sobre 100 puntos. Revisando cada pilar nos podemos dar cuenta que en clasificación se tiene un puntaje que corresponde a 14%; el punto más bajo es Orden que representa el 4% porque no se tienen indicadores de lugar, ni de cantidad, tampoco se observan demarcadas las herramientas; la limpieza obtuvo una calificación que corresponde al 13% porque al área se le realiza eventualmente una limpieza superficial y no profunda, además que no se tiene el hábito de limpiar las máquinas que utilizan; para el cuarto pilar que es estandarización con el 10%, se detectó que la empresa no posee procedimientos ni documentación de los procesos de todas las áreas, lo que evidencia el bajo nivel de este pilar de las 5 S, además no poseen un plan de mejora a futuro; finalmente se puede notar que la disciplina tiene un puntaje de 13%, y esta es constante.

4.12. ELABORACIÓN DEL DISEÑO DEL PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

Una vez analizado los puntos anteriores, es necesario elaborar el diseño del plan de implementación de la metodología 5S en la fábrica FAMOVISAL S.A, en estos planes deben estar involucrados todos los colaboradores de la planta, para que su ejecución y cumplimiento sean efectivos, siendo el común denominador de estas tareas la capacitación continua de la filosofía 5S. Para la elaboración del diseño de la propuesta del plan de implementación se requiere tener en cuenta los siguientes aspectos:

Determinación de recursos disponibles: Es necesario considerar los recursos físicos y económicos que son necesarios para la implementación de la metodología.

Lanzamiento oficial del programa: Este punto consiste en realizar un taller y conferencias para familiarizar al personal de la empresa con la metodología a aplicar. Se realizará una reunión de trabajo que combine charlas y talleres referentes al tema. Es decir capacitar al personal realizando charlas explicativas de cada técnica a los trabajadores antes de ser implementada en las áreas de trabajo.

Establecer la estructura organizacional para el programa 5S: En esta actividad se definen los grupos de trabajo con sus respectivos líderes y la influencia de la alta administración en el desarrollo de las 5S.

Ejecución 1S – Clasificación: Desarrollar la estrategia de las tarjetas rojas y la lista de materiales innecesarios, el cual permitirá realizar planes de acción para eliminar de las áreas elementos innecesarios.

Ejecución 2S – Orden: Llevar a cabo la estrategia de pintura, perchas, letreros e indicadores. Desarrollo de actividades para alcanzar el orden.

Ejecución 3S – Limpieza: Desarrollo de actividades que permitan alcanzar el estado de limpieza en las áreas de trabajo, además proceder a indicar los responsables de la limpieza en cada área.

Ejecución 4S / 5S – Estandarización y Disciplina: Es necesario crear reglamentos para mantener cada área de la fábrica, es decir definir las estrategias para evitar el retroceso de las condiciones de clasificación, orden y limpieza.

Evaluación de cada S: Después de la ejecución de cada S, es necesario evaluar los alcances de la misma mediante las auditorías.

4.13. DESARROLLO DE LA PRIMERA S (CLASIFICAR).

Clasificación es el primer paso firme en el camino hacia la gestión de todas las operaciones de una industria u organización, alcanzando la calidad en sus actividades cotidianas, en su producto final y en la atención al cliente tanto interno como externo. Es por ello que la correcta aplicación de esta técnica permite obtener un mejor ámbito laboral y por consiguiente una satisfacción personal que comúnmente se traduce en incremento de la productividad.

Poner en práctica el seiri involucra al personal de la empresa a emplear el (empowerment), ya que de esta manera se ayuda a los empleados a determinar las necesidades existentes en su área de trabajo para mejorarlas. Es decir el pilar fundamental de la clasificación requiere de la toma de decisiones sobre los elementos, herramientas, equipos o instrumentos que se encuentran en el área de trabajo, basándose en dos criterios sencillos: necesarios e innecesarios, en el gráfico No. 34, se explica lo referido al diagrama de flujo de clasificación anteriormente.

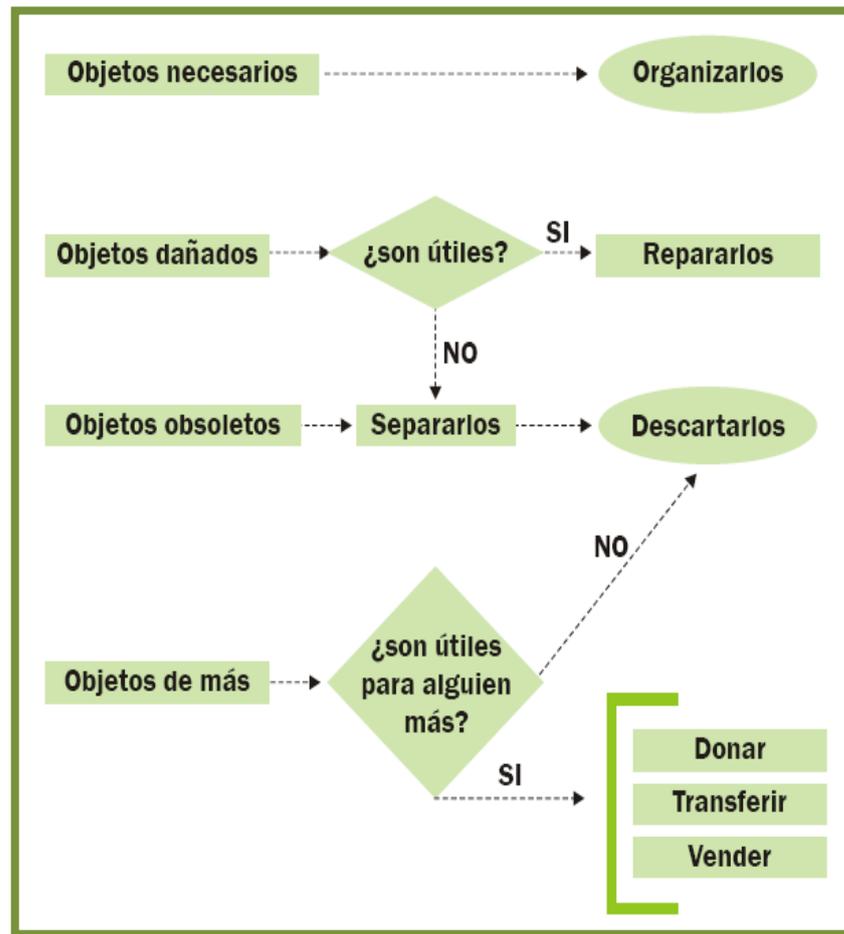
El propósito de la clasificación es el desechar elementos o materiales innecesarios de las áreas de trabajo, en este caso en el área de producción y bodega. Para esta S se deberá realizar un estudio minucioso junto a todos los trabajadores en cada área para clasificar los elementos necesarios, ya que muchos de ellos no se volverán a utilizar nunca o solo serán necesarios en un futuro lejano, como: herramientas inservibles, piezas rotas, sobrantes, recipientes vacíos, oxidados y rotos, artículos, documentos, entre muchos otros que no se requieren en los procesos.

La clasificación no implica en deshacerse de los elementos que no está seguro si se utilizará en el futuro, ni mucho menos significa en ordenar las cosas, la clasificación significa dejar solo lo estrictamente necesario. Por lo que es importante que si se tiene dudas sobre la utilización de un elemento, deba desecharse, vender o mover a otra zona que lo necesite.

Esta primera S, aplicada de manera correcta genera un entorno de trabajo en el que los recursos como el tiempo, dinero y espacio pueden utilizarse de manera eficiente.

Diagrama de Flujo para la Clasificación.

GRÁFICO N° 35.



Fuente: Manual de Implementación de 5S, Vargas R. Héctor, 2004

4.13.1. Lista de elementos innecesarios.

Para la implementación de la primera S es necesario la identificación de los elementos innecesarios en las áreas de trabajo para implantar las 5S, las mismas que se debe diseñar y enseñar durante la fase de preparación.

Este formato permite registrar el elemento innecesario, cantidad encontrada y su ubicación, posible causa y acción sugerida para su eliminación.

Esta lista es complementada por el personal encargado o designado en el periodo de tiempo, en que se ejecute la metodología Seiri. Para el efecto es necesario que cada grupo por turno elabore su lista con los elementos que considere que son innecesarios mantenerlos en el lugar de trabajo.

4.13.2. Tarjeta de color.

Las tarjetas de color permiten señalar o evidenciar cuando existe en el área de trabajo elementos o materiales innecesarios, en este caso el área administrativo, de producción y bodega, que estén reduciendo espacios para cosas de utilidad, de esta manera tomar una medida correctiva.

En muchas organizaciones prefieren utilizar tarjetas de color verde, ya que mediante este color ellos determinan un problema de contaminación, y el color azul si está relacionado el elemento con materiales de producción, el rojo es utilizado para identificar elementos u objetos que no conciernen al área o departamento y deben colorarse lejos del lugar de trabajo o para marcar todo aquello que debe desecharse, ya sean estos recipientes de alimentos, desechos de materiales de trabajo como papeles, maquinarias, entre otros.

Efectuando un análisis interno del ambiente laboral en la fábrica FAMOVISAL S.A, se establece que es necesario la utilización de las tarjetas rojas en las áreas de trabajo, ya que permite visualizar y seleccionar un porcentaje considerable de objetos innecesarios o materiales excesivos existentes especialmente en las áreas administrativas, de producción y bodega, como por ejemplo en el área de administración se encuentran carpetas, documentos y facturas que no han sido archivados y guardados en un lugar seguro, mientras que en el área de producción existen apilamientos de materiales obsoletos y acumulación de desechos.

Una vez establecidos estos elementos, se debe registrar estas tarjetas que fueron utilizadas para la señalización de objetos y materiales innecesarios. El registro de estas tarjetas sirve para posteriormente efectuar seguimientos y identificar aquellos elementos innecesarios. Así mismo se puede efectuar una reunión donde se decide qué hacer con aquellos materiales y objetos identificados, porque a la hora de aplicar esta técnica, no es posible definir qué hacer con aquellos materiales u objetos innecesarios detectados.

Se puede establecer procedimientos sencillos, de cómo guardar los materiales u objetos de trabajo en un lugar adecuado y que esté al alcance, de tal forma desechar materiales o implementos de bajo coste y si no son de utilidad o ubicarlos en otra zona. El diseño de las tarjetas rojas se requiere que sea sencillo y claro, para que sea fácil su llenado y colocación posterior. Ver Gráfico No. 36.

Tarjeta Roja para las áreas de trabajo.

GRÁFICO N° 36.

| TARJETA ROJA 5'S No.0001 | | |
|------------------------------|--|--|
| CATEGORIA | 1.- Maquinaria 2.- Repuestos 3.- Accesorios y herramientas 4.- Equipos de oficina | 5.- Utiles de oficina 6.- Producto Terminado 7.- Materiales 8.- Cilindros descartados |
| NOMBRE DEL ARTÍCULO: | | CÓDIGO DEL ARTICULO: |
| FECHA: | LOCALIZACIÓN | DEPARTAMENTO: |
| UNIDAD DE MEDIDA | CANTIDAD | VALOR \$ |
| RAZONES | 1.- No se necesitan 2.- no se necesita pronto 3.- Material de desperdicio 4.- Uso desconocido | 5.- Excedente 6.- Obsoleto 7.- Contaminante 8.- Otro |
| MÉTODO DE ELIMINACIÓN | 1.- Tirar a la basura 2.- Vender 3.- Mover a áreas externas 5.- Otros | Desecho Completo Firma Autorizada |

Fuente: <http://www.eumed.net/coursecon/libreria/2004/5s/0c.htm>

Elaborado: Mary Salinas

El formato de las tarjetas rojas cuenta con la siguiente información:

➤ **Categoría:** Describe el tipo de artículo en el que está colocada la tarjeta. Esta simplificado este punto por medio de literales, para poder ser más fácil su llenado, estos literales son:

1. Maquinaria
2. Repuestos
3. Accesorios y Herramientas
4. Equipos de Oficina
5. Útiles de oficina
6. Producto Terminado
7. Materiales
8. Cilindros descartados

➤ **Nombre del artículo:** Identifica el artículo que está siendo clasificado.

➤ **Fecha:** Cuando se realizó la clasificación del artículo.

➤ **Localización:** El lugar donde se encuentra ubicado el artículo dentro del área de trabajo, para poder ser encontrado fácilmente.

➤ **Departamento:** División de la planta en la que se encuentra el artículo.

➤ **Cantidad:** Cuando se trata de varios artículos de un mismo tipo ubicados en el área de trabajo, para evitar el exceso de tarjetas en una zona.

➤ **Razones:** Motivos por lo que se requiere eliminar algún equipo. Como por ejemplo:

1. No se necesitan
2. No se necesita pronto
3. Material de desperdicio
4. Uso desconocido
5. Excedente
6. Obsoleto
7. Contaminante
8. Otro

➤ **Modo de eliminación:** Tipo de acción que se tomará para poder eliminar el artículo. Entre los cuales se encuentran:

1. Tirar
2. Vender
3. Mover a áreas externas
4. Otros

➤ **Firma del responsable:** Firma de la persona que dispondrá del equipo a eliminar, vender o la acción con la que se desea procesar el artículo.

4.13.3. Capacitación del personal.

Antes de la implementación de la técnica de Clasificación es necesario realizar la capacitación a los responsables de cada área de trabajo, en la cual se mostrará los instrumentos que se utilizarán, como lo son, las tarjetas rojas y los formatos para tomar los datos de los artículos del área al cual pertenecen y como deberán ser llenados.

4.13.4. Colocación de las tarjetas rojas.

Previo a la colocación de las tarjetas rojas se debe realizar una lista de todos los artículos que se encuentran dentro de cada área en la empresa, en el cual se colocará el nombre del artículo, la cantidad que existe de este elemento, donde está ubicado, cada cuanto es utilizado y métodos posibles de eliminación.

Posteriormente, se debe realizar una nueva clasificación con los elementos innecesarios, realizando un análisis profundo de por qué están esos elementos dentro de cada área y quien es el responsable de esos artículos, con estas lista se pretende lograr un consenso para analizar si los artículos están bien clasificados, con lo que se procede a la colocación de las tarjetas rojas.

4.13.5. Elaboración del plan para eliminar las tarjetas rojas.

El responsable de cada área debe realizar un resumen de las tarjetas levantadas en su área y proponer acciones para eliminar estas tarjetas rojas, estas acciones son documentadas y luego analizadas por todo el grupo y el líder de 5S.

Por último se debe condensar todas las acciones propuestas en un plan de acción del grupo que permita eliminar las tarjetas rojas, para esto deben llenar el formato Plan de Acción de Eliminación de Tarjetas Rojas, donde deben anotar el No. de tarjeta roja, la actividad, el responsable de realizarla y la fecha límite para eliminarla.

Entre las actividades de eliminación de las tarjetas rojas, podría contener los siguientes puntos:

- Conservar los materiales para la producción en un solo lugar.
- Establecer los elementos y materiales de trabajo en otro lugar de la fábrica.
- Guardar los materiales e implementos de trabajo en otras áreas de la fábrica.
- Eliminar o cambiar por otro elemento

Además, el plan también puede indicar los métodos para eliminar los elementos: desecharlo, venderlo, cambiarlo, devolverlo al proveedor, destruirlo o utilizarlo en otras áreas de la empresa.

4.13.6. Control e informe final.

Se debe disponer de un informe donde se registre y se informe las acciones proyectadas y los beneficios aportados. El jefe de cada área debe disponer de documentos como respaldos y publicarlos en el cartelón de la empresa sobre los avances y cambios efectuados de la metodología 5S.

4.14. DESARROLLO DE LA SEGUNDA S (ODENAR)

Está estrechamente ligado con el pilar de clasificación, ya que si existen errores en la implementación de la clasificación, repercutirán directamente en esta etapa. Una correcta estrategia de tarjetas rojas debe anteceder al orden, de no ser de esta forma se pudiera desperdiciar el tiempo en ordenar elementos, herramientas, documentos o equipos que no son necesarios.

Por consiguiente, cuando ya se ha eliminado los materiales u objetos innecesarios, se establece el sitio donde ubicar los elementos que se utilizan constantemente, identificándolos para eliminar el tiempo de búsqueda y facilitar su colocación una vez utilizada, es muy importante debido a que con ella podremos organizar el espacio dentro de cada área y permitir que todos los elementos necesarios sean fáciles de encontrar, ubicar y utilizar, para que cualquier persona pueda encontrarlos sin necesidad de pertenecer a ese lugar de trabajo.

4.14.1. Orden y estandarización.

El orden es el pilar fundamental de la estandarización, ya que del sitio de trabajo depende el clima laboral, y debe encontrarse limpio y ordenado antes de aplicar o realizar cualquier actividad. La estandarización significa crear un modo consistente de realización de tareas y procedimientos, a continuación algunos ejemplos de cómo estandarizar para la organización de los elementos necesarios:

- En primer lugar, definir un nombre, código o color para cada clase de artículo.
- Decidir dónde guardar las cosas tomando en consideración la frecuencia de uso.
- Arreglar las cosas en un lugar estratégico, colocando etiquetas con su identificación, códigos de colores para facilitar la localización de los objetos de manera rápida y sencilla.

4.14.1.1. Estandarización de las áreas de la Planta.

La codificación de las áreas de la planta, en este caso de los 3 departamentos que son administración, bodega y producción, están mostradas en el Cuadro No. 42, en el que se indica el código asignado a cada departamento y los responsables.

Codificación de las Áreas de la Planta.

CUADRO N° 42.

| Asignación | Departamentos | Responsables |
|--------------|----------------|---|
| A | Administración | 1Jefe de Planta 2Asistentes 1Operario de Limpieza |
| B | Bodega | 2Bodegueros |
| P | Producción | 34Operarios |
| Total | | 40 Personas |

Fuente: FAMOVISAL S.A.

Elaborado por: Mary Salinas

Debemos recordar que el departamento de producción posee 2 áreas que son el área de Laboratorio y bodega. En el cuadro No. 43 se detalla el código asignado a las zonas físicas que posee cada área.

Cabe indicar que es necesaria la estandarización con la finalidad de tener un control y seguimiento de los procesos e involucrar a todo el personal dentro de cada área.

En el Anexo No. 3, se mostrará la ubicación física de las zonas que posee las áreas de envasado y mantenimiento, además de la ubicación de los departamentos de bodega y administración, con la codificación correspondiente para su mejor identificación.

Codificación de las Zonas Físicas por Área.

CUADRO N° 43.

| PE | Área de Envasado |
|-------------|--|
| PE1 | Ingreso de Materia Prima y Lavado |
| PE2 | Secado |
| PE3 | Enfriamiento |
| PE4 | Molienda |
| PE5 | Tamizado |
| PE6 | Yodación y fluoruración |
| PE7 | Envasado y Almacenamiento |
| PE8 | Fundas de Polietileno |
| PE9 | Control de Calidad |
| PP | Área de Producción |
| PP1 | Preparación de las piscinas |
| PP2 | Precipitación de compuestos |
| PP3 | Piscinas Cristalizadoras |
| PP4 | Máquinas recolectoras de sal |
| PP5 | Lavada de la Sal |
| PP6 | Tiempo de funcionamiento de la lavadora |
| PP7 | Apilada de la Sal |
| PP8 | Secada de la Sal |
| PP9 | Moledura de la Sal |
| PP10 | Tamices |
| PP11 | Aditivos |
| PP12 | Empaquetado |
| PP13 | Tiempo de funcionamiento de las empaquetadoras |
| PP14 | Almacenamiento |
| PP15 | Distribución |

Fuente: FAMOVISAL S.A.
Elaborado por: Mary Salinas

4.14.2. Métodos de implantación de Seiton.

La implantación del Seiton requiere la aplicación de métodos simples y sencillos que sean desarrollados por los empleados de la empresa. Entre los métodos más utilizados tenemos:

4.14.2.1. Controles visuales.

El control visual es muy importantes, ya que nos permiten definir lo siguiente:

- Ubicación exacta de los materiales u objetos
- Procedimientos establecidos para cada actividad de las diferentes áreas de la empresa.
- Área definida para almacenar la mercadería, el producto terminado, y productos con defectos.
- Lugar específico donde se encuentran los materiales de limpieza, aseo y residuos.
- Conexiones eléctricas.
- Flujo del líquido en una tubería, marcación de esta, etc.
- Franjas de operación de indicadores (estándares).
- Dónde ubicar la calculadora, carpetas, bolígrafos, lápices, cintas, entre otros.

Los controles visuales se encuentran íntimamente relacionados con los procesos de estandarización. Un control visual es un estándar representado mediante un elemento gráfico o físico, de color o numérico y muy fácil de ver.

La estandarización se transforma en moldes a seguir y estos se manifiestan en controles visuales. Por tanto cuando esto sucede, está definida una área determinada para cada material u objeto, de esta manera se puede verificar si una operación particular está procediendo normal o anormalmente.

Analizando los requerimientos de la planta en cuanto a controles visuales, es necesario, además de los anteriores temas, realizar las siguientes acciones:

- Letreros identificativos de las vías de evacuación en toda la planta.
- En la zona de Control del tablero de balanza semiautomáticas es necesario la identificación del área y prohibido el paso a personas particulares.
- Entrada principal de la Planta es necesario el rótulo con la leyenda que indique el Organigrama de Operación del Plan de Emergencia.
- En la entrada al taller de producción es necesario el rótulo con la leyenda que indique el Diagrama de Flujo de los Procesos de Mantenimiento de las fundas de polietileno.
- Establecer los puntos de encuentro, tanto en el interior como en el exterior de la planta, con la finalidad que los rótulos sean colocados en sitios estratégicamente visibles.
- Avisos de Seguridad Industrial
- Letreros de hábitos de orden y limpieza

4.14.2.2. Marcación con colores.

Es un método para identificar la localización de puntos de trabajo, ubicación de materiales y equipos de las áreas administrativas, y del área operativa la materia prima para la elaboración del producto, utensilios y maquinarias, entre otros. La marcación con colores se utiliza para crear líneas que señalen la división entre áreas de trabajo y movimiento, seguridad y ubicación de materiales. Las aplicaciones más frecuentes de las líneas de colores son:

- Localización de almacenaje de carros cargados de materia prima.
- Dirección de pasillo
- Localización de elementos de seguridad: grifos, válvulas de agua, etc.
- Colocación de marcas en el área de producción
- Señalización cebra para indicar áreas en las que se debe pasar, ya que existen áreas restringidas como peligrosas y no se pueden pasar.

Además, es necesario realizar las siguientes acciones:

- Delimitar la ruta de evacuación en el área peatonal de ingreso a la planta.
- Señalizar los pasos peatonales
- Señalizar con pintura en el piso el ingreso y egreso de vehículos en la entrada a la planta.
- Delimitar las zonas de almacenaje.

4.14.2.3. Identificar los contornos.

Se establecen graficas en determinadas áreas, para indicar ubicación de herramientas, repuestos de las maquinarias de oficina y de producción, elementos de aseo y limpieza, hojas, bolígrafos, grapadora, calculadora y otros elementos de oficina. En anaqueles o armarios elaborados en su interior con plantillas en espuma tornando la forma de los materiales y objetos que se guardan.

4.14.3. Procedimiento para Ordenar.

Es necesario colocar las cosas útiles por orden según criterios de: Seguridad / Calidad / Eficacia.

Seguridad: Prevención de accidentes, mantenerlos sujetos para evitar caídas, y que no estorben.

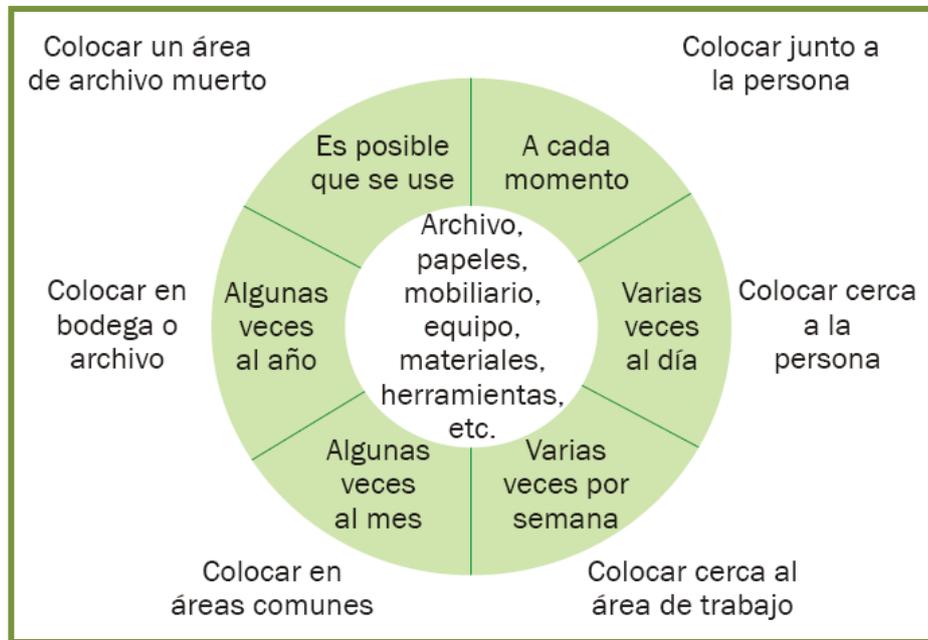
Calidad: Que no se dañe el empaque, que no se golpeen, que no abran, que no se pase la fecha de caducidad

Eficacia: Minimizar el tiempo perdido. En este punto para efectuar el ordenamiento de los objetos se utiliza la frecuencia de uso:

- Cuando más se usan, más cerca deben estar de las personas.
- Cuando menos se usan, más alejados.

Ubicación por frecuencia de uso de los elementos necesarios.

GRÁFICO N° 37.



Fuente: Manual de Implementación de 5S, Vargas R. Héctor, 2004

Es fundamental aplicar los criterios especificados en el Gráfico No. 37, pues de esta forma se minimizan los tiempos de movimiento para la búsqueda de un objetivo. Con el Seiton (Orden) se pretende ubicar los materiales u objetos a utilizar en sitios visibles, ya que es más fácil su localización al momento de necesitarlo.

Con esta implementación se desea mejorar la identificación y marcación de los equipos, maquinarias, instrumentos utilizados para la fabricación, folios, expedientes y utensilios para el mantenimiento y su conservación en buen estado.

Además, permitir la ubicación de materiales, maquinarias, herramientas y documentos de forma rápida, mejorando la imagen del área de trabajo ante el cliente, por otro lado mejorar el control de stocks de materia prima y materiales, mejorando la coordinación para la elaboración del producto.

En la oficina, facilitar los archivos y la búsqueda de documentos, mejorando el control visual de las carpetas y la eliminación de la pérdida de tiempo de acceso a la información, esto incluye a los archivos almacenados en los computadores. Con los criterios antes mencionados, es necesario seguir un procedimiento para ordenar, los puntos siguientes.

4.14.3.1. Definir y disponer los lugares de almacenamiento.

Debe existir un sitio adecuado y estratégico para las repisas, anaqueles, armarios, escritorios, de la misma forma las maquinas y maquinarias tienen que tener su espacio de tal manera que su acceso sea simple y seguro, siguiendo el criterio de frecuencia de uso.

4.14.3.2. Determinar un lugar para cada cosa.

Tener en cuenta de lo que más se usa debe de estar más cerca de quienes lo utilizan, para lo cual es necesario considerar los siguientes puntos.

- Debe existir fácil acceso y seguridad en lugares que poseen altura
- Los objetos y materiales que se guarden deben seguir un orden lógico que el primero que se almacena es el primero que debe salir.
- Se debe colocar las herramientas de mano en lugares de fácil acceso ahorrando tiempo.
- Los materiales y objetos de gran tamaño que se almacenan en las áreas de producción deben tener su ubicación correspondiente y estar identificadas mediante señalización para su fácil adquisición.
- Para las tareas respectivas se seleccionan un grupo de materiales para el trabajo de acuerdo a las necesidades de cada área como (esferos, hojas, cintas, grapadoras, perforadoras, entre otros.)
- Los materiales para la producción deben tener un lugar específico amplio y seco.

4.14.3.3. Identificar cada instrumento y lugar de almacenamiento.

Es importante la identificación del lugar de las maquinarias, equipos y herramientas de trabajo y que queden específicamente determinados, de manera que al momento de necesitarlos no exista confusión o pérdida de tiempo en buscar cualquier material u objeto.

4.14.3.3.1. Identificación del mueble.

Demarcación para identificar cada mueble de las maquinarias, equipos o objetos de trabajo, como un tablero, repisa, armario, anaquel, entre otros, es necesario colocar en un lugar visible, y en la parte superior un cartel con un número o una letra.

4.14.3.3.2. Identificación del lugar.

Para las vitrinas se debe utilizar una letra, y para las columnas números, y cuando son anaqueles, repisas o tableros el área es reemplazada por figuras en forma de la herramienta o equipo dibujada en el sitio, en el que se muestran gráficas como ejemplos de identificación de lugares de almacenamiento para la implementación de la segunda S (Seiton). Es por tanto que en ambos casos se utilizan letreros, rótulos, bien visibles.

4.14.3.3.3. Identificar cada objeto (herramienta, equipo, documento, etc.) con la misma identificación del lugar en donde se guarda.

Cada maquinaria o elementos deben situarse en un sitio visible de cada objeto, se pega un estique, una etiqueta o se graba la identificación del sitio para guardarlo, este proceso nos permite llevar un control visual, verificar si el objeto está guardado en el sitio adecuado haciendo una comparación de ambas identificaciones.

4.14.3.4. Mantener siempre ordenadas las áreas de almacenamiento.

Mediante acuerdos, los integrantes del grupo de trabajo deben establecer reglas para **SEPARAR, ORDENAR**, entre otros, es por eso que el cumplimiento de estas reglas es lo que mantiene las áreas de trabajo en excelentes condiciones, es por tanto que cuando una persona integrante del grupo de trabajo no cumple con dichas reglas, se debe establecer una sanción en consenso con los demás.

4.14.4. Capacitación del personal.

Se debe realizar una charla con respecto a la organización del ambiente de trabajo, que permita identificar los elementos a aplicar el Seiton y proceder a asignar el método que se ajuste al requerimiento.

En este punto, es necesario que cada grupo elabore su plan de acción en base a las necesidades de su área, elaborando un plano del sitio, designando lugares para cada cosa, identificando las áreas de trabajo, los artículos y los equipos utilizando la estrategia de letreros, además de utilizar la estrategia de pisos para los casos de demarcación de áreas de almacenaje o de señalización. Cabe indicar que el área de Administración no se puede ejecutar, por estética, la demarcación de pisos con pintura, ya que el mismo es de baldosas, tan solo cumplir con lo establecido.

4.15. DESARROLLO DE LA TERCERA S (LIMPIAR).

El objetivo de este pilar es de convertir el lugar de trabajo en un lugar limpio donde cualquiera se sienta a gusto de trabajar, pero la limpieza va más allá de eso ya que esta S se la tiene que asociar a la inspección, ya que se trata de revisar todo como se encuentra, para evitar daños de los equipos de oficina y maquinarias, manteniéndolos en excelente estado, para evitar problemas futuros en las actividades diarias, estableciendo un mantenimiento preventivo en vez de un mantenimiento correctivo, mantener la limpieza ayuda a la eficiencia y seguridad en el trabajo, aumentando la moral de los empleados y su interés por las mejoras.

4.15.1. Fases de la limpieza.

La limpieza consta de tres fases que son:

1. Limpieza diaria: Limpiar todos los casos, es decir para cosas tales como suelos, pasillos, equipos de oficinas, maquinarias utilizadas para la producción, las piscinas y otros equipos utilizados para la producción de la sal.

Además de la limpieza diaria, deben organizarse regularmente de dos a cuatro veces al año de días especiales de limpieza. Estas campañas especiales ayudan a convertir la limpieza en un hábito regular del trabajo.

2. Limpieza con inspección: Usar los 5 sentidos, estimula al personal a entrenar sus sentidos para detectar anomalías en el equipo limpio. La habilidad para detectar ligeros defectos en el equipo es una parte clave de las actividades de mantenimiento que ayudan a evitar averías en equipos y maquinarias.

3. Limpieza con mantenimiento: Hacer mejoras, ofrece a los operarios la oportunidad de reparar o mejorar los pequeños defectos y otras anomalías que hayan descubierto en su equipo.

Para prevenir averías en los equipos es esencial que las tres fases se ejecuten seriamente.

4.15.2. Pasos para la implementación de la limpieza.

La técnica del Seiri debe llevar a cabo a través de una secuencia que contribuyan a fomentar el buen hábito de mantener el lugar de trabajo en excelentes condiciones, para dicha implementación del proceso es necesario tener como base un programa innovador necesarios para su posterior realización, como también el tiempo requerido para su ejecución.

4.15.2.1. Campaña de labores de limpieza.

Es necesario e importante que las empresas realicen campañas de limpieza y orden para de esta manera adoptar la costumbre en pasar de los días y de esta manera no se hará difícil aplicar las 5S, en este proceso se eliminan materiales y objetos innecesarios, de tal forma se realiza una limpieza de equipos, maquinarias, pasillos, repisas, entre otros. Es por tanto que este hábito ayuda a obtener un estándar de cómo mantener los equipos de oficina y maquinarias permanentemente.

Para esto es necesario organizar una minga general de limpieza con todos los trabajadores con la finalidad de abarcar en el menor tiempo posible todas las áreas de trabajo, ya que es imposible interrumpir por mucho tiempo la producción. Esta técnica ayuda a los empleados a comprometerse en mantener un estándar alcanzado del día a día.

4.15.2.2. Planificar el mantenimiento de la limpieza.

Una vez realizado la minga general es necesario elaborar el plan de trabajo de limpieza para cada grupo, con la finalidad de que se realice la inspección y se mantenga la limpieza correspondiente. Este plan debe contener los siguientes puntos:

- **Capacitación:** Se debe capacitar al equipo de trabajo con la finalidad de lograr un mayor compromiso en la ejecución de este pilar.
- **Asignar grupos de responsabilidad:** La implementación de la tercera “s” es prioridad principal de todo el personal de la fábrica FAMOVISAL S.A, en esta parte se describe a los responsables, la asignación de actividades y responsables que deben llevar a cabo el orden, la organización de todas las cosas especialmente la limpieza de cada uno de los puestos de trabajo durante la jornada laboral.

- **Coordinar horarios:** En este punto es de vital importancia ya que se requiere que la implementación de este pilar sea realizado diariamente como costumbre que no interfiera con la producción, es recomendable sea llevado a cabo 10 minutos antes y después de terminado la jornada laboral por cada turno.
- **Control de limpieza:** Para tener una constancia en las labores de limpieza en cada puesto de trabajo es necesario emplear un formato de control diario de limpieza, que debe ser llenado con gran responsabilidad por las personas encargadas.

4.15.2.3. Preparar elementos para la limpieza.

Se debe disponer de la herramienta Seiton en los materiales de limpieza que deben de estar en sitios seguros y fácil alcance, es por ello que el personal de limpieza debe estar capacitado para este oficio, conocer la seguridad que implica estos objetos y la conservación de los mismos.

Las herramientas y elementos que se requieren para la limpieza, no son de gran inversión, en este caso solamente se necesita recipientes para los desperdicios como los que actualmente existen, los sacos y fundas de Polietileno que son usadas para la basura. Además de estos recipientes para la basura, también se necesita de herramientas como escobas, palas para recoger escombros del piso, desinfectantes, toallas, entre otros.

En el área del taller, es recomendable la adquisición de una caja metálica de gran dimensión donde se deseche todo lo que es material innecesario, materia prima no apta para consumo, máquinas dañadas o averiadas sin solución de arreglo, para de esta manera facilitar la venta a empresas que compran chatarras de metal, que de alguna manera ayuda a recuperar un porcentaje de la inversión total de la materia prima que se requiere para elaborar los productos, esta chatarra se encuentra apilada en un rincón del taller lo cual dificulta el tránsito por esa área.

4.15.2.4. Implantación de la limpieza.

El éxito de este pilar corresponde al compromiso de cada uno de los involucrados que conforman la Fábrica, se unan para obtener resultados positivos, y convertir la limpieza en un hábito diario. y si no las hay se debe realizar un análisis y planificación de las acciones correctivas.

Además del control de limpieza debe realizarse un plan de mantenimiento trimestral, con el fin de tener en cuenta la evolución de las tres S desde el inicio de su aplicación. Este control debe realizarse cada tres meses y a medida que se note los cambios se irá aumentando paulatinamente el plan de mantenimiento a seis meses con la finalidad de dejar constancia de que se está controlando siempre.

4.15.3. Control e Informe Final.

Es necesario llenar el formato de Evaluación SEISO para tener un mejor control de los datos arrojados por la inspección hecha, en las áreas y departamentos a evaluar. Además de llenarse esta tabla debe tomarse en cuenta posteriormente para el control trimestral que se realizará con la finalidad de llevar un seguimiento de los avances luego de su implementación, ambos controles lo realiza el auditor, quién tendrá la responsabilidad de exigir el cumplimiento de todos los procedimientos establecidos sin excepción y llamar la atención del incumplimiento que se avizore.

4.16. DESARROLLO DE LA CUARTA S: ESTANDARIZAR.

Continuando con la propuesta de implementación de la filosofía 5S entramos a las acciones de estandarización y mantenimiento, que son las que permiten que la clasificación, orden y limpieza se establezcan dentro del área de trabajo cada día, hasta que formen parte del diario vivir, volviéndose una costumbre para los empleados, hasta adoptar como un hábito de su personalidad.

4.16.1. Estandarización.

Seiketsu o Estandarización nos permite alcanzar los objetivos propuestos, ya que con la aplicación de las tres primeras S, se evitara mantener las áreas de trabajos con materiales y objetos innecesarios ayudando a que no se pierda el hábito de limpieza alcanzado.

Es por ello que la filosofía de Seiketsu, se manifiesta en crear estándares de orden, limpieza e inspecciones empleando nuevas técnicas de autocontrol permanente, ya que muchas veces cuando los estándares son establecidos obligatoriamente no se cumplen a cabalidad, en comparación a los que se desarrollan en base a procesos de formación previo al seiketsu, también esta fase está relacionada con la creación de hábitos para conservar las áreas de trabajo en excelentes condiciones. Para dicha implementación del Seiketsu se manifiestan los siguientes pasos:

4.16.1.1. Asignar trabajos y responsabilidades.

Antes de designar los trabajos y responsabilidades a cada empleado de las diferentes áreas de una empresa se debe dar a conocer específicamente que es lo que tiene que realizar, en qué momento y donde, es decir cuáles son sus responsabilidades, porque de no tener claras las tareas el empleado no realizara sus tareas correctamente. Para establecer la asignación de responsabilidades se utiliza lo siguiente:

4.16.1.1.1. Diagrama de distribución del trabajo de limpieza preparado en Seiso.

Como ya lo mencionamos en los puntos anteriores de asignación de responsabilidades y actividades en la aplicación de la limpieza y orden, es recomendable realizar esta planificación para de esta manera mantener en constancia los cambios de mejora y en un gran porcentaje tener un ambiente laboral más propicio y productivo para la empresa.

Para esto se presenta respectivamente los responsables y actividades asignados para cada área de trabajo. El éxito de esta metodología se basa en el compromiso total de todo el personal de la organización.

4.16.1.1.2. Tablón de gestión visual, donde se muestra el cambio de cada S implementada.

El tablón es una herramienta muy eficaz al momento de encontrar respuestas inmediatas, pues permite conocer la evolución en la implementación de la metodología 5'S, ya sea por medio de gráficos o fotos del antes y después de aplicada la técnica.

Además tiene un gran efecto de motivación para los trabajadores y de reconocimientos no solo por parte de los altos directivos sino también entre compañeros, generando competencias entre los grupos por mejorar su área de trabajo, y promover ideas de mejora a la empresa.

4.16.1.2. Integrar las acciones Seiri, Seiton y Seiso en los trabajos de rutina.

El trabajo rutinario es un elemento esencial en muchos casos, ya que lo que se realiza es repetitivo y se lo debe realizar correctamente, por decir si las personas realizan las tareas de mantenimiento de las 3S solo cuando ven deterioradas estas condiciones, se va evidenciar que las 5S no se han implementado con éxito.

4.16.1.2.1. 5S Visuales.

Se fundamenta en el principio de que cualquiera debe ser capaz de distinguir entre las condiciones normales y anormales de una mirada, como ya lo mencionamos en cada pilar se sugiere estrategias de control visual como por ejemplo en clasificación tenemos la estrategia de tarjetas rojas, en orden la estrategia de letreros, pintura y en limpieza están los formatos diarios de chequeo y la imagen del lugar que esté libre de suciedad y el buen estado de los equipos.

4.16.1.2.2. Cinco minutos de 5S.

Es necesario implementar esta técnica en forma diaria, ya que lo esencial es hacer breve, efectivo y habitual el trabajo de clasificación, orden y limpieza.

GRÁFICO N° 38.

| TRABAJOS DE 5S DE 5 MINUTOS PARA HOY | |
|--------------------------------------|--|
| Día: | |
| Horario: Responsable: | |
| 1S Clasificación | Lugar de almacenaje para elementos no procesados: aplicar tarjeta roja a elementos innecesarios. |
| 2S Orden | Lugar de almacenaje para elementos no procesados: hacer demarcación de pisos. |
| 3S Limpieza | Limpieza en área de bombas y compresores |
| 4S Estandarización | Verificar los puntos anteriores |
| 5S Disciplina | Reconocer el cumplimiento de las acciones del día de hoy. |

Elaborado por: Mary Salinas

4.16.1.2.3. Chequear el nivel de mantenimiento de las 3S.

Este punto permitirá evaluar el nivel de eficiencia del mantenimiento de las 3S, para esto los dos personas que se les asignen como auditores tendrán la responsabilidad de evaluar el estado de las 3 primeras S en cada área de la planta, para esto se sugiere una lista de chequeo de cinco puntos para el nivel de estandarización que deberá ser utilizado por los auditores, los mismos que darán una calificación dentro de una escala del 1 al 5.

4.16.2. Mantener.

Shitsuke o Mantener, convierte el hábito, el empleo y utilización de los métodos establecidos y estandarizados en la empresa para la limpieza en cada sitio de trabajo, manteniendo esto se puede alcanzar la correcta aplicación de las normas y estándares establecidos.

4.16.2.1. Cómo implantar shitsuke.

Para establecer correctamente el orden, limpieza y estandarización se necesita de la voluntad de cada empleado al adoptarla en su estilo de vida, pero si no existe este impulso se debe estimular a practicar esta disciplina en el trabajo, para de esta manera tener resultados positivos.

4.16.2.1.1 Visión compartida.

La teoría del aprendizaje de la Quinta Disciplina, requiere tener una visión compartida, es decir que la visión establecida para la empresa se convierta en la de los empleados, es necesario que la dirección de la empresa sea un compromiso entre todos los integrantes.

4.16.2.1.2 Formación.

Para este pilar se elaboró un cuadro que detalla eventos donde se promociona e incentiva a cada una de las personas involucradas dentro de la empresa. Cada punto descrito en esta tabla trata de la insistencia y la constancia que debe tener el sistema 5'S al implementarlo, esto lleva a formar culturalmente a cada una de las personas involucradas en la empresa FAMOVISAL S.A., tratando con esta metodología, promocionar, fortalecer y hacer un hábito de todas las actividades implementadas.

Así mismo se presenta una señalización de la campaña de promoción para la disciplina 5'S, el mismo que debe ser colocados en lugares estratégicos, con el fin de dar a conocer la importancia del sistema y el por qué es necesario su implementación. A continuación se presenta en el Cuadro No. 44, el esquema resumido de la implementación de las 5'S detallada en las secciones anteriores, donde se especifica claramente cómo proceder con cada pilar establecido en el orden que sugiere el Sistema 5'S.

Esquema de implementación de Campaña 5'S.

CUADRO N° 44.

| Esquema de implantación de la Campaña 5'S | | |
|--|---|---|
| 1.- Propósito Promover las 5'S en la planta; mejorar la eficiencia en el trabajo y la disponibilidad de áreas de almacenamiento. | | |
| 2.- Meta Lograr una empresa más limpia, segura y organizada. | | |
| 3.- Metas y actividades específicas | | |
| Elementos | Metas | Actividades |
| SEIRI (Organización/clasificación) | No permitir que permanezcan elementos en el área de trabajo que no se usen regularmente. | Aplicar las estrategias del listado de elementos innecesarios y tarjetas rojas |
| SEITON (Orden) | Asignar puntos de almacenaje específicos para cantidades específicas que facilita su fácil y rápida localización. | Aplicar estrategias de letreros, pintura y lugares de almacenamiento. |
| SEISO (Limpieza) | Eliminar del área de trabajo toda la suciedad, desechos y polvo. | Eventos de limpieza diaria, de inspección y mantenimiento. |
| SEIKETSU (Estandarización) | Mantener las condiciones de los tres primeros pilares que son Seiri, Seiton y Seiso | Asignar actividades y responsables por área para mantener las acciones Seiri, Seiton y Seiso en los trabajos de rutina. |
| SHITSUKE (Disciplina) | Trabajar por una empresa en la que todos comprendan correctamente la filosofía 5'S. | Aplicar eventos y herramientas de promoción, además de lecciones para crear disciplina. |

Elaborado por: Mary Salinas

4.17. DESARROLLO DE LA QUINTA S: DISCIPLINA.

La última “S” es la etapa más importante de todas, porque se refiere al cumplimiento de procedimientos y reglas establecidos por la empresa, con una firme convicción, compromiso y conocimiento para llevar a cabo la realización de las acciones de mejoras. Además permitirá mantener una cultura de sensibilidad, respeto y cuidado con los recursos de la empresa

Para poder involucrar al personal en la implementación de las 5S se realiza una exhibición en los murales que describan diversos temas, por ejemplo: “el mes de la comunicación, atención al cliente, presentación personal, puntualidad u otro”, en el cual debe presentar información relacionada y mensajes positivos.

4.17.1 El Rol de la Dirección.

En la implementación Shitsuke la dirección manifiesta lo siguiente:

- Capacitar al personal de la empresa sobre normas, políticas, principios y metodologías de las 5S y mantenimiento autónomo.
- Crear un equipo promotor o líder para la implementación en toda las áreas de la empresa.
- Suministrar los recursos para la implementación de las 5S.
- Participar los altos mandos en la ejecución de sus actividades, motivándolas a efectuarse correctamente.
- Recompensar el progreso en cambio y mejora de cada área de la empresa implementada con la técnica 5S.
- Diseñar y respetar los estándares de conservación del lugar de trabajo.
- Participar en la formulación de estrategias y planes de mejora que sirvan para eliminar posibles problemas de la empresa.

4.17.2. Compromiso para aplicar las 5S.

El compromiso para la aplicación de las 5S, requiere de la ayuda y comprensión de todos los miembros de la empresa, ya que la mayoría sólo posee educación básica y secundaria lo cual dificulta un poco la aplicación de la metodología por la falta de conocimiento, además en ocasiones no se les dedica el tiempo necesario por las presiones que se ejercen en el área de producción, manifestando que si basan su acciones específicamente a estas técnicas, perderán mucho tiempo para lograr obtener el numero de productos producidos habitualmente, muchas veces por estas circunstancias se pierde la credibilidad de los trabajadores al decir que la aplicación de esta metodología o técnica se muestra difícil adaptarla en sus labores cotidianas, ya que necesitan tiempo para cada cosa y los procesos no se pueden retrasar por que ya se cuenta con un número exacto de productos terminados diariamente.

4.17.3. Lecciones para crear disciplina.

Para crear disciplina se debe considerar la importancia de la habilidad para corregir a las personas teniendo en cuenta las perspectivas de esta, ya que el propósito es crear disciplina, no rebajar la moral de los empleados.

4.18. DEFINICIÓN DE POLÍTICAS.

En esta etapa de la metodología, se concluye en usar una técnica con la que los empleados y los altos mandos estén relacionados laboralmente, en la práctica de políticas y normas como parte de la cultura establecida en la empresa, siendo ejemplos para tomar conciencia en el empleado de hacer las cosas bien y como realizarlo, es por tanto que las políticas estarán encaminadas a preservar la metodología de las 5S en cada área de trabajo.

El propósito de las políticas 5S, es lograr mantener todas las áreas de la empresa limpias y ordenadas, aprovechar el espacio colocando los equipos y objetos de trabajo en lugares estratégicos que no estorben y faciliten su acceso de los mismos, mejorar la seguridad del empleado en un sitio seguro y agradable, comprometiéndose con las normas de clasificación, orden y limpieza, se debe designar una persona responsable para verificar su ejecución.

Por lo antes descrito, los cinco pilares de la metodología 5 S son la base para la implementación de cualquier sistema de gestión de calidad como por ejemplo las normas ISO, ya que permite generar menos defectos, mejorar los plazos de entrega, seguridad y un mayor nivel de productividad y competitividad, además de preservar la salud de los trabajadores y la protección del medio ambiente. Es por esta razón que las políticas propuestas de 5S están influenciadas por las normas ISO 9000, 14000 y 18000 ya que la calidad, seguridad y el medio ambiente, son parte integral de cualquier actividad productiva o de servicio, no debemos propiciar la calidad de un producto sin considerar la seguridad para el personal y las instalaciones con que la fabrican y sin cuidar el medio ambiente.

4.18.1. Políticas.

4.18.1.1. Política 5S.

1. Es obligación de todos los integrantes de la fábrica FAMOVISAL S.A conocer y aplicar las normas correspondientes a las 5S.
2. Las tareas relacionadas con organización, orden y limpieza deben ser consideradas como un hábito personal.
3. Los principales responsables de mantener la metodología 5S es el Gerente General y el Jefe de Planta.
4. Cada Supervisor es responsable de que los empleados conozcan la metodología 5S.
5. Se debe capacitar al personal en la metodología 5S a través de charlas de inducción. Es decir, se fusiona la inducción a trabajadores nuevos con la metodología 5S.
6. Es obligación de cada empleado mantener y dejar el área de trabajo limpio y ordenado al finalizar su turno.
7. Los trabajadores deberán mantener su puesto de trabajo como escritorios, máquinas, escritorios de oficina, computadoras, ordenados y limpios, así mismo las herramientas y objetos mantenerlos en perfecto estado y notificar la reposición de la misma cuando sea necesario.
8. Las herramientas de trabajo, útiles, mesas, maquinarias, perchas, casilleros, cabinas, tuberías, paredes, techos, lámparas deben estar limpias, seguras y pintadas.
9. Tener bien establecidas las líneas de separación de las áreas de operación de la producción, tránsito de personas, tránsito de materia prima, y seguridad industrial.
10. Toda orden de producción en el taller deberá ser anunciada a los supervisores asignados para los respectivos trabajos en un tiempo mínimo de 24 horas de anticipación y en el área de envasado un mínimo de 5 horas.

11. Los recipientes para el contenido de desperdicios deberán encontrarse señalizados y se procederá a la gestión correcta de los residuos.
12. Todo tipo de desperdicio de producción que se produzca en cantidad considerable deberá notificarse al Jefe de Planta para su respectiva disposición de almacenaje o rechazo si el caso lo amerite, tomando una decisión en máximo 2 días después de notificarse.
13. Todos los procedimientos establecidos deberán ser claros y explícitos para su eficaz aplicación.
14. Cada sábado en un lapso de cuatro meses se reunirá el comité de aplicación de la mejora de las 5s con una duración de 20 a 30 min para comentar inquietudes y sugerencias posibles a mejorar.
15. Todo equipo electrónico deberá apagarse después de su uso; cuando se apresten para el receso del almuerzo de 30 min y luego de la jornada laboral.

4.18.1.2. Política de Seguridad.

“La responsabilidad de la seguridad y de cuidar el medio ambiente del área que se visita o lugar de trabajo es de todos”.

4.18.1.3. Medio Ambiente, Salud y Seguridad.

1. Mantenga los lugares de trabajo limpio y seguro.
2. Almacene e identifique los productos peligrosos para evitar fugas no controladas.
3. Arroje los desechos en los recipientes señalados para este propósito y de acuerdo a su tipo.
4. Optimice el uso de los recursos naturales agua y electricidad.
5. Notifique al personal de seguridad cualquier evento que afecte la seguridad y al medio ambiente.

4.18.1.4. Reglas Generales de Seguridad.

- Cada empleado es responsable de su seguridad y de la de su equipo de trabajo.
- Es obligatorio el uso del casco, zapatos de seguridad en todas las áreas de la planta más los elementos de protección requeridos en áreas específicas.
- Obedecer los límites de velocidad de máximo 10 km/hora y las indicaciones de seguridad.
- Estacionar los vehículos en la zona asignada y en posición de salida.
- Caminar por las zonas peatonales.
- Es prohibido fumar y comer fuera de las áreas asignadas para estos propósitos.
- Es prohibido asistir al lugar de trabajo bajo los efectos del alcohol o sustancias estupefacientes.
- Notificar al personal integrante del comité 5'S. de cualquier riesgo o incumplimiento de las normas.

4.18.1.5. Recomendaciones ante una emergencia.

- Mantener la calma y evitar el pánico.
- Interrumpir las actividades, comunicar la emergencia a la Jefatura de la Planta, Garita de Seguridad.
- Escuchar atentamente las instrucciones del personal de las brigadas de emergencia y/o líderes de evacuación.

4.19. AUDITORÍAS 5S.

La inspección es uno de las principales herramientas para determinar posibles problemas, evaluando sus riesgos antes que ocurran los accidentes y otras pérdidas.

Es por tanto que se establece lo siguiente:

1. Identificar posibles problemas y prevenirlos durante el proceso.
2. Verificar el proceso de aprendizaje de las “5S” en las diferentes etapas, marcando aciertos y desvíos para que cada grupo realice los ajustes necesarios cuando y donde corresponda. El comité determina cuándo se realizan.
3. Identificar el deterioro de los equipos y maquinarias, el uso y desgaste normal, así como el abuso o maltrato de los equipos y maquinarias.
4. Identificar los cambios que se generan en los procesos productivos

Es conveniente explicitar que su finalidad es aportar en la construcción de una eficiente implementación del sistema. Por todo lo anterior será necesario contar con auditorias de inspecciones regulares para asegurar el aprendizaje, motivación y compromiso con la metodología en cuestión.

Cabe indicar que la implementación de la metodología 5S, no podría explicar los resultados obtenidos durante todas las fases del proceso y así demostrar los beneficios reales, sin embargo de acuerdo a estudios realizados en otras empresas que han implementado esta técnica tales como Grafitec, Empresa de Plásticos, entre otras se establece que alcanzaron un nivel alto de satisfacción en el logro de una mayor eficiencia en la producción y un mejor entorno de trabajo generando mayor seguridad a todos.

4.20. PROCESOS DE FAMOVISAL S.A.

Antes de comenzar un proyecto de mejora continua, se debe realizar un análisis de la situación inicial para determinar el estado de la empresa, para luego elaborar el plan de acción a seguir con el fin de lograr los objetivos planteados. Para el desarrollo del diagnóstico inicial, se ha considerado analizar los procesos claves de la fábrica tanto del área operativa como del área administrativa, para esto será necesario utilizar las técnicas de investigación científica que permita identificar lo antes mencionado.

Después de conocer la empresa desde estos dos aspectos, se realizará una evaluación de las condiciones de clasificación, orden, limpieza, estandarización y disciplina existentes en la fábrica.

4.20.1. PROCESOS DEL ÁREA ADMINISTRATIVA.

Los principales procesos de esta área son los siguientes:

1. Facturación
2. Caja chica e Inventarios
3. Control de personal (entrada-salida, reportes de horas extras del personal)
4. Calcular la cantidad de agua en las piscinas.
5. Elaborar y registrar entradas-salidas de transferencias
6. Control de kardex de los productos según el tamaño
7. Elaboración de Control de Existencias
8. Reportes varios al Gerente

En el área de bodega se maneja los siguientes procesos:

1. Despachos del producto para transferencias y distribuidores
2. Registro de entradas-salidas de bodega
3. Requisición de materiales e Inventario de bodega

4.20.2. PROCESOS PRODUCTIVOS.

En este aspecto se va a identificar los procesos que realizan el personal en las áreas operativas, se establecerá el diagrama de flujo de procesos solo en el área de producción. Cabe indicar que en toda industria existen porcentajes de errores ocurridos durante la producción, en la fábrica existe un 10% de errores de su capacidad máxima, por ende cuando pasa de ese porcentaje existen procedimientos que permiten evitar el aumento del porcentaje aceptado.

Con la técnica de las 5S, se logrará estandarizar los tiempos de los procesos de cada actividad y así evitar el aumento de fallas en producción.

4.20.2.1 Procesos de Explotación de la Sal.

4.20.2.1.1. Bombeo.

Mediante este sistema se logra introducir agua de mar, que posteriormente servirá para dar paso a la cristalización de la sal, siendo necesario para ello la utilización de bombas y motores que nos proveerán de la suficiente cantidad de agua en base a su potencia y capacidad.

4.20.2.1.2. Evaporización.

Posterior al bombeo el agua es depositada en piscinas conocidas como evaporadores, que sirven para elevar la densidad de la misma, proceso que está limitado por las condiciones climáticas y por las dimensiones de las piscinas (140 m de largo y 50 m de ancho), ubicado hasta 3 metros bajo el nivel del suelo con zanjas profundas. Estas zanjas sirven para abastecer de agua con grado. En ellas se forma una capa de sal de hasta 7 pulgadas antes de ser extraída; y por lo general al mayor número de ellas se obtienen mejores resultados en los (grado de densidad).

4.20.2.1.3. Cristalización.

Cumplido los parámetros de la densidad en la salmuera se procede a la cristalización de sales (cloruro de sodio), proceso que se da lugar en pozos cristalizadores que mantienen en reposo gran cantidad de salmuera, y que también depende de las condiciones climáticas para la formación de sal ya que a mayor evaporación mayor es la precipitación.

4.20.2.1.4. Explotación.

Denominada también cosecha, lapso en el cual se extrae la sal de los pozos cristalizadores que puede ser por maquinarias o manualmente, depositándolo en un lugar específico formando pilas de sal.

4.20.2.2. Proceso de Refinamiento de Sal

4.20.2.2.1. Ingreso de materia prima y lavado.

La materia prima es depositada en una tolva mediante palas mecánicas, donde se le rocía agua a presión, se la realiza con agua que tiene un mayor grado de salinidad. A través de un tornillo sin fin se lleva a un triturador que desintegra los granos y desprende las impurezas de su interior. Luego pasa por un tambor centrifugo que elimina la mayor cantidad posible de agua.

4.20.2.2.2. Secado.

Se lo efectúa en un secador rotatorio de 12m. de largo y 12 rpm. Este posee una cámara de fuego que permite la circulación aire caliente a través de un ventilador. La sal, por efecto de temperatura reinante en el secador (100°C), elimina el agua que posee entre sus moléculas.

4.20.2.2.3. Enfriamiento.

Se lo realiza en un cilindro rotatorio de 3m de largo en el cual circula aire a temperatura ambiental.

4.20.2.2.4. Molienda.

Para ello se utiliza un molino de paletas que desintegra por impacto los granos gruesos de sal, llevándolos a la granulometría apropiada.

4.20.2.2.5. Tamizado.

La sal triturada se introduce por la parte superior de una caja que contiene varios tamices con orificios de diferentes diámetros colocados uno debajo del otro, por medio de movimientos horizontales, y los granos van precipitándose hasta llegar al fondo sólo granos de menor diámetro o polvo, quedando los granos más grandes.

4.20.2.2.6. Yodación y fluoruración.

Se utiliza el método de goteo por gravedad a través de cuatro surtidores que suministran a la sal la cantidad adecuada de solución para obtener las concentraciones requeridas de yodo y flúor.

Para lograr la homogenización adecuada, la sal circula por un sinfín de 6 m. de largo antes de llegar a la tolva del producto terminado. Además del yodo y el flúor se le añaden estabilizantes como bicarbonato de sodio y dextrosa.

4.20.2.2.7. Envasado y almacenado.

Se empaqueta sal para el consumo humano en fundas de polietileno selladas herméticamente a fin de garantizar su estabilidad, con un contenido neto de 0.5, 1 ó 2 kg, o en sacos de polipropileno, con un "lining" interior de polietileno como barrera contra la humedad, con un contenido de 50 kg. Gracias a ello se mantiene su composición características organolépticas durante 1 año consecutivamente para el proceso.

En el caso de las fundas de polietileno, estas a su vez son reempacadas, para su mayor facilidad de manejo, en sacos de polipropileno. A continuación se expone un cuadro que muestra la cantidad empacada, material de empaque y presentación del producto.

Presentación de los empaques de Sal

CUADRO N° 45.

| CANTIDAD EMPACADA | MATERIAL DE EMPAQUE | PRESENTACIÓN |
|-------------------|---------------------|--------------|
| 250 g. | Polietileno | Paca x 50 |
| 1 kg. | Polietileno | Paca x 50 |
| 2 kg. | Polietileno | Paca x 25 |

Fuente: FAMOVISAL S.A.

Elaborado por: Mary Salinas.

Se puede destacar que todo el proceso de empaquetamiento, al igual que todo el propio proceso de refinación anteriormente descrito, es realizado por medios mecánicos, sin contacto humano, como una forma adicional de garantizar la pureza de los productos.

Para el envasado y sellado de las fundas, la fábrica cuenta con máquinas semiautomáticas; las mismas que evitan que el producto final tenga contacto con los operadores.

4.20.2.3. Proceso de Control de calidad.

Actualmente se realizan muestreos 5 veces al día para verificar la concentración de micros nutrientes. Con la instalación del Potenciómetro ORIÓN 720 se realizarán muestreos cada hora.

El método de análisis que usa FAMOVISAL S.A, para la determinación del Yodo es el especificado en la norma INEN. Para el flúor se utiliza el método del ION específico, mediante el analizador de iones o potenciómetro. Además se realizan determinaciones de humedad, concentraciones de cloruro de sodio (pureza) y residuos insolubles.

4.21. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

El cronograma de trabajo, está estipulado para ejecutarlo en un plazo de 90 días laborables, es necesario este lapso de tiempo por cuanto se requiere realizar todas las gestiones para llevar a efecto la implementación de la metodología de las 5S.

CUADRO N° 46
CRONOGRAMA PROPUESTO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA 5'S EN FAMOVISAL S.A

| CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE IMPLEMENTACIÓN 5'S | | | CALENDARIO EXPRESADO EN DÍAS LABORABLES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|--------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| ACTIVIDADES | DURACIÓN | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| CAPACITAR 5'S | Conformar el comité 5'S | 1 día | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Elaborar esquemas de las secciones | 1 día | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Preparar material didáctico | 2 días | | | 3 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Capacitación a los miembros del comité 5'S | 5 días | | | | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | | | | | | | | | |
| | Lanzamiento del programa | 1 día | | | | | | | | | | 10 | | | | | | | | | | | | |
| | Elaborar los planes de acción 5'S | 2 días | | | | | | | | | | | 11 | 12 | | | | | | | | | | |
| | Definir estrategia de implantación | 4 días | | | | | | | | | | | | | 13 | 14 | 15 | 16 | | | | | | |
| | Capacitación general de la metodología 5'S a todos los empleados de la planta | 5 días | | | | | | | | | | | | | | | | | | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| | Conformar los grupos de trabajo por área | 1 día | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 22 | |
| TOTAL | 22 DÍAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ACTIVIDADES | DURACIÓN | | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 |
| CLASIFICAR - SEIRI | Capacitación del pilar | 4 días | 23 | 24 | 25 | 26 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Elaboración de la lista de elementos innecesarios | 2 días | | | | | 27 | 28 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Colocación de las tarjetas rojas | 4 días | | | | | | | 29 | 30 | 31 | 32 | | | | | | | | | | | | |
| | Elaboración del plan de acción para eliminarlas | 4 días | | | | | | | | | | | 33 | 34 | 35 | 36 | | | | | | | | |
| | Ejecución del plan de acción | 5 días | | | | | | | | | | | | | | | | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 |
| | Elaboración del informe final del pilar | 2 días | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Análisis de los resultados obtenidos | 1 día | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 44 |
| TOTAL | 22 DÍAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ACTIVIDADES | DURACIÓN | | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 |
| ORDEN - SETON | Capacitación del pilar | 1 día | 45 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Elaboración del planes de acción | 2 días | | 46 | 47 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Elaboración de actividades (pintura, letreros y orden) | 3 días | | | | 48 | 49 | 50 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Estrategia de pintura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Definir donde se necesitan líneas de seguridad o de marcación de pisos | 2 días | | | | | | | 51 | 52 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Pintar líneas por área | 3 días | | | | | | | | | | 53 | 54 | 55 | | | | | | | | | | |
| | Estrategia de letreros | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Definir lugares que necesitan carteles de identificación | 2 días | | | | | | | | | | | | 56 | 57 | | | | | | | | | |
| | Elaboración y ubicación de los carteles | 3 días | | | | | | | | | | | | | | 58 | 59 | 60 | | | | | | |
| | Estrategia de orden de materiales | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Definir y preparar los lugares de almacenamiento | 2 días | | | | | | | | | | | | | | | | | 61 | 62 | | | | | |
| Determinar un lugar para cada cosa | 3 días | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 63 | 64 | 65 | 66 | |
| Identificar cada mueble y lugar de almacenamiento | 3 días | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Análisis de los resultados obtenidos | 1 día | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL | 19 DÍAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ACTIVIDADES | DURACIÓN | | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 |
| LIMPIEZA - SEISO | Capacitación del pilar | 5 días | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Planificar el mantenimiento de la limpieza | 4 días | | | | | | 72 | 73 | 74 | 75 | | | | | | | | | | | | | |
| | Preparar elementos para la limpieza | 5 días | | | | | | | | | | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | | | | | | | | |
| | Asignar grupos de responsabilidad | 2 días | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Implantación de limpieza | 3 días | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Control e informe Final | 3 días | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL | 22 DÍAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ACTIVIDADES | DURACIÓN | | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 | 101 | 102 | 103 | 104 | 105 | 106 | 107 | 108 | 109 | 110 |
| LIMPIEZA - SEISO | Estandarización - Seiketsu | 4 días | 89 | 90 | 91 | 92 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Disciplina - Shitsuke | 4 días | | | | | 93 | 94 | 95 | 96 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Auditorias | 5 días | | | | | | | | | 97 | 98 | 99 | 100 | 101 | 102 | | | | | | | | |
| | Establecer las políticas 5'S | 3 días | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Establecer las políticas de seguridad | 3 días | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Informe final del proceso 5'S de todas las áreas | 3 días | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL | 12 DÍAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Elaborado por: Mary Salinas

4.22. PRESUPUESTO.

Posteriormente se detalla el presupuesto del gasto que se necesitaría para llevar a efecto la implementación de la técnica 5S.

CUADRO N° 47

| PRESUPUESTO DEL PROYECTO REQUERIMIENTOS DE MATERIALES Y RECURSO HUMANO | | | | |
|---|---------------|--------------|----------------|--------------|
| DESCRIPCIÓN | Unidad | CANT. | V/UNIT. | TOTAL |
| RECURSO HUMANO | | | | |
| CAPACITADOR (1 MES) | | 1 | \$ 500.00 | \$ 500.00 |
| MATERIALES | | | | |
| Primera S | | | | |
| Cartulina (tamaño A4) | Unid | 20 | \$ 0.08 | \$ 1.60 |
| Cintas scotch | Unid | 6 | \$ 0.75 | \$ 4.50 |
| Marcadores color rojo y negro | Unid | 10 | \$ 0.55 | \$ 5.50 |
| Total\$ 11.60 | | | | |
| Segunda S | | | | |
| Pintura Tráfico amarillo | Gls | 5 | \$ 10.50 | \$52.50 |
| Pintura azul | Gls | 5 | \$ 10.50 | \$ 52.50 |
| Pintura Tráfico negro | Gls | 3 | \$ 10.50 | \$ 31.50 |
| Diluyente | Unid | 3 | \$ 3.50 | \$ 10.50 |
| Rodillos para pintura de 9" felpa | Unid | 3 | \$ 2.50 | \$ 7.50 |
| Brochas de 4" | Unid | 3 | \$ 3.50 | \$ 10.50 |
| Avisos principales para seguridad industrial | Unid | 10 | \$ 16.00 | \$ 160.00 |
| Avisos y señalización secundarios | Unid | 10 | \$ 16.00 | \$160.00 |
| Políticas | Unid | 1 | \$ 18.50 | \$ 18.50 |
| Reglamento de seguridad | Unid | 1 | \$ 18.50 | \$18.50 |
| Letreros de la tara en c/balanza | Unid | 31 | \$ 6.25 | \$ 193.75 |
| Perchas metálicas (3x6) ft x 3 divisiones | Unid | 1 | \$ 175.00 | \$175.00 |
| Casilleros para colocación de materiales | Unid | 2 | \$ 65.00 | \$ 130.00 |
| Total \$ 1020.75 | | | | |
| Tercera S | | | | |
| Cajón de metal para desechos metálicos | Unid | 2 | \$ 265.00 | \$530.00 |
| Pintura caucho blanca | Gls | 8 | \$8.95 | \$71.60 |
| Diluyente | Gls | 4 | \$4.50 | \$ 18.00 |
| Rodillos para pintura de 9" felpa | Unid | 4 | \$ 4.50 | \$ 18.00 |
| Brochas de 4" | Unid | 3 | \$ 4.00 | \$ 12.00 |
| Total \$ 649.60 | | | | |
| Cuarta y Quinta S | | | | |
| Cartelera | Unid | 1 | \$15.75 | \$ 15.75 |
| Elaboración de eslogan y póster | Unid | 2 | \$ 10.50 | \$ 21.00 |
| Total\$36.75 | | | | |
| TOTAL EN IMPLEMENTACIÓN LAS 5'S.\$ 2,218.70 | | | | |

Elaborado por: Mary Salinas

4.23. ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA CON LOS RESULTADOS QUE SE OBTENDRÁN EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LA TÉCNICA 5S.

Se puede resaltar que mediante un análisis profundo en FAMOVISAL S.A, se determinó que la empresa no cuenta con un sistema definido que guíe a sus empleados en los procesos que ellos realicen y sobre todo que ayuden a mejorar su productividad, todo esto ocasionado por la falta de organización, disciplina, limpieza y sobre todo orden generando un bajo rendimiento en los procedimientos que se ejecutan, es por esta razón que se estableció la implementación de un sistema de Gestión de Calidad basado en la técnica 5s.

La aplicación de la técnica 5S permitirá a FAMOVISAL S.A, la formación de hábitos y valores entre todas las personas que laboran en ella, ya que al utilizar la técnica de las 5S, se está creando un comité, que estará conformado por el personal idóneo he experimentado, por tanto deberán cumplir con estas reglas y hábitos que se implementaran en la fábrica, de esta manera mantener los puestos de trabajo y el resto de lugares de la empresa limpios, ordenados y solamente con lo necesario sin tener excesos de materiales que reducen espacios y causan malestar en estas áreas. Además dicho sistema ayuda a estandarizar lo que se hace con los operarios, personal técnico, administrativo y directivo de la misma y se promueve la disciplina y nuevos métodos de trabajo que permitan mejorar los resultados productivos en todos los ámbitos de la fábrica.

También dicha implementación de las 5S permitirá desarrollar un plan sistemático para mantener continuamente la clasificación, el orden, la limpieza, estandarización y disciplina, lo que ayudará de forma inmediata para obtener una mayor productividad, mejorando así la seguridad, el clima laboral, la motivación del personal, la calidad, la eficiencia y, en consecuencia, la competitividad de la fábrica. Así mismo en base a esta técnica se pretende presentar una guía de implementación para áreas críticas de la fábrica FAMOVISAL S.A.

De acuerdo a lo establecido en el presupuesto del proyecto que se detalla en el cuadro N°. 68, se puede establecer que el estudio financiero ha sido desarrollado en función de todos los estudios interpretados con anterioridad como son los materiales y recurso humano que se necesitará para llevar a cabo la implementación de la técnica 5S.

Es por tanto que para la implementación de la técnica de las 5S, se requiere un monto de \$ **2.218,70** los cuales se encuentran distribuidos en los diferentes materiales tales como pinturas, diluyentes, rodillos, brochas, letreros, perchas, casilleros y demás implementos correspondientes a cada una de las metodologías de las 5S, de igual manera el recurso humano necesario para llevar a cabo dicho programa, como es el capacitador. Cabe recalcar que no se incurrirán en más gastos de personal debido a que se formará el Comité 5S, con el mismo personal que actualmente labora en la fábrica, ya que este goza de experiencia y conocimientos de las diferentes instalaciones de FAMOVISAL S.A, lo que facilitará el trabajo del capacitador y los resultados obtenidos serán confiables en un **98%**.

Para poder financiar el valor mencionado anteriormente, se realizará sesiones de trabajo entre los directivos de la empresa, dándoles a conocer los beneficios que se obtendrían al invertir en este programa de Gestión de Calidad basado en la técnica de las 5S, ya que son 6 accionistas que participan en la empresa, los mismos que determinaran la forma de cubrir los gastos que origina el proyecto.

Finalmente al contar con la parte financiera, en conjunto todo esto generará que la empresa, FAMOVISAL S.A, mejore la calidad de sus productos, obtenga un ambiente laboral armónico y estable para sus colaboradores, exista una mejor comunicación, un control adecuado de cada uno de los procesos de fabricación que se efectúan, mejore la rentabilidad y sobre todo la satisfacción y fidelización de los clientes con los productos que ofrece la empresa.

4.24. BENEFICIOS QUE OBTENDRÍA LA EMPRESA AL IMPLEMENTAR EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BASADA EN LA TÉCNICA DE LAS 5S.

Entre los beneficios que se obtendrían al implementar la técnica de las 5S, en la empresa FAMOVISAL S.A, podemos mencionar lo siguiente:

1. Aporta una mejora continua en la gestión de la empresa, administración, organización, y la utilización adecuada de materiales y herramientas de trabajo.
2. Ayuda a la liberación de espacio útil en la planta y eliminación de materiales innecesarios producidos por el desorden.
3. Mejora los procesos de la planta disminuyendo los tiempos improductivos que son ocasionados por búsqueda de materiales, herramientas, utillajes.
4. Reduce el tiempo de repuesta a la hora de buscar los materiales de trabajo.
5. Refuerza la motivación de los trabajadores, a través de la creación de un ambiente de trabajo más ordenado y limpio, más propicio y seguro, minimizando el tiempo destinado para la consecución de los mismos.
6. Ayuda a mantener el entorno de trabajo ordenado y limpio, evitando contaminaciones.
7. Incentiva a la aplicación y participación en temas relacionados con la prevención de accidentes, mediante el fomento de la cultura preventiva.
8. Evita las sanciones o paralizaciones de la actividad productiva, causadas por el incumplimiento de normas o políticas.
9. Proporciona una potenciación de la imagen de la empresa y la administración, demostrando un ambiente agradable, ordenado y seguro.

Como reflexión final, recalcar que la propuesta por sí sola no es la solución de un problema, sino que constituye parte de ella, siendo esta una herramienta importante para la mejora de la empresa, necesitando del previo compromiso por parte de los altos mandos y colaboradores para lograr los objetivos planteados.

CONCLUSION DE LA PROPUESTA.

1. La técnica 5S no implica limitarse a pintar contornos de herramientas, ni a proceder a una limpieza continua, ni a quitar del lugar las cosas innecesarias. La puesta en marcha de los cinco pilares implica la comprensión y práctica de una filosofía y espíritu de trabajo por un lado, y por otro la ejecución clara y precisa de una serie de pasos y métodos conducentes a la mejora global del lugar de trabajo.
2. Es difícil mantener el compromiso de los colaboradores del área de trabajo si es que la gerencia no mantiene un estricto control en la aplicación de la metodología. Si no se involucran personalmente al trabajo del área no se alcanzarán los objetivos deseados.
3. El tiempo destinado para la implementación del proyecto debe ser constante y ordenado, para evitar la desmotivación del personal a continuar con el plan de trabajo. Si se llega a fallar en la puesta en marcha de algún punto es necesario realizar una corrección inmediata en el plan para poder realizar toda la ejecución en el menor tiempo.
4. Un aspecto decisivo que afecta indirectamente a los empleados y en su motivación a realizar y mantener las 5S en cada área de trabajo, es la insatisfacción salarial, ya que se corre el riesgo de que los colaboradores consideren este plan de trabajo como una carga laboral que no está siendo recompensada.
5. Mejorando el sitio de trabajo se logra mejorar al mismo tiempo la autoestima de los trabajadores, mejorar la imagen de la empresa, generar productos de mayor calidad, aumentar la productividad y reducir los costes, hacer del lugar de trabajo un sitio pleno y motivante, que aumenta la satisfacción de los empleados y crea las bases para la excelencia.

RECOMENDACIONES DE LA PROPUESTA.

1. Es necesario la Implementación de la metodología de las 5S en todas las áreas de la empresa, se logrará mejorar la calidad y eficiencia en la planta en todos los ámbitos.
2. Además con su implementación se podrá ofrecer un apoyo absoluto a cualquier plan de mejora para sus áreas productivas, ya que para toda empresa es muy, significativo la participación continua no sólo del personal sino de la alta gerencia en cualquier plan de desarrollo empresarial y productivo.
3. Se mejoraría la comunicación vertical de la empresa, ya que esto ayudaría al involucramiento del personal a su trabajo, de tal forma que sus ideas sean tomadas en cuenta en próximas decisiones gerenciales.
4. La apertura de un nuevo departamento como es el de calidad, se sugiere que esté conformado por los integrantes del comité 5S, con la finalidad de mantener permanentemente el programa y así facilitar las auditorías que permita darle el seguimiento apropiado al sistema.
5. Con la aplicación de la metodología sugerida en todas las áreas de la empresa, se logrará que esta sea la base de un proceso general de mejora continua que permitan optimizarlos recursos, generando buena calidad y eficiencia en la planta.

BIBLIOGRAFIAS.

- ADAM JR. EVERETT, EBERT
RONALD J. Administración de la Producción y las Operaciones, Editorial Prentice Hall Hispanoamericana, México.(2000)
- CHASE RICHARD, AQUILANO
NICHOLAS Y JACOBS ROBERT Administración de Producción y Operaciones, 8va. Edición, Editorial McGraw-Hill, México. (2000)
- BENAVIDES CARLOS, QUINTANA
CRISTINA Gestión del Conocimiento y Calidad Total, Ediciones Díaz de Santos, España. (2003)
- BERNAL CÉSAR AUGUSTO Metodología de la investigación para administración y economía, Editorial Prentice Hall, México. (2006)
- FRAZIER GREG, GAITHER
NORMAN Administración de producción y operaciones, Editorial International Thomson Editores, México. (2000)
- FONTALVO HERRERA TOMÁS La gestión avanzada de la calidad: metodologías eficaces para el diseño, implementación y mejoramiento de un sistema de gestión de la calidad. Corporación para la gestión del conocimiento. Colombia.(2007)
- HERNANDEZ ROBERTO, SAMPIERI
CARLOS, BAPTISTA PILAR Metodología de la investigación, Editorial McGraw-Hill, México.(2003)

- HIRANO HIROYUKI 5 Pilares de la fábrica visual, Editorial TGP-Hoshin, Madrid. (2007)
- HIRANO HIROYUKI JIT Implementation, Waste and the 5'S, Editorial CRC Press, EEUU.(2009)
- HIRANO HIROYUKI JIT Implementation Forms and Charts, vol. 6, Editorial CRC Press, EEUU.(2009).
- JAMES PAUL La Gestión de la Calidad Total, Editorial Prentice Hall, México(2000).
- PAREDES G. WILSON Como desarrollar una Tesis (2009).
- PAREDES G. WILSON Investigación Acción Primera Edición Editores Rijabal Año (2011)
- MARTÍNEZ GÓMES ANTONIO La gestión de la calidad y la técnica 5s. Un método práctico de mejora continua, Pimesa, México(2004).
- MENDEZ ALVAREZ CARLOS Metodología Diseño y Desarrollo del Proceso de Investigación, Bogotá (2006).
- SENGE PETER La Quinta Disciplina, Ediciones Granica, España (2004).
- MORENO-LUZÓN MARÍA, PERIS Gestión de la Calidad y Diseño

| | |
|---|--|
| FERNANDO, GONZALEZ TOMÁS | Editorial Prentice Hall, Madrid(2001). |
| NOORI HAMID, RADFORD RUSSELL | Administración de Operaciones y Producción, calidad total y respuesta sensible rápida, Editorial McGraw-Hill, Colombia (2000). |
| SUÁREZ BARRAZA MANUEL | El Kaizen: la filosofía de mejora continua e innovación incremental, Panorama Editorial, México (2007). |
| AIN FUNDACIÓN NAVARRA DE CALIDAD BARCIA K. | 5S (Orden y Limpieza), (2002) Manual de Producción Lean” Guía de Implementación, Producción Esbelta (2007). |
| BEKAERT CONSULTING | Metodología de Implantación Autónoma de las 5S. Guía del Facilitador, Fundación Vasca para la calidad(2010). |
| EUSKALIT | Gestión de Calidad Total Metodología y Herramientas, Fundación Vasca para la Calidad (2010). |
| VARGAS RODRIGUEZ HÉCTOR | Manual de Implementación de las 5S, México, Corporación Autónoma Regional de Santander, (2004). |

Linkografía.

- http://www.cidem.com/cidem/binaris/5S_tcm48-8182.pdf
- http://www.elprisma.com/apuntes/ingenieria_industrial/5slascincos
- <http://www.mailxmail.com/curso-sistema-gestion-calidad-iso-9001/que-es-sistema-gestion-calidad>
- http://www.aenor.es/aenor/certificacion/calidad/calidad_9001.asp
- <http://www.solgucionesong.org/recurso/sistemas-de-gestion-de-la-calidad-cuales-existen/25>
- http://downloads.gesem.net/Projectes-FON/cambra/c3/page_01.htm
- [http://extensionacademica.wordpress.com/2012/02/11/la-estrategia-de-las-5s-en-las-empresas-como-una-forma-de-establecer-las-bases-para-la-mejora-continua/.](http://extensionacademica.wordpress.com/2012/02/11/la-estrategia-de-las-5s-en-las-empresas-como-una-forma-de-establecer-las-bases-para-la-mejora-continua/)
- [http://www.single Soin Sara, Control de Calidad Total](http://www.single-soin-sara.com/)
- [http://www.single Soin Sara, Control de Calidad Total](http://www.single-soin-sara.com/)

ANEXO N° 1.

FAMOVISAL S.A.



Salinas, 19 de Septiembre del 2011

Señor economista
Pedro Aquino Caiche
Director de la Facultad de Administración de Empresas
De Universidad Estatal Península de Santa Elena
Presente.-

De nuestras consideraciones:

Acuso recibo del Oficio No. CAE-OE-020-2011 de fecha 14 del presente mes y año, al respecto informamos que nuestra empresa acepta su pedido y previa las formalidades del caso, prestará todas las facilidades a la Srta. **MARY VERÓNICA SALINAS** para que realice su trabajo de investigación.

Por la atención le quedamos muy agradecidos.

Atentamente,

Sra. **Maria Alexandra Molina Palacios**
Gerente Administrativo FAMOVISAL S. A.

RECEBIDO
HORA
28 SEP 2011
Marcela 9:33.
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN
DE EMPRESAS

ANEXO N° 2



FALQUEZA.

N U M E R O : 730/3/91. --- CONSTITUCION DE LA COMPANIA
ANONIMA FAMOSAL S.A. ---

C U A N T I A : S/. 2'000.000,00 ---



En la ciudad de Guayaquil, capital de la Provincia del Guayas, República del Ecuador, hoy día catorce de Junio de mil novecientos noventa y uno, ante mi, ABOGADO EDUARDO FALQUEZ AYALA, Notario Séptimo del Cantón Guayaquil, comparecen: el señor **HECTOR DANILO MOLINA NUÑEZ**, casado, ejecutivo, por sus propios derechos; **DANILO MODESTO MOLINA PALACIOS**, soltero, estudiante, por sus propios derechos; **EDWIN JAVIER MOLINA PALACIOS**, soltero, oficial de policía, por sus propios derechos; **BYRON EFREN MOLINA PALACIOS**, soltero, estudiante, por sus propios derechos; **ROSELA VIVIANA MOLINA PALACIOS**, soltera, estudiante, por sus propios derechos; **VENUS PATIÑO VELEZ**, soltera, secretaria, por sus propios derechos; **ZOILA ROSA PALACIOS DE MOLINA**, casada, quehaceres domésticos, por sus propios derechos. Los comparecientes ecuatorianos, mayores de edad, domiciliados en esta ciudad, personas capaces para obligarse y contratar a quienes de conocer doy fe. Bien instruidos en el objeto y resultados de esta escritura a la que proceden como queda indicado con amplia y entera libertad para su otorgamiento me presentaron la Minuta que son del tenor siguiente: MINUTA: "SEÑOR NOTARIO": Sírvase autorizar en el Registro de Escrituras Públicas a su cargo una por la cual conste la Constitución de una Sociedad Anónima que se otorga al tenor de las cláusulas siguientes: PRIMERA: PERSONAS QUE INTERVIENEN: Concurrén a la celebración de este contrato y manifiestan expresamente su voluntad de constituir la Sociedad Anónima que se denominará **FAMOSAL S.A.**; los señores: **HECTOR DANILO MOLINA**

ANEXO N° 3

CERTIFICACIÓN DEL GRAMATÓLOGO.

Lic. Carmen Merchàn Borbor
COMUNICADORA SOCIAL
No. REGISTRO SE 024

CERTIFICO

Tengo bien certificar, la revisión del texto de tesis con el tema "DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BASADO EN LA TÉCNICA DE LAS 5'S PARA LA FÁBRICA FAMOVISAL S.A. EN LA PARROQUIA JOSÉ LUIS TAMAYO DEL CANTÓN SALINAS, PROVINCIA DE SANTA ELENA, AÑO 2013", de la autoría de MARY SALINAS ROCAFUERTE, portadora de la cédula de identidad No 0919297630, egresada de la carrera de Administración de Empresas de la Universidad Estatal Península de Santa Elena. La misma que, nota pulcritud en la escritura en todas sus partes; la acentuación es precisa. Se utiliza signos de puntuación de manera acertada en todos sus ejes, la temática evita los vicios de dicción; hay concentración y exactitud en las ideas, La sinonimia es correcta; se maneja con conocimiento y precisión la morfosintaxis. El lenguaje es pedagógico, sencillo y directo; por lo tanto es de fácil comprensión.

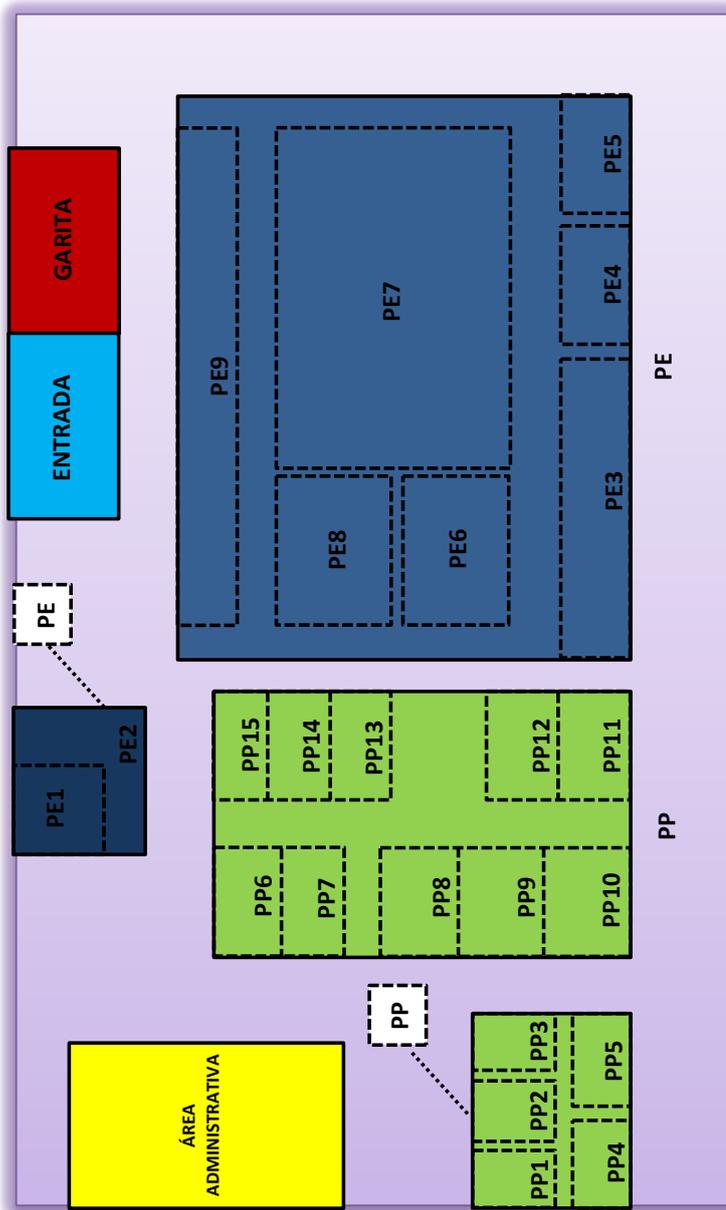
La Libertad, Enero del 2013.

Atentamente,


Lcda. Carmen Merchàn Borbor
C.I. 0911985133

ANEXO N° 4

UBICACIÓN FÍSICA DE LAS ÁREAS Y ZONAS EN LA FÁBRICA FAMOVISAL S.A.



Fuente: FAMOVISAL S.A

ANEXO N° 5

UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA



Objetivo: Realizar un estudio de campo a través de la captación de información, para diseñar técnicas indispensables que mejoren la gestión de calidad de la fábrica. Todo cuanto nos pueda decir será de mucha utilidad y se le dará a su respuesta un tratamiento estadístico.

ENTREVISTA PARA PERSONAL ADMINISTRATIVO.

1. **¿La fábrica aplica algún tipo de Sistema de Calidad en los diferentes procesos operativos?**

Siempre
Casi siempre
A veces
Rara vez
Nunca

Porque.....

2. **¿Los procedimientos aplicados en las funciones operativas están debidamente planificados mediante un cronograma de trabajo?**

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Indiferente
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

3. **¿Considera usted que los productos que ofrece la fábrica satisface las necesidades de los clientes?**

Satisfacen totalmente
Satisfacen Parcialmente
No Satisfacen

Porque.....

4. **¿Existe una organización adecuada en la fuerza de trabajo para lograr el número de productos terminados esperados?**

Siempre
Casi siempre
A veces
Rara vez
Nunca

5. ¿Considera usted que la calidad del producto es un factor indispensable para obtener una buena demanda por parte de los clientes?

- Muy importante
- Importante
- Poco importante
- Nada importante

6. ¿Se realizan controles en el proceso de elaboración para determinar su eficiencia en las actividades productivas?

- Permanentemente
- Temporalmente
- Esporádicamente

Porque.....

7. ¿Considera importante mejorar los sistemas de distribución para garantizar el número de productos distribuidos?

- Muy importante
- Importante
- Poco importante
- Nada importante

8. ¿Se establece actividades de prevención de accidente para mejorar las condiciones laborales en la fábrica?

- Siempre
- Casi siempre
- A veces
- Rara vez
- Nunca

9. ¿Considera usted que los recursos con los que cuenta la fabrica es un factor importante para el cumplimiento de sus tareas laborales?

- Muy indispensable
- Indispensable
- Poco indispensable
- Nada indispensable

10. ¿Está de acuerdo en implementar un sistema de gestión de calidad para mejorar los procesos operativos?

- Muy de acuerdo
- De acuerdo
- En desacuerdo
- Muy en desacuerdo

Porque.....

ANEXO N° 6

UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA



Tenga Ud. muy buenos días, sírvase llenar marcando con una X a su respuesta de las siguientes preguntas cuyo propósito es obtener información adecuada para el desarrollo de un trabajo de titulación. Agradeciéndole a la vez por su colaboración.

ENCUESTA PARA CLIENTES MAYORISTAS

1. ¿Qué grado de aceptación poseen los productos de FAMOVISAL S.A, en el mercado nacional?

- | | |
|----------------------|--------------------------|
| Muy buena aceptación | <input type="checkbox"/> |
| Buena aceptación | <input type="checkbox"/> |
| Regular aceptación | <input type="checkbox"/> |
| Poca aceptación | <input type="checkbox"/> |

2. Para cuantos negocios intermediarios distribuye Ud. el producto de FAMOVISAL S.A?

- | | |
|------------------|--------------------------|
| 1 - 3 | <input type="checkbox"/> |
| 4 - 6 | <input type="checkbox"/> |
| 7 - 9 | <input type="checkbox"/> |
| 10 - 12 | <input type="checkbox"/> |
| 13 - en adelante | <input type="checkbox"/> |

3. Usualmente a que región o localidad distribuye la sal que adquiere de la fábrica FAMOVISAL S.A?

- | | |
|----------------|--------------------------|
| Costa | <input type="checkbox"/> |
| Sierra | <input type="checkbox"/> |
| Oriente | <input type="checkbox"/> |
| Región Insular | <input type="checkbox"/> |

4. ¿Cuándo los distribuidores intermediarios adquieren los productos de sal, le solicitan alguna marca en especial?

Si No A veces

- | | |
|------------------|--------------------------|
| Sal del Pacifico | <input type="checkbox"/> |
| Sal blanca | <input type="checkbox"/> |
| Cris-sal | <input type="checkbox"/> |
| Sal Mar | <input type="checkbox"/> |
| Otras. | <input type="checkbox"/> |

5. **¿Se siente satisfecho con la calidad del producto que le ofrece FAMOVISAL S.A?**

- Siempre
- Casi siempre
- A veces
- Rara vez
- Nunca

6. **¿La fábrica FAMOVISAL S.A. cumple con la entrega de los pedidos en el tiempo previsto?**

- Si cumple
- De vez en cuando
- Rara vez
- No cumple

7. **¿En caso de no poseer el producto de FAMOVISAL S.A. ¿Qué otra marca le solicitan los clientes intermediarios?**

- Sal del Pacifico
- Sal blanca
- Cris-sal
- Sal Mar
- Otras.

8. **¿Cuál es la presentación de fundas de sal que más adquiere de la fábrica FAMOVISAL S.A?**

- ½ kilo
- 1 kilo
- 2 kilos

9. **¿Sus reclamos por productos con defecto son solucionados oportunamente?**

- Siempre
- Casi siempre
- A veces
- Rara vez
- Nunca

10. **¿Cómo considera el precio que le ofrece FAMOVISAL S.A?**

- Muy alto
- Alto
- Normal
- Bajo
- Muy Bajo.

11. ¿Los productos entregados por la fábrica FAMOVISAL S.A. siempre llegan en buen estado a su empresa?

- | | |
|--------------|--------------------------|
| Siempre | <input type="checkbox"/> |
| Casi siempre | <input type="checkbox"/> |
| A veces | <input type="checkbox"/> |
| Rara vez | <input type="checkbox"/> |
| Nunca | <input type="checkbox"/> |

12. Si se lanzara al mercado una nueva marca de sal ¿Qué le pediría ?

- | | |
|--------------|--------------------------|
| Calidad | <input type="checkbox"/> |
| Precio | <input type="checkbox"/> |
| Tamaño | <input type="checkbox"/> |
| Presentación | <input type="checkbox"/> |

13. ¿Existe disponibilidad inmediata al momento de solicitar el producto de FAMOVISAL S.A.?

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| Totalmente de acuerdo | <input type="checkbox"/> |
| De acuerdo | <input type="checkbox"/> |
| En desacuerdo | <input type="checkbox"/> |
| Totalmente en desacuerdo | <input type="checkbox"/> |

14. ¿La fábrica FAMOVISAL S.A le otorga algún tipo de cartera de crédito?

- | | |
|---------|--------------------------|
| Si | <input type="checkbox"/> |
| No | <input type="checkbox"/> |
| A veces | <input type="checkbox"/> |

15. ¿Qué calificación daría Ud. a la limpieza y al orden que mantiene actualmente la fábrica FAMOVISAL S.A.?

- | | |
|-----------|--------------------------|
| Excelente | <input type="checkbox"/> |
| Bueno | <input type="checkbox"/> |
| Regular | <input type="checkbox"/> |
| Pésimo | <input type="checkbox"/> |

Gracias por el tiempo dedicado a esta encuesta.



UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA

Tenga Ud. muy buenos días, sírvase llenar marcando con una X a su respuesta de las siguientes preguntas cuyo propósito es obtener información adecuada para el desarrollo de un trabajo de titulación. Agradeciéndole a la vez por su colaboración.

ENCUESTA PARA PERSONAL OPERATIVO.

1.- ¿Cuál es el grado de satisfacción en su trabajo?

- | | |
|--------------------|--------------------------|
| Muy satisfactorio | <input type="checkbox"/> |
| Satisfactorio | <input type="checkbox"/> |
| Poco Satisfactorio | <input type="checkbox"/> |
| Nada Satisfactorio | <input type="checkbox"/> |

2.- ¿Cómo Califica el rendimiento laboral en la Fábrica FAMOVISAL S.A.?

- | | |
|-----------|--------------------------|
| Excelente | <input type="checkbox"/> |
| Bueno | <input type="checkbox"/> |
| Regular | <input type="checkbox"/> |
| Pésimo | <input type="checkbox"/> |

3.- ¿Existen objetos innecesarios en su área de trabajo?

- | | |
|--------------|--------------------------|
| Siempre | <input type="checkbox"/> |
| Casi siempre | <input type="checkbox"/> |
| A veces | <input type="checkbox"/> |
| Rara vez | <input type="checkbox"/> |
| Nunca | <input type="checkbox"/> |

4.- ¿Se establecen reglas para la eliminación de desperdicios?

- | | |
|-----------------|--------------------------|
| Permanentemente | <input type="checkbox"/> |
| Temporalmente | <input type="checkbox"/> |
| Esporádicamente | <input type="checkbox"/> |

5.- ¿Están rotulados los equipos, herramientas, archivadores, y áreas de la Fábrica?

- | | |
|------------|--------------------------|
| Todos | <input type="checkbox"/> |
| Casi todos | <input type="checkbox"/> |
| Algunos | <input type="checkbox"/> |
| Ninguno | <input type="checkbox"/> |

6.- ¿Posee usted el hábito de limpiar su área de trabajo?

- | | |
|--------------|--------------------------|
| Siempre | <input type="checkbox"/> |
| Casi siempre | <input type="checkbox"/> |
| A veces | <input type="checkbox"/> |
| Rara vez | <input type="checkbox"/> |
| Nunca | <input type="checkbox"/> |

7.- ¿Cómo evalúa el trato que le da su jefe?

- | | |
|---------------|--------------------------|
| Muy adecuado | <input type="checkbox"/> |
| Adecuado | <input type="checkbox"/> |
| Poco adecuado | <input type="checkbox"/> |
| Nada adecuado | <input type="checkbox"/> |

8.- Cree Ud. que la Atención que reciben los trabajadores es:

- | | |
|-----------|--------------------------|
| Excelente | <input type="checkbox"/> |
| Buena | <input type="checkbox"/> |
| Regular | <input type="checkbox"/> |
| Pésimo | <input type="checkbox"/> |

9.- ¿A recibido Ud. capacitación para realizar sus funciones?

- | | |
|-----------------|--------------------------|
| Constantemente | <input type="checkbox"/> |
| Frecuentemente | <input type="checkbox"/> |
| Esporádicamente | <input type="checkbox"/> |
| Nunca | <input type="checkbox"/> |

10.- ¿Qué clase de capacitación cree Ud. que necesita recibir?

- | | |
|--------------------------------|--------------------------|
| Seguridad e Higiene industrial | <input type="checkbox"/> |
| Impacto ambiental | <input type="checkbox"/> |
| Relaciones humanas | <input type="checkbox"/> |
| Servicio al cliente | <input type="checkbox"/> |
| Maquinarias y equipos | <input type="checkbox"/> |

11.- ¿Conoce Ud. el sistema de información de prevención de accidentes que posee la fábrica?

- | | |
|-------------|--------------------------|
| Si conoce | <input type="checkbox"/> |
| Conoce algo | <input type="checkbox"/> |
| No conoce | <input type="checkbox"/> |

12.- ¿Con la estandarización de los procesos se logrará mayor eficiencia y eficacia en sus actividades diarias?

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo

13.- ¿Los productos que FAMOVISAL S.A. ofrece se encuentran debidamente regularizados por las normas ISO?

Si
No
No se

14.- ¿La Fábrica FAMOVISAL S.A. utiliza alguna estrategia para contribuir al cuidado del medio ambiente?

Siempre
Casi siempre
A veces
Rara vez
Nunca

15.- ¿Está de acuerdo en que se implemente en FAMOVISAL S.A. un Sistema de Gestión de Calidad basado en la técnica de las 5s para mejorar el rendimiento laboral en la fábrica?

Muy de acuerdo
De acuerdo
En desacuerdo
Muy en desacuerdo

Gracias por su valioso Tiempo.

ANEXO N° 7

EMPRESA FAMOVISAL S.A.



RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.



ANEXO N° 8

PROCESO DE LA SAL



PROCESO DE ENVASADO



ANEXO N° 9

ALMACENAMIENTO DEL PRODUCTO



PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO



ANEXO N° 10
ASIGNACIÓN DE ACTIVIDADES Y RESPONSABLES
PARA CADA ÁREA DE FAMOVISAL S.A.

| ACTIVIDADES | FRECUENCIA | RESPONSABLE |
|--|---------------------|--------------------|
| ÁREA DE ADMINISTRACIÓN | | |
| Limpieza total de las oficinas (pisos, paredes, ventanas, equipos y mobiliarios) | Diario | Obrero de limpieza |
| Revisar y verificar el buen funcionamiento de los equipos informáticos | Quincenal | Asistente de Adm. |
| Chequeo general del mobiliario | Semestral | Bodeguero |
| Verificar el estado de los puestos de trabajo | Mensual | Jefe de planta |
| Verificar el contenido de los archivadores | Quincenal | Asistente de Adm. |
| Ordenamiento de documentos y blocks | Diario | Asistente de Adm. |
| Revisar y verificar el ordenamiento de archivos en los computadores | Quincenal | Asistente de Adm. |
| Desinfección periódica de virus en los equipos | Quincenal | Asistente de Adm. |
| ÁREA DE BODEGA | | |
| Limpieza total de la bodega (pisos, paredes y perchas) | Diario | Obrero de limpieza |
| Ubicación de materiales que ingresan a bodega | Diario | Bodeguero |
| Verificar la cantidad de materiales en stock | Diario | Bodeguero |
| Verificar el contenido de los archivadores | Quincenal | Bodeguero |
| Ordenamiento de documentos y blocks | Diario | Bodeguero |
| ÁREA DE PRODUCCIÓN (envasado) | | |
| Limpieza de pisos, maquinarias y demás equipo | Diario | Obreros |
| Revisión de la carretilla, manguera, película plástica, sacos polipropileno, transporte. | Diario | Supervisor |
| Revisión y calibración adecuada de las básculas de peso. | 3 veces a la semana | Jefe de planta |
| Revisión de equipos en área de bombas y compresores y generador | 3 veces a la semana | Jefe de planta |
| Revisión de las diferentes tuberías | 3 veces a la semana | Jefe de planta |
| Revisión de los cangilones y área de almacenamiento | 2 veces a la semana | Supervisor |
| Revisión de las diferentes piscinas. | Semanal | Obrero de bombas |
| REPARACIÓN | | |
| Limpieza de pisos y equipos | Diario | Obreros |
| Revisar y verificar el buen funcionamiento de los equipos | 3 veces a la semana | Jefe de planta |
| Limpieza y orden del área demarcada de materiales descartados | Semanal | Obreros |
| Verificar el orden de apilamiento de fundas de sal según demarcación de piso | Diario | Supervisor |
| Limpieza de áreas complementarias. | Diario | Obrero de limpieza |

ANEXO N° 11
FORMATO DE CONTROL DIARIO DE LIMPIEZA 5'S

| FAMOVISAL S.A. | | | |
|---------------------------------------|---|-----------|-----------|
| No. | DESCRIPCIÓN | SI | NO |
| ÁREA DE ADMINISTRACIÓN | | | |
| 1 | Existen polvo, suciedad y basura en suelo y pasillos | | |
| 2 | Están limpias los cristales de las ventanas y puertas | | |
| 3 | Existen polvo y suciedad en los equipos informáticos | | |
| 4 | El sistema de iluminación está en buenas condiciones | | |
| 5 | Están limpias las paredes interiores y exteriores de las oficinas | | |
| 6 | Existen apilamiento de papeles y documentos en las mesas de trabajo | | |
| 7 | Están aseados los baños | | |
| ÁREA DE BODEGA | | | |
| 1 | Existe suciedad y basura en piso y perchas | | |
| 2 | Los materiales para la producción están libres de suciedad | | |
| 3 | Existen apilamiento de materiales en áreas no adecuadas | | |
| 4 | El sistema de iluminación está en buenas condiciones | | |
| 5 | Están limpias las paredes interiores y exteriores de la bodega | | |
| 6 | Existe apilamiento de paredes, materia prima y documentos en las mesas de trabajo | | |
| 7 | Los materiales están debidamente ubicados | | |
| ÁREA DE PRODUCCIÓN (envasado) | | | |
| 1 | Existe suciedad en los pisos, maquinarias y demás equipos | | |
| 2 | Existe suciedad en carretillas, mangueras, películas plásticas, sacos polipropileno, transportes. | | |
| 3 | Existe suciedad en las básculas de peso. | | |
| 4 | Existe suciedad de equipos en área de bombas, compresores y generador | | |
| 5 | Existe suciedad en las diferentes tuberías | | |
| 6 | Existe suciedad en los cangilones y área de almacenamiento | | |
| 7 | Existen suciedad en las piscinas. | | |
| TALLER DE REPARACIÓN | | | |
| 1 | Existe suciedad y basuras en pisos y en la superficie de las maquinarias | | |
| 2 | Existe apilamiento de materiales para la producción en áreas no adecuadas | | |
| 3 | Existe apilamiento de fundas de sal en áreas no adecuadas | | |
| 4 | Existe suciedad en áreas complementarias a la producción | | |
| 5 | Superficie con líquido regado en pisos | | |
| 6 | Presencia de retos de materia prima en el piso | | |
| 7 | Existe suciedad en los baños y vestidores del área de producción | | |
| Responsable: | | | |

ANEXO N° 12
FORMATO DEL PLAN DE CONTROL TRIMESTRAL
Auditoría de Mantenimiento Trimestral.

| FAMOVISAL S.A. | | | |
|---------------------------------------|---|-----------|-----------|
| Fecha: | | | |
| No. | DESCRIPCIÓN | SI | NO |
| ÁREA DE ADMINISTRACIÓN | | | |
| 1 | Existen polvo, suciedad y basura en suelo y pasillos | | |
| 2 | Están limpias los cristales de las ventanas y puertas | | |
| 3 | Existen polvo y suciedad en los equipos informáticos | | |
| 4 | Revisión periódica de todos los equipos (hardware y software) | | |
| 5 | Arreglo de cualquier anomalía de los equipos | | |
| 6 | Están limpias las paredes interiores y exteriores de las oficinas | | |
| 7 | Están aseados los baños | | |
| 8 | Existe arreglo de cualquier anomalía del puesto | | |
| ÁREA DE BODEGA | | | |
| 1 | Limpieza total del área que se ocupa | | |
| 2 | Los materiales están libres de suciedad | | |
| 3 | Condiciones adecuadas del piso | | |
| 4 | Demarcación clara en área de almacenamiento | | |
| 5 | Identificación clara de las perchas y materiales | | |
| 6 | Señales de advertencia adecuadas | | |
| 7 | Los materiales están debidamente ubicados | | |
| 8 | Existen arreglos de cualquier anomalía del puesto | | |
| ÁREA DE PRODUCCIÓN (envasado) | | | |
| 1 | Limpieza total del área que se ocupa | | |
| 2 | Limpieza de la superficie de las balanzas electrónicas | | |
| 3 | Arreglo de cualquier anomalía de los equipos | | |
| 4 | Revisión periódica de todos los equipos | | |
| 5 | Calibración adecuadas de todos los equipos | | |
| 6 | Condiciones adecuadas del piso | | |
| 7 | Demarcación clara en áreas de almacenamiento | | |
| 8 | Señales de advertencia adecuados | | |
| TALLER DE REPARACIÓN | | | |
| 1 | Limpieza total del área que se ocupa | | |
| 2 | Limpieza de las superficies y maquinarias | | |
| 3 | Arreglo de cualquier anomalía de los equipos | | |
| 4 | Revisión periódica de todos los equipos | | |
| 5 | Condiciones adecuadas del piso | | |
| 6 | Demarcación clara en áreas de almacenamiento | | |
| 7 | Señales de advertencia adecuados | | |
| 8 | Están aseados los baños y vestidores | | |
| Responsable: | | | |

ANEXO N° 13

| PLAN DE ACCIÓN PARA FAMOVISAL S.A. | | | |
|---|---|--|---|
| Problema Principal: Falta de organización, disciplina, orden y control, lo que genera una baja calidad en los procesos que ejecuta la fábrica. | | | |
| Fin del proyecto: Implementación de la técnica de las 5'S para la fábrica FAMOVISAL S.A. | | Indicadores: <ul style="list-style-type: none"> • Base de datos de clientes perteneciente a la competencia. • Encuesta a clientes y entrevistas al personal de la fábrica | |
| Propósito de Proyecto: Utilización de la técnica de las 5'S mediante la designación de un Comité, donde se lleve a cabo la implementación de este Sistema y su posterior aplicación, mejorando los procesos tanto administrativos como productivos, asegurando la calidad del producto. | | Indicador: <ul style="list-style-type: none"> • Número de clientes que prefieren el producto de Famovisal S.A. sobre el número de clientes que prefieren a la competencia. | |
| Objetivos | Técnicas | Procesos aplicativo | Responsables |
| Minimizar los riesgos laborales mediante la capacitación de seguridad e higiene industrial e obteniendo beneficios para el personal. | 1era. Técnica Desarrollar la estrategia de las tarjetas rojas y la lista de materiales innecesarios, el cual permitirá realizar planes de acción para eliminar de las áreas elementos innecesarios. | El propósito de la clasificación es el desechar elementos o materiales innecesarios de las áreas de trabajo, en este caso en el área de producción y bodega. Para esta S se deberá realizar un estudio minucioso junto a todos los trabajadores en cada área para clasificar los elementos necesarios, ya que muchos de ellos no se volverán a utilizar nunca o solo serán necesarios en un futuro lejano, como: herramientas inservibles, piezas rotas, sobrantes, recipientes vacíos, oxidados y rotos, artículos, documentos, entre muchos otros que no se requieren en los procesos. | Personal Administrativo y Jefe Operativos |
| Mejorar el entorno laboral y organizacional de la empresa mediante el uso de las técnicas 5'S, logrando un mayor rendimiento del personal. | 2da. Técnica Orden: Llevar a cabo la estrategia de pintura, perchas, letreros e indicadores. Desarrollo de actividades para alcanzar el orden. | Es necesaria la estandarización con la finalidad de tener un control y seguimiento de los procesos e involucrar a todo el personal dentro de cada área. Esta técnica requiere varios pasos que son: Orden y estandarización, Estandarización de las áreas de la Planta, Controles visuales, Marcación con colores, Identificar los contornos. | Todo el personal de la empresa, pues en conjunto operarios y administrativos se lograra el orden necesario. |
| Mantener limpias las diferentes áreas de la fábrica mediante el compromiso de todo el personal para alcanzar la excelencia | 3era. Técnica Limpieza: Desarrollo de actividades que permitan alcanzar el estado de | Convertir el lugar de trabajo en un lugar limpio donde cualquiera se sienta a gusto de trabajar, pero la limpieza va más allá de eso ya que esta S se la tiene que asociar a la inspección, ya que se trata de revisar todo como se encuentra, para evitar daños de los equipos de oficina y | Personal Administrativo, operativo y de servicios. |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | limpieza en las áreas de trabajo, además proceder a indicar los responsables de la limpieza en cada área. | maquinarias, manteniéndolos en excelente estado, para evitar problemas futuros en las actividades diarias, estableciendo un mantenimiento preventivo en vez de un mantenimiento correctivo, mantener la limpieza ayuda a la eficiencia y seguridad en el trabajo, aumentando la moral de los empleados y su interés por las mejoras. | |
| Proporcionar a la organización una herramienta de manejo de gestión de calidad maximizando la eficiencia y eficacia de las funciones del personal. | 4ta. Técnica Estandarizar.- Mantener los logros alcanzados con la aplicación de las 3 primeras S. | Para el cumplimiento de esta técnica es necesario tener en cuenta los siguientes puntos: Asignar trabajos y responsabilidades. Diagrama de distribución del trabajo de limpieza preparado en Seiso. Tablón de gestión visual, donde se muestra el cambio de cada S implementada. Chequear el nivel de mantenimiento de las 3S. | Todo el personal de la empresa |
| Cumplir las diferentes reglas y procedimientos que se estipulan dentro de la fábrica. | 5ta. Técnica Disciplina.- Cumplimiento de procedimientos y reglas establecidas por la fábrica. | Para poder involucrar al personal en la implementación de las 5S se realiza una exhibición en los murales que describan diversos temas, por ejemplo: "el mes de la comunicación, atención al cliente, presentación personal, puntualidad u otro", en el cual debe presentar información relacionada y mensajes positivos. | Personal administrativo, operativos y de servicios de la empresa. |

GLOSARIO

Calidad: Conjunto de propiedades y características de un producto o servicio que le confieren su aptitud para satisfacer unas necesidades expresas o implícitas del posible cliente.

Aseguramiento de la calidad: Conjunto de acciones planificadas y sistemáticas que son necesarias para proporcionar la confianza adecuada de que un producto o servicio satisfará los requisitos dados sobre la calidad.

Apilamiento: Es poner una cosa sobre otra haciendo un montón o pila.

Cambio Organizacional: Es la capacidad de adaptación de las organizaciones a las diferentes transformaciones que sufra el medio ambiente interno o externo, mediante el aprendizaje. Otra definición sería: el conjunto de variaciones de orden estructural que sufren las organizaciones y que se traducen en un nuevo comportamiento organizacional.

Diagnóstico Organizacional: Se puede definir al diagnóstico como un proceso analítico que permite conocer la situación real de la organización en un momento dado para descubrir problemas y áreas de oportunidad, con el fin de corregir los primeros y aprovechar las segundas.

Competencia: Conjunto de negocios o empresas que compiten en el mercado ofertando un producto o servicio con mejores características.

Control: El control es una etapa primordial en la administración, pues, aunque una empresa cuente con magníficos planes, una estructura organizacional adecuada y una dirección eficiente, el ejecutivo no podrá verificar cuál es la situación real de la organización y no existe un mecanismo que se cerciore e informe si los hechos van de acuerdo con los objetivos.

Control de calidad: Técnicas y actividades de carácter operativo utilizadas para satisfacer los requisitos relativos a la calidad.

Distribuidor: Persona física o jurídica que realiza alguna de las actividades que incluyen el manejo, almacenamiento, traslado y reparto de la sal desde una Planta de Almacenamiento o Envasadora del producto hasta la instalación de un consumidor, un Gran Usuario o un Expendio.

Instrumentos: Son herramientas en el que se define como se debe realizar una actividad o trabajo.

Efectividad: La palabra efectividad adquiere su origen del verbo latino "efficere", que quiere decir ejecutar, llevar a cabo u obtener como resultado. Cuando un individuo practica la efectividad en su trabajo, su tiempo rinde mucho más y sus niveles de bienestar aumentan, ya que éste sentirá que está cumpliendo con sus labores cotidianas de forma eficiente.

Estrategias: Conjunto de las reglas que aseguran una decisión óptima en cada momento.

Gestión de la calidad: Aspecto de la función general de la gestión que determina y aplica la política de la calidad.

Kaizen: filosofía de mejora continua e innovación incremental.

Manual de calidad: documento que especifica el manejo del sistema de gestión de calidad de una empresa.

Procesos: Conjunto de las fases sucesivas que pueden aplicarse a estrategias o políticas empresariales. Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman entradas en salidas.

Comercialización: Actividad que comprende la adquisición de productos, su almacenamiento, envasado, transporte y distribución al consumidor final.

Política de calidad: Directrices y objetivos generales de una empresa relativos a la calidad, expresados formalmente por la dirección general. Aquí no se habla de objetivos concretos sino de principios generales, como pueden ser la satisfacción del cliente, imagen que se quiere proyectar, etc.

Producción: Se considera uno de los principales procesos económicos, medio por el cual el trabajo humano crea riqueza. Los materiales o recursos utilizados en el proceso de producción se denominan factores de producción.

Productividad: Cualidad de productivo. Relación entre lo producido y los medios empleados, tales como mano de obra, materiales, energía, etc.

Recursos: Conjunto de elementos disponibles para resolver una necesidad o llevar a cabo una empresa.

Registro: Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas.

Sistema de Calidad: Conjunto de la estructura de organización de responsabilidades, de procedimientos, de procesos y de recursos que se establecen para llevar a cabo la gestión de la calidad en determinado producto o servicio que maneja o produce una empresa.