



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA  
INGENIERÍA EN SISTEMAS DE CALIDAD Y EMPRENDIMIENTO  
PROYECTO DE TITULACIÓN:**

**DISEÑO DE UNA ESTRUCTURA 5 S, AL ÁREA DE FRUTAS DEL MERCADO "LAS  
MANUELAS" UBICADO EN DURÁN**

**AUTORES:**

**FREDDY PATRICIO GARCIA LADINES**

**KEVIN DAVID PIN VERA**

**TUTOR: ING. IND. DIANA MARÍA MERCHÁN GALARZA, MSc.**

**GUAYAQUIL – ECUADOR**

**2020**



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA**  
**INGENIERÍA EN SISTEMAS DE CALIDAD Y EMPRENDIMIENTO**  
**TESIS PRESENTADA COMO REQUISITO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE:**  
  
**INGENIERO EN SISTEMAS DE CALIDAD Y EMPRENDIMIENTO**

**“DISEÑO DE UNA ESTRUCTURA 5 S, AL ÁREA DE FRUTAS DEL MERCADO “LAS  
MANUELAS” UBICADO EN DURÁN”**

**AUTORES:**

**FREDDY PATRICIO GARCIA LADINES**

**KEVIN DAVID PIN VERA**

**TUTOR: ING. IND. DIANA MARÍA MERCHÁN GALARZA, MSc.**

**GUAYAQUIL – ECUADOR**

**2020**

**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA**  
**INGENIERÍA EN SISTEMAS DE CALIDAD Y EMPRENDIMIENTO**  
**ACTA DE APROBACIÓN DEL TRABAJO**  
**DE TITULACIÓN**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**Tema: “DISEÑO DE UNA ESTRUCTURA 5 S, AL ÁREA DE FRUTAS DEL  
MERCADO “LAS MANUELAS” UBICADO EN DURÁN”**

**Trabajo de investigación presentando por:**  
**FREDDY PATRICIO GARCIA LADINES**

**KEVIN DAVID PIN VERA**

**Aprobado en su estilo y contenido por el Tribunal de Sustentación:**



Firmado digitalmente por:  
**YURI HUMBERTO  
MERIZALDE ZAMORA**

-----  
**Ing. Yuri Humberto Merizalde Zamora MAE**

**Presidente del Tribunal**

**ENRIQUE  
JAVIER  
TANDAZO  
DELGADO** Firmado  
digitalmente por  
ENRIQUE JAVIER  
TANDAZO  
DELGADO  
Fecha: 2020.11.30  
08:22:09 -0700'

-----  
**Ing. Enrique Javier Tandazo Delgado MSc.**

**EMMA GEORGINA  
PAZAN GOMEZ** Firmado digitalmente por EMMA  
GEORGINA PAZAN GOMEZ  
Fecha: 2020.11.30 08:16:56  
-0700'

-----  
**Ing. Emma Georgina Pazán Gómez MSc.**



Firmado digitalmente por:  
**DIANA MARIA  
MERCHAN  
GALARZA**

-----  
**Ing. Diana María Merchán Galarza Msc**

**Director(a) del Trabajo de investigación**

**(Octubre– 2020)**

## REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### FICHA DE REGISTRO DE TESIS

<b>TÍTULO Y SUBTÍTULO:</b>	"DISEÑO DE UNA ESTRUCTURA 5 S, AL ÁREA DE FRUTAS DEL MERCADO "LAS MANUELAS" UBICADO EN DURÁN"		
<b>AUTOR(ES)</b> (apellidos/nombres):	GARCIA LADINES FREDDY PATRICIO PIN VERA KEVIN DAVID		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b> (apellidos/nombres):	MERCHAN GALARZA DIANA MARIA		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL		
<b>UNIDAD/FACULTAD:</b>	INGENIERÍA QUÍMICA		
<b>MAESTRÍA/ESPECIALIDAD:</b>	INGENIERÍA EN SISTEMA DE CALIDAD Y EMPRENDIMIENTO		
<b>GRADO OBTENIDO:</b>	INGENIERÍA EN SISTEMA DE CALIDAD Y EMPRENDIMIENTO		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>		<b>No. DE PÁGINAS:100</b>	..... ..
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	METODOLOGÍA		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	PLAN DE ACCIÓN, METODOLOGÍA, MEJORA CONTINUA, CALIDAD		
<b>RESUMEN/ABSTRACT</b>	Este estudio realizado expone las razones que dan pie a la ejecución de este proyecto, en donde se refiere al sistema de las 5 S como una agrupación que incluye métodos claros y esenciales para guiar a una organización hacia el mejoramiento constante y efectivo a mediano y largo plazo, obteniendo como resultado una calidad superior en los procesos, productos y/o servicios de las empresas que lo implemente eficientemente, este diseño se enfoca dentro de una cultura corporativa con el objetivo de lidiar con la falta de organización y el equilibrio en las organizaciones. Las 5 S son consideradas también como un escudo que protegen a los organismos corporativos ante destrozos que son resultados del medio inconstante, siendo así el rechazo de muchas empresas a implementarlo debido a su simplicidad, sin embargo, el estudio de esta metodología da a conocer que es esencial su aplicación en las áreas que sean necesarias que la organización disponga para su correcta aplicación y mejoramiento de esas áreas.		
<b>ADJUNTO PDF:</b>	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b> GARCIA LADINES FREDDY PIN VERA KEVIN	<b>Teléfono</b> : 0983837985 0993887396		<b>E-mail:</b> <a href="mailto:freddy.garciala@ug.edu.ec">freddy.garciala@ug.edu.ec</a> <a href="mailto:kevin.pinv@ug.edu.ec">kevin.pinv@ug.edu.ec</a>
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:</b>	<b>Nombre:</b> Ab. Karen Calderón Asinc.		
	<b>Teléfono:</b> 0986080627		
	<b>E-mail:</b> <a href="mailto:karen.calderonas@ug.edu.ec">karen.calderonas@ug.edu.ec</a>		



**ANEXO VIII.- INFORME DEL DOCENTE REVISOR**  
**FACULTAD DE INGENIERIA QUIMICA**  
**CARRERA: INGENIERIA EN SISTEMAS DE CALIDAD Y EMPRENDIMIENTO**

---

---

Guayaquil, 14 de octubre del 2020  
**MBA. RICARDO FERNANDEZ A.**  
Director de la Carrera  
En su despacho. -

Habiendo sido nombrado **ING. Enrique Javier Tandazo Delgado**, Tutor Revisor del trabajo de titulación "**Diseño de una Estructura 5s, al área de Frutas del Mercado "Las Manueles" Ubicado en Durán**" certifico que el presente trabajo de titulación, elaborado por **FREDDY PATRICIO GARCIA LADINES** con C.I. No. 0918702499 y **KEVIN DAVID PIN VERA** con C.I. No. **0955354220**, con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de **Ingeniero En Sistemas De Calidad Y Emprendimiento** en la Carrera **Ingeniería en Sistemas de Calidad y Emprendimiento/Facultad de Ingeniería Química**, ha sido **Revisado Y Aprobado** en todas sus partes, encontrándose apto para su sustentación.

Las gestiones realizadas me permiten indicar que el trabajo fue revisado considerando todos los parámetros establecidos en las normativas vigentes, en el cumplimiento de los siguientes aspectos:

Cumplimiento de requisitos de forma:

El título tiene un máximo de 16 palabras.

La memoria escrita se ajusta a la estructura establecida.

El documento se ajusta a las normas de escritura científica seleccionadas por la Facultad.

La investigación es pertinente con la línea y sublíneas de investigación de la carrera.

Los soportes teóricos son de máximo 4 años.

La propuesta presentada es pertinente.

Cumplimiento con el Reglamento de Régimen Académico:

El trabajo es el resultado de una investigación.

El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.

El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.

El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se indica que fue revisado, el certificado de porcentaje de similitud, la valoración del tutor, así como de las páginas preliminares solicitadas, lo cual indica el que el trabajo de investigación cumple con los requisitos exigidos.

Una vez concluida esta revisión, considero que el estudiante está apto para continuar el proceso de titulación. Particular que comunicamos a usted para los fines pertinentes.

Atentamente,

ENRIQUE JAVIER  
TANDAZO  
DELGADO

Firmado digitalmente por  
ENRIQUE JAVIER TANDAZO  
DELGADO  
Fecha: 2020.11.30 10:47:44  
+05'00'

**ING. Enrique Javier Tandazo Delgado**

**C.I: 0910017425**

**FECHA: 14 de octubre de 2020**



**ANEXO VII.- CERTIFICADO PORCENTAJE DE SIMILITUD**  
**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE INGENIERIA QUIMICA**  
**INGENIERÍA EN SISTEMAS DE CALIDAD Y EMPRENDIMIENTO**

---

**CERTIFICADO PORCENTAJE DE SIMILITUD**

Habiendo sido nombrado **ING. DIANA MARIA MERCHAN GALARZA** tutor del trabajo de titulación certifico que el presente trabajo de titulación ha sido elaborado por **FREDDY PATRICIO GARCIA LADINES** con C.I. No. **0918702499** y **KEVIN DAVID PIN VERA** con C.I. No. **0955354220**, con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de **INGENIEROS EN SISTEMAS DE CALIDAD Y EMPRENDIMIENTO**.

Se informa que el trabajo de titulación: “**DISEÑO DE UNA ESTRUCTURA 5S, AL AREA DE FRUTAS DEL MERCADO “LAS MANUELAS” UBICADO EN DURÁN**”, ha sido orientado durante todo el periodo de ejecución en el programa antiplagio **URKUND** Quedando el **1%** de coincidencia.

**URKUND**

**Document Information**

---

<b>Analyzed document</b>	Tesis 5S Kevin.docx (D81293280)
<b>Submitted</b>	10/11/2020 5:50:00 PM
<b>Submitted by</b>	
<b>Submitter email</b>	diana.merchang@ug.edu.ec
<b>Similarity</b>	1%
<b>Analysis address</b>	diana.merchang.ug@analysis.urkund.com

<https://secure.urkund.com/view/77764183-497755-534721#/details/sources>



Firmado electrónicamente por:  
**DIANA MARIA  
MERCHAN  
GALARZA**

**ING. DIANA MARIA MERCHAN GALARZA**  
**C.I. No. 0922203518**



**ANEXO VI. - CERTIFICADO DEL TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN  
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE INGENIERIA QUIMICA  
INGENIERÍA EN SISTEMAS DE CALIDAD Y EMPRENDIMIENTO  
CARRERA: INGENIERIA EN SISTEMAS DE CALIDAD Y EMPRENDIMIENTO**

---

Guayaquil, 11 de octubre de 2020

## CERTIFICADO DEL TUTOR

**MBA.RICARDOFERNANDEZ**

Director de la Carrera  
En su despacho.

Envío a Ud. el Informe correspondiente a la tutoría realizada al Trabajo **“Diseño de una estructura 5s, al área de frutas del mercado “Las Manuelas” Ubicado En Durán”** de las estudiantes **Freddy Patricio Garcia Ladines y Kevin David Pin Vera**, indicando que han cumplido con todos los parámetros establecidos en la normativa vigente:

- El trabajo es el resultado de una investigación.
- El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.
- El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.
- El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se adjunta el certificado de porcentaje de similitud y la valoración del trabajo de titulación con la respectiva calificación.

Dando por concluida esta tutoría de trabajo de titulación, CERTIFICO, para los fines pertinentes, que los estudiantes están aptos para continuar con el proceso de revisión final.

Atentamente,



Firmado electrónicamente por:

**DIANA MARIA  
MERCHAN  
GALARZA**

---

**ING. DIANA MARIA MERCHAN GALARZA**  
**C.I. No. 0922203518**



**ANEXO XII.- DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y DE AUTORIZACIÓN DE LICENCIA  
GRATUITA INTRANSFERIBLE Y NO EXCLUSIVA PARA EL USO NO COMERCIAL DE LA  
OBRA CON FINES NO ACADÉMICOS  
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE INGENIERIA QUIMICA  
INGENIERÍA EN SISTEMAS DE CALIDAD Y EMPRENDIMIENTO  
CARRERA: INGENIERIA EN SISTEMAS DE CALIDAD Y EMPRENDIMIENTO**

---

**LICENCIA GRATUITA INTRANSFERIBLE Y NO EXCLUSIVA PARA EL USO**

**NO COMERCIAL DE LA OBRA CON FINES NO ACADÉMICOS**

Nosotros, **FREDDY PATRICIO GARCIA LADINES** con C.I. No. 0918702499 y **KEVIN DAVID PIN VERA** con C.I. No. **0955354220** certificamos que los contenidos desarrollados en este trabajo de titulación, cuyo título es “**DISEÑO DE UNA ESTRUCTURA 5S, AL AREA DE FRUTAS DEL MERCADO “LAS MANUELAS” UBICADO EN DURÁN**”, son de mi absoluta propiedad y responsabilidad **Y SEGÚN EL Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN\***, autorizamos el uso de una licencia gratuita intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la presente obra con fines no académicos, en favor de la Universidad de Guayaquil, para que haga uso de este, como fuera pertinente.

---

**FREDDY PATRICIO GARCIA LADINES**

**C.I. No. 0918702499**

---

**KEVIN DAVID PIN VERA**

**C.I. No. 0955354220**

\*CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN (Registro Oficial

n. 899 - Dic./2016) Artículo 114.- De los titulares de derechos de obras creadas en las instituciones de educación superior y centros educativos.- En el caso de las obras creadas en centros educativos, universidades, escuelas politécnicas, institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y los conservatorios superiores, e institutos públicos de investigación como resultado de su actividad académica o de investigación tales como trabajos de titulación, proyectos de investigación o innovación, artículos patrimoniales corresponderá a los autores. Sin embargo, el establecimiento tendrá una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra con fines académicos, u otros análogos, sin perjuicio de que pueda existir relación de dependencia, la titularidad de los derechos patrimoniales corresponderá a los autores. Sin embargo, el establecimiento tendrá una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial

## **Dedicatoria**

Dedico este trabajo de titulación a mis hijos porque al levantarme y verlos es lo que me motiva a seguir poniendo el mayor esfuerzo en todo lo que hago y sobrepasando mis capacidades.

A mi esposa que me apoya en todo, para ti, aunque no te lo digo a diario eres uno de los pilares que me sostiene y que me impulsa a seguir.

**Freddy Patricio Garcia Ladines.**

## **Dedicatoria**

El presente trabajo investigativo se lo dedico a mi amada hija por ser fuente de motivación e inspiración para poder superarme cada día más.

Cada momento vivido estos años, son simplemente únicos, cada oportunidad de corregir un error, la oportunidad de cada mañana puedo empezar de nuevo, sin importar la cantidad de fallas cometidas durante el día anterior, todo esto gracia a ella.

**Kevin David Pin Vera.**

## **Agradecimiento**

Gracias a Dios, por darme salud durante todo este periodo, logrando llegar hasta aquí para completar esta meta, infinitas gracias a mi padre por su apoyo incondicional aunque ya no está acá con nosotros, sencillamente no sería nadie sin él, gracias a sus errores los cuales forjaron mi camino motivándome a mejorar siempre, a mis hermanos e hijos, por ayudarme en todo aunque no entiendan el tema, a nuestros profesores de universidad y tutor, por su sabiduría brindada, a nuestros compañeros y amigos de universidad, porque lo logramos, a mi esposa, por brindarme su apoyo y comprensión ante las adversidades en esta etapa de formación y por supuesto a mi Madre, por existir en mi vida.

**Freddy Patricio Garcia Ladines.**

## **Agradecimiento**

Gracias Dios a mis padres y a mi esposa por ser los principales motores de mis sueños, gracias a ellos por cada día confiar en mí y en mis sueños, gracias a mis hermanos porque, aunque no sabían exactamente que estudiaba me ayudaba de una u otra forma, gracias a los docentes de mi facultad ya que ellos compartieron sus conocimientos y experiencias, y como no dar gracias a mi hija que fue la razón de mantenerme en pie de lucha para culminar esta carrera.

**Kevin David Pin Vera**

## Índice

1.	ACTA DE APROBACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN <b>¡Error! Marcador no definido.</b>	
2.	REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA .....	ii
3.	ANEXO VIII.- INFORME DEL DOCENTE REVISOR .....	iii
4.	ANEXO VII.- CERTIFICADO PORCENTAJE DE SIMILITUD .....	iv
5.	ANEXO VI. - CERTIFICADO DEL TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN .....	v
	ANEXO XII.- DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y DE AUTORIZACIÓN DE LICENCIA	vi
6.	Dedicatoria .....	vii
7.	Dedicatoria .....	viii
8.	Agradecimiento.....	ix
9.	Agradecimiento.....	x
10.	Índice.....	xi
11.	Índice de Tablas .....	xvi
0.	Índice de Ilustraciones .....	xvii
1.	Índice De Anexos .....	xviii
1.	Resumen .....	xix
2.	Abstract .....	xxi
0.	Introducción.....	1
1.	Capítulo I .....	3
1.1	Planteamiento del problema.....	3
1.1.1	Diagnóstico del problema.....	4

1.1.2	Pronóstico.....	4
1.1.3	Control de Pronóstico:.....	4
1.2	Formulación del problema.....	5
1.2.1	Sistematización del problema.....	5
1.3	Objetivos.....	5
1.3.1	Objetivo General.....	5
1.3.2	Objetivos Específicos.....	5
1.4	Justificación.....	6
1.4.1	Justificación Teórica.....	6
1.4.2	Justificación Metodológica.....	6
1.4.3	Justificación Practica.....	7
1.5	Hipótesis.....	8
1.5.1	Hipótesis alternativa (Ha).....	8
1.5.2	Hipótesis nula (Ho).....	8
1.6	Delimitación del Proyecto.....	8
1.6.1	Espacio.....	9
1.6.2	Tiempo.....	9
1.6.3	Universo.....	9
1.7	Variables.....	9
1.7.1	Variable Independiente.....	9
1.7.2	Variable Dependiente.....	9
2.	Capitulo II.....	11
2.1	Marco Conceptual.....	11

2.2	Conceptos Principales.....	11
2.3	Antecedentes históricos .....	13
2.4	¿Cómo aplicar la mejora continua Kaizen de logística en las 5S.....	14
2.5	Marco Legal .....	15
3.	Capitulo III .....	16
3.1	Marco Metodológico.....	16
3.1.1	Metodología .....	16
3.1.2	Diseño de la investigación.....	16
3.1.3	Clasificación de los Estudios de Investigación .....	17
3.1.4	Diseños experimentales.....	17
3.1.5	Diseño No Experimentales.....	17
3.1.6	Estudios cuantitativos .....	17
3.1.7	Estudios Cualitativos.....	17
3.1.8	Diseño Transversal .....	17
3.1.9	Diseño Longitudinales.....	18
3.2	Tipo de investigación.....	18
3.3	Población .....	19
3.4	Muestra.....	20
3.5	Proceso de Recopilación de Información .....	20
3.6	Instrumentos utilizados.....	20
3.7	Método para la presentación y análisis de los resultados obtenidos.....	21
3.8	Entrevistas .....	21
3.8.1	Preguntas realizadas en la Entrevista .....	21

3.8.2	Encuesta a clientes internos del Mercado “Las Manuelas” .....	22
3.8.3	Encuesta a clientes externos del Mercado “Las Manuelas” .....	29
3.9	Conclusiones de Resultados de las encuestas.....	32
4.	Capitulo IV .....	33
4.1	Titulo de la Propuesta .....	33
4.2	Objetivo de la propuesta .....	33
4.3	Diseño de la Propuesta de Plan de Mejora .....	34
4.3.1	Situación actual del área de frutas “Las Manuelas” .....	34
4.3.2	Verificación de cumplimiento de la metodología 5S .....	34
4.3.3	Programa trimestral de capacitaciones de la metodología 5S .....	34
4.4	Propuesta de la puesta en Marcha para el I Plan de Mejora .....	35
4.4.1	Tiempo estimado del Plan de Mejora: 6 meses.....	35
4.4.2	Desarrollo del Plan de Mejora .....	35
4.4.3	Propuesta del Plan de Mejora .....	36
4.4.4	Inducción a propietarios de locales y colaboradores .....	36
4.4.5	Selección .....	37
4.4.6	Uso de tarjetas rojas .....	37
4.4.7	Orden.....	39
4.4.8	Limpieza .....	39
4.4.9	Diseño Estandarización Y Planificación .....	40
4.5	Disciplina.....	42
4.5.1	Propuesta Sistema de Verificación de la Metodología 5S .....	42
4.5.2	Propuestas de diseño de perchas y locales del Mercado de Frutas ...	43

4.5.3	Asignación de Responsabilidad de Verificación del Cumplimiento. ....	45
4.6	Propuesta de Plan de Mejora basado en la Metodología 5S .....	45
4.6.1	Selección .....	45
4.6.2	Orden.....	45
4.6.3	Limpieza .....	45
4.6.4	Estandarización .....	46
4.6.5	Disciplina .....	46
4.7	Cumplimiento de la Metodología 5S.....	46
4.7.1	Etapa de Selección .....	46
4.7.2	Etapa Orden.....	47
4.7.3	Etapa Limpieza .....	47
4.7.4	Etapa estandarización.....	48
4.7.5	Etapa Disciplina .....	48
4.8	Plan de capacitación de la Metodología 5S.....	49
4.8.1	Contenido del Plan de Capacitación .....	51
4.8.2	Duración de la Inducción.....	53
4.8.3	Lugar de la Inducción.....	53
4.8.4	Quienes imparten la inducción .....	53
4.9	Presupuesto y Recursos para la Ejecución de la Metodología 5S.....	53
4.9.1	Presupuesto para implementación .....	54
5.	Conclusiones.....	55
6.	Recomendaciones.....	56
7.	Bibliografía .....	57

8.	ANEXOS .....	61
----	--------------	----

### Índice de Tablas

<b>Tabla 1</b> - Conceptualización .....	10
<b>Tabla 2</b> - Resultado de Encuesta a Locales .....	22
<b>Tabla 3</b> - Encuesta a Clientes Internos Mercado Las Manuelas .....	23
<b>Tabla 4</b> - Resultado de Género Poblacional.....	29
<b>Tabla 5</b> - Encuesta a Clientes Internos.....	30
<b>Tabla 6</b> - Resultado de Etapa de Selección .....	46
<b>Tabla 7</b> - Resultados Etapa Orden .....	47
<b>Tabla 8</b> - Resultado de Etapa de Orden .....	47
<b>Tabla 9</b> - Resultado de Etapa de Orden .....	48
<b>Tabla 10</b> - Resultado Etapa Orden .....	48
<b>Tabla 11</b> - Presupuesto para Implementación.....	54

## Índice de Ilustraciones

<b>Ilustración 1</b> Mapa del lugar de la Investigación .....	8
<b>Ilustración 2</b> - Encuesta a locales.....	22
<b>Ilustración 3</b> - Lugar de Investigación.....	33
<b>Ilustración 4</b> - Socialización de Inducción .....	36
<b>Ilustración 5</b> - Tarjeta Roja .....	38
<b>Ilustración 6</b> - Regla-Cinta Adhesiva .....	41
<b>Ilustración 7</b> - Propuesta de Formato de Inspección.....	42
<b>Ilustración 8</b> - Propuesta de Formato para Seguimiento.....	43
<b>Ilustración 9</b> Propuesta de Perchas para Locales.....	43
<b>Ilustración 10</b> - Propuestas de Perchas para Locales.....	43
<b>Ilustración 11</b> - Diseño de Perchas para local.....	44
<b>Ilustración 12</b> - Propuesta para Organización para Locales .....	44
<b>Ilustración 13</b> - Capacitación .....	49

## Índice De Anexos

<b>Anexo 1 Propuesta de CheckList</b> .....	61
<b>Anexo 2</b> - Reunión con Administración .....	62
<b>Anexo 3</b> - Inducción A Propietarios De Locales .....	62
<b>Anexo 4</b> - Inducción En Puestos De Trabajo .....	63
<b>Anexo 5</b> - Inducción En Puestos De Trabajo .....	64
<b>Anexo 6</b> Inducción En Puestos De Trabajo .....	65
<b>Anexo 7</b> - Levantamiento de Información.....	66
<b>Anexo 8</b> - Levantamiento de la Información.....	66
<b>Anexo 9</b> - Levantamiento de la Información.....	66
<b>Anexo 10</b> - Plan de Inducción .....	67
<b>Anexo 11</b> - Levantamiento de Información 5S .....	68
<b>Anexo 12</b> - S1 Clasificar .....	68
<b>Anexo 13</b> - S2 Ordenar.....	69
<b>Anexo 14</b> - S3 Limpiar .....	70
<b>Anexo 15</b> - S4 Eliminar .....	71
<b>Anexo 16</b> - 5S Disciplinar .....	72
<b>Anexo 17</b> - Formato De Plan De Acción .....	73
<b>Anexo 18</b> - Cronograma de Proyecto.....	74
<b>Anexo 19</b> - presupuesto para implementación.....	75
<b>Anexo 20</b> - Extracto de constitución de bolsillo Ecuador .....	76

**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE INGENIERIA QUIMICA**  
**INGENIERIA EN SISTEMA DE CALIDAD Y EMPRENDIMIENTO**

---

**DISEÑO DE UNA ESTRUCTURA 5S, AL AREA DE FRUTAS DEL MERCADO “LAS MANUELAS” UBICADO EN DURAN**

**Autores:** Freddy Patricio Garcia Ladines

Kevin David Pin Vera

**Tutor:** Ing. Ind. Diana Merchán M.Sc.

### **Resumen**

El objetivo del siguiente proyecto busca medir la factibilidad induciendo la mejora continua en la aplicación de la metodología 5S incursionando en la logística de los locales de frutas del mercado “Las Manuelas”, aportando con estudios que permitan conocer las preferencias de las personas que conformaran el mercado, teniendo como objetivo la optimización de actividades y reducción de tiempos libres que no agreden valor, con el fin de adaptarse a las condiciones apropiadas del mercado, beneficiando en la transición laboral y cultural de los colaboradores, incursionando de forma general en la Logística del mercado e identificando varios tipos de los desperdicios descritos en Lean Manufacturing, verificando el uso de estándares visuales, teniendo como resultado favorable la correcta aplicación dentro del área, se procederá a realizar la inclusión de una cultura sistemática con una estructura sostenible la cual favorecerá la inspección de las áreas a futuro, forjando la selección, limpieza y orden, mejorando el estándar pasado, transformando en un hábito dichas tareas, fomentando un desarrollo social a los trabajadores obteniendo una cultura organizada en sentido común, esta metodología pretende alinear los conceptos dentro de la cultura organizacional del mercado, pudiendo así mejorar la eficiencia reduciendo en un 18% los desperdicios basándose en el FIFO para la logística del local, aprovechando un uso significativo de espacio en cada puesto de venta, traduciendo en un incremento de ganancias del 12%, logrando beneficios económicos en los propietarios de locales de frutas,

demostrando que lo planteado es viable económica, técnica y culturalmente en cualquier Ambiente.

**Palabras claves:** factibilidad, metodología, logística, optimización, FIFO.

**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA**  
**INGENIERÍA EN SISTEMAS DE CALIDAD Y EMPRENDIMIENTO**

---

**DISEÑO DE UNA ESTRUCTURA 5S, AL AREA DE FRUTAS DEL  
MERCADO “LAS MANUELAS” UBICADO EN DURÁN”,**

**Autores:** Freddy Patricio García Ladines

Kevin David Pin Vera

**Tutor:** Ing. Ind. Diana Merchán M.Sc.

**Abstract**

The objective of the following project seeks to measure the feasibility inducing the continuous improvement in the application of the methodology 5S entering in the logistics of the premises of fruits of the market "Las ManueLAS", contributing with studies that allow to know the preferences of the people who conformed the market, having as objective the optimization of activities and reduction of free times that do not attack value, in order to adapt to the appropriate conditions of the market, benefiting the labor and cultural transition of the collaborators, entering in a general way in the Logistics of the market and identifying several types of waste described in Lean Manufacturing, verifying the use of visual standards, having as a favorable result the correct application within the area, we will proceed to include a systematic culture with a sustainable structure which will favor the inspection of the areas in the future, forging the selection, cleanliness and order, improving the past standard, transforming these tasks into a habit, promoting social development to the workers obtaining an organized culture in common sense, this methodology intends to align the concepts within the organizational culture of the market, Thus, we can improve efficiency by reducing waste by 18% based on the FIFO for the logistics of the premises, taking advantage of a significant use of space in each stand, resulting in an increase in profits of 12%,

achieving economic benefits in the owners of fruit premises, demonstrating that this is economically, technically and culturally viable in any environment.

**Keywords:** **feasibility**, methodology, logistics, optimization, FIFO.

## Introducción

Dentro del mercado, los trabajadores o dueños de los locales poseen el derecho de contar con un ambiente apropiado tanto para ellos como para los clientes, en el cual llevar a cabo el cumplimiento de sus actividades, así mismo como tienen la responsabilidad de conservar el orden, aseo y perfeccionar su espacio de trabajo de forma constante, de tal manera que esto admitirá adquirir los índices de calidad y mayores visitas, para que la misma pueda obtener una atención adecuada dentro mercado.

La herramienta de calidad de la 5S es parte de una metodología confirmada por 5 métodos fundamentales, que ayudarán a que los dueños de los locales y el mismo mercado pueda crear un mejor ambiente para obtener como afecto un servicio integro y de calidad. Esta metodología es de origen japonés y su nombre se debe al apelativo de cada uno de los elementos que la conforman.

Para que se cumpla la misión de la mejora dentro del mercado (puesto de frutas) es fundamental la creación de una cultura de mejoramiento continuo, esta herramienta nos ayudará que los objetivos encaminados hacia la calidad se efectúen según lo citado. Para que esto suceda, los trabajadores deben iniciar cambios, comprometiéndose principalmente a colaborar y a crear ideas que contribuyan con la ejecución de esta metodología.

El mercado “Las Manuelas” ha sido considerado como objeto para realizar el presente trabajo de investigación el mismo que está enfocado en la sección de frutas las cuales presentan un mal manejo de los productos, aglomeraciones o desorden que se presenta en los puestos, esto genera una mala percepción de los clientes y que las frutas se estropeen.

Las 5S es una cultura para seguir y que nos permite comprender, implementar una metodología sistemática para el mercado y sus colaboradores.

En la investigación de la 5S existen siete tipos de desperdicios que fueron detectados por experiencia y observación. Los cuales deben ser eliminados y controlados (Panchana, 2019)

El desarrollo de esta metodología está diseñado para que las organizaciones implementen eficazmente la herramienta de las 5S, bajo cinco principios enfocados hacia la mejora continua. (Pérez & Beltrán, 2017)

Los capítulos desarrollados concuerdan con los objetivos propuestos y se muestran a continuación de manera resumida.

El primer capítulo presenta el problema de la investigación, el marco referencial, los objetivos, el método, tipo y diseño de la investigación e hipótesis las variables, muestra e instrumentos empleados en la investigación.

El capítulo II detalla toda la teoría y como debe de ser usada dentro del proyecto poniendo en contexto los datos recolectados en el mercado su mercancía y sus procedimientos.

El capítulo III especifica lo que vamos a utilizar y como lo haremos en el transcurso de la implantación de los métodos propuestos por las 5S

El capítulo IV entiende perfectamente como vamos a proceder con la metodología y propone al mercado los puntos a mejorar y las ventajas de aplicar las 5S mediante de la capacitación de cada uno de sus colaboradores.

## Capítulo I

### 1.1 Planteamiento del problema

Debido a que existen áreas que proveen su producto sin ningún tipo de protección y a la nueva realidad mundial por la pandemia, enfocamos esta investigación a la alineación de procesos correspondientes al esfuerzo por desarrollar las 5S como una metodología dinámica para su aplicación en cualquier organización.

Las situaciones críticas se sitúan en el orden, limpieza y logística en el mercado, al existir falencias en el método y procedimiento, incrementando el porcentaje de desperdicios y un ambiente, desigual obteniendo bajos resultados.

La logística aplicada ha sido un requisito indispensable para controlar los riesgos presentes en el despacho de las frutas enfocándonos en el método FIFO, haciendo que garantice la reducción de desperdicios que afecten la economía de los propietarios de puestos y al consumidor, en este caso es factible y convincente implementar métodos de mejora continua, direccionando al programa 5S incluyendo nuevos métodos organizacionales, tomando como referencia experiencias exitosas de los supermercados. Las metodologías de calidad japonesas han sido aplicadas a nivel mundial con excelentes resultados en cuanto a la disminución de los riesgos y organización de las frutas. El control que se aplica va direccionando a cumplir con el mejoramiento en cuanto al orden y limpieza de las áreas de trabajo teniendo en cuenta posibles mejoras que la metodología formulara en su aplicación, la propuesta de una logística basada en las 5S prestara una mejor perspectiva del mercado saliendo del paradigma de que los mercados no pueden ofrecer productos de calidad o lo que es mejor ofrecer un ambiente amigable para que los clientes externos e internos estén a gusto y se corra la voz de un cambio positivo no solo para el mercado, también para el municipio de Duran.

### 1.1.1 Diagnóstico del problema

Para poder saber la situación actual del área de frutas en el mercado “Las Manuelas” es necesario aplicar el método espina de pescado o diagrama de causa efecto para priorizar los problemas que afectan al área de frutas.

### 1.1.2 Pronóstico

Al observar al área de frutas del mercado “Las Manuelas” se pudieron ver que en este se necesitan mejoras enfocadas a las 5S en las cuales destacamos los siguientes hallazgos:

- No existe cronograma de mantenimiento
- Los locales se encuentran descuidados y desorganizados dificultando el paso, además se crea un ambiente laboral incómodo y para los propietarios y clientes
- Desorden en el proceso de despacho
- Inadecuada manipulación de las frutas
- Mercadería sin clasificar
- Poco control de higiene
- No existe capacitación
- Desperdicios a la intemperie

### 1.1.3 Control de Pronóstico:

Para obtener resultados se necesita priorizar los defectos y se tendrán los siguientes beneficios:

- Estandarizar un manual de organización y limpieza adecuado de las instalaciones como beneficio será paso a paso que pueden seguir para realizar sus tareas diarias.
- Además, en la limpieza inicial de la Metodología 5S se identificará los lugares de mayor suciedad y difícil acceso entre las perchas.

- Al desarrollar las etapas de la metodología 5S se clasificarán todos los objetos se creará un respectivo orden. Esto ayudará a obtener mayor espacio para el almacenamiento y reducirá el desorden del área.
- Al ejecutar la metodología 5S se podrá identificar el estado de cada cosa y se clasificará dando una mejor vista del área de frutas mejorando su aspecto.

## **1.2 Formulación del problema**

¿En qué forma beneficiaría la aplicación de la metodología 5S en el área de frutas del mercado Las Manuelas ubicada en Durán?

### **1.2.1 Sistematización del problema**

- ¿Cuál es el estado actual del área de frutas del mercado Las Manuelas ubicada en Durán relacionado a la cultura de inocuidad de cada puesto?
- ¿De qué manera incide establecer un plan de mejoras dentro del área de frutas del mercado Las Manuelas ubicada en Durán?
- ¿Cómo influye el disponer normas de trabajo que permitan, mediante símbolos o imágenes, distinguir una situación correcta de una incorrecta?

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 Objetivo General**

Diseñar la metodología 5S en el área de frutas del mercado “Las Manuelas” para potenciar la visibilidad y estandarización de perchas como estrategia de Trade marketing

### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- Evaluar la situación actual, Capacitación y estructura 5S para obtener mejor imagen en perchas del área de frutas en el mercado “Las Manuelas” en Durán

- Determinar las necesidades del mercado para mejorar la oferta actual y alternativas apropiadas para garantizar las acciones den el nivel de satisfacción a los consumidores.
- Realizar un plan de acción de acuerdo con la aplicación de la metodología 5S para una correcta estructura y estandarización a través del cumplimiento de la normativa técnica unificada sanitaria ARCSA-DE067-2015-GGG.

## **1.4 Justificación**

### **1.4.1 Justificación Teórica**

El presente proyecto está orientado a una metodología fiable, tiene como finalidad acoplar los procesos, diseñando un sistema de evaluaciones mediante estándares visuales guiando a los colaboradores a cumplir parámetros de calidad y satisfaga las necesidades de los clientes.

De esta manera, se logrará los objetivos planteados mediante la aplicación de la metodología 5S, que está dividido en etapas basadas en BPM calidad y gestión de proyectos que ayudarán a lograr y cumplir con las metas planteadas y el crecimiento profesional y económico de los socios del mercado, al igual que nuestra realidad está cambiando el entorno de trabajo en todo el mundo, tanto para los sectores lucrativos como para las que no lo son. Las empresas deben evaluar y modificar sus modelos estratégicos y sanitarios constantemente para poder sobrevivir.

“Es determinante la implicación y participación de todos los niveles de la organización, sobre todo de la dirección y gerencia”. (Panchana, 2019)

### **1.4.2 Justificación Metodológica**

Que significa la implementación del método 5S en nuestro trabajo es que mejoraran las condiciones y todo lo relacionado con seguridad y salud ocupacional.

- Asegura una limpieza diaria y el mantenimiento del orden y distribución tanto de objetos como personas, por lo que se mejoran las condiciones de trabajo.
- No perderemos el tiempo buscando cosas si designamos un espacio para cada una de ellas, consiguiendo un trabajo más efectivo y ordenado. Gracias al método 5S el rendimiento será mayor y no tendremos problema a la hora de movernos.
- Mejorar la seguridad de los trabajadores, ya que se conseguirá reducir la probabilidad tales como golpes contra objetos, tropiezos, pisadas de objetos, resbalones o caídas, etc.
- Que todos los trabajadores tengan el mismo hábito y responsabilidades en cuanto orden y limpieza facilita el trabajo en equipo.
- En caso de emergencias, el orden establecido en nuestro espacio de trabajo favorece los métodos de evacuación y un mejor acceso a los medios de extinción.

“Aplicar el método de las 5S es tan solo una cuestión de orden puede aportar muchos beneficios en materia de prevención de riesgos para el trabajador, así como mejorar la eficiencia de estos”. (Francisco, 2018)

### **1.4.3 Justificación Práctica**

Para el desarrollo de la siguiente investigación indagaremos en los aspectos antes mencionados proporcionando a los clientes la correcta estructura de la metodología 5S acoplándonos a una adecuada cultura de orden y limpieza que proporcione mayores condiciones de calidad e inocuidad en las actividades que involucran la obtención de productos en la distribución.

Al desarrollar una metodología 5S aumenta eficiencia porque se reducen:

- Las actividades que no generan valor y desperdicios
- Accidentes

- Los movimientos y traslados inútiles

Colocar las frutas con orden y limpieza se obtiene:

- Aumentar el espacio y así el bienestar
- Mejor imagen entre los clientes
- Mayor compromiso, responsabilidad y conocimiento de tu área de trabajo

## 1.5 Hipótesis

### 1.5.1 Hipótesis alternativa (Ha).

La aplicación de la metodología 5S en el área de frutas del mercado “Las Manuelas” ubicada en Durán, reducirá el riesgo de contaminación cruzada adicional dará un mejor aspecto y colaboren el ambiente de trabajo.

### 1.5.2 Hipótesis nula (Ho).

La aplicación de la metodología 5S en el área de frutas del mercado “Las Manuelas” ubicada en Durán, no reducirá el riesgo de contaminación cruzada adicional dará un mejor aspecto y colores en el ambiente de trabajo.

## 1.6 Delimitación del Proyecto

El presente plan de mejora se realizará en el mercado “Las Manuelas” ubicado en el Cantón Durán.



*Ilustración 1* Mapa del lugar de la Investigación

### **1.6.1 Espacio**

La presente investigación se llevará a cabo en el mercado “Las Manuelas ubicado en ciudad de Durán, provincia del Guayas.

### **1.6.2 Tiempo**

Para la correcta función del negocio, se estableció que en 12 meses el proyecto debe de estar marchando correctamente.

### **1.6.3 Universo**

Realizando un estudio de mercado y encuestas a los propietarios y ciudadanos de ese sector, se puede llegar a definir que la población que visitará las instalaciones será clase media/media baja, de 16 años en adelante. El sexo es indistinto.

## **1.7 Variables**

### **1.7.1 Variable Independiente**

Diseñar la Metodología 5S para el área de frutas del Mercado “Las Manuelas”

### **1.7.2 Variable Dependiente**

Mejora continua en el área de frutas del Mercado “Las Manuelas”

**Tabla 1** - Conceptualización

C o n c e p t u a l i z a c i ó n	<b>Caracterización de la población</b>	Mercado "Las Manuelas"			
	<b>Objeto de Estudio</b>	Desperdicios de tiempo y desorden en área de Frutas			
	<b>Conceptualización</b>	Impacto en la reducción de desperdicios y desorden			
	<b>Categorías</b>	Comercial		Almacenaje	
	<b>Indicadores</b>	%Cumplimiento De Objetivos	Reclamos de los clientes por frutas en mal estado	% rotación de mercadería	% Cumplimiento De Metas
	<b>Ítems</b>	¿En qué porcentaje redujeron sus ventas?		¿Como influye la rotación de frutas en mal estado?	
	<b>Técnicas e Instrumentos</b>	Encuesta		Tabulación	
	<b>Dimensión Espacial</b>	Guayaquil			
	<b>Dimensión Temporal</b>	Periodo desde julio 2020 a octubre2020			

Elaborado por: Garcia&Pin

## Capítulo II

### 2.1 Marco Conceptual

### 2.2 Conceptos Principales

“Los alimentos pueden contaminarse de forma natural o debido a malas prácticas de gestión en cualquier etapa hasta el consumo final en la mesa del cliente, esto puede suceder cuando entran en contacto con algún elemento externo”. (Merchan D. A., 2020)

“Dentro de la estructura de la cultura 5S denotamos 5 fases que se conforman así elimina, ordena, limpia, estandariza, y disciplina que al practicarse mejore las condiciones del establecimiento, en busca de mejorar continuamente” (Pérez & Beltrán, 2017)

“El método 5S organiza las condiciones del establecimiento lo mantiene funcional y aseado y una estructura enfocada a la calidad total en la cual su prioridad es ordenar, limpiar y disciplinar”. (Chillòn & Esquivel, 2017).

“Clientes que no expresan sus problemas son un 40% menos leales que los que expresan estar satisfechos, significa que por cada cinco clientes que no se quejan se pierde al menos uno, resultando pérdida de clientes y disminución de ingresos”. (Merchan D. A., 2020)

Dentro de la estructura de este proyecto se desarrollará un procedimiento enfocado a estructurar el abastecimiento, se necesita sustentar un método de verificación y mejora continua, dando comienzo a la metodología 5S, se continuara con una estructura que garantice que las primeras en entrar, sean las primeras en salir (FIFO) First Out, que nos permitan observar el control y resultados de los inventarios

con ello reducir las pérdidas económicas asociadas a la administración deficiente y elevados desperdicios. (Delgado, 2019)

“Las Manuelas funcionan desde el 2018, su estructura moderna es como un centro comercial, tiene ascensor, escaleras eléctricas, aire acondicionado, pero aun así el 45% de los consumidores encuestados en un artículo calificaron la limpieza de regular a mala”. (Merchan D. A., 2020)

“Para poder estructurar y estandarizar el aseo del área de frutas se usarán las reglas propuestas por la metodología 5S destacando un aspecto limpio disciplinado de la cultura implantada en los colaboradores”. (Chillòn & Esquivel, 2017)

“Índice de criticidad: El manipulador de alimentos caracterizado por estar en contacto directo y continuo con estos, como efecto de la exposición y mala práctica de esta actividad incluyen consecuencias en la salud, principalmente de consumidores por intoxicación o infección”. (Merchan D. C., 2020)

“El mundo adopta el método 5S como herramienta, funcionando al obtener resultado en salud ocupacional y en prevención de riesgos demostrando que la metodología 5S reduce hasta un 70% en accidentes laborales y 40% en costo de mantenimientos preventivos”. (Francisco, 2018)

“La estructura 5S se debe considerar como la primera opción en los mantenimientos preventivos, regresando desde cero ósea la base del trabajo, de esta manera se podrá crear cultura de mejora continúa mejorando productividad y calidad en el ámbito laboral”. (Freire & Condori, 2017).

“En los últimos años el Ecuador ha invertido en la construcción de los mercados municipales siendo la limpieza un componente de las 5S, Metodología Japonesa de gestión de la calidad enfocada en el manejo y estructura de estándares visuales”. (Merchan D. A., 2020)

Al utilizar la metodología 5S se mejora el ambiente laboral dando como resultado una estructura segura fresca y agradable a la vista. La accidentabilidad ocasionada por descuidos y falta de orden se opacan al llevar una nueva cultura estructurada y organizada de la mano del compromiso de todos (Panchana, 2019)

Kaizen está basado en mejorar continuamente y acepta que al estar todo bien en un ambiente laboral siempre existe oportunidad de mejora, Adoptando la cultura de mejorar continuamente, al revisar frecuentemente actividades con el afán de mejorar las condiciones y hacerlas eficientemente reduciendo tiempos, (Beetrack, 2020)

### **2.3 Antecedentes históricos**

Toyota empresa japonesa después de la segunda guerra mundial fue pionera al implantar la metodología 5S por vez primera mejorando su producción y organizando la estructura laboral ya por el año 60 logrando su objetivo de un ambiente laboral organizado y con una limpieza permanente y agradable a la vista. (Francisco, 2018)

Aunque muchas personas no lo piensen así 5S es una metodología que se puede aplicar en todos los ámbitos de la vida donde se requiera tener un ambiente laboral deseable asegurando el clima laboral, además de crear una cultura de seguridad orden y limpieza. (Mora & Fernández, 2019)

Kaizen y su enfoque de mejora continua, vio la luz al haber una necesidad de competitividad y eficiencia con los países occidentales adoptando metodologías Nipones y en la actualidad es parte de la cultura habitual en Japón y el mundo teniendo como base la estructura empresarial y pasando a la vida cotidiana. (Beetrack, 2020)

En la actualidad Kaizen es parte de la vida cotidiana de casi todos, aunque es imperceptible la mayoría de sus métodos se han arraizado en nuestro ser sin saber, al trabajar en cualquier empresa de renombre que tenga una cultura de cuidado.

## 2.4 ¿Cómo aplicar la mejora continua Kaizen de logística en las 5S

Al ser la logística una de las actividades con mayores costes en cualquier empresa, la ampliación del porcentaje de los ingresos de la mayoría de las empresas se destina a esta función, esto nos da una brecha para la mejora continua destacando sus herramientas, creando cultura de reducción de tiempos muertos y desperdicios.

(Carro & Gonzàles, 2019)

“El eje central de la mejora continua Kaizen es la eliminación de todo aquello que no sea necesario o que no aporte valor a la actividad o el proceso que se está ejecutando”. (Carro & Gonzàles, 2019)

De esta forma, se consiguen maximizar los recursos disponibles, así como reducir costes y esfuerzos innecesarios. La mejor manera de aplicar el método Kaizen al sector logístico es a través de las denominadas 5S del método Kaizen. Estas 5S reciben este nombre por ser cinco conceptos que, en japonés, se escriben empezando con la letra S en todos los casos. (Beetrack, 2020)

“Para mejorar Los procesos, la mejora continua debe enfocarse en el 1% aspectos logísticos que no generan valor. Hay que enfocarse en que, si existe un elevado porcentaje de desperdicio, se debe de estar buscando oportunidades de mejora”. (Ingenieria de Calidad, 2018)

“Las actividades pueden superar su eficiencia creando cultura de mejora continua e innovación, ahí es donde las herramientas de Lean Manufacturing enfocadas técnicas agrupadas dan fruto por su excelente eficiencia y eficacia”. (Ingenieria de Calidad, 2018)

## 2.5 Marco Legal

Según la Constitución de la República de Ecuador en sus artículos:

**Art. 326.-** El derecho al trabajo se sustenta en los siguientes principios:

5. Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar. (Asamblea Nacional de la República del Ecuador, 2008)

**Art.329.-** “Las jóvenes y los jóvenes tendrán el derecho de ser sujetos activos en la producción, así como en las labores de autosustento, cuidado familiar e iniciativas comunitarias. Se impulsarán condiciones y oportunidades con este fin”. (Asamblea Nacional de la República del Ecuador, 2008)

**Art.334.-** El estado promoverá el acceso equitativo a los factores de producción, para lo cual le corresponderá:

3. Impulsar a los procesos de producción.

4.” Desarrollar políticas de fomento a la producción Nacional en todos los sectores, en especial para garantizar la soberanía alimentaria y la soberanía energética, generar empleo y valor agregado”. (Asamblea Nacional de la República del Ecuador, 2008)

**Art. 385.-** El sistema Nacional de Ciencia, Tecnología, Innovación y Saberes Ancestrales, en el marco del respeto al ambiente, naturaleza, la vida, las culturas y la soberanía, tendrá como finalidad.

1.Generar, adaptar y difundir conocimientos científicos y tecnológicos.

3.” Desarrollar tecnologías e innovaciones que impulsen la producción Nacional, elevan la eficiencia y productividad, mejoren la calidad de vida y contribuyan a la realización del buen vivir”. (Asamblea Nacional de la República del Ecuador, 2008)

## Capítulo III

### 3.1 Marco Metodológico

#### 3.1.1 Metodología

El tipo de investigación en el que se enfoca este proyecto es la investigación descriptiva que se familiariza con las variables mencionadas, mediante esta se identifican las características de las variables y también la determinación de su comportamiento al momento de evaluar las frutas y el entorno que afecta el desempeño de cada una de las áreas.

Al haber realizado el levantamiento de la información podemos considerar que el Mercado Las Manuelas ubicado en Durán, aunque cuenta con una estructura moderna, necesita una estructura basada en la metodología 5S, poniendo en contexto que por más que un lugar se encuentre en buenas condiciones, al dar un paso atrás y estar apartado del entorno uno siempre encontrará oportunidades de mejora.

#### 3.1.2 Diseño de la investigación

“El diseño de investigación desglosa las estrategias básicas del investigador. Es decir, nos da una pauta para que el investigador verifique las propuestas diseñadas en cada una de sus interrogantes realizando una labor eficaz”. (Martínez, 2020)

Para estar en contexto el investigador tiene que verificar cada uno de los conceptos y seguir los pasos en la recolección de información, resolviendo la problemática de la institución, teniendo en cuenta el espacio en el cual se va a trabajar para tener una mejor perspectiva de la investigación, pero sin olvidar la estructura que la metodología enfoca en el investigador y cada uno de los detalles que se llevan para poder aplicar la estructura y su formulación de un plan para mejorar la institución en la cual se implante.

### **3.1.3 Clasificación de los Estudios de Investigación**

El diseño también debe especificar los pasos que habrán de tomarse para controlar las variables extrañas y señala cuando al diseñar el estudio el investigador debe decir que información se dará a los sujetos.

### **3.1.4 Diseños experimentales**

Se comprobará los efectos de una intervención específica, el investigador tiene papel activo, pues lleva a cabo una intervención.

### **3.1.5 Diseño No Experimentales**

El investigador debe de ser analítico y observar cada acontecimiento tal cual van ocurriendo con su naturalidad sin impedir que pueda desarrollarse.

Otra dimensión comprende el grado de estructuración impuesta por anticipado al estudio.

### **3.1.6 Estudios cuantitativos**

Tienden a ser altamente estructurados, de modo que el investigador especifica las características principales del diseño antes de obtener un solo dato.

### **3.1.7 Estudios Cualitativos**

Es más flexible y estimula la realización de ajustes, a fin de sacar provecho a la información reunida en las fases tempranas de su realización.

### **3.1.8 Diseño Transversal**

En contexto el diseño transversal aprecia las características del levantamiento de información en una sola línea de tiempo o un solo corte de tiempo. (Mora & Fernández, 2019)

### **3.1.9 Diseño Longitudinales**

Es el tipo donde el profesional en investigación realiza el levantamiento de la información en cada acto de su investigación y analiza cada modificación en los aspectos de cada una de sus variables a investigar. En este trabajo se buscó cada dato mediante el diseño de investigación poniendo en consideración instrucciones de la metodología 5S

#### **3.1.9.1 Diseño Documental**

Este diseño esta caracterizado en garantizar sus datos mediante de una estructura bibliográfica con fuente bien documentada formando parte del desarrollo científico, analizando todos los fenómenos de una realidad basándose en una base experimental científica con una investigación ya realizada. (Mora & Fernández, 2019)

#### **3.1.9.2 Diseño de Campo y Descriptivo**

La recolección de datos debe de realizarse eficazmente, desde la fuente, teniendo la objetividad de las personas quienes aportaran la información sin que esta sea manipulada o que obstaculice el resultado de alguna variable, en el cual el investigador debe de ser imparcial y ético al no alterar las condiciones que encuentre. (Mora & Fernández, 2019)

Esto nos enseña que el levantamiento de información debe de ser imparcial.

### **3.2 Tipo de investigación**

Para poder elegir la metodología y los elementos tipos de variables y denotar cuan precisa es la investigación determinando la profesionalidad del personal que va a encuestar, cabe analizar los vínculos apropiados y la estructura en la cual se basara la investigación.

La estructura estará basada en métodos convencionales alineados a la metodología los cuales son:

➤ **Registros:**

Los registros y licencias son particularmente valiosos para los censos completos, pero se limitan a variables que cambian lentamente sus características.

➤ **Cuestionarios:**

Formularios que los encuestadores devuelven completos. Un método poco costoso que resulta útil cuando los índices de alfabetización son altos y los encuestados colaboran.

➤ **Entrevistas:**

Formularios que se cumplimentan a lo largo de una entrevista con el encuestado. Más caros que los cuestionarios, pero mejores para preguntas más complejas, y cuando se dan unos índices de alfabetización bajos o se encuentra menos colaboración.

➤ **Observaciones directas:** La realización de mediciones directas es el método más preciso para todas las variables, como las capturas, pero a menudo resulta caro.

➤ **Presentaciones de informes:**

Para poder realizar una medición directa, se basa en revisar el informe de su actividad en la cual se reforzará por medio de documentación legal que respalde toda acción realizada.

El método de recopilación debe de ser fiable por ello nos basamos en métodos convencionales como:

### 3.3 Población

La población dirigida a esta encuesta fue propietarios de locales de frutas y clientes del mercado "Las Manuelas" en Durán.

### 3.4 Muestra

No utilizamos la muestra como criterio en esta investigación, al tomar el universo poblacional al ser menor de 100 para cubrir un mayor rango y así tener datos fiables.

### 3.5 Proceso de Recopilación de Información

**Planeación del proyecto:** La presente fue presentado a alta dirección del municipio para su verificación y esperar que sea aprobado.

➤ **Inicio del levantamiento de la información**

Al tener el consentimiento de la alta dirección se procede levantar información en el área de frutas del Mercado “Las Manuelas” en Durán el cual de las 22 encuestas se analizó los datos obtenidos.

➤ **Presentación de Informe de situación actual**

Al tener los resultados de la entrevista con la información recopilada al conversar con los propietarios de los locales y haberlos analizados se tuvo la primera reunión y participación de la alta dirección del municipio y administración del Mercado “Las Manuelas” de Durán con el motivo de informar y presentar la situación actual del área de frutas y su logística utilizando información la cual evidenciamos mediante videos y fotos y un informe el cual será entregado en administración.

➤ **Elaboración del plan de mejora dirigido al área de frutas:**

Para la elaboración y estructura en busca de mejorar continuamente estructurando las actividades en base a cada una de las S que aporta la metodología

### 3.6 Instrumentos utilizados

Para poder mantener evidencia de la estructura documentada teniendo datos fiables utilizamos elementos cotidianos para una correcta investigación y sin incrementar costos los cuales detallamos a continuación:

- Teléfono con cámara de alta gama
- Utensilios de papelería (lápiz, hojas, tableros, cintas métricas), cuestionarios(encuestas)
- Equipos de protección personal y bio seguridad
- Lista de chequeo documentada y estandarizada

### **3.7 Método para la presentación y análisis de los resultados obtenidos.**

Para el informe el cual será entregado a la administración del mercado y a nuestra tutora tuvimos el aporte de la tecnología y el uso de aplicaciones tales como Microsoft Excel, Word y Power Point el cual se soporta con una presentación en el cual nos basamos en la información recolectada.

### **3.8 Entrevistas**

Las encuestas fueron dirigidas propietario de locales de frutas al ser ellos quienes están en primera línea en atención su experiencia es muy indispensable.

#### **3.8.1 Preguntas realizadas en la Entrevista**

1. ¿Ha escuchado usted hablar de filosofía Kaizen?
2. ¿Ha escuchado usted hablar de Metodología 5S?
3. ¿cree Usted implementar la metodología 5S creará un cambio de cultura entre los propietarios de locales de frutas y trabajadores del Mercado “Las Manueles”?
4. ¿Cree usted poder incluir capacitaciones de la metodología 5S en el plan de capacitaciones trimestral del Mercado “Las Manueles” en Durán?

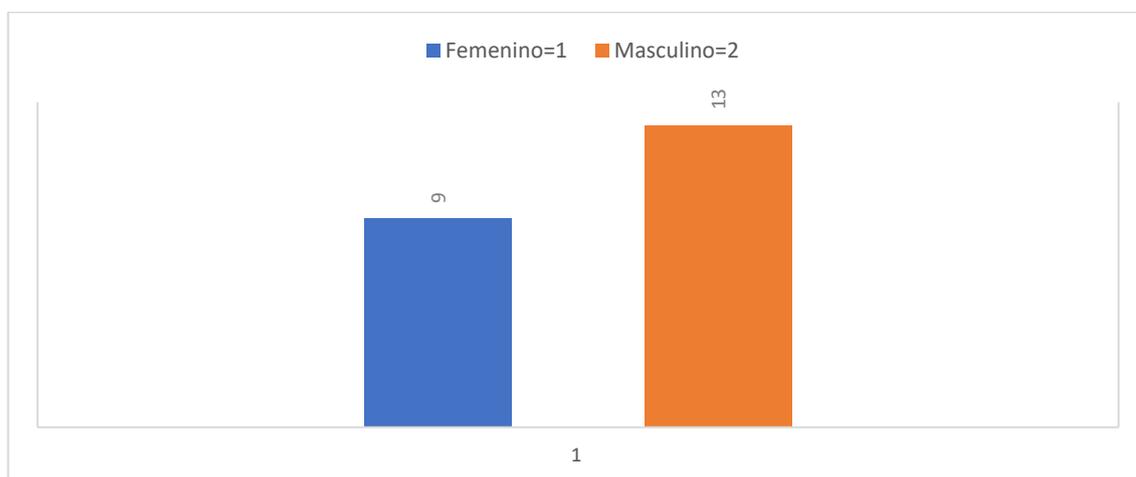
Al finalizar el proceso de entrevistas, se notó la falta de capacitación a los comerciantes, al saber que la mayoría de ellos no tienen estudios realizados, poder sentirse escuchados es el impulso, tomando en cuenta muchas sugerencias y aplicándolas en el plan de mejora, es la manera de motivarlos a seguir capacitándose. Los entrevistados deben de estar seguros y dispuestos al

crecimiento constante en la búsqueda de la competitividad en el mejorar continuamente, teniendo en cuenta siempre hay algo más por hacer para la mejora continua.

Para la mayoría de ellos es algo nuevo escuchar de Kaizen y de 5S por sus pocos conocimientos adquiridos, pero al explicarles poniendo como base

### 3.8.2 Encuesta a clientes internos del Mercado “Las Manuelas”

Para llegar a un resultado objetivo procedimos a realizar una encuesta a los propietarios de los 22 locales de frutas siendo el universo total en el Mercado “Las Manuelas” los cuales detallamos a continuación:



**Ilustración 2** - Encuesta a locales

Elaborado por: Garcia&Pin

**Tabla 2** - Resultado de Encuesta a Locales

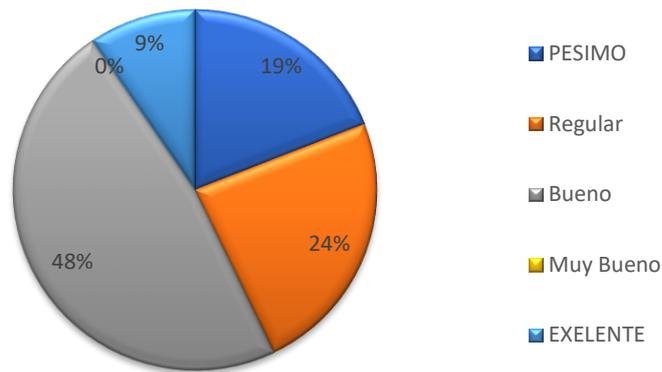
Genero	
Femenino=1	Masculino=2
9	13

Elaborado por: Garcia&Pin

**Encuesta a clientes internos del Mercado Las Manuelas**  
**DISEÑO DE UNA ESTRUCTURA 5 S, AL ÁREA DE FRUTAS DEL MERCADO "LAS MANUELAS"**

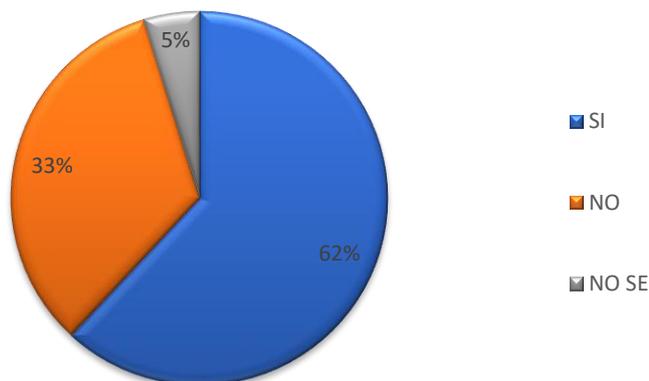
Encuesta N°	A1. Genero 1. Femenino 2. Masculino 3. Otros	A2. Edad 1. Menor de 18 2. 18 - 30 3. 31 - 50 4. mayor a 50	A3. Nivel de educación terminado 1. Ninguna 2. Básica o primaria 3. Secundaria o bachiller 4. Tercer nivel (Grado)	1. según su apreciación califique la apariencia actual del área frutas en el Mercado Las Manuelas 1. Pésimo 2. Regular 3. Bueno 4. Muy Bueno 5. Excelente	2. ¿Existe un método o guía para la limpieza de los instrumentos y áreas del Mercado las Manuelas? 1. Si 2. No 3.No se	3. ¿Existe señalización y delimitación de las áreas de frutas del Mercado Las Manuelas? 1. Si 2. No 3.No se	4. ¿Cómo se maneja según usted el nivel de accidentalidad del área de frutas? 1. Pésimo 2. Regular 3. Bueno 4. Muy Bueno 5. Excelente	5. ¿Cuál es el nivel de orden en el área de las frutas? 1. Pésimo 2. Regular 3. Bueno 4. Muy Bueno 5. Excelente	6. ¿cree usted pertinente implementar 5S del área de frutas? 1. Pésimo 2. Regular 3. Bueno 4. Muy Bueno 5. Excelente	7. ¿Cómo califica la distribución del área de frutas? 1. Pésimo 2. Regular 3. Bueno 4. Muy Bueno 5. Excelente	8. ¿Cómo distingue lo que se utiliza en el área de frutas? 1. Pésimo 2. Regular 3. Bueno 4. Muy Bueno 5. Excelente	9. ¿Cómo califica el orden en general del área de frutas? 1. Pésimo 2. Regular 3. Bueno 4. Muy Bueno 5. Excelente	10. ¿Cómo califica la separación de residuos en su lugar de trabajo? 1. Pésimo 2. Regular 3. Bueno 4. Muy Bueno 5. Excelente
1	2	4	2	5	1	2	3	4	3	3	1	2	3
2	1	3	4	2	1	1	2	3	3	2	3	2	3
3	2	2	3	3	1	1	2	2	2	2	2	2	2
4	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	3
5	1	2	2	3	2	1	2	3	2	3	2	3	2
6	1	2	2	2	1	1	2	3	3	2	2	5	3
7	1	3	2	5	1	2	4	5	3	3	1	3	3
8	2	4	2	3	2	1	2	3	2	3	2	2	2
9	1	4	2	5	2	1	1	3	2	1	2	2	2
10	2	3	2	1	1	2	3	2	3	1	3	3	3
11	1	4	3	2	1	2	1	3	3	3	1	3	3
12	1	2	1	1	2	1	4	1	3	1	4	3	3
13	1	1	2	1	3	2	2	2	3	2	3	3	3
14	2	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	2	4	1	3	1	2	3	4	3	3	3	3	4
16	2	2	3	3	1	1	3	3	3	3	3	3	3
17	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3
18	2	2	4	3	2	1	2	3	2	3	2	3	2
19	1	2	3	3	1	1	2	2	3	2	1	1	2
20	2	3	3	3	1	2	3	3	3	3	4	2	3
21	2	2	3	3	1	1	3	3	3	3	3	3	3
22	2	3	3	2	1	2	4	2	2	2	3	1	4

**Tabla 3** - Encuesta a Clientes Internos Mercado Las Manuelas  
 Elaborado por Garcia&Pin



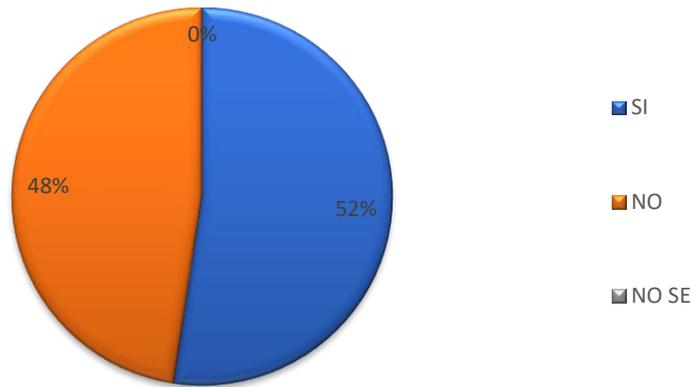
**Gráfico 1** - Preguntar 1  
**Elaborado por:** Garcia&Pin

El resultado que se observa, en la pregunta número 1 denotan que el 48% en las encuestas que definen que, la apariencia actual es buena, un 24% de los encuestados menciona que la apariencia del área es de pésimo a regular mientras solo un 5% cree que es excelente demostrando por la mayoría una oportunidad de mejora.



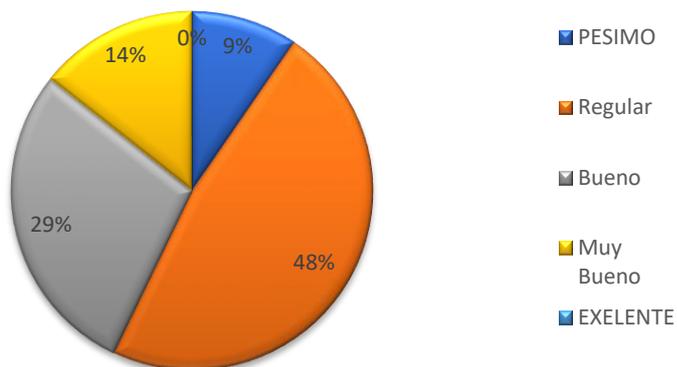
**Gráfico 2** Preguntar 2  
**Elaborado por:** Garcia&Pin

El resultado de la pregunta numero 2 muestra un 62% de los encuestados expresa que si existe un procedimiento para limpieza en el mercado "Las Manuelas; un 33% de los encuestados dicen que no existe y el otro 5% detallan no conocer la existencia de un procedimiento o guía para limpieza abriendo el paso a oportunidades de mejora que se pueden incluir en el proyecto. Tomando en cuenta el desconocimiento de los procesos y procedimientos que vienen de la mano con la metodología.



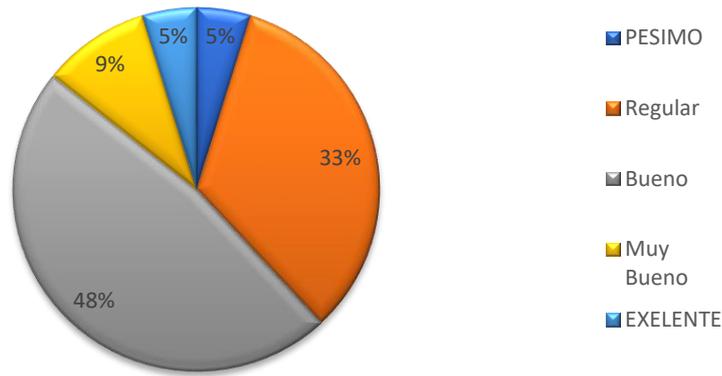
**Gráfico 3** - Preguntar 3  
Elaborado por: Garcia&Pin

La pregunta número 3 muestra que un 52% de los encuestados, dice que si existe señalización y delimitación de las áreas de frutas del Mercado “Las Manuelas” un 20% dicen que no existen y el otro % no lo conoce abriendo paso a oportunidades de mejora.



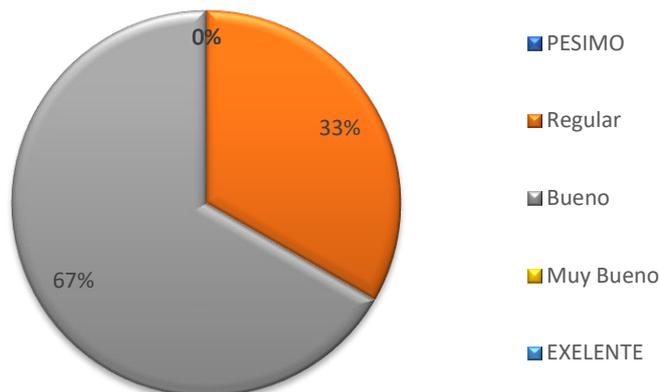
**Gráfico 4** - Preguntar 4  
Elaborado por: Garcia&Pin

Se muestra que es el 48% de los encuestados mencionan que se maneja un nivel regular de accidentalidad del área de frutas, mientras que un 29% menciona que se maneja un nivel bueno, y por último un 14% dice que se maneja un nivel muy bueno de accidentalidad del área de frutas contra un 9% que dice que es pésimo.



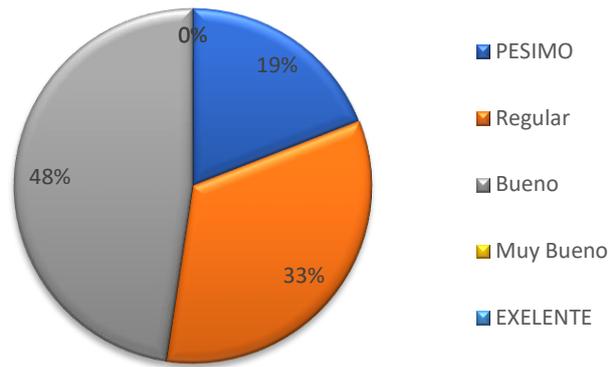
**Gráfico 5** - Pregunta 5  
**Elaborado por:** Garcia&Pin

La pregunta numero 5 muestra un 48%, dice que la limpieza realizada es buena; un 33% de los encuestados dicen que es regular y solo el otro 9% dice que es muy buena contra un 5% que no sabe si es pésima o excelente.



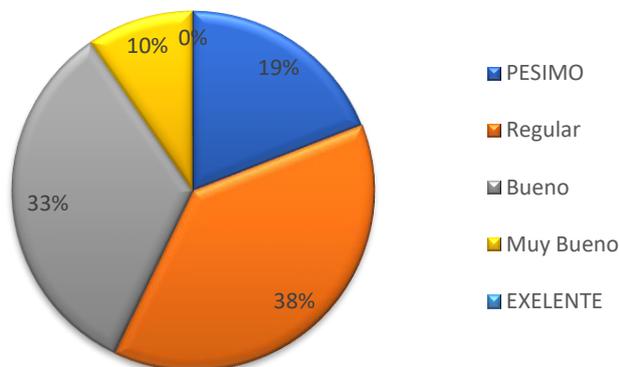
**Gráfico 6** - Pregunta 6  
**Elaborado por:** Garcia& Pin

La pregunta numero 6 muestra un 67%, dice que es buena idea la implementación de las 5S; un 33% de los encuestadores dicen que es muy regular y solo el otro % dice que no le interesa.



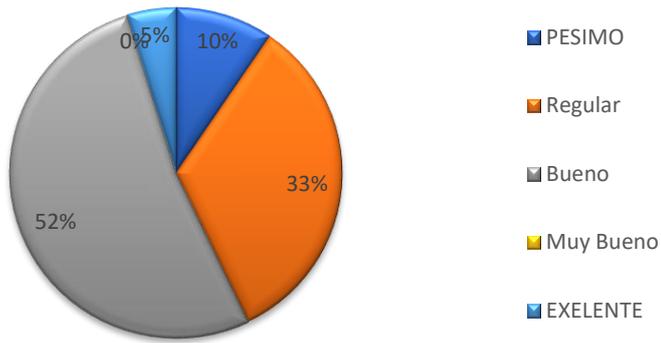
**Gráfico 7** - Preguntar 7  
**Elaborado por:** Garcia&Pin

La pregunta numero 7 muestra un 48%, dice que la distribución actual del área de frutas es buena; y un 33% dicen que es regular y el ultimo 19% dice que es pésima dejando un nicho en el cual se pueden incluir oportunidades de mejora dando por sentado el compromiso de cada uno de los colaboradores.



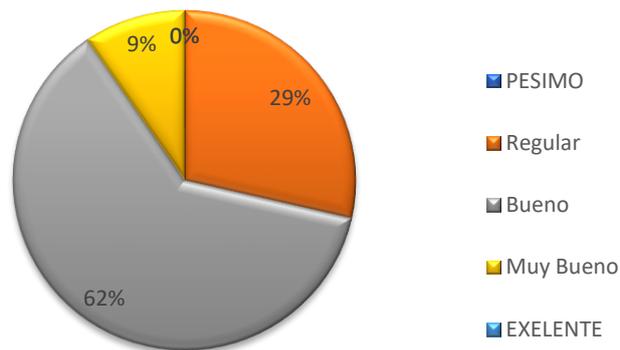
**Gráfico 8** - Preguntar 8  
**Elaborado por:** Garcia&Pin

La pregunta numero 8 muestra un 38% de los encuestados, dice que la capacidad para distinguir lo necesario e innecesario en el área de frutas es regular, y un 33% de los encuestados dicen que es buena un 19% dice que es pésima y solo un 10% piensa que es muy buena.



**Gráfico 9** - Pregunta 9  
Elaborado por: Garcia&Pin

La pregunta numero 9 muestra un 52% de los encuestados, dice que el orden en general del área de frutas es buena; un 33% de los encuestados dicen que es regular, el otro 10% dice que es pésimo y solo un 5% piensa que es excelente.



**Gráfico 10** - Pregunta 10  
Elaborado por: Garcia&Pin

La pregunta número 10 indican que un 62% de los encuestados dicen que la separación de residuos en área de frutas es pésima, un 29% señala que es regular y solo un 9% indica que es muy buena. Una vez terminada la respectiva encuesta a las personas designadas dentro del área del estudio se procedió a la respectiva tabulación de datos para una mejor comprensión de la situación actual o diagnostico actual en el Mercado “Las Manuelas” de Durán.

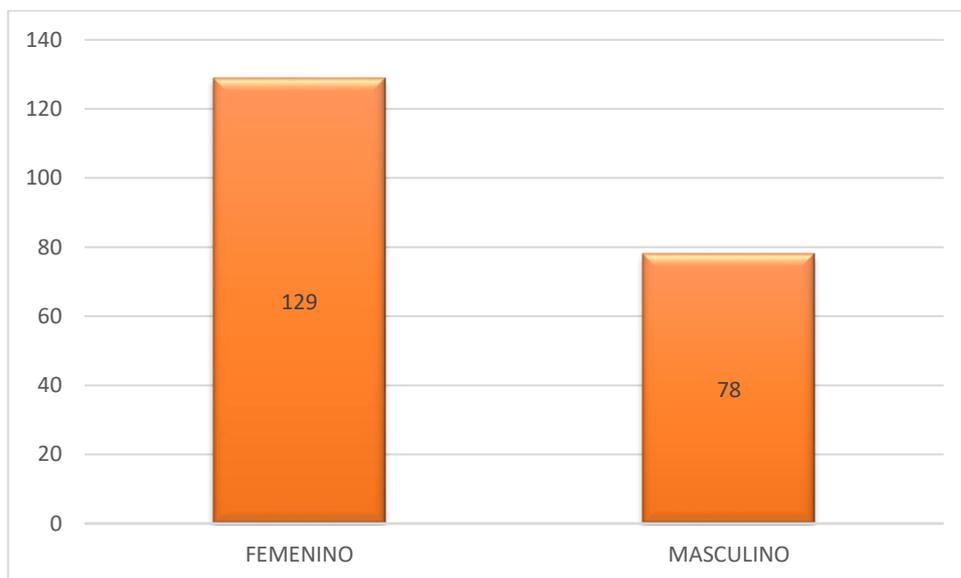
### 3.8.3 Encuesta a clientes externos del Mercado “Las Manuelas”

Para llegar a un resultado objetivo el docente facilito una encuesta el que se tomó una muestra de 207 del universo total del visitante del Mercado “Las Manuelas” los cuales detallamos a continuación:

**Tabla 4** - Resultado de Género Poblacional

FEMENINO	MASCULINO
129	78

Elaborado por: Garcia&Pin



**Gráfico 11** - Resultado de Género Poblacional

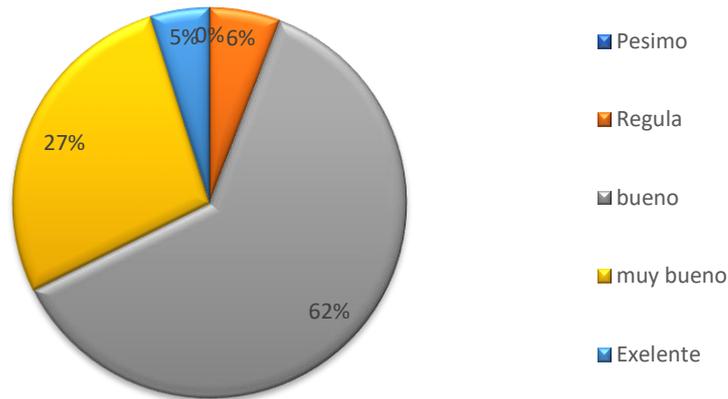
Elaborado por: Garcia&Pin

**1. INFORMACION GENERAL DEL MERCADO LAS MANUELAS**  
**Encuesta a clientes internos del Mercado Las Manuelas**

**A. Aspectos Demográficos**

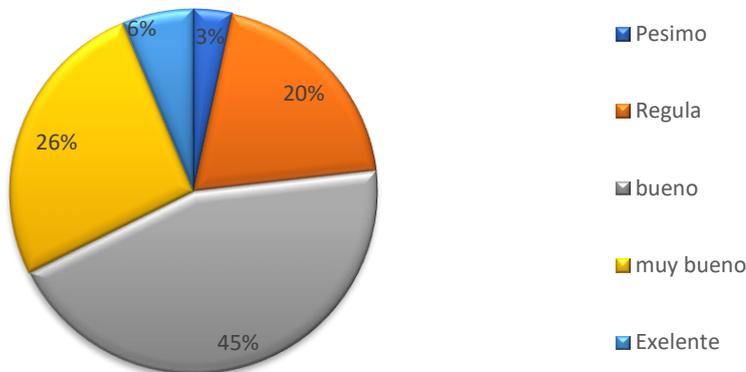
DISEÑO DE UNA ESTRUCTURA 5 S, AL ÁREA DE FRUTAS DEL MERCADO "LAS MANUELAS"	A1. Genero del encuestado 1. Femenino 2. Masculino	A2. Estado Civil. 1. Soltero o Unión libre 2. Casado o Unión libre 3. Viudo o divorciado	A3. Nivel de educación terminado 1. Ninguna 2. Básica o primaria 3. Secundaria o bachiller 4. Tercer nivel (Grado) 5. Tercer nivel (Master o Ph.D)	A4. Discapacidad 1. Ninguna 2. Discapacidad Visual 3. Discapacidad auditiva 4. Discapacidad movilidad 5. Otras	A5. Autoidentificación; 1. Indígena 2. Afroecuatoriano 3. Negro 4. Montubio 5. Mestizo 6. Blanco 7. Otros	A6. Rol en este momento 1. Madre- padre-abuelos 2. Hijo-hija-nieto-nieta 3. Empleada doméstica 4. Empleada de restaurante 5. Dueño de restaurante 6. Dueño de emprendimiento 7. Otros	A7. Edad del Encuestado 1. Menor de 18 2. 18 - 30 3. 31 - 50 4. mayor a 50	A8. Destino de los productos adquiridos 1. Consumo para el hogas 2. Comercialización o ventas 3. Insumo de emprendimiento 4. Insumo de empresas 5. Otros	C3. b. Frutas 1. Pésimo 2. Regular 3. Bueno 4. Muy Bueno 5. Excelente	C4. a. Evalúe la imagen del mercado. 1. Pésimo 2. Regular 3. Bueno 4. Muy Bueno 5. Excelente	D6. ¿Cuáles son los productos que compra con mayor frecuencia? Frutas 1. Diario 2. uno por semana 3. tres por semana 4. Quincena 5. Mes
	1	2	2	2	2	5	1	4	1	3	3
2	1	1	4	1	5	7	3	5	3	3	1
3	2	2	3	1	5	1	2	1	3	2	1
4	2	2	2	1	5	1	2	1	3	2	1
5	1	1	2	1	5	7	2	1	3	2	1
6	1	2	2	1	5	1	2	1	3	3	1
7	1	2	2	1	3	1	3	1	4	4	1
8	2	1	2	1	5	1	4	1	3	3	1
9	1	3	2	1	5	1	4	1	4	1	1
10	2	2	2	1	5	1	3	1	2	3	1

**Tabla 5** - Encuesta a Clientes Internos  
 Elaborado por: Garcia&Pin



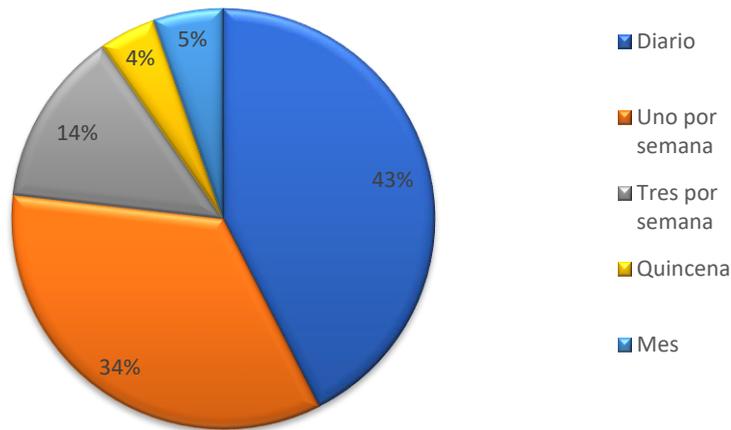
**Gráfico 12** - Grado de Satisfacción área de Frutas  
Elaborado por: Garcia&Pin

El grafico 12 que evalúa el estado del área de frutas muestra un 62% de los encuestados, dice que el estado en general del área de frutas es buena; un 27% de los encuestados dicen que es muy bueno, un 5% de los encuestados dicen que es excelente y solo un 6% piensa que es regular.



**Gráfico 13** - Grado de satisfacción Mercado General  
Elaborado por: Garcia&Pin

El gráfico 13 que evalúa el estado del mercado en general muestra un 45% de los encuestados, dice que el estado en general del mercado es buena; un 26% de los encuestados dicen que es bueno, el 6% dice que es excelente el 3% dice que es pésimo y solo un 20% piensa que es regular.



**Gráfico 14-** Grado de Preferencia a Frutas  
**Elaborado por:** Garcia&Pin

El gráfico 14 que evalúa la frecuencia en que se compra frutas muestra un 43% de los encuestados, dice que compra a diario, un 34% de los encuestados dicen que uno por semana, el 14% dice que tres por semana, un 4% compra cada quincena, y solo un % compra cada mes.

### 3.9 Conclusiones de Resultados de las encuestas

Teniendo en cuenta cada una de las encuestas que se realizaron en el Mercado Las Manuelas En Duran notamos que los propietarios de los locales de frutas, aunque trabajaron toda su vida en esta actividad es muy poco el conocimiento en actividades estandarizadas de limpieza notamos que no es correcta la forma en que ellos realizan los mantenimientos debido a la poca capacitación en esas áreas al tener en mente de que “quien me va a venir a enseñar a limpiar”, es aquí donde entra la metodología para poder comprobar en su presencia de que cada día se aprende algo nuevo y poder estandarizar los métodos de limpieza en el mercado.

## Capítulo IV

### 4.1 Título de la Propuesta

“Diseño de una estructura 5S, al área de frutas del Mercado “Las Manuelas” ubicado en Durán.



**Ilustración 3** - Lugar de Investigación

### 4.2 Objetivo de la propuesta

El objetivo principal de la propuesta dentro de este proyecto se fragmenta en:

1. Estructurar el orden y limpieza dentro del área de frutas
2. Reducir desperdicios dentro del área de frutas
3. Capacitar a los propietarios sobre el uso y beneficios de la metodología 5S
4. Mejorar el aspecto del área de frutas para una mejor presentación a los clientes
5. Involucrar a los propietarios a mejorar su cultura enfocada en el orden y el aseo en el área de frutas.

#### **Enfoque de la propuesta**

La propuesta se centrará en formar una estructura de mejora continua, solucionando inconvenientes visibles los cuales afectan el orden, retrasando el cumplimiento de actividades, enfocándose en la creación de una cultura de calidad basada en la metodología 5S el medio para que los clientes no vean el área de frutas como un mercado más, en lo contrario tengan en mente el nuevo diseño el cual se podrá replicar

### **4.3 Diseño de la Propuesta de Plan de Mejora**

#### **4.3.1 Situación actual del área de frutas “Las Manuelas”**

Tomando en cuenta lo revisado en el tercer capítulo, tenemos evidencias las cuales están plasmadas en las encuestas y entrevistas los propietarios de locales del área de estudio, donde apreciamos los pasos de la metodología 5S, la primera y segunda S según el levantamiento de información sería uno de los primeros cambios totales según la metodología ya que según la lista de chequeo nos arroja un bajo criterio poniendo como primordial objetivo por mejorar, al tener oportunidades de mejora el enfoque será no solo limpiar, además se propone una estructura que permita mantener en el tiempo la metodología y solo modificarla para nuevas mejoras.

#### **4.3.2 Verificación de cumplimiento de la metodología 5S**

Dentro de las etapas que la metodología nos proporcionara se realizara una lista de chequeo la cual será estructurada junto a los propietarios para que ellos estén inmiscuidos en el plan de mejora del área de frutas Enel mercado “Las Manuelas” en Durán se tomarán en cuenta dentro de la metodología estándares visuales los cuales ayudarán a comprobar que exista el mismo orden que hubo al inicio de la implementación.

#### **4.3.3 Programa trimestral de capacitaciones de la metodología 5S**

Se tomarán en cuenta temas de mayor relevancia de la metodología 5S, está dirigido a propietarios de los locales y personal administrativo del Mercado, se procederá a la elaboración de un plan trimestral de capacitaciones. Destacando los 5 pasos de la metodología aplicándolos a la vida cotidiana para poder fomentar la cultura y la disciplina enfocándose en mantener los cambios realizados con la única consigna de que se cambia algo va a ser para mejorar y nunca volver al estado anterior.

## **4.4 Propuesta de la puesta en Marcha para el I Plan de Mejora**

### **4.4.1 Tiempo estimado del Plan de Mejora: 6 meses**

Se contemplan varios pasos para implantar la metodología los cuales son:

- Primer paso: reunión con la administración del Mercado, en el cual se expondrá la propuesta de mejora continua y obtener la autorización, para efectuar el proyecto.
- Capacitar al personal del Mercado “Las Manuelas” con la metodología 5S, explicando cada una de las etapas y los beneficios que obtendrán al aplicarlas correctamente.
- Implementar plan de auditorías mediante la primera S “Selección”, descartando lo que no se va a utilizar, colocando la tarjeta roja para poder identificarlos
- Se creará registros de control de elementos necesarios, en la etapa de Orden; utilizando estándares visuales y señalar con la cinta de color roja para poder identificar los lugares correspondientes y el control de objetos necesarios.
- La tercera S destacara el nivel de aseo desarrollando los procedimientos de limpieza y el cumplimiento en el área de frutas.
- La cuarta S e el pilar en el cual se enfocarán en conservar las primeras S asignando responsabilidad a los propietarios de locales y creando estándares de control que ayuden disciplinar a sus compañeros
- La quinta S verificara que cada uno de los pasos sea cumplido con auditorias y con el diseño de un sistema de estandarización

### **4.4.2 Desarrollo del Plan de Mejora**

Para desarrollar tenemos los elementos necesarios.

- Materiales de Limpieza
- Proyector, folletos y hojas de impresión
- Cinta adhesiva y Pintura
- Equipo de protección personal (EPP)

#### 4.4.3 Propuesta del Plan de Mejora

Se preparan capacitaciones con el fin de presentar el Plan de Mejora a la Dirección del Mercado “Las Manueles”, así buscar la autorización para utilizar recursos propios del mercado.



**Ilustración 4** - Socialización de Inducción  
Elaborado por: García&Pin

#### 4.4.4 Inducción a propietarios de locales y colaboradores

Para poder implementar la metodología 5S se buscará lograr que los propietarios de locales, supervisores y personal de limpieza conozca las 5 S buscando no solo que sepan que es, además de ello involucrar y culturalizar la metodología para que cada uno lo haga por impulso `propio y no por obligación ósea generar cultura ya que como dicen el lugar más limpio no es el que se asea siempre en lo contrario, es el que se mantiene con disciplina y compromiso

La inducción sobre la Metodología 5S, será dirigida a:

- Propietarios de locales de frutas
- Personal de limpieza
- Personal administrativo del Mercado
- Jefe de desarrollo Económico y Productividad
- Jefe de Inclusión Social y Participación Ciudadana

#### **4.4.5 Selección**

##### **Planificación**

Siendo la fase número uno en la metodología 5S, se enfocará en clasificar los elementos necesarios e innecesarios tomando las medidas necesarias dependiendo el enfoque de eliminar y reutilizar, y así poder conservar solo lo que se utiliza. (Prevencion Integral, 2019)

##### **Operación**

- Tendrán en cuenta una auditoria inicial para verificar el estado del área de frutas.
- Luego con la ayuda de los propietarios de locales se verificará los elementos que ocupaban mayor espacio, separando los que no pertenecían al área y los que estén en mal estado, además se verificará el tipo de documentación utilizada y se dará un formato.
- Se creará un formato para la adecuada organización de lo que se utilizara y lo que debe ser desechado con el soporte de los propietarios de locales que son quienes manipulan y conocen muy bien su área.
- La administración del municipio área de mercados asignará un espacio, el cual se le denominará, “área de elementos pocos utilizados” o bodega tarjetear con el formato de tarjeta roja la que se colocará en cada elemento desechado verificando que el informe de estos elementos llegue a la administración y sepan cómo utilizar dichos elementos identificándolos correctamente tanto detalle y cantidad analizando un futuro uso en otras áreas.

#### **4.4.6 Uso de tarjetas rojas**

Para el adecuado uso de la Tarjeta Roja se procederá a capacitar a los propietarios de locales y supervisores del municipio a poder identificar primero los elementos para de esta forma poder separarlos los necesarios e innecesarios como siguiente paso se procederá a contabilizarlos y empaquetarlos.

Al tener un buen criterio para poder separar los elementos innecesarios continuaran con la capacitación del correcto llenado de la tarjeta roja para que cada uno de los campos descritos en ella sean correctos y evitar retrabajo o doble tarjeteo en el área, después de esto se puede proceder a colocar la Tarjeta Roja. (Prevencion Integral, 2019)

Pudiendo colocar la tarjeta roja en un lugar adecuado y visible se procederá a registrar dichos elementos en el formato de control de Tarjeta Roja en cual será proporcionado por la administración del Mercado “Las Manuelas”.

<b>TARJETA ROJA 5'S</b>	
Información N° _____	
Propuesta por _____	Responsable de área _____
Area / Depto. _____	
Descripción de artículo _____	
<b>CATEGORIA</b>	
<input type="checkbox"/> Máquina/Equipo	<input type="checkbox"/> Material gastable
<input type="checkbox"/> Herramienta	<input type="checkbox"/> Materia prima
<input type="checkbox"/> Instrumento	<input type="checkbox"/> Trabajo en proceso
<input type="checkbox"/> Partes eléctricas	<input type="checkbox"/> Producto terminado
<input type="checkbox"/> Partes mecánicas	<input type="checkbox"/> Otros
OTROS/COMENTARIO _____	
<b>RAZON DE TARJETA</b>	
<input type="checkbox"/> Innecesario	<input type="checkbox"/> Defectuoso
<input type="checkbox"/> Fuera de especificaciones	<input type="checkbox"/> Otros
Otros _____	
<b>ACCION REQUERIDA</b>	
<input type="checkbox"/> Eliminar	
<input type="checkbox"/> Agrupar en espacio separado	
<input type="checkbox"/> Retomar	
Otros: _____	
Fecha inicio __/__/__	Final de la acción __/__/__

**Ilustración 5** - Tarjeta Roja  
Fuente: Investigación Directa

#### **4.4.7 Orden**

##### **Planificación**

Siendo esta la segunda etapa dentro de la metodología 5S, procederán a ubicar cada los elementos que se utilizan o sean servibles en un sitio adecuado así se podrá lograr mayor espacio logrando mejorar el aspecto visual del área y poder encontrar los objetos con mayor facilidad así poder controlar inventarios y mejorar la estética del local. (Cárdenas, 2018)

##### **Operación**

Al tener en claro y poder separar lo que se va a utilizar uy lo que se desechara podemos:

- dentro del área laboral mantendremos lo que se usa
- Lo innecesario se reubicará en los lugares correspondientes.
- Se diseñará un formato de verificación e inventario de lo innecesario
- Etiquetando cada lugar para saber dónde pertenece casa cosa.
- Para realizar el control visual, se procederá a la identificación y etiquetando de cada producto.

#### **4.4.8 Limpieza**

##### **Planificación**

Mas que limpiar esta etapa se especializa en eliminar fuentes de difícil acceso para la limpieza, pero su objetivo primordial es crear una cultura de conservación y orden para enfocarse en más aspectos y reducir tiempos de limpieza buscando el orden dentro de las actividades diarias. (Cárdenas, 2018)

##### **Operación.**

Diseño de un formato de verificación y estandarización de la limpieza orientado a mantener los pasos de la metodología 5S enfocándose en cada una d sus partes con la ayuda de los propietarios para que ellos pongan de su parte en este proyecto.

### **Diseño de la etapa de limpieza**

Después de la capacitación y tener conciencia en la identificación de las fuentes de suciedad, se procederá a disponer de los elementos necesarios para las personas encargadas y comprometidas a eliminar las fuentes de suciedad.

### **Diseño y estrategia de Pintura**

Se procederá a diseñar los pasos a seguir:

Se diseñará toda la infraestructura del área de frutas con el fin de mejorar el aspecto e imagen dentro del ambiente laboral delimitando o señalando el espacio de cada una al pintarla para si identificar donde va casa cosa.

Para realizar esta actividad contaremos con la ayuda de varios propietarios del mercado y personal responsable de mercados del Municipio de Duran.

#### **4.4.9 Diseño Estandarización Y Planificación**

Al diseñar un sistema estandarizado se pretende que la metodología 5S se prolongue en el tiempo, específicamente, mantener una cultura de selección, orden y limpieza dentro del área de frutas, esto logran gracias a poder identificar anomalías y designando responsabilidades a los propietarios de los locales e inspectores del Municipio para asegurar el compromiso de mantener las 3 etapas de la metodología mediante la creación de estándares visuales, después de la limpieza inicial que dejará comparar con la ilustración el día a día de los locales de frutas. (Cárdenas, 2018)

#### **Operación**

Lo primero a realizar dentro de esta etapa es la debida concientización con los responsables del área de frutas propietarios y administrativos del mercado y puedan cambiar la costumbre de ver el área como un mercado del pasado y lo futuricen a un centro comercial del futuro, de esta manera puedan mantener de las 3 primeras S que son la base de la metodología,

asignaran las funciones necesarias, responsabilidades pertinentes para cada una.

(Cárdenas, 2018)

### **Supervisores Municipales**

Deberán velar por que los estándares desarrollados a partir de la metodología sean cumplidos, ósea que cada local cumpla con los procedimientos y se conserven en orden, precautelando que el área de frutas se encuentre en la misma forma como indica su estándar visual.

### **Auxiliares de limpieza y propietarios de locales**

Se les encargará la responsabilidad de conservar el aseo del área de futas reportando particularidades a la administración municipal y así poder llegar a las acciones correctivas inmediatas pudiendo conservar el avance alcanzado.

Para reducir inconformidades del área de frutas se delimitará el espacio con las regletas de diseño verdes quienes tienen como objetivo separar los productos evitando que se mezclen y poder llevar un orden estandarizado en cada local adicional con el estándar visual se verificará si el producto no se encuentra en su sitio. (Prevencion Integral, 2019)



**Ilustración 6** - Regla-Cinta Adhesiva

**Fuente:** Investigación Directa

## 4.5 Disciplina

### Planificación

Siendo la última etapa de la metodología pretende enfocarse en cada una de las personas involucradas o que tengan relación con el Mercado “Las Manueles” teniendo como objetivo crear una cultura y compromiso entre los participantes desde la parte operativa hasta las altas esferas y clientes del mercado para así poder cumplir y mantenerse en el tiempo con las características de cada una de las 5S. (Mora & Fernández, 2019)

### Operación

Luego de haber cumplido con las cuatro S anteriores dentro del Mercado “Las Manueles”

- Con los datos obtenidos en las encuestas a propietarios de locales se diseñará una lista de chequeos teniendo como resultado el correcto proceder de los estándares creados.
- Diseño de una lista de chequeos para observar que cada procedimiento se cumpla

#### 4.5.1 Propuesta Sistema de Verificación de la Metodología 5S

Teniendo en cuenta la verificación del cumplimiento de la metodología 5S se procederá a realizar la verificación mediante un Check List pudiendo dar el soporte efectivo a las auditorias diarias realizadas por los supervisores a las etapas que se deben conservar de la misma forma siempre eso denotará los buenos resultados que demuestra la metodología.

Empresa : Mercado Las Manueles Area: Frutas	<h1>Auditoria 5s</h1>	Auditor : Dia :																					
<b>Sistema de puntuación</b> 0 Inexistente - No se aprecia ninguna realidad respecto a lo preguntado 1 Insuficiente - El grado de cumplimiento es menor del 40% 2 Bien - El grado de cumplimiento es mayor del 40% y menor del 90% 3 Excelente - El grado de cumplimiento es mayor del 90%		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Objetivo</th> <th>Real</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1ª s</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2ª s</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3ª s</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4ª s</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5ª s</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Total</b></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Objetivo	Real	1ª s			2ª s			3ª s			4ª s			5ª s			<b>Total</b>		
	Objetivo	Real																					
1ª s																							
2ª s																							
3ª s																							
4ª s																							
5ª s																							
<b>Total</b>																							
<i>Un sitio para cada cosa y cada cosa en su sitio          No es más limpio el que más limpia sino el que menos ensucia</i>																							

**Ilustración 7-** Propuesta de Formato de Inspección

**Fuente:** Investigación Directa

<i>Empresa : Mercado Las Manueles</i>		<b>Evolución Auditorías 5S</b>												
<b>Planificación auditorías 5s</b>														
Fecha prevista	1-sep.-20	2-sep.-20	3-sep.-20	4-sep.-20	5-sep.-20	6-sep.-20	7-sep.-20	8-sep.-20	9-sep.-20	10-sep.-20	11-sep.-20	12-sep.-20		
Fecha real														
Auditor previsto	F.García	K. Pin	F.García	K. Pin	F.García	K. Pin	F.García	K. Pin	F.García	K. Pin	F.García	K. Pin		
Auditor real														
<b>Resultados obtenidos</b>														
1ª S	20	18												
2ª S	17	20												
3ª S	14	20												
4ª S	15	20												
5ª S	10	20												
<b>Total</b>	76	98												

**Ilustración 8** - Propuesta de Formato para Seguimiento  
Elaborado por: García&Pin

#### 4.5.2 Propuestas de diseño de perchas y locales del Mercado de Frutas



**Ilustración 9** Propuesta de Perchas para Locales  
Fuente: Investigación Directa



**Ilustración 10**- Propuestas de Perchas para Locales  
Fuente: Investigación Directa



**Ilustración 11** - Diseño de Perchas para local  
**Fuente:** Investigación Directa



**Ilustración 12**- Propuesta para Organización para Locales  
**Fuente:** Investigación Directa

### **4.5.3 Asignación de Responsabilidad de Verificación del Cumplimiento.**

Después de la reunión con la administración del Mercado “Las Manueles” utilizando el recurso existente, en este caso los inspectores del mercado, los cuales serán los encargados de observar que se cumplan cada una de las especificaciones relacionadas a la metodología, al principio será una carga adicional de trabajo, pero cuando ya estén acoplados a las estructura les sobraré tiempo pudiendo ser constantes enfocándose a los futuros resultados de la implantación. **(Ver Anexo 2)**

## **4.6 Propuesta de Plan de Mejora basado en la Metodología 5S**

Para efectuar y evidenciar los resultados luego de la ejecución de plan de mejora en el Mercado “Las Manueles” de Durán, hay que enfocarse a detalle en cada una de las etapas de la metodología 5S tomando como referencia un diseño exitoso de la metodología en las instalaciones del área de frutas del Mercado.

### **4.6.1 Selección**

Al llegar a esta etapa se pretende obtener cambios visibles al tener conciencia sobre un inventario de elementos necesarios e innecesarios, luego de esta actividad el objetivo es tener estandarizados los procesos. **(Ver Anexo 12)**

### **4.6.2 Orden**

Ya superada la etapa de selección del Plan de Mejora aplicando la Metodología 5S el orden que es la segunda etapa, nos dará una mejor perspectiva del área, al saber que nos sirve y que no sirve teniendo como resultado un área con mayor visibilidad. **(Ver Anexo 13)**

### **4.6.3 Limpieza**

El objetivo de esta etapa es eliminar todo tipo de suciedad, además se aplicó estrategia de pintura para dar el mejor aspecto a la bodega, estos resultados se los puede apreciar en las evidencias fotográficas que están en el anexo correspondiente. **(Ver Anexo 14)**

#### 4.6.4 Estandarización

El objetivo de esta etapa es mantener las 3S con la asignación de responsabilidades incluyendo estándares visuales que ayudan a recordar el compromiso de cada colaborador para con el mercado. **(Ver Anexo 15)**

#### 4.6.5 Disciplina

El objetivo de esta etapa es evidenciar el cambio de cultura y mantener la metodología 5S en el Mercado “Las Manuelas” y cada uno de sus colaboradores desde la alta dirección hasta el encargado de la limpieza del lugar. **(Ver Anexo 16)**

### 4.7 Cumplimiento de la Metodología 5S

Al ser ejecutado el plan de mejora estandarizado por cada una de la S se realizarán verificaciones programadas con la lista de chequeo observando y dándole puntuación a cada actividad para luego de esto crear planes de acción que permitan mejorar continuamente y así tener una cultura de mejora en la cual estén involucradas todas las áreas sin importar su jerarquía de esta manera se podrá verificar las mejorías en el Mercado.

#### 4.7.1 Etapa de Selección

Luego de programar la etapa de selección el objetivo es enfocarse en separar lo que se utiliza de lo que no es necesario es cada lugar obtenido una mayor visibilidad para poder dibujar la estructura que se utilizará en la siguiente etapa.

**Tabla 6** - Resultado de Etapa de Selección

		0	1	2	3
<b>1ª S</b> <i>Separar y eliminar innecesarios</i>	1 ¿Existen objetos que no se utilicen en el área de frutas?	0			
	2 ¿Hay objetos en mal estado en e área de frutas?	0			
	3 ¿se ha separado lo que se utiliza en el área y lo que no se utiliza?	0			
	4 ¿hay un lugar para las cosas que no se utilizan?	0			
		Total	0		

Elaborado por: Garcia&Pin

En esta visita al área de frutas al correr la lista de chequeo vimos que todos los ítems no cumplían habiendo una oportunidad de mejora la cual se está proponiendo a la directiva.

#### 4.7.2 Etapa Orden

Luego de programar la etapa de orden del objetivo es enfocarse en distribuir lo que se utiliza en cada lugar obteniendo una mayor visibilidad para poder dibujar la estructura que se utilizará en la siguiente etapa

**Tabla 7-** Resultados Etapa Orden

		0	1	2	3
<b>2<sup>a</sup> S</b> <i>Situar e identificar necesarios</i>	<b>1</b> ¿esta ordenado el área según estándar?		1		
	<b>2</b> ¿está separado por niveles el área?	0			
	<b>3</b> ¿existe lista de contenido debidamente llena?	0			
	<b>4</b> ¿Cuál es el límite establecido por estándar?		1		
		Total		2	

Elaborado por: Garcia&Pin

En esta visita al área de frutas al correr la lista de chequeo vimos que solo dos de los ítems tenían una puntuación mínima habiendo una oportunidad de mejora la cual se está proponiendo a la directiva del mercado.

#### 4.7.3 Etapa Limpieza

Luego de programar la etapa de limpieza el objetivo es enfocarse en limpiar desde cero cada lugar obteniendo una mayor visibilidad para poder dibujar la estructura que se utilizará en la siguiente etapa se desarmen estructuras para determinar áreas de poco acceso.

**Tabla 8 -** Resultado de Etapa de Orden

		0	1	2	3
<b>3<sup>a</sup> S</b> <i>LIMPIAR</i>	<b>1</b> ¿Hay lugares con difícil acceso?		1		
	<b>2</b> ¿Existe un programa de limpieza en el mercado?				3
	<b>3</b> ¿Conoce el procedimiento de limpieza de área?				3
	<b>4</b> ¿La limpieza se realiza en la fecha establecida?			2	
		Total		4	

Elaborado por: Garcia&Pin

En esta visita al área de frutas al correr la lista de chequeo vimos que los ítems tenían una puntuación media habiendo una oportunidad de mejora la cual se está proponiendo a la directiva del mercado.

#### 4.7.4 Etapa estandarización

Luego de programar la etapa de estandarización el objetivo es enfocarse en replicar las mejoras cada lugar para poder dibujar la estructura que se utilizará en la siguiente.

**Tabla 9** - Resultado de Etapa de Orden

		0	1	2	3
<b>4<sup>a</sup> S</b> Señalizar	1 ¿El área se encuentra señalizada?		1		
	2 ¿Conoce usted las delimitaciones de su negocio?		1		
	3 ¿Está usted consciente de como señalar su local?			2	
	4 ¿Usted entiende la señalización?		1		
		Total		4	

Elaborado por: Garcia&Pin

En esta visita al área de frutas al correr la lista de chequeo vimos que los ítems tenían una puntuación media habiendo una oportunidad de mejora la cual se está proponiendo a la directiva del mercado.

#### 4.7.5 Etapa Disciplina

Luego de programar la etapa de disciplina el objetivo es enfocarse en mantener las mejoras de cada lugar para poder conservar la estructura que se utilizará en cada etapa.

**Tabla 10** - Resultado Etapa Orden

		0	1	2	3
<b>5<sup>a</sup> S</b> Sostener y respetar	1			2	
	2			2	
	3			2	
	4			2	
		Total		4	

Elaborado por: Garcia&Pin

En esta visita al área de frutas al correr la lista de chequeo vimos que los ítems tenían una puntuación media alta habiendo una oportunidad de mejora la cual se está proponiendo a la directiva del mercado.

## 4.8 Plan de capacitación de la Metodología 5S

**Empresa:** Mercado “Las Manuelas” ubicada en Durán

**Tema Principal:** Diseño de una Estructura 5S al Área de Frutas del Mercado “Las Manuelas” ubicado en Duran



**Ilustración 13-** Capacitación  
**Elaborado por:** García&Pin

### Introducción

La metodología de la 5S es un método de origen japonés para lograr “ambientes” o sitios limpios, ordenado, organizados y seguros donde se respire la calidad. Así mismo, busca lograr el bienestar personal y la disciplina, como base de un estilo de vida en la empresa orientado a la Calidad Total, poniendo en contexto al siguiente trabajo la metodología 5S busca dar un mejor aspecto de un área determinada y la posibilidad de crear una cultura de orden y limpieza en el entorno empresarial, haciendo que nuestra vista se acostumbre a llevar un orden específico que nos impulse a la mejora continua.

### **Este curso está dirigido a:**

Líderes de proyecto, consultores, dueños de locales, facilitadores, supervisores responsables del área, que quieran aplicar la Metodología de la 5S y las mejores prácticas en aspectos de organización, bienestar y armonía personal y laboral, con mejores hábitos.

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Obtener una inducción sobre técnicas y la debida utilización de las herramientas para la implementación de la Metodología 5S en los cuales se pueda utilizar en cada uno de los puestos de trabajos ordenados, limpios y seguros generando el compromiso necesario en cada colaborador.

### **Objetivos específicos**

Los objetivos a los que se acoge la metodología y a los que se quiere llegar utilizando esta las 5S son los siguientes:

- Obtener condiciones óptimas dentro del lugar de trabajo, mejorarlas en la medida de lo posible y una vez alcanzadas, mantenerlas en el tiempo.
- Llegar a un entorno donde prime la eficiencia y la seguridad, así como conseguir una gran motivación entre los empleados.
- Utilizar los recursos que verdaderamente sean necesarios, no hacer uso de aquellos que son un desperdicio y que puedan dañar el proceso productivo dentro del propio negocio.
- Optimizar todo lo posible la calidad dentro de una organización, atendiendo a todos los factores que influyen en la misma.

### **Alcance**

El presente Plan de Inducción tiene un alcance general y será impartido a todos los colaboradores del Mercado "Las Manuelas" en Durán tales como son las bodegas, área administrativa, propietarios de locales y personal de mantenimiento y limpieza del área de frutas cuyo plan depende del compromiso que cada uno ponga en cada uno de sus actos, crear cultura es el objetivo de esta metodología y solo con el compromiso podrá lograrse.

## **4.8.1 Contenido del Plan de Capacitación**

**Temario:**

### **4.8.1.1 Fundamentos**

Introducción, definiciones, metodología 5S, Origen e Intención, Filosofía, Objetivos y Modelo.

### **4.8.1.2 Las 5S**

Interpretación, secuencia de aplicación, beneficios en la implantación la metodología 5S, barreras y resistencia al cambio, impacto de la metodología 5S, establecimiento de metas, 5S dirigidos a los sitios y los objetos y 5S dirigidas a las personas y al compromiso que se genera en cada uno de ellos.

Se denominan 5S porque cada una de las acciones, corresponde a una palabra en japonés que comienza por esta letra:

- Seiton: orden
- Seiso: limpieza
- Shitsuke: estandarización
- Seiri: Clasificación

### **4.8.1.3 Selección 1S – Seiri**

Determinar lo necesario: Definición, beneficios, metodología práctica y requisitos para su implantación, proceso, ejemplos, recomendaciones y mejoras prácticas. Análisis de causas enfocándose en la práctica de percibir lo que es útil o no dentro del área de trabajo previniendo errores con la correcta práctica diaria.

### **4.8.1.4 Organización 2S – Seiton**

Organizar lo necesario: Definición, beneficios, metodología práctica y requisitos para su implantación, proceso, ejemplos y recomendaciones y mejores prácticas. Análisis de causas y enfoque preventivo creando cultura en cada uno de los colaboradores para percibir anomalías o cosas fuera de su lugar.

#### **4.8.1.5 Limpieza 3S – Seiso**

Definición, beneficios, metodología práctica y requisitos para su implantación, proceso, ejemplos, recomendaciones y mejoras prácticas. Análisis de causas y enfoque preventivo. La limpieza como ejercicio de inspección.

#### **4.8.1.6 Estandarización 4S – Seiketsu**

Definición, beneficios, metodología práctica y requisitos para su implantación, proceso, ejemplos y recomendaciones y mejores prácticas. Auditorías de 5S. Responsabilidades y roles de la gerencia.

#### **4.8.1.7 Disciplina y seguimientos 5S – Shitsuke**

Definición, beneficios, metodología practica y requisitos para su implantación, proceso, ejemplos y recomendaciones y mejores prácticas. Retos de la gerencia para que las prácticas de 5S se vuelvan parte de la cultura de la organización de manera permanente. Reconocimiento y publicación de resultados.

#### **4.8.1.8 Proceso de implementación**

Compromiso de la dirección, estrategia de implementación, plan de trabajo (definición del proyecto) y acciones específicas, integración del equipo de 5S, definición de roles y responsabilidades, estrategias de capacitación, promoción y marketing interno, análisis de procesos y elección de áreas, análisis de la problemática actual (diagnóstico de 5S), clima organizacional, acciones preventivas y correctivas, aplicación del proyecto de mejora y estandarización.

#### **4.8.1.9 Evaluación y seguimiento**

Criterios y esquemas de evaluación, definición de indicadores de 5S, reporte de estado y avances, aplicación de evaluación, gratificación e interpretación de resultados, retroalimentación y seguimiento.

#### **4.8.1.10 Materiales y herramientas.**

Cuestionarios, formatos de evaluación y hojas de verificación.

#### **4.8.1.11 Revisión de casos de éxito**

Revisión de ejemplos prácticos de organizaciones que han implementado con éxito la metodología: resultados y beneficios obtenidos generando cultura en los colaboradores aprendiendo de ejemplos exitosos.

#### **4.8.1.12 5S en toda la Organización**

Desarrollo de la cultura 5S, aplicación de proyectos 5S en toda la organización, incorporación de la 5S en los planes de inducción, capacitación y compensación, sistemas de estímulos y reconocimientos.

#### **4.8.1.13 Requisitos fundamentales para proyecto exitoso de 5S:**

Liderazgo y compromiso de la dirección, administración del cambio, empoderamiento, desarrollo de una cultura de calidad, trabajo en equipo, participación de todo el personal.

### **4.8.2 Duración de la Inducción**

El plan de inducción el cuales se puede dictar por alumnos de titulación de la universidad Guayaquil tendría una duración de una hora con 15 minutos por 5 días las cuales serán practicas con elementos usados en el mercado para una mejor comprensión de parte de los capacitados.

### **4.8.3 Lugar de la Inducción**

Las Inducciones serán asignadas por la administración Mercado “Las Manuelas”.

### **4.8.4 Quienes imparten la inducción**

Las capacitaciones destinadas luego de verificar presupuesto por la administración del Mercado “Las Manuelas” tomando en cuenta sus honorarios de forma interna con la municipalidad de Duran.

## **4.9 Presupuesto y Recursos para la Ejecución de la Metodología 5S.**

La ideología de las 5 S es reducir costos por este motivo se propone la implementación de la metodología con los recursos existentes, empezando con despejar el área del local.

#### 4.9.1 Presupuesto para implementación

**Tabla 11** - Presupuesto para Implementación

Presupuesto para implementación 5S			
		Datos del cliente	
Mercado Las Manuelas en Duran		Nombre: Freddy Garcia; Kevin Pin	
Fecha presupuesta	02/10/2020	Validez: 22/11/2020	
DESCRIPCIÓN	UNIDADES	PRECIO	TOTAL
Inducción	5,00	100,00	\$500,00
Trípticos de la inducción	50,00	3,00	\$150,00
Diseño Tarjetas Rojas (5mx8m)	1000,00	7,00	\$7000,00
Diseño de Banner 5'S (1mx2m)	5,00	10,00	\$50,00
Implementos de aseo del área	9,00	5,00	\$45,00
Cinta Adhesiva	22,00	1,00	\$22,00
Cinta de Señalización Adhesiva	22,00	5,00	\$110,00
Pintura (1 galón)	22,00	10,00	\$220,00
Pintura (1 litro anticorrosivo)	22,00	6,00	\$132,00
espátulas	22,00	4,00	\$88,00
		SUB-TOTAL	\$8.317,00
		DESCUENTO	\$23,00
		IVA %	12%
		<b>TOTAL, PRESUPUESTADO</b>	<b>\$7.798,72</b>

Elaborado por: Garcia&Pin

## Conclusiones

- El entregable del diseño de mejora a la alta dirección diagnostica la situación del sistema de verificación anexando el plan de capacitación propuesto, en la correcta ejecución de la metodología lo primordial es aprender a separar lo necesario de lo innecesario teniendo un criterio fino para no crear mayor desecho del que se desea eliminar.
- La limpieza inicial pretende dibujar el plan de adecuación, acompañado de estándares visuales los cuales permitirán conservar el mismo orden siempre al tener con que comparar en cada inspección, valiéndose del sistema de verificación que ha sido diseñado para ayudar a realizar auditorías dando como resultado los avances y el cumplimiento de la etapa de la metodología 5S
- Las inducciones sobre la metodología 5S dentro del plan trimestral de capacitaciones ha servido para que los propietarios de locales y personal de limpieza estén comprometidos con las actividades

## Recomendaciones

- Regular las capacitaciones hasta que la metodología se haga como el día a día en la conciencia de cada colaborador teniendo en cuenta una estructura que no cambie con el cambio de administración
- Incluir las inducciones en la estructura para que no afecte en los cambios de gobierno y sean iguales en busca de la mejora continua
- Incentivar a los propietarios de los puestos y al personal de limpieza con premios programados para reforzar el compromiso de la cultura del Mercado “Las Manuelas”.

## Bibliografía

Asamblea Nacional de la República del Ecuador. (20 de Octubre de 2008).

*<https://www.asambleanacional.gob.ec>*. Obtenido de Constitución de la República del Ecuador:

*[https://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/documents/old/constitucion\\_d\\_e\\_bolsillo.pdf](https://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/documents/old/constitucion_d_e_bolsillo.pdf)*

Beetrack. (17 de FEBRERO de 2020). *<https://www.beetrack.com>*. Obtenido de Logística y

transporte: *<https://www.beetrack.com/es/blog/mejora-continua-kaizen-qu%C3%A9-es-y-c%C3%B3mo-aplicarla-en-log%C3%ADstica>*

Cárdenas, L. (enero de 2018). *<http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/8109>*.

Obtenido de Implementación de la metodología de las 5s en el proceso de servicio de mantenimiento de la Empresa INOX Hornos y Equipos.:

*<http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/8109/1/20T00979.pdf>*

Carro, R., & Gonzàles, D. (2019). *<http://nulan.mdp.edu.ar>*. Obtenido de

Logistica\_empresa.pdf: *[http://nulan.mdp.edu.ar/1831/1/logistica\\_empresa.pdf](http://nulan.mdp.edu.ar/1831/1/logistica_empresa.pdf)*

Chillòn, X., & Esquivel, L. (2017). *<http://revistas.ucv.edu.pe/index.php/INGnosis>*.

*Implementación de las 5s para incrementar la productividad en una planta embotelladora de agua*. Obtenido de

*<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:8Ou4zOemyHYJ:revistas.ucv.edu.pe/index.php/INGnosis/article/download/2028/1718/+&cd=16&hl=es&ct=clnk&gl=ec&client=opera>*

Delgado, A., Fernández, C., & Pérez, A. (octubre de 2016). *Universidad Tecnológica de*

*Ciudad Juárez*. Obtenido de Manual de Procedimientos y Sistema FIFO en el Manejo de Inventarios: *<chrome-extension://mhjfbmdgcfjbbpaeojfohoefgiehjai/index.html>*

Fao. (2020). *fao.org*. Obtenido de *fao.org*: <http://www.fao.org/3/x2465s/x2465s08.htm>

Francisco, G. (ABRIL de 2018). <https://www.preving.com>. Obtenido de Prevención al día:  
<https://www.preving.com/metodo-5s-herramienta-util-la-seguridad-laboral/>

Freire, K., & Condori, B. (2017). <http://repositorio.usil.edu.pe>. Obtenido de FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES: chrome-extension://mhjfbmdgcfjbbpaeojofohoefgihjai/index.html

Ingenieria de Calidad. (2018). <https://www.ingenieriadecalidad.com>. Obtenido de ¿Por que implementar Lean Manufacturing? - Lean para empresas:  
<https://www.ingenieriadecalidad.com/2018/09/por-que-implementar-lean-manufacturing.html>

Martínez, N. (12 de Febrero de 2020). <http://www.aniorte-nic.net>. Obtenido de METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN I: [http://www.aniorte-nic.net/apunt\\_metod\\_investigac4\\_4.htm](http://www.aniorte-nic.net/apunt_metod_investigac4_4.htm)

Merchan, D. A. (Junio de 2020). Food market hygiene in the consumer experience. *International Journal of Research in Business and Social Science* ( 2147-4478). 9(5). Obtenido de Food Market Hygiene in the Consumer Experience: <http://www.ssbfn.net/ojs/index.php/ijrbs/article/view/752/600>

Merchan, D. C. (Agosto de 2020). Longevity of the process of selling rice in bulk in municipal markets. *International Journal of Research in Business and Social Science* (2147-4478), 9(5). Obtenido de <http://ssbfn.net/ojs/index.php/ijrbs/article/view/822/669>

Mora, D., & Fernández, C. (2019). <http://repositorio.ug.edu.ec>. Obtenido de Plan de Mejora Aplicando Metodología 5`S en la Bodega de la Hacienda San Alejandro en eL Cantòn Balao: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/40940/1/TESIS%20ISCE%20-%20259%20-%20Plan%20mejora%20aplicando%20metodologia%205S.pdf>

- Nava, I., & León, M. Á. (2017). Metodología de la aplicación 5'S. *Revista de Investigaciones Sociales*, 35.
- Panchana, A. (MARZO de 2019). <http://repositorio.ucsg.edu.ec>. Obtenido de Aplicación de la metodología 5S en la línea número # 1 de clasificación y empaque de una empresa empacadora de camarón ubicada en Durán.:  
<http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/12535/1/T-UCSG-PRE-TEC-CIA-47.pdf>
- Pérez , V., & Beltrán, L. (2017). Metodología dinámica para la implementación de 5's en el área de producción de las organizaciones. *Revista Ciencias Estratégicas*, vol. 25  
<https://www.redalyc.org>.
- Prevencion Integral. (2019). *prevencion integral.com*. Obtenido de  
<https://www.prevencionintegral.com/canal-orp/papers/orp-2019/implementacion-metodologia-5s-en-taller-oficinas-area-aftermarket>

# ANEXOS

## ANEXOS

## Anexo 1 Propuesta de CheckList

Mercado Las Manueelas		Auditoria 5s		Auditor:		
Área: Frutas				Dia:		
<b>Sistema de puntuación</b>				<b>Objetivo</b>		
0	Inexistente - No se aprecia ninguna realidad respecto a lo preguntado	1ª s		<b>Real</b>		
1	Insuficiente - El grado de cumplimiento es menor del 40%	2ª s				
2	Bien - El grado de cumplimiento es mayor del 40% y menor del 90%	3ª s				
3	Excelente - El grado de cumplimiento es mayor del 90%	4ª s				
		5ª s				
		<b>Total</b>				
<b>Un sitio para cada cosa y cada cosa en su sitio</b>						
<b>No es más limpio el que más limpia sino el que menos ensucia</b>						
1ª s Separar y eliminar innecesarios	1	¿Existen objetos que no se utilicen o innecesarios en el área de trabajo?	0	1	2	3
	2	¿Hay objetos o producto en mal estado?	0			
	3	¿En el lugar de trabajo se ha realizado un descarte de lo necesario e innecesario?	0			
	4	¿Existe un lugar destinado para los innecesarios?	0			
			Total			0
2ª s Situar e identificar necesarios	1	¿Los elementos necesarios se encuentran debidamente ordenados en sus lugares específicos?		1		
	2	¿Los elementos necesarios se encuentran separados por niveles respectivos?	0			
	3	¿Se puede visualizar la lista de contenido en el cual se detallan los productos almacenados?	0			
	4	¿Se respeta el límite específico de cantidad para cada producto?		1		
			Total			2
3ª s Suprimir la suciedad	1	¿Existen lugares con exposición de suciedad?		1		
	2	¿Se dispone con el programa de limpieza establecido por la compañía?				3
	3	¿Se cumple con el procedimiento de limpieza para el área?				3
	4	¿Los planes de limpieza se realizan en la fecha establecida?			2	
			Total			
4ª s Señalar	1	¿El personal realiza sus labores de forma repetitiva?	X			
	2	¿Se generan mejoras en el área de trabajo?				
	3	¿Existen procedimientos o estándares y se emplean de forma activa?				
	4	¿Se mantiene las primeras S (Selección, Orden, Limpieza) en el área de trabajo?				
			Total			
5ª s Sostener y respetar	1	¿El personal se mantienen capacitado activamente para mejora se su labor?	X			
	2	¿Los dueños de locales son conscientes de su aporte a la cultura de orden y limpieza de la compañía?				
	3	¿El personal está capacitado y motivado para cumplir los estándares definidos?				
	4	¿Todo el personal acepta las correcciones u observaciones realizadas por sus superiores inmediatos?				
			Total			
Evaluación realizada por:			Evaluación validada por:			
Firma			Firma			

Anexo 1 CheckList

Elaborado por: García&amp;Pin

**Anexo 2 Propuesta A La Dirección**



**Anexo 2** - Reunión con Administración  
Elaborado por: García&Pin

**Anexo 3 Inducción A Propietarios De Locales**



**Anexo 3**- Inducción A Propietarios De Locales  
Elaborado por: García&Pin

#### Anexo 4 Inducción A Propietarios



**Anexo 4 - Inducción En Puestos De Trabajo**  
**Elaborado por:** Garcia&Pin

## Anexo 5 Inducción A Propietarios



**Anexo 5 - Inducción En Puestos De Trabajo**  
**Elaborado por: García&Pin**

## Anexo 6 Inducción A Propietarios



**Anexo 6** Inducción En Puestos De Trabajo  
Elaborado por: Garcia&Pin

**Anexo 7 Levantamiento De Información**



**Anexo 7** - Levantamiento de Información  
Elaborado por: Garcia&Pin

**Anexo 8 Levantamiento De Información**



**Anexo 8** - Levantamiento de la Información  
Elaborado por: Garcia&Pin

**Anexo 9 Levantamiento De Información**



**Anexo 9** - Levantamiento de la Información  
Elaborado por: Garcia&Pin

## Anexo 10 Plan De Inducción

 <b>PLAN DE INDUCCIÓN 5S</b> 						
DEPARTAMENTO TITULACIÓN						
TUTOR: ING. IND. DIANA MARÍA MERCHÁN GALARZA, MSc.						
AUTORES: FREDDY PATRICIO GARCIA LADINES; KEVIN DAVID PIN VERA						
DISEÑO DE UNA ESTRUCTURA 5 S, AL ÁREA DE FRUTAS DEL MERCADO "LAS MANUELAS" UBICADO EN DURÁN"						
HORARIO DE INDUCCION	TEMA	DIRIGIDO A: (Número de personas)				
Fecha y hora	Tema	DIRECTIVOS DEL MERCADO	PROPIETARIOS DE LOCALES	INSPECTORES DEL MERCADO	AUXILIARES DE MANTENIMIENTO	TOTAL
Martes 15	Introducción, definiciones, metodología 5S	1	1	1	1	
	Las 5S.	1	1	1	1	
12:00 A 13:15	<i>Selección 1S - Seiri.</i>	1	1	1	1	
Miércoles 16	<i>Organización 2S - Seiton.</i>	1	1	1	1	
	Requisitos fundamentales para proyectos exitosos de 5S:	1	1	1	1	
12:00 A 13:15	5S en toda la organización.	1	1	1	1	
Jueves 17	<i>Limpieza 3S - Seiso.</i>	1	1	1	1	
12:00 A 13:15	Revisión de casos de éxito.	1	1	1	1	
Viernes 18	<i>Estandarización 4S - Seiketsu.</i>	1	1	1	1	
12:00 A 13:15	Materiales y herramientas.	1	1	1	1	
Sábado 19	<i>Disciplina y seguimiento 5S - Shitsuke.</i>	1	1	1	1	
	Evaluación y seguimiento.	1	1	1	1	
TOTALES POR No. DE PERSONAS		12	12	12	12	

Anexo 10 - Plan de Inducción

Elaborado por: Garcia&amp;Pin

### Anexo 11 Levantamiento De Información 5S

**5S Formulario de auditoria rutinaria**

Fecha auditor 28-jun.-10

Auditor: **Leonardo Espejo**

Área auditada **Montura Automática**

Salir de la aplicación

Id	5S	Título	Puntos
S1	<b>Clasificar (Seiri)</b>	"Separar lo necesario de lo innecesario"	6
S2	<b>Ordenar (Seiton)</b>	"Un sitio para cada cosa y cada cosa en su sitio"	4
S3	<b>Limpiar (Seiso)</b>	"Limpiar el puesto de trabajo y los equipos y prevenir la suciedad y el desorden"	1
S4	<b>Estandarizar (Seiketsu)</b>	"Formular las normas para la consolidación de las 3 primeras S"	4
S5	<b>Disciplinar (Shitsuke)</b>	"Respetar las normas establecidas"	4
<b>Planes de acción</b>			<b>Puntuación 5S: 19</b>

Conclusión: **AUDITORÍA RECHAZADA**

Auditorías Previas						
1	2	3	4	5	6	Objetivo
2	5	8	8	9	9	10
1	3	5	7	6	8	10
0	2	5	5	7	7	10
1	2	2	5	5	7	10
0	1	3	5	5	7	10
4	13	23	30	32	38	50

Anexo 11 - Levantamiento de Información 5S

Elaborado por: Garcia&Pin

### Anexo 12 Levantamiento De Información 1S

## Separar lo necesario de lo innecesario

Id	S1=Seiri=Clasificar	SI
1	¿Hay cosas inútiles que pueden molestar en el entorno de trabajo?	<input type="checkbox"/>
2	¿Hay materias primas, semi elaborados o residuos en el entorno de trabajo?	<input checked="" type="checkbox"/>
3	¿Hay algún tipo de herramienta, tornillería, pieza de repuesto, útiles o similar en el entorno de trabajo?	<input type="checkbox"/>
4	¿Están todos los objetos de uso frecuente ordenados, en su ubicación y correctamente identificados en el entorno laboral?	<input type="checkbox"/>
5	¿Están todos los objetos de medición en su ubicación y correctamente identificados en el entorno laboral?	<input type="checkbox"/>
6	¿Están todos los elementos de limpieza: trapos, escobas, guantes, productos en su ubicación y correctamente identificados?	<input type="checkbox"/>
7	¿Está todo el mobiliario: mesas, sillas, armarios ubicados e identificados correctamente en el entorno de trabajo?	<input checked="" type="checkbox"/>
8	¿Existe maquinaria inutilizada en el entorno de trabajo?	<input type="checkbox"/>
9	¿Existen elementos inutilizados: pautas, herramientas, útiles o similares en el entorno de trabajo?	<input type="checkbox"/>
10	¿Están los elementos innecesarios identificados como tal?	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Puntuación</b>		<b>6</b>

Anexo 12 - S1 Clasificar

Elaborado por: Garcia&Pin

### Anexo 13 Levantamiento De Información 2S

## "Un sitio para cada cosa y cada cosa en su sitio"

Id	S2=Seiton=Ordenar	SI
1	¿ Están claramente definidos los pasillos, áreas de almacenamiento, lugares de trabajo?	<input type="checkbox"/>
2	¿ Son necesarias todas las herramientas disponibles y fácilmente identificables?	<input type="checkbox"/>
3	¿ Están diferenciados e identificados los materiales o semielaborados del producto final?	<input type="checkbox"/>
4	¿ Están todos los materiales, almacenados de forma adecuada?	<input type="checkbox"/>
5	¿ Hay algún tipo de obstáculo cerca del elemento de extinción de incendios más cercano?	<input checked="" type="checkbox"/>
6	¿ Tiene el suelo algún tipo de desperfecto: ¿ grietas, sobresalto...?	<input checked="" type="checkbox"/>
7	¿ Están las estanterías u otras áreas de almacenamiento en el lugar adecuado y debidamente identificadas?	<input type="checkbox"/>
8	¿ Tienen los estantes letreros identificatorios para conocer que materiales van depositados en ellos?	<input checked="" type="checkbox"/>
9	¿ Están indicadas las cantidades máximas y mínimas admisibles y el formato de almacenamiento?	<input checked="" type="checkbox"/>
10	¿ Hay líneas blancas u otros marcadores para indicar claramente los pasillos y áreas de almacenamiento?	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Puntuación</b>		<b>4</b>

**Anexo 13 - S2 Ordenar**  
**Elaborado por:** Garcia&Pin

### Anexo 14 Levantamiento De Información 3S

## "Limpiar el puesto de trabajo "

Id	<b>S3=Seiso=Limpiar</b>	SI
1	¡Revise cuidadosamente el suelo, los pasos de acceso y los alrededores ¿Puedes encontrar manchas de aceite, polvo o residuos?	<input checked="" type="checkbox"/>
2	¿Hay partes de los puestos sucios? ¿Puedes encontrar manchas de aceite, polvo o residuos?	<input checked="" type="checkbox"/>
3	¿Están los pasillos sucios, deteriorados; en general en mal estado?	<input checked="" type="checkbox"/>
4	¿Está el sistema de drenaje o trampa de grasa obstruido (total o parcialmente)?	<input checked="" type="checkbox"/>
5	¿Hay elementos de la luminaria defectuoso (total o parcialmente)?	<input type="checkbox"/>
6	¿Se mantienen las paredes, suelo y techos limpios, libres de residuos?	<input type="checkbox"/>
7	¿Se limpian las perchas con frecuencia y se mantienen libres de grasa, virutas...?	<input type="checkbox"/>
8	¿Se realizan periódicamente tareas de limpieza juntamente con el mantenimiento del mercado?	<input type="checkbox"/>
9	¿Existe una persona o equipo de personas responsable de supervisar las operaciones de limpieza?	<input type="checkbox"/>
10	¿Se barre y limpia el suelo normalmente sin ser dicho?	<input type="checkbox"/>
<b>Puntuación</b>		<b>1</b>

**Anexo 14 - S3 Limpiar**  
**Elaborado por:** Garcia&Pin

## Anexo 15 Levantamiento De Información 4S

### Eliminar anomalías evidentes-controles visuales

Id	<b>S4=Seiketsu=Estandarizar</b>	SI
1	¿La ropa que usa el personal es inapropiada o está sucia?	<input type="checkbox"/>
2	¿Las diferentes áreas de trabajo tienen la luz suficiente y ventilación para la actividad que se desarrolla?	<input type="checkbox"/>
3	¿Hay algún problema con respecto a ruido, vibraciones o de temperatura (calor / frío)?	<input checked="" type="checkbox"/>
4	¿Hay alguna ventana o puerta rota?	<input checked="" type="checkbox"/>
5	¿Hay habilitadas zonas de descanso, comida y espacios habilitados para fumar?	<input checked="" type="checkbox"/>
6	¿Se generan regularmente mejoras en las diferentes áreas de la empresa?	<input checked="" type="checkbox"/>
7	¿Se actúa generalmente sobre las ideas de mejora?	<input checked="" type="checkbox"/>
8	¿Existen procedimientos escritos estándar y se utilizan activamente?	<input type="checkbox"/>
9	¿Se consideran futuras normas como plan de mejora clara de la zona?	<input type="checkbox"/>
10	¿Se mantienen las 3 primeras S (¿eliminar innecesario, espacios definidos, limitación de pasillos, limpieza?)	<input type="checkbox"/>
<b>Puntuación</b>		<b>4</b>

**Anexo 15 - S4 Eliminar**  
**Elaborado por:** Garcia&Pin

## Anexo 16 Levantamiento De Información 5S

### ""Hacer el hábito de la obediencia a las reglas""

Id	<b>S5=ShitsukeDisciplinar</b>	SI
1	¿Se realiza el control diario de limpieza?	<input checked="" type="checkbox"/>
2	¿Se realizan los informes diarios correctamente y a su debido tiempo?	<input type="checkbox"/>
3	¿Se utiliza el uniforme reglamentario, así como el material de protección diario para las actividades que se llevan a cabo?	<input type="checkbox"/>
4	¿Se utiliza el material de protección para realizar trabajos específicos	<input type="checkbox"/>
5	¿Cumplen los miembros de la comisión de seguimiento el cumplimiento de los horarios de las reuniones?	<input type="checkbox"/>
6	¿Está todo el personal capacitado y motivado para llevar a cabo los procedimientos estándares definidos?	<input type="checkbox"/>
7	¿Las herramientas se almacenan correctamente?	<input type="checkbox"/>
8	¿Se están cumpliendo los controles de stocks?	<input checked="" type="checkbox"/>
9	¿Existen procedimientos de mejora, son revisados con regularidad?	<input checked="" type="checkbox"/>
10	¿Todas las actividades definidas en las 5S se llevan a cabo y se realizan los seguimientos definidos?	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Puntuación</b>		<b>4</b>

**Anexo 16** - 5S Disciplinar  
**Elaborado por:** Garcia&Pin



### Anexo 18 Cronograma De Proyecto

Actividades	Tiempo	jul-20				ago-20				sep-20				oct-20	
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
Investigación de tema escogido	1 semana	■													
Ajustar el ante- proyecto	1 semana		■												
Establecer contactos para la correcta ejecución y manejo del proyecto	2 semanas		■	■											
Realización de diagramas de flujo para la correcta ejecución del programa	1 semana				■										
Aplicar instrumentos	5 semanas					■	■	■	■	■					
Elaborar el Marco teórico	9 semanas				■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Procesar los datos	1 semana										■				
Analizar los datos	1 semana											■			
Desarrollo de la propuesta	8 semanas					■	■	■	■	■	■	■	■		
Realización de simulaciones	4 semanas											■	■	■	■
Correcciones necesarias	2 semanas													■	■
Detalles y pruebas finales del proyecto	2 semanas														■
Elaboración de informes	1 semana														
Entrega de informes	1 semana														

**Anexo 18** - Cronograma de Proyecto

Elaborado por: Garcia&Pin

## Anexo 19 Presupuesto Para Implementar El Proyecto

Presupuesto para implementación 5S			
		<i>Datos del cliente</i>	
Mercado Las Manueles en Duran		Nombre:	Freddy Garcia
Fecha presupuesto	02/10/2020	Validez:	
DESCRIPCIÓN	UNIDADES	PRECIO	TOTAL
Capacitaciones	10,00	100,00	\$1.000,00
folletos para capacitación	50,00	3,00	\$150,00
Impresión de Tarjetas Rojas (1mx1m)	100,00	7,00	\$700,00
Impresión de Posters 5'S (1mx1m)	5,00	10,00	\$50,00
Material de Limpieza	9,00	5,00	\$45,00
Cinta Adhesiva	22,00	3,00	\$66,00
Cinta de Señalización Adhesiva	22,00	5,00	\$110,00
Pintura (Tachos 1 galón)	22,00	10,00	\$220,00
Pintura (Tachos 1 litro anticorrosivo)	22,00	6,00	\$132,00
espátulas	22,00	4,00	\$88,00
		SUB-TOTAL	\$2.561,00
		DESCUENTO	\$23,00
		IVA %	12%
		<b>TOTAL PRESUPUESTADO</b>	<b>\$2.842,56</b>
Firma de la persona que confecciona el presupuesto		Firma de aceptación del cliente	

**Anexo 19** - presupuesto para implementación  
**Elaborado por:** Garcia&Pin

## CONSTITUCIÓN DEL ECUADOR

### Capítulo sexto Trabajo y producción

#### Sección tercera

#### Formas de trabajo y su retribución

Art. 326.- El derecho al trabajo se sustenta en los siguientes principios:

5.- Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar.

Art. 329.- Las jóvenes y los jóvenes tendrán el derecho de ser sujetos activos en la producción, así como en las labores de autosustento, cuidado familiar e iniciativas comunitarias. Se impulsarán condiciones y oportunidades con este fin.

#### Sección cuarta

#### Democratización de los factores de producción

Art. 334.- El Estado promoverá el acceso equitativo a los factores de producción, para lo cual le corresponderá:

3.- Impulsar y apoyar el desarrollo y la difusión de conocimientos y tecnologías orientados a los procesos de producción.

4.- Desarrollar políticas de fomento a la producción nacional en todos los sectores, en especial para garantizar la soberanía alimentaria y la soberanía energética, generar empleo y valor agregado.

#### Sección octava

#### Ciencia, tecnología, innovación y saberes ancestrales

Art. 385.- El sistema nacional de ciencia, tecnología, innovación y saberes ancestrales, en el marco del respeto al ambiente, la naturaleza, la vida, las culturas y la soberanía, tendrá como finalidad:

1.- Generar, adaptar y difundir conocimientos científicos y tecnológicos.

3.- Desarrollar tecnologías e innovaciones que impulsen la producción nacional, eleven la eficiencia y productividad, mejoren la calidad de vida y contribuyan a la realización del buen vivir.