

# Implementación de un sistema de calidad en una empresa comercializadora

## Implementation of a quality system in a marketing company

Angel Adolfo Garcilazo Ortiz<sup>1\*</sup>, Olda Concepción Camargo Santos<sup>1</sup>  
y Tomás Enrique Fuentes Marrufo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico Superior Progreso, Boulevard Víctor Manuel Cervera Pacheco s/n x 62 C.P. 97320, Progreso, Yucatán, México.*

*\*Corresponding author:  
angel.go@progreso.tecnm.mx*

**Resumen:** El proyecto se realizó en las áreas operativas de una comercializadora y se llevó a cabo con la implementación de la metodología 5's.

Se llevó a cabo la implementación de normas, modelos y herramientas que permitan el aseguramiento de la calidad para lograr mayor productividad y competitividad, participando en los procesos de gestión de los sistemas de calidad de la organización. Las propuestas se encaminaron a beneficiarse con la disminución de accidentes laborales y la razón principal es tener el área operativa en orden y con mejor limpieza.

Sus objetivos principales son eliminar obstáculos que impidan una producción eficiente, lo que trajo por consiguiente una mejor calidad de la higiene y seguridad durante los procesos productivos.

Los Beneficios principales que se obtienen son el compromiso por parte de los trabajadores, orgullo en el lugar donde se trabaja, mejor imagen ante los

clientes, mayor compromiso y responsabilidad de las tareas.

**Palabras clave:** Calidad, normas, higiene, 5'S.

**Abstract:** the project was carried out in the operating areas of a trading company and was carried out with the implementation of the 5's methodology.

The implementation of standards, models and tools that allow quality assurance to achieve greater productivity and competitiveness was carried out, participating in the management processes of the organization's quality systems. The proposals were aimed at benefiting from the decrease in workplace accidents and the main reason is to have the operating area in order and with better cleaning.

Its main objectives are to eliminate obstacles that prevent efficient production, which consequently

**brought better quality of hygiene and safety during production processes.**

**The main benefits that are obtained are the commitment on the part of the workers, pride in the place where they work, better image before the clients, greater commitment and responsibility for the tasks.**

**Keywords: Quality, standards, hygiene, 5'S.**

## **I. INTRODUCCIÓN**

La importancia de la limpieza y la desinfección en las empresas que manejan productos para el consumo humano responde a la necesidad de prevención de posibles contaminaciones de los alimentos que están en contacto directo con las superficies.

El principal objetivo es llevar a cabo una correcta praxis, con el fin de mantener las adecuadas condiciones higiénico-sanitarias y asegurar que todos los productos elaborados y manipulados en la industria estén exentos de peligro alguno para el consumidor. Según el reglamento 852/2004, las empresas alimentarias deben comercializar solo alimentos seguros para el consumidor y, para ello, deben disponer de sistemas de autocontrol basados en los principios del Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC).

La Empresa implementa dicho Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control, el cual es sistema de administración en el que se aborda la seguridad alimentaria través de la identificación, análisis y control de los peligros físicos, químicos, biológicos, desde las materias primas hasta las etapas de elaboración, distribución y consumo. Más sin embargo, esto no es suficiente para asegurar que los alimentos se encuentran libres de cualquier tipo de contaminación. Debido a que durante el diagnóstico inicial se encontró varias áreas de oportunidad, como son:

(1) Área de recepción: Este departamento es el primer contacto que tiene el producto con la empresa y al encontrarse objetos que no deberían estar ahí, podrían contaminar el producto.

(2) Área de empaque: En este lugar se encontraron muchas cajas en el suelo, lo que significa que no están completamente limpias, por lo que al ingresar el pescado ya procesado podría contaminarse por la suciedad que

existe en el suelo, debido a los restos de agua que se encuentran en el mismo.

(3) Área de proceso: Esta es una de las áreas más importantes, por lo que al tener contacto con las tablas o cuchillos sin tener la debida desinfección podría generar gran cantidad de enfermedades para los consumidores, dañando la calidad y reputación del vendedor.

Prieto (2003) Define un proceso como cualquier conjunto de actos coordinados para producir un fin; así hablamos del proceso de producción de un material o de construcción de un edificio. Ya dentro del terreno jurídico, pero en sentido general, entendemos por proceso una serie o cadena de actos coordinados para el logro de un fin jurídico, y así hablamos del proceso legislativo o de la elaboración de un decreto que requiere la intervención de diversas personas y entidades; y aun del proceso de un contrato, en el campo del derecho administrativo.

El objetivo de este trabajo fue el de implementar las 5's en el área administrativa y operativa de una empresa comercializadora

### *A. Justificación*

La metodología de las 5S's, la cual según Socconini y Barrantes (2020) es un sistema para mantener organizada, limpia, segura y sobre todo productiva el área de trabajo

Faulí A, Ruano ,L, Latorre M y Ballestar M.(2013) mencionan que el método de las 5S trata de lograr lugares de trabajo mejor organizados, más ordenados y más limpios de forma permanente para conseguir una mayor productividad y entorno laboral seguro

Jablonsky y Skocdopolova (2017) mencionan que la optimización del proceso de producción es una tarea importante que debe resolverse en la planificación estratégica y operativa de cada empresa industrial.

Como pregunta de investigación se tiene:

¿La aplicación de la metodología de las 5's, son una solución para mejorar las áreas operativas de la empresa comercializadora?

El tipo de método de investigación utilizada en el presente proyecto es cuantitativo, ya que requiere una comprensión de la conducta de los empleados del área

operativa de la empresa. Así mismo el objeto del estudio se considera externo para garantizar la mayor objetividad del mismo.

El proyecto se implementó en una buena temporada de operaciones, por lo que mantener la planta limpia es un poco difícil, porque los empleados están concentrados en sacar los pedidos y la limpieza la dejan para después.

Las 5s que se manejan de acuerdo a Soto (2007) son: Seiri (Seleccionar), significa remover de nuestra área de trabajo todo lo que no necesitamos para poder realizar nuestras operaciones productivas

Seiton (organizar), ordenar los artículos, equipos o documentos que necesitamos para facilitar su uso e identificarlos en forma adecuada.

Seiso (limpiar), mantener en buenas condiciones nuestro equipo de trabajo y conservar limpio nuestro medio ambiente.

Seiketsu (Estandarizar), es definir una manera consistente de llevar a cabo las actividades de selección, organización y limpieza.

Shitsuke (Seguimiento), Es crear las condiciones que fomenten el compromiso de los integrantes de la organización para formar un hábito con las actividades relacionadas con las 5S.

Con las propuestas que se proporcionan, la empresa puede beneficiarse con la disminución de accidentes laborales, hacer las actividades un poco más rápidas debido a que se pretende reducir el tiempo en la búsqueda de las herramientas, llevar un material más controlado, ya que varios de los instrumentos de trabajo se pierden y existen muchas quejas de parte de los coordinadores hacia sus empleados, y la razón principal es tener el área operativa en orden y con mejor limpieza.

El área de Producción es una de las más importantes en esta empresa, debido a que en este departamento es donde se llevan a cabo las actividades más importantes desde la recepción del producto, el empaquetado y en algunos casos el almacén.

La metodología 5's es una técnica de gestión japonesa basada en cinco principios simples. Surgió a partir de la segunda guerra mundial, sugerida por la Unión Japonesa

de Científicos e Ingenieros como parte de un movimiento de mejora de la calidad, sus objetivos principales eran eliminar obstáculos que impidan una producción eficiente, lo que trajo por consiguiente una mejor calidad de la higiene y seguridad durante los procesos productivos.

El movimiento de las 5's es una idea ligada a la orientación hacia la calidad total, que se originó en el Japón bajo la orientación de Deming hace más de 40 años y que está incluida dentro de lo que se conoce como mejoramiento continuo o Kaizen. Se describe como una metodología enfocada a lograr orden y la limpieza en todas las áreas de la empresa (oficinas, almacén, etc.), creando una disciplina que a la larga se convierta en cultura y en práctica común.

- Son prácticas y actividades que van encaminadas a mejorar los hábitos.
- Es una aportación del control de calidad japonés.
- Contribuyen a la mejora continua del ambiente de trabajo, y que también se puede aplicar al ámbito personal.

#### Beneficios.

- La implantación de las 5s se basa en el trabajo en equipo.
- Los trabajadores se comprometen.
- Se valoran sus aportaciones y conocimiento.
- La mejora continua se hace una tarea de todos.

#### ¿Qué se gana?

- Más espacios
- Orgullo en el lugar donde se trabaja
- Mejor imagen ante los clientes
- Mayor compromiso y responsabilidad de las tareas
- Mayor conocimiento del puesto
- Mayor nivel de seguridad
- Mayor calidad
- Tiempos de respuesta más cortos
- Vida útil de los equipos

#### ¿Qué se elimina?

- Pérdidas de tiempo
- Insatisfacción de los clientes
- Pérdidas monetarias
- Productos defectuosos
- Nivel de existencia e inventarios
- Averías.

- Accidentes.
- Movimientos y traslados inútiles.

## II. MATERIALES Y MÉTODOS

### A. Diagnóstico inicial

Se realizó un diagnóstico en la empresa donde se llevó a cabo un recorrido a las instalaciones.

El primer lugar observado fue el área de empaque, donde se notó que las cajas en las que guardan el producto se encontraban casi en el suelo, donde había agua y al ser de cartón podrían dañarse y esto a su vez causa una pérdida monetaria para la empresa. De igual manera se observó que el área donde se empaqueta al vacío estaba llena de las mismas cajas, lo que impide el acceso a la máquina selladora como se muestra en la Figura 1.



Figura 1: Máquina al vacío. Fuente: Elaboración propia.

En el área de producción se notó que las mismas cajas obstruían la entrada al lugar en donde se llevaba a cabo el proceso de fileteado y deshuesado del producto.

Así mismo se pudo notar que al terminar de trabajar dejaban restos del producto en el suelo como se puede observar en la figura 2, lo que provocaba mal olor al dejarlo ahí por mucho tiempo y generaban bacterias que puedan surgir riesgos para los trabajadores como por ejemplo que se pudieran resbalar con los restos de pescado.



Figura 2: Restos de producto. Fuente: Elaboración propia.

En el área de congelado se observó un poco más de orden, lo único que se pudo notar es que el foco del conservador que indica si hay algún trabajador dentro, se encontraba descompuesto.

En la sala de frescos, al igual que en las anteriores se apreció que las cajas de cartón fuera de lugar, de igual manera al estar cerca de las neveras con hielo se podían humedecer y dañarse.

En el espacio de químicos existía un escritorio donde se encontraban varios objetos fuera de lugar y con mucho más desorden como se muestra en la Figura 3.



Figura 3: Área de químicos. Fuente: Elaboración propia.

### B. Clasificación y organización

Posteriormente se implementó la clasificación y organización de las áreas operativas desde la recepción del producto, el procesado, el empaque y el almacén de los productos marinos que se trabajan en esta comercializadora.

Esta actividad se llevó a cabo con apoyo de una lista de cotejo, para poder clasificar el tipo de "S" que se estaba cumpliendo o incumpliendo.

La primera área en ordenar fue recepción, donde al realizar el diagnóstico dicha área se encontraba con anaqueles/racks y muchas cajas que se utilizan para transportar el producto.

Posteriormente en la Figura 4, se muestra el área de recepción más ordenada y limpia, permitiendo el acceso al producto de una manera más eficiente y rápida.



Figura 4: Área implementada las 1 Y 2 S. Fuente: Elaboración propia.

La siguiente área en ordenar fue la de empaque, donde se habían encontrado cajas que obstruían el acceso a la máquina del vacío.

El tercer lugar donde se aplicó la metodología fue la de frescos, donde existían cajas encima de los contenedores que, al tener hielo, podrían causar que las cajas se humedecieran y se echaran a perder.

Las cajas encontradas en el espacio de empaque fueron reacomodadas en una bodega del segundo piso, con la finalidad de mantenerlas en un lugar seco y limpio.

#### C. Roles de limpieza

Esta actividad consistió en diseñar un rol de limpieza para los trabajadores del área de producción y fue diseñado de acuerdo con las necesidades que solicitaba el encargado de la Gestión de Calidad de la empresa. Estos formatos evalúan el área de proceso, empaque y recepción tomando en cuenta los siguientes aspectos:

- Pisos y paredes limpias.
- Taras, básculas, tapetes y rejillas limpias.
- Lámparas, cortinas y trampas en buen estado.
- Pasillo sin resto de producto.

Las listas de cotejo fueron evaluadas por el jefe de Gestión de la Calidad quien es el encargado de supervisar y asignar la limpieza de cada área antes mencionadas, se aplicó de lunes a sábado al terminar la jornada laboral.

#### D. Diseño de señalamientos

Se procedió a diseñar señalamientos que pudieran indicarles a los trabajadores los elementos que deben estar en ese lugar, para después aplicarlos en el área operativa de la Comercializadora.

Dichos señalamientos indicarán que se debe mantener o dejar las áreas limpias después de la jornada laboral en el área de empaque y producción. Por otra parte, en el área de vestidores los señalamientos indicaran que deben dejar sus pertenencias en orden.

### III. RESULTADOS

Al terminar la primera actividad y después de aplicar la lista de cotejo, se encontraron varias áreas de oportunidad dentro de los distintos departamentos de la comercializadora y las estrategias realizadas para combatir dichas oportunidades encontradas.

#### A. Área Administrativa: Problemáticas

1. Objetos que no se utilizan (computadora)
2. Mal estado o inservible de algunos activos (impresoras)
3. Papeles innecesarios en el escritorio
4. Materiales sin lugar asignado.

#### B. Estrategias de acuerdo con cada problemática.

1. Realizar el reporte del objeto o activo no utilizado al gerente, para decidir que hacer con la computadora.  
Proponer el mantenimiento al activo para poder volver a utilizarlo.
2. Reportar al gerente para analizar el estado en que se encuentra la impresora.  
Si tiene reparación se recomienda mandarla con un técnico.  
Darle mantenimiento al equipo cada 2 meses
3. Indagar la importancia de los papeles sobre los escritorios.  
Archivar los importantes y tirar los que ya no sirven para evitar ocupar espacio con basura.  
Fomentar la cultura para desechar papeles obsoletos cada determinado tiempo.
4. Identificar si los objetos encontrados pertenecen a esa área

#### C. Área de descargue y/o empaque: Problemáticas

1. Objetos que no se utilizan
2. Pasillos bloqueados
3. Materiales fuera de lugar
4. Fugas de Agua

#### D. Estrategias de acuerdo con cada problemática

1. Acomodar los racks de la bodega cuando no estén en el proceso

2. Asignar un lugar específico a las cajas que se encuentran encima de las máquinas de empaque.  
Realizar un acomodo de las cajas cuando no se estén utilizando.
3. Al término de cada proceso, realizar el acomodo de las cajas a su lugar de origen.
4. Hacer drenajes en el piso para evitar que el agua se estanque.  
Evitar que el agua se acumule en el piso, jalando el agua al término del proceso.

#### E. Área de proceso: Problemáticas

1. Objetos en mal estado

#### F. Estrategias de acuerdo con cada problemática

1. Reportar al jefe de calidad los objetos rotos.  
Reemplazar las cajas de plástico rotas, por unas nuevas para evitar futuros accidentes.

#### G. Área del almacén y congelador: Problemáticas

1. Objetos en mal estado.
2. Fuga de aire

#### H. Estrategias de acuerdo con cada problemática

1. Solicitar equipo nuevo para que el trabajo se realice de la mejor manera  
Hacer un reporte para analizar el estado en que se encuentran las herramientas y materiales.
2. Reportar al jefe de calidad el daño en el equipo.  
Contratar un departamento de mantenimiento que realice una revisión a todas las áreas de la empresa.

Como resultado de implementar la segunda actividad, el encargado de Calidad e Higiene de la congeladora creó unas carpetas para ordenar las listas de cotejo de limpieza tanto para los objetos y material del equipo.

Como resultado de la actividad 4, se diseñaron 5 carteles para las áreas de proceso, empaque, vestidores, y bodega de cajas, con la finalidad de estandarizar la manera en que se deban mantener estas áreas.

## IV. DISCUSIÓN

Este proyecto se compara con el realizado por Hidalgo (2005) cuyo título es "Implementación de una metodología con la técnica 5S para mejorar el área de matricería de una empresa extrusora de aluminio".

En el proyecto de Hidalgo (2005), su metodología fue la

recolección de la información sobre el nivel 5S, posteriormente se determinó la clase de desperdicios que generan y sus posibles causas. Después se implementó cada uno de los pilares de las 5S y se mostró la relación que tienen estos pilares con otras técnicas de mejoramiento continuo y finalmente se estudiaron los indicadores escogidos para evaluar la implementación. Así mismo entre los beneficios que se obtuvo de dicha Es el de una mejora en la panorámica de la empresa y el personal tomó conciencia de la importancia de no acumular objetos obsoletos e innecesarios.

En nuestro proyecto también se realizó la implementación de las 5S y se establecieron estrategias de mejora continua a diferencia del estudio de Hidalgo (2005), no se establecieron indicadores para evaluar la implementación, que esto podría ser una recomendación válida para empresa. Así mismo de la misma manera resultó una mejora en la panorámica de la empresa y en el personal que tomó conciencia de los beneficios de ésta implementación de calidad.

## V. CONCLUSIONES

Con este tipo de proyectos las competencias que los estudiantes de la carrera de Ingeniería en Administración del 9º. Semestre desarrollan son:

- (1) Conocer el proceso planeación
- (2) Desarrollar su capacidad de liderazgo
- (3) Capacidad de lectura y expresión oral y escrita
- (4) Tener conocimientos de normas
- (5) Capacidad de toma de decisiones
- (6) Capacidad de análisis e interpretación de resultados
- (7) Diseño de planes y programas administrativos
- (8) Conocer los tipos de sistema.
- (9) Capacidad de gestión.
- (10) Elaboración de listas de verificación
- (11) Tener habilidades en el uso de las TIC's
- (12) Manifestar una conducta ética en el desarrollo de sus actividades.

Al término de este proyecto, se pudo constatar la implementación de la metodología 5's en la empresa, cabe mencionar que gran parte de la aplicación fue en el área operativa, tanto recepción, empaque, proceso y almacén de los productos que ahí se manejan.

Con este proyecto se mantendrá la limpieza de la planta el mayor tiempo posible, debido que al estar en constante proceso de producción es un poco difícil para

los empleados mantener todo el orden.

Algunos de los beneficios que se pueden mencionar con la implementación, es para los miembros tanto operativos como altos mandos ya que ambos tienen en cuenta que al terminar la jornada laboral deben dejar limpia el área en la que trabajaron.

Por otra parte, se logra organizar el área de trabajo de forma eficaz, eliminando todo aquello que este fuera de lugar o sea innecesario, con ayuda de todos los miembros de la organización.

Se crearon normas de trabajo mediante señalamientos para algunas áreas del área operativa, con la finalidad de que les permitan a los empleados identificar y recordar lo que deben y no hacer.

También se pudo reducir el tiempo de trabajo al tener cada objeto en su lugar y evitar la búsqueda prolongada, gracias a que en cada departamento solo tenían lo que era necesario para que pudieran realizar sus funciones de una manera eficaz.

#### RECOMENDACIONES

Una de las recomendaciones es la realización de un inventario de su activo fijo para tener un mejor control sobre todo lo que se encuentra en el área administrativa, de esta manera se podrá tener todo marcado y codificado sabiendo en cualquier momento con lo que se cuenta y el estado en que se encuentra.

Por otra parte, se sugiere mantener una evaluación periódica de la aplicación de esta metodología para alargar el proceso de satisfacción por parte de los clientes, como de los empleados, mediante una capacitación cada 2 meses.

Para mantener las áreas de trabajo de manera ordenada y limpia por más tiempo se recomendaría hacer una depuración cada 3 meses, en cuanto a la papelería de las oficinas, con la finalidad de evitar que se acumulen los documentos en los escritorios de las personas que trabajan en la comercializadora.

#### REFERENCIAS

Faulí A, Ruano ,L, Latorre M y Ballestar M. (2013).Implementación del sistema de calidad 5S en un centro integrado público de formación profesional.

Zaragoza, España: Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado

Hidalgo Castro Daniel Steve (2005). Implementación de una metodología con la técnica de la 5S para mejorar el área de matricería de una empresa extrusora de aluminio. Guayaquil, Ecuador. Tesis de Grado.

Josef Jablonsky y Veronika Skocdopolova (2017). Análisis y Optimización del Proceso de Producción en una Empresa Procesadora de Leche. Facultad de Informática y Estadística, Dpto. de Econometría, Universidad de Economía, Praga, República Checa Versión final Abr. 3, 2017, Publicado Ago. 2017

Prieto, C. A. (2003). El proceso y el debido proceso. Recuperado el 15 de octubre, de 2018 de <http://www.redalyc.org/pdf/825/82510622.pdf>

Socconini Luis y Barrantes Marcos. (2020).El proceso de las 5 S en acción. Editorial Marge Books, Valencia España.

Soto R (2007). El proceso de las 5S en acción, La metodología japonesa para mejorar la calidad y la productividad de cualquier tipo de empresa. Ciudad de México, México. Revista de la Universidad Autónoma Metropolitana.