



INFORME TÉCNICO DE RESIDENCIA PROFESIONAL INGENIERIA INDUSTRIAL

PRESENTA:

LAURA PATRICIA DÍAZ JIMÉNEZ

No. CONTROL:

09270122

NOMBRE DEL PROYECTO:

**IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA 5`S EN LA
EMPRESA TEJIDOS Y BORDADOS HERSO S.C DE R.L
DE C.V UBICADO EN TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS.**

ASESOR:

M.C. ROBERTO ANTONIO MEZA MENESES

“2013, Año de la Lealtad Institucional y Centenario del Ejército Mexicano”

M.C. JORGE ANTONIO OROZCO TORRES
JEFE DEL DEPTO. DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
EDIFICIO.

Por medio de la presente me permito informarle que ha concluido la asesoría y revisión del proyecto de Residencia Profesional cuyo título es: **“Implementación de la metodología 5’s en la empresa Tejidos y Bordados Herso S.C de R.L de C.V. Ubicado en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas”**, desarrollado por el **C. LAURA PATRICIA DIAZ JIMENEZ**, con número de control 09270122, desarrollado en el período **“ENERO-JUNIO 2013”**.

Por lo que, se emite la presente Constancia de Liberación y Evaluación del Proyecto a los diecisiete días del mes de enero de 2013.

ATENTAMENTE
“CIENCIA Y TECNOLOGÍA CON SENTIDO HUMANO”



MC. Roberto Antonio Meza Meneses
Asesor del Proyecto



MC. Carlos Venturino de Coss Pérez
Revisor del proyecto



Ing. Edali Ramos Mijangos
Revisor del proyecto

C. c. p. - Archivo.



Tejidos y Bordados Herso

R.F.C. TBH-040422-BP7

S. C. DE R. L. DE C. V. TEL:01(961) 61 427-50

CALLE 12 DE OCT. No. 370-A ENTRE B. DGUEZ. Y REVOLUCION COL. BIENESTAR SOCIAL TUXTLA GUTIERREZ, CHIAPAS

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas a.12 de Junio de 2013.

Constancia: Residencia Profesional

Ing. Rodrigo Ferrer González

Jefe Departamento de Gestión Tecnológica Y Vinculación

PRESENTE:

Por medio de la presente se hace constar que me la C. Laura Patricia Díaz Jiménez con N° de control 09270122 del Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez, de la carrera ingeniería industrial ha terminado satisfactoriamente su estancia profesional en esta empresa con un total de 640 horas. Asignado en la fecha de inicio 08 de enero a 08 de Junio de 2013.

Sin más asunto que tratar quedo en usted.



ATENTAMENTE

Sra. María de la Paz Soto Gómez

Propietaria:

Tejidos y Bordados Herso S.C de R.L de C.V



ÍNDICE

INTRODUCCION	1
CAPITULO 1. CARACTERIZACION DEL PROYECTO.....	2
1.1. Antecedentes del Problema	3
1.2. Planteamiento del Problema	3
1.3. Definición del Problema	4
1.4. Objetivos	4
1.4.1. Objetivo General	4
1.4.2. Objetivo Especifico	5
1.5. Justificación.....	5
1.6. Impactos.....	6
1.6.1. Impacto Económico.....	6
1.6.2. Impacto social.....	6
1.6.3. Impacto Ambiental.....	6
CAPÍTULO 2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA EMPRESA.....	7
2.1. Generalidades	8
2.2. Ubicación de la Empresa	8
2.3. Antecedentes	9
2.4. Misión	10
2.5. Visión	11
2.6. Valores	11
2.7. Política de Calidad	11
2.8. Organigrama	12
CAPÍTULO 3. FUNDAMENTO TEÒRICO.....	13
3.1. Introducción a la Metodología de las 5`S	14
3.2. Visión General de los Cinco Pilares	15
3.3. Porque los Cinco Pilares son el Fundamento para las Actividades de Mejora	15
3.4. Tipos Comunes de Resistencias a la Implantación de los Cinco Pilares ..	17

3.5. Necesidades de las 5`S	19
3.6. Las 5`S son el Fundamento para la Mejora	21
3.7. Visión General de las 5`S.....	23
3.8. ¿Qué son las 5`S?	23
3.9. Clasificación de las S	24
3.9.1. Seiri - Clasificación.....	24
3.9.2. Seiton– Ordenar	26
3.9.2.1. Problemas Evitados con la Implantación del Orden	27
3.9.3. Seiso – Limpieza	28
3.9.4. Seiketsu – Limpieza Estandarizada	29
3.9.5. Shitsuke - Disciplina	30
CAPÍTULO 4. SITUACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA	33
4.1. Diagrama de Flujo de la Situación Actual de la Empresa.....	34
4.2. Situación Actual del Almacén	35
4.3. Aplicando la Metodología de las 5`S	36
Etapa 1.Seiri – Clasificación.....	36
Etapa 2: Seiton – Organización.....	38
Etapa 3: Seiso – Limpieza.....	38
Etapa 4: Seiketsu - Limpieza Estandarizada.....	39
Etapa 5: Shitsuke – Disciplina.....	40
CAPÍTULO 5. RESULTADOS	41
5.1. Situación Actual del Almacén	42
5.2. Aplicando la Metodología de las 5`S	42
Etapa 1.Seiri – Clasificación.....	42
Etapa 2: Seiton – Organización.....	44
Etapa 3: Seiso – Limpieza.....	45
Etapa 4: Seiketsu – Limpieza Estandarizada	47
Etapa 5: Shitsuke – Disciplina.....	48
CAPÍTULO 6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	50
6.1. Conclusiones.....	51

6.2. Recomendaciones.....	51
BIBLIOGRAFÍA	53
ANEXOS	55
ANEXO A	55
ANEXO B	56
ANEXO C	57



INTRODUCCION

El proyecto que se presenta a continuación se realizó en el almacén de la empresa Tejidos y Bordados Hereso S. C de R.L de C.V (almacén de hilos para cuellos y puños tejidos) con el fin de mejorar esa área, utilizando la herramienta de las 5´S.

Para llevar a cabo este proyecto se estuvo haciendo observaciones previas para así poder determinar los principales problemas que tiene el almacén en cuestión de la limpieza y el orden, y con base a eso buscar soluciones y hacer nuestra propuesta.

Mantener el ambiente laboral seguro e higiénico para que el empleado se pueda desenvolver con mayor facilidad dentro del almacén de la empresa, no representa una problemática, sino todo lo contrario; un beneficio para el mismo empleado y para el almacén. Así, si se desea tener un aumento de la productividad, un desarrollo más armonioso y estable para el trabajador en la empresa se deben de crear condiciones seguras, higiénicas y ordenadas.

En la mayoría de las empresas, fabricas, talleres y oficinas nos llenamos de elementos, herramientas, cajas con productos, útiles y elementos personales. Nos cuesta trabajo realizar las operaciones sin elementos, buscamos la manera de tenerlos al alcance pensando en que nos hará falta para nuestro próximo trabajo. Con este pensamiento creemos verdaderos espacios reducidos en procesos que molestan, quitan espacios y estorban. Estos elementos perjudican el control visual del trabajo, impiden la circulación de las áreas y en numerosos oportunidades pueden generar accidentes.

En el capítulo 4 se menciona la situación actual de la empresa Tejidos y Bordados Hereso basado en observaciones, y considerando esas observaciones, se realizó la implementación para la mejora del espacio del almacén de hilos. En los dos capítulos finales, se explica los resultados y conclusiones a los que queremos llegar con la implementación.



RESIDENCIA PROFESIONAL



IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA 5`S EN LA EMPRESA TEJIDOS Y BORDADOS
HERSO S.C DE R.L DE C.V UBICADO EN TUXTLA GUTIERREZ CHIAPAS

Capítulo 1

Caracterización Del Proyecto





IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA 5`S EN LA EMPRESA TEJIDOS Y BORDADOS
HERSO S.C DE R.L DE C.V UBICADO EN TUXTLA GUTIERREZ CHIAPAS

1.1. Antecedentes del Problema

En la actualidad la mayoría de las empresas se encuentran un pequeño detalle donde no nos damos cuenta que es muy importante como miembro dentro de la empresa y para la empresa; en este caso se refiere las situaciones en la falta de limpieza porque es de suma importancia de manera representativa.

Durante muchos tiempos las cosas han ido saliendo más o menos bien y las costumbres adquiridas las hemos convertido sin darnos cuenta en hábitos.

Son numerosos los accidentes que se producen por golpes y caídas como consecuencia de un ambiente desordenado o sucio, suelos resbaladizos, materiales colocados fuera de su lugar y acumulación de material sobrante o de desperdicios.

En la empresa Tejidos y Bordados Hereso se describirá las siguientes 2 áreas donde se operan cada labor así como:

Área de bordados: en esta área se diseñan el logo de los uniformes de cualquier institución y al final se mandan a bordar en la maquinas bordadoras.

Área de tejidos: se realiza lo que son cuellos y puños.

En este caso se observó en el área de tejidos en donde se almacenan los hijos para los tejidos (cuellos y puños); la siguiente observación fue que existe un mal uso de espacios, no hay un buen orden y mal organización.

1.2. Planteamiento del Problema

La empresa Tejidos y Bordados Hereso teniendo un buen desempeño en su labor como empresa bordadora y tejedora decidí implementar la filosofía de las 5`S en el área de almacenamiento de hilos para tejer (cuellos y puños); en esta área de almacenamientos los espacios son de mal uso así también no caben los paquetes de hilos, esto ocasiona que algunos paquetes son enviados al otro taller de bordados y cuando el cliente llega a pedir algún tipo de color de hilo(os) se tiene que ir a traer al otro taller y esto es una pérdida de tiempo para el cliente de igual manera perdida de ganancia para la empresa.





IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA 5`S EN LA EMPRESA TEJIDOS Y BORDADOS HERSO S.C DE R.L DE C.V UBICADO EN TUXTLA GUTIERREZ CHIAPAS

El pedido se realizan cada vez quedan pocos en el almacén se tarda 10 días con 12 paquetes o mas según la venta que haya; además el pedido se realiza desde el estado de Aguascalientes y se espera aproximadamente 3 días. Y cuando llegan los paquetes

De hilos en la empresa son descargados los llevan al almacén de hilos, el problema sería el mal orden de cada paquete de hilos sin nombres y algunos ya están en uso son hilos de diferentes colores que ocupan espacios de mal uso para aquellos paquetes que llegan. Los que no caben en el estante son enviados a otro taller ubicado en el Boulevard ángel albino corzo n° 635 local 6 frente a banjercito Col. El Brasilito (ver anexo A, B YC). Cuando llegan un cliente con un color que desee comprar a veces no se encuentra en el estante y un trabajador es enviado para traer el paquete o un rollo de hilo con un tiempo de 15 minutos.

1.3. Definición del Problema

Surge la necesidad de implantar la metodología 5`S para dar solución a problemas que tiene la empresa como: desorden, inseguridad, amontonamiento de hilos individuales y en paquetes, creando espacios reducidos para el tránsito de los trabajadores eficazmente para la buena producción y ventas.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo General

Implementar la metodología de las 5`S para la reducción de tiempos y el mejoramiento del orden de distribución de los hilos en la empresa Tejidos y Bordados Hereso.





IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA 5`S EN LA EMPRESA TEJIDOS Y BORDADOS
HERSO S.C DE R.L DE C.V UBICADO EN TUXTLA GUTIERREZ CHIAPAS

1.4.2. Objetivo Especifico

- ✚ Determinar la situación actual en el almacén de hilos.
- ✚ Sacar los hilos que ya están en uso de diferentes colores y embolsándolos.
- ✚ Clasificar los hilos con nombres y ubicar los productos de más uso o ventas.
- ✚ Capacitar al personal proporcionando conocimientos básicos al buen uso de las 5´S.

1.5. Justificación

La implementación de las 5´S en el área permite que la empresa logre ser más competitiva porque el resultado que se pretende alcanzar con el proyecto consiste mejorar el área de almacenamiento de los hilos, con el fin de reducir los espacios de mal uso y así también que son de 15 min transporté al otro taller.

El propósito del proyecto es lograr la disciplina de los trabajadores, las labores cotidianas de cada uno de ellos es lograr ser eficientes para llevar a cabo un buen trabajo y sobre todo en las maquilas de cuellos y puños.

Ver los trabajadores de la empresa se involucre con las políticas de seguridad e higiene, con el fin de disminuir las condiciones de riesgo que puedan provocar un accidente, proteger su salud, tener espacios ordenados y limpios, estandarizar la herramienta en su trabajo diario y crear un mejor ambiente de trabajo.



IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA 5`S EN LA EMPRESA TEJIDOS Y BORDADOS
HERSO S.C DE R.L DE C.V UBICADO EN TUXTLA GUTIERREZ CHIAPAS

1.6. Impactos

1.6.1. Impacto Económico

Al cumplir con dicha metodología se descartan o disminuyen los ausentismos por incidentes o accidentes en el centro de trabajo.

1.6.2. Impacto Social

La aplicación de la metodología presenta una mejora en el almacenamiento de hilos dentro de la empresa, reiterando el compromiso que tiene con los trabajadores y con la sociedad, al preocuparse por la calidad del producto (hilos).

Realizando acciones de concientización para que los trabajadores apliquen la metodología de las 5´S en el trabajo y en la vida cotidiana.

1.6.3. Impacto Ambiental

En el proyecto el impacto ambiental optimiza los recursos al ahorrar espacios para un buen uso, y el hecho de mantener limpio el lugar de trabajo de cada trabajador.



RESIDENCIA PROFESIONAL



IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA 5`S EN LA EMPRESA TEJIDOS Y BORDADOS
HERSO S.C DE R.L DE C.V UBICADO EN TUXTLA GUTIERREZ CHIAPAS

Capítulo 2

Descripción General de la Empresa





IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA 5`S EN LA EMPRESA TEJIDOS Y BORDADOS HERSO S.C DE R.L DE C.V UBICADO EN TUXTLA GUTIERREZ CHIAPAS

2.1. Generalidades

Nombre: Tejidos y Bordados Herso S. C de R.L de C.V

Razón social: Tejidos y Bordados Herso es una empresa privada que se dedica a la fabricación de diferentes tipos de uniformes y bordados para el público en general.

2.2. Ubicación de la Empresa

La empresa María de la Paz Soto Gómez (TEJIDOS Y BORDADOS HERSO S.C. DE R.L. DE C.V.) se dedica a ofrecer los servicios de tejidos, bordados y la venta de maquinaria. La empresa se encuentra ubicada en la Calle 12 de Octubre No. 370-A, Colonia Bienestar Social, C.P. 29077, Tuxtla Gutiérrez; Chiapas. Como se muestra en la figura 2.1.



Figura 2.1. Ubicación de la Empresa

Página web: <http://www.tejidosybordadosherso.com.mx/>



IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA 5`S EN LA EMPRESA TEJIDOS Y BORDADOS
HERSO S.C DE R.L DE C.V UBICADO EN TUXTLA GUTIERREZ CHIAPAS

2.3. Antecedentes

La empresa inició operaciones en Abril de 2004, el empresario decidió dedicarse a este giro ante la demanda de maquila en el ramo de uniformes escolares y diversas prendas de vestir.

Con el propósito de satisfacer la necesidad que en su momento existía ante los escasos de empresas dedicadas a la maquila en general en el medio en donde se desarrollaba, se toma la iniciativa de crear una microempresa actuando en esta maquiladores para una primera empresa, que se encargaba de suministrar el abasto de uniformes en grandes proporciones.

Ante el crecimiento de la demanda en venta de uniformes, la empresa se da a la necesidad de contratar en un 300% personal para abatir la demanda que se presentaba por parte de una primera empresa que la subcontrataba.

Una vez observada la utilidad y el número de personal trabajando para esta se transforma de ser una microempresa a una mediana empresa, tomando una cartera de clientes más amplia y ampliando sus servicios incorporando otros rubros dentro de la misma.

El proceso de ejecución de la maquila y el incremento de personal de acuerdo a la necesidad que se tiene por cubrir en la cartera de clientes, ha conllevado traer consigo problemas en la ejecución de los trabajos dentro de los talleres, problemas de logística y organización interna de la empresa que dan como consecuencia el retraso de entrega de trabajos terminados y generación de horas extras en el personal que afecta la utilidad de la empresa.

Actualmente, la empresa no ha ejecutado actividades en medios digitales, por lo tanto, no cuenta con estrategias de mercadotecnia digital, ya que, la empresa desconocía el uso de las herramientas digitales, como medios de difusión y/o comunicación.

En la actualidad, la empresa enfoca sus esfuerzos de estrategias para promocionar sus productos y servicios a través de Marketing Tradicional:

-  Flayer
-  Sección Amarilla
-  Trípticos

Así se encuentra en la actualidad la empresa. Ver figura 2.2. Tejidos y Bordados Hereso.



IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA 5`S EN LA EMPRESA TEJIDOS Y BORDADOS
HERSO S.C DE R.L DE C.V UBICADO EN TUXTLA GUTIERREZ CHIAPAS



Figura 2.2. Planta de la empresa Tejidos y Bordados Herso

2.4. Misión

Maquilar y comercializar uniformes escolares de excelente calidad, asegurando la disponibilidad y el servicio, manteniendo costos competitivos a través del aprovechamiento de nuestros recursos. Nos basamos en principios de ética, generando relaciones duraderas y de confianza con nuestros clientes, proveedores y empleados.¹

¹<http://www.tejidosybordadosherso.com.mx/>



IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA 5`S EN LA EMPRESA TEJIDOS Y BORDADOS
HERSO S.C DE R.L DE C.V UBICADO EN TUXTLA GUTIERREZ CHIAPAS

2.5. Visión

Somos una empresa que ofrece la mejor opción en uniformes escolares, con una constante innovación en diseños y productos de excelente calidad, disponibilidad y servicio, teniendo cobertura en todo el estado siendo reconocidos por nuestra solidez y valores apegados a la ética.

2.6. Valores

-  Honestidad
-  Trabajo en equipo
-  Respeto
-  Eficiencia
-  Compromiso

2.7. Política de Calidad

Proporcionar servicios convergentes en excelentes diseños de playeras que excedan las expectativas del cliente, mediante el uso de un nuevo plan dentro de la empresa Desarrollando permanente del talento humano y una cultura de mejora continua.

La empresa Tejidos y Bordados Herso contribuye con máquinas manejables y computarizadas que facilitan los procesos del diseño de las playeras.

En la empresa Tejidos y Bordados Herso estamos comprometidos a entregar productos mediante procesos con riesgo controlado. Sujetos a una mejora continua sustentando en el compromiso, el talento de la gente y el trabajo en equipo, enfocados a cumplir con los requerimientos de nuestros clientes; buscando ser un modelo de elaboración de cintas y textiles de clases nacional.



IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA 5`S EN LA EMPRESA TEJIDOS Y BORDADOS
HERSO S.C DE R.L DE C.V UBICADO EN TUXTLA GUTIERREZ CHIAPAS

2.8. Organigrama

En la siguiente figura 2.3 se presenta el organigrama de la empresa.

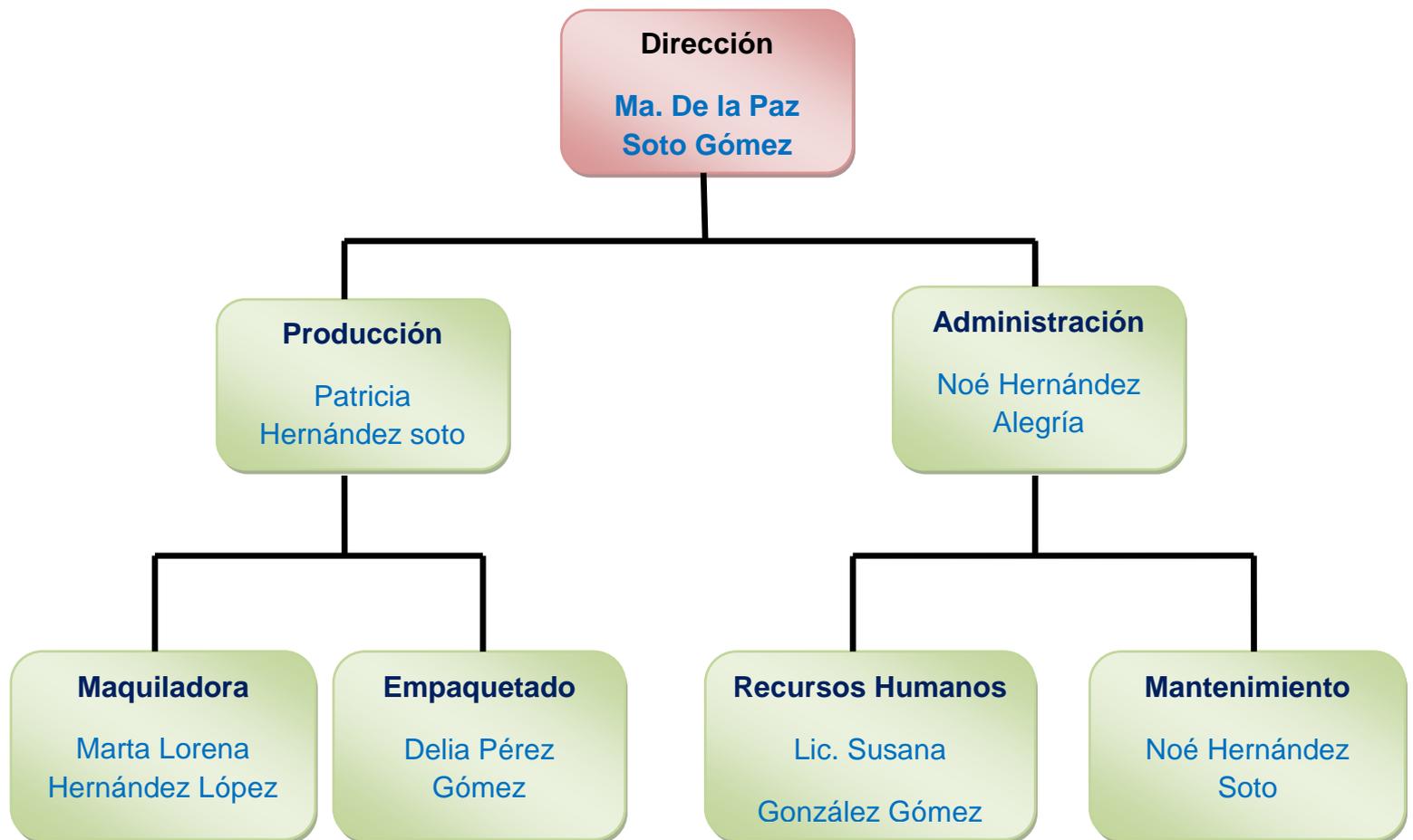


Figura. 2.3 organigrama de la empresa



IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA 5`S EN LA EMPRESA TEJIDOS Y BORDADOS
HERSO S.C DE R.L DE C.V UBICADO EN TUXTLA GUTIERREZ CHIAPAS

Capítulo3

Fundamento Teórico





IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA 5`S EN LA EMPRESA TEJIDOS Y BORDADOS
HERSO S.C DE R.L DE C.V UBICADO EN TUXTLA GUTIERREZ CHIAPAS

3.1. Introducción a la Metodología de las 5`S

Hemos de hacernos las siguientes preguntas o similares, seguidas de una reflexión, para determinar si en nuestra organización necesitamos aplicar las 5`S:²

- ¿Nos vemos obligados a dedicar una jornada a limpiar cada cierto tiempo en vez de trabajar normalmente?
- ¿Está aprovechando el espacio en talleres/ oficinas al máximo de manera eficaz y racional?
- ¿Disponemos del material/herramientas/documentación necesarios para desarrollar el trabajo cotidiano?
- ¿Se encuentra cualquier herramienta/documento con rapidez y sin necesidad de desplazarnos del puesto de trabajo?
- ¿Observamos que ciertos documentos/herramientas están mal ubicados o que algún equipo/ maquina no funciona correctamente?

En función de las respuestas y reflexiones que tengamos, podemos o no tomar la decisión de extender y explicar en nuestra organización un programa de las 5`S, comenzando con un área/taller/oficina piloto y extendiéndolo posteriormente en toda la organización.

La implantación profunda de los cinco pilares es el punto de arranque del desarrollo de las actividades de mejora para asegurar la supervivencia. Y por supuesto, la supervivencia de la empresa es necesaria para que los empleados conserven sus empleos.

²Hirano, H. (1997). *5 pilares de la fábrica visual*. Madrid, España.



IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA 5´S EN LA EMPRESA TEJIDOS Y BORDADOS HERSO S.C DE R.L DE C.V UBICADO EN TUXTLA GUTIERREZ CHIAPAS

Los métodos utilizados para introducir las 5´S difieren entre empresa. Incluso dentro de una misma empresa, los métodos pueden diferir entre sus diversas divisiones (por ejemplo, fabricación, ventas, y dirección). Veamos algunos modos de introducción de la 5´S

Al inicio de la segunda guerra mundial, los Estados Unidos de América de preocuparon por que sus proveedores les suministraran armamentos con calidad aceptable, esta fue una oportunidad única para aplicar las técnicas del SQC, cuyo éxito se reflejó en el impulso a programas de capacitación en conceptos de control de calidad e incluso, llegar a fomentar un vínculo entre el gobierno norteamericano y el sector educativo para incluir en sus programas de estudio estos típicos.

3.2. Visión General de los Cinco Pilares

La palabra “pilar” se emplea como metáfora para indicar uno de los elementos del grupo estructural que conjuntamente soportan un sistema. En este caso, los cinco pilares están apoyando un sistema para la mejora de su empresa.

Los cinco pilares se definen como organización, orden, limpieza estandarizada y disciplina. Los dos elementos más importantes son la organización y el orden. El éxito de las actividades de mejora depende de ambos.

3.3. Porque los Cinco Pilares son el Fundamento para las Actividades de Mejora

Los cinco pilares son el fundamento de las actividades de mejora. Pocas fabricas han estandarizados las rutinas de los cinco pilares. En el trabajo diario de una fábrica, las rutinas que mantienen la organización y el orden son esenciales para el flujo eficiente y uniforme de las actividades. La organización y el orden son de hecho el fundamento para el logro de cero defectos, las reducciones de costos, las mejoras de la seguridad, y los cero accidentes.

Los cinco pilares parecen un concepto tan simple que, a menudo, las personas pierden de vista su importancia. Sin embargo, permanece el hecho de que:





IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA 5`S EN LA EMPRESA TEJIDOS Y BORDADOS
HERSO S.C DE R.L DE C.V UBICADO EN TUXTLA GUTIERREZ CHIAPAS

- Una fábrica limpia y esmerada produce menos defectos.
- Una fábrica limpia y esmerada cumple mejor los plazos.
- Una fábrica limpia y esmerada es mucho más segura.
- Una fábrica limpia y esmerada tiene mayor productividad.

Una nota sobre terminología

A menudo los cinco pilares, se denominan 5´S. esta terminología procede del origen del sistema de los cinco pilares en Japón. Cada pilar tiene un nombre japonés cuya primera letra tiene el sonido de la “S” inglesa. De este modo, el sistema ha llegado denominarse en occidente las 5`S. Como se muestra en la tabla 1 Los 7 tipos de resistencia.



IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA 5`S EN LA EMPRESA TEJIDOS Y BORDADOS
HERSO S.C DE R.L DE C.V UBICADO EN TUXTLA GUTIERREZ CHIAPAS

Resistencia 1 ¿Qué hay de bueno en la organización y el orden?

Resistencia 2 ¿Por qué limpiar si todo se ensucia de nuevo?

Resistencia 3. La implantación de la organización y el orden no aumentará la producción.

Resistencia 4. Hemos implantado ya la organización y el orden.

Resistencia 5. Hace ya años que implantamos los cinco pilares.

Resistencia 6. Estamos demasiados atareados para ocuparnos de la organización y el orden.

Resistencia 7 ¿Por qué necesitamos implantar esos cinco pilares?

Tabla 1. Cinco tipos de resistencia

3.4. Tipos Comunes de Resistencias a la Implantación de los Cinco Pilares

Cualquier empresa que introduzca los cinco pilares es probable que se encuentre resistencia. Se examinan a continuación algunos tipos de resistencias:

Resistencia 1 ¿Qué hay de bueno en la organización y el orden?





IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA 5`S EN LA EMPRESA TEJIDOS Y BORDADOS
HERSO S.C DE R.L DE C.V UBICADO EN TUXTLA GUTIERREZ CHIAPAS

La organización y el orden parecen tan simples que ¡es difícil creer en su importancia y poder! El hecho que permanece es que la implantación de los cinco pilares es necesaria cuando en la empresa no está despejada, limpia y organizada.

Resistencia 2 ¿Por qué limpiar si todo se ensucia de nuevo?

A veces, el personal acepta la suciedad como condición inevitable de su estación de trabajo. Dicen que la limpieza tendría poco de bueno, puesto que pronto todo se ensucia de nuevo. Sin embargo, esta lógica no se sostiene, cuando tenemos en cuenta el efecto negativo que una estación de trabajo sucia tiene sobre la calidad y eficiencia del trabajo.

Resistencia 3. La implantación de la organización y el orden no aumentará la producción

Los trabajadores de producción asumen a veces que su trabajo es hacer las cosas, no organizarlas o limpiarlas. Este modo de pensar es comprensible si su trabajo no ha incluido estas funciones. Sin embargo, es una actitud que tiene que cambiar cuando los trabajadores empiezan a comprender la importancia que la organización, el orden y la limpieza tienen para maximizar la producción.

Resistencia 4. Hemos implantado ya la organización y el orden

Algunas personas consideran solo los aspectos más superficiales y visibles de los cinco pilares. Piensan que reordenar un poco las cosas y ponerlas en estantes bien alineados es todo lo que hay que hacer. Sin embargo, tal orden no profundiza en la naturaleza de los cinco pilares.

Resistencia 5. Hace ya años que implantamos los cinco pilares

Este tipo de comentarios se escucha más a menudo de personas que piensan que el movimiento de los cinco pilares es una moda. Si intentaron la implantación de los cinco pilares hace 20 años, no ven porque deben de intentarlo de nuevo. Sin embargo, los cinco pilares nos son una moda pasajera. Son realmente un fertilizante en el campo en el que pueden hacerse toda clase de mejoras.

Resistencia 6. Estamos demasiados atareados para ocuparnos de la organización y el orden

En algunas áreas de trabajo, la organización, el orden y la limpieza son las primeras cosas que se dejan de lado cuando hay mucho trabajo de producción.





IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA 5`S EN LA EMPRESA TEJIDOS Y BORDADOS
HERSO S.C DE R.L DE C.V UBICADO EN TUXTLA GUTIERREZ CHIAPAS

La explicación es que “estamos demasiados atareados para ocuparnos de eso”. Es verdad que las prioridades de producción a veces presionan tanto que es necesario que otras actividades esperen. Sin embargo, las actividades de los cinco pilares son tan fundamentales para la vida diaria de la fábrica como lavarnos y limpiarnos los dientes en nuestra vida personal. Podemos dejar de lado estas actividades durante un corto tiempo, bajo ciertas circunstancias. Para abandonarlas más pronto que tarde tiene consecuencias negativas.

Resistencia 7 ¿Por qué necesitamos implantar esos cinco pilares?

Puede ser difícil implantar los cinco pilares u otros programas de mejora en empresas que son actualmente rentables. Si se les dice a alguien que es más eficiente mantener a mano en cada operación solo una caja de piezas, puede que responda diciendo “si, pero lo estamos haciendo todo correctamente, y este es el modo que hemos seguido siempre.”

Estos tipos de resistencias son comunes en las primeras fases de la implantación de los cinco pilares. Si ignoramos tales resistencias y seguimos adelante con la implantación, es probable que el resultado no sea más que mejoras superficiales. Por el contrario, tenemos que tratar estas actitudes directamente. Con el fin de que los cinco pilares funcionen, cada persona tiene que comprender verdaderamente lo necesarios que son.

3.5. Necesidades de las 5`S

“¿Por qué tenemos que implantar las 5`S?³

Esta es una cuestión simple que puede ser de contestación difícil. Puede Ud. Estar hablando sobre productividad y calidad y, con todo, aún encontrará algunos que no entienden por qué son necesarias las 5`S.

Las personas practican las 5`S en sus vidas personales.

³Sandra Acotto Muñoz. (2006). *Elaboración de un plan de mejoramiento continuo mediante la aplicación de la metodología 9s's en la empresa burger King 15370*. Residencia profesional. Ingeniería industrial. pág. 143.





IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA 5`S EN LA EMPRESA TEJIDOS Y BORDADOS
HERSO S.C DE R.L DE C.V UBICADO EN TUXTLA GUTIERREZ CHIAPAS

Sin advertirlo. Sus rutinas diarias de baño, cuidados dentales, etc., son formas de higiene personal similares a la implantación de las 5`S. Similarmente, se practica la Organización y el Orden cuando colocamos en nuestra casa cestas de basura, platos, toallas, etc., en lugares apropiados.

Sin embargo, pocas fábricas están estandarizadas con rutinas 5`S hasta el grado en que lo está en su vida diaria una persona ordenada. Por otra parte, en ningún lugar del Japón son más ubicuos los carteles referentes a "Organización-Orden" que en las fábricas en las que menos se practican estas actividades. Sin duda, esto es consecuencia del contraste entre el mensaje de los carteles y el caos sobre el suelo existente debajo de los carteles. Desafortunadamente, estos carteles son un distintivo tan común en las fábricas y oficinas japonesas que se han convertido en meras formalidades – como una frase de bienvenida en la puerta.

Lamentablemente, sólo algunas fábricas y oficinas practican realmente lo que predicán. Organización y Orden se han convertido en palabras vacías. Poniéndonos en lo mejor, son expresiones de esperanza, en la medida en que las personas reconocen que las cosas podrían ser mejores si los conceptos se pusiesen realmente en práctica. Cuando las empresas hacen un intento de aplicación, usualmente no van más allá de reorganizar pilas de materiales caóticas en pilas más pulcramente dispuestas, tras lo cual todos se congratulan por el buen trabajo hecho.

Aquí es donde aparecen las 5`S como versión más profunda del popular concepto "Organización-Orden".

Las 5`S incluyen los familiares Organización y Orden y además la Limpieza, la Limpieza Estandarizada, y la Disciplina.

En algunas empresas se añaden otras S* -por ejemplo, Hábitos y Estabilidad. Pero, aunque añadir más términos pueda parecer innovador o sugerente, la implantación de siete S es improbable que pueda hacer que su fábrica esté más limpia y ordenada que implantando cinco. Lo importante es la aplicación seria y profunda. Las 5`S permanecen como fórmula básica y la Organización y el Orden son aún el fundamento para lograr cero defectos, reducciones de costos, mejoras de seguridad y cero accidentes.

En la mayoría de las fábricas, se asume como garantizado que es necesario andar buscando cosas, tales como piezas, carros, plantillas y herramientas. Sin



IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA 5`S EN LA EMPRESA TEJIDOS Y BORDADOS HERSO S.C DE R.L DE C.V UBICADO EN TUXTLA GUTIERREZ CHIAPAS

embargo, cuantas más personas tengan que andar de acá para allá buscando cosas, menor es la productividad.

Desde luego, cinco minutos gastados buscando cosas no son una gran pérdida en el contexto de una operación de cambio de útiles de una hora de duración. Sin embargo, estos cinco minutos son críticos cuando se intenta poner en práctica los métodos SMED (de Shigeo Shingo) de cambio de útiles en menos de 10 minutos.

3.6. Las 5`S son el Fundamento para la Mejora

Cualquier empresa que mejore sus operaciones con vistas al establecimiento de la producción JIT debe tener como fundamento las 5`S que son Organización, Orden, Limpieza, Limpieza Estandarizada y Disciplina⁴.

Dentro de este fundamento 5`S, los dos elementos más cruciales son la Organización y el Orden. El éxito de las actividades de mejora depende de ellos.

Puede apostar que si ve una fábrica con operarios que tienen uniformes manchados que no les importa trabajar en medio de suciedad, recortes, y aceite, está viendo una fábrica que produce demasiados artículos defectuosos, que incumple sus plazos de entrega, y que tiene una productividad y moral bajas. Es obvio que tal fábrica no ha implantado la Organización y el Orden.

En Japón, como media, un 30 por 100 del espacio se destina en una fábrica típica. El otro 70 por 100 se destina a almacenaje – de equipos, materiales, productos, y otros elementos, en su caso innecesarios, que plantean obstáculos al flujo regular de las actividades de producción. Las personas que trabajan en esta clase de fábrica, consideran la búsqueda de piezas, troqueles y herramientas una parte normal de su trabajo. Se valora considerablemente a los trabajadores veteranos que saben buscar los elementos olvidados. ¿Qué eficacia puede tener una campaña de mejora cuando tiene lugar en tales condiciones? Simplemente, no la tiene. Esta es la razón por la que debemos

⁴D., S.J. (6 de abril de 1990). *Las 5`S herramientas básicas de mejora de la calidad de vida*. Recuperado el 29 de mayo de 2013, de http://www.paritarios.cl/especail_las_5s.htm.



IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA 5`S EN LA EMPRESA TEJIDOS Y BORDADOS
HERSO S.C DE R.L DE C.V UBICADO EN TUXTLA GUTIERREZ CHIAPAS

empezar por la Organización y Orden y dejar perfectamente claro donde tienen que situarse los elementos necesarios para la producción y en qué cantidades.

Las mejoras nos surgen de la colocación de los rótulos y pósters. Son actividades prácticas y directas que deben realizarse en los propios lugares de trabajo. Muchas fábricas muestran grandes letreros de “Organización-Orden” aunque las piezas de repuesto y los desechos abundan. En cualquier fábrica, la falta de Organización y Orden puede deberse a una disciplina insuficiente o a que nadie sabe cómo implantarlos.

Cuando se ponga en práctica la Organización y Orden, lo más importante es hacer que las condiciones sean lo más visibles posible. Incluso un muchacho entiende que cuando se organizan cosas, debe separarse lo que es necesario de lo que no lo es. La Organización y Orden deben enseñarse en las fábricas de forma que asegure que cada uno, incluso los empleados nuevos o temporales, pueda fácilmente poner estos conceptos en práctica.

Denominamos a este concepto “Organización y Orden visuales”. La principal estrategia para implantar la Organización visual se denomina “estrategia de tarjetas rojas”, mientras que para implantar el Orden visual tenemos la “estrategia de indicadores”. Como se muestra en la figura 3.1.



3.1. Figura Las 5`S



3.7. Visión General de las 5`S

Hace aproximadamente diez años, los mercados de las naciones industrializadas sufrieron un cambio. Los consumidores alcanzaron cierto grado de satisfacción respecto a las características funcionales de los productos y empezaron a interesarse más por características distintivas (“personalizadas”). Esta evolución de la demanda, cambió los mercados que anteriormente habían sido “mercados de vendedores” (orientados hacia fabricantes preferentes), a “mercados de compradores” (orientación a preferencia de consumidores). Esta misma tendencia se manifiesta en el área de los aprovisionamientos donde el énfasis en el suministro de artículos pasa a ponerse en el suministro de servicios.

El concepto 5`S surge de la necesidad de afrontar los cambios y apoyar la correspondiente reestructuración corporativa.

En Japón, los conceptos 5`S han llegado a ser tan familiares que es difícil encontrar una fábrica u oficina que no haya asumido al menos algunas de sus ideas. Desafortunadamente, muchas empresas japonesas hacen poco más que algunas acciones superficiales. Pocas de ellas han usado realmente las 5`S para crear los fundamentos de la supervivencia corporativa.

No se puede juzgar el entorno 5`S de una fábrica por la frecuencia con la que los supervisores recuerdan a todos los conceptos 5`S. El juicio debe depender de la observación de la fábrica en sí. En la mayoría de las fábricas en las que veo letreros “Organización-Orden” expuestos aquí y allá, estos son poco más que elementos decorativos. De hecho cuanto más se habla de Organización y Orden, a veces menos personas comprenden su significado. La Organización y Orden son actividades a ejecutar.

3.8. ¿Qué son las 5`S?

Es un programa de trabajo para talleres y oficinas que consiste en desarrollar actividades de orden/limpieza y detección de anomalías en el puesto de trabajo, que por su sencillez permiten la participación de todos a nivel





IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA 5`S EN LA EMPRESA TEJIDOS Y BORDADOS
HERSO S.C DE R.L DE C.V UBICADO EN TUXTLA GUTIERREZ CHIAPAS

individual/grupal, mejorando el ambiente de trabajo, la seguridad de personas y equipos y la productividad.

Las 5`S son cinco principios japoneses cuyos nombres comienzan por S y que van todos en la dirección de conseguir una fábrica limpia y ordenada. Estos nombres son: como se muestra en tabla 2. Clasificación de las 5`S.

Nº	NOMBRE JAPONES	SIGNIFICADO	PROPOSITO
1	SEIRI	Clasificación	Mantener solo lo necesario
2	SEITON	Ordenar	Mantener todo en orden
3	SEISO	Limpieza	Mantener todo limpio
4	SEIKETSU	Limpieza Estandarizada	Organización, Orden y Limpieza.
5	SHITSUKE	Disciplina	Mantener un comportamiento Fiable

Tabla 2. Clasificación de las 5`S

3.9. Clasificación de las S

3.9.1. Seiri - Clasificación

Se trata de organizar todo, separar lo que sirve de lo que no sirve y clasificar esto último. Por otro lado nos permitan trabajar en los equipos/máquinas sin sobresaltos. Nuestra meta será mantener el progreso alcanzando y elaborar planes de acción que garanticen la estabilidad y nos ayuden a mejorar⁵.

La primera "S" de esta estrategia aporta métodos y recomendaciones para evitar la presencia de elementos innecesarios. El seiri consiste en:

⁵Francisco R.S, (2005); las 5s: *Orden y Limpieza en el Puesto de Trabajo*, FC, editorial. Fundación confemental.pg.17- 13.



IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA 5'S EN LA EMPRESA TEJIDOS Y BORDADOS
HERSO S.C DE R.L DE C.V UBICADO EN TUXTLA GUTIERREZ CHIAPAS

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

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

La práctica del seiri además de los beneficios en seguridad permite:

- Liberar espacio útil en planta y oficinas.
- Reducir los tiempos de accesos al material, documentos, herramientas y otros elementos de trabajo.
- Preparar las áreas de trabajo para el desarrollo de acciones de mantenimiento autónomo, ya que puede apreciar con facilidad los escapes, fugas y contaminaciones existentes en los equipos y que



IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA 5`S EN LA EMPRESA TEJIDOS Y BORDADOS
HERSO S.C DE R.L DE C.V UBICADO EN TUXTLA GUTIERREZ CHIAPAS

frecuentemente quedan ocultas por los elementos innecesarios que se encuentran cerca de los equipos.

3.9.2. Seiton– Ordenar

Seiton consiste en organizar elementos que hemos clasificado como necesarios de modo que se puedan encontrar con facilidad. Aplicar seiton en mantenimiento tiene que ver con la mejora de la visualización de los elementos de las maquinas e instalaciones industriales.

Una vez que hemos eliminado los elementos innecesarios, se define el lugar donde se deben ubicar aquellos que necesitamos con frecuencia, identificándolos para eliminar el tiempo de búsqueda y facilitar su retorno al sitio una vez utilizados (es el caso de la herramienta).

Orden significa organizar los modos de situar y mantener las cosas necesarias de modo que cualquiera pueda encontrarlas y usarlas fácilmente.

Merece la pena repetir que cada uno debe ser capaz de entender fácilmente cómo se sitúan y mantienen las cosas en la fábrica. Esto es importante. Debemos evitar las situaciones en las que las personas tengan que “ponerse al tanto” o preguntar a los veteranos antes de comprender dónde estás las cosas o dónde deben ir.

Seiton permite:

- Disponer de un sitio adecuado para cada elemento utilizado en el trabajo de rutina para facilitar si acceso y retorno a lugar.
- Disponer de sitios identificados para ubicar elementos que se emplean con poca frecuencia.
- Disponer lugares para ubicar el material o elementos que no se usaran en el futuro.



IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA 5`S EN LA EMPRESA TEJIDOS Y BORDADOS
HERSO S.C DE R.L DE C.V UBICADO EN TUXTLA GUTIERREZ CHIAPAS

- En el caso de maquinaria, facilitar la identificación visual de los elementos de los equipos, sistemas de seguridad, alarmas, controles, sentidos de giro, etc.

3.9.2.1. Problemas Evitados con la Implantación del Orden

La que sigue, es una lista de ejemplos de los tipos de despilfarro y las clases de problemas que se evitan cuando el Orden se implanta bien:

- 1) Despilfarro de movimientos: la persona enviada a coger un carro no logra encontrarlo.
- 2) Despilfarro de búsquedas: ninguno puede encontrar la llave para abrir un armario cerrado que contiene herramientas necesarias.
- 3) Despilfarro de energía de personas: un trabajador frustrado se resigna a no encontrar un patrón necesario después de buscarlo en vano durante media hora.
- 4) Despilfarro de exceso de stocks: los cajones de la mesa están desordenados y llenos de lapiceros, portaminas, y otros suministros de oficina.
- 5) Despilfarro de productos defectuosos: los sitios de almacenaje de dos tipos de piezas se han cambiado sin comunicarlo al operario, de modo que éste coge la pieza equivocada sin advertirlo y la usa en la producción.
- 6) Despilfarro por condiciones inseguras: las cajas con suministros se han dejado en un pasillo, causando que alguien tropiece y ase accidente.

Beneficios de seiton:

- Facilita el acceso rápido a elementos que se requieren para el trabajo.
- Se mejora la información en el sitio de trabajo para evitar errores y acciones de riesgo potencial.
- El aseo y limpieza se pueden realizar con mayor facilidad y seguridad.
- Se libera espacio.





IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA 5`S EN LA EMPRESA TEJIDOS Y BORDADOS HERSO S.C DE R.L DE C.V UBICADO EN TUXTLA GUTIERREZ CHIAPAS

- El ambiente de trabajo es más agradable.
- La seguridad se incrementa debido a la demarcación de todos los sitios de la planta y a la utilización de protecciones transparentes especialmente los de alto riesgo.

3.9.3. Seiso – Limpieza

Seiso significa eliminar el polvo y suciedad de todos los elementos de una fábrica. Desde el punto de vista del TPM (mantenimiento total productivo), seiso implica inspeccionar el equipo durante el proceso de limpieza. Se identifican problemas de escapes, averías, fallos o cualquier FUGUAI (esta palabra japonesa significa defecto o problema existente en el sistema productivo).

La limpieza implica no únicamente mantener los equipos dentro de una estética agradable permanentemente. seiso implica un pensamiento superior a limpiar. Exige que realicemos un trabajo creativo de identificación de las fuentes de suciedad y contaminación para tomar acciones de raíz para su eliminación, de lo contrario, sería posible mantener limpio y en buen estado el área de trabajo. Se trata de evitar que la suciedad, polvo.

Limpieza significa limpiar suelos y mantener las cosas en orden.

En una fábrica la limpieza se relaciona estrechamente con la habilidad de fabricar productos de calidad. Los elementos básicos son fregar y barrer suelos, y limpiar a fondo las máquinas.

La limpieza implica también ahorrar trabajo encontrando modos de evitar la acumulación de polvo, suciedad y desechos en los lugares de trabajo. Por ejemplo, refiriéndonos a las fugas de aceite y virutas de las máquinas herramienta, para restaurar el estado de limpieza original de los talleres, es necesario ir más allá de la limpieza y hacer mejorar.

La limpieza debe integrarse en las tareas de mantenimiento diario combinando a los puntos de chequeo de mantenimiento de limpieza. El operario del equipo es usualmente la persona que entiende mejor el grado de normalidad y eficacia con el que está funcionando el equipo. Y, a menudo, sólo cuando el operario





IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA 5`S EN LA EMPRESA TEJIDOS Y BORDADOS
HERSO S.C DE R.L DE C.V UBICADO EN TUXTLA GUTIERREZ CHIAPAS

limpia y elimina toda la suciedad de la máquina advierte que hay una fuga de aceite o un olor a quemado en el panel de control. En vez de separar los trabajos del operario de la máquina y del especialista de mantenimiento, debemos involucrar a todos en el desarrollo de un mantenimiento mejor.

3.9.4. Seiketsu – Limpieza Estandarizada

La Limpieza Estandarizada difiere de la Organización, Orden, y Limpieza. Estos tres primeros pilares son más bien actividades, algo que “hacemos”. En contraste, la Limpieza Estandarizada no es una actividad es un estado:

- Limpieza Estandarizada significa que se mantienen consistentemente la Organización, Orden y Limpieza.

Si bien se relaciona con los tres primeros pilares, la Limpieza Estandarizada tiene la relación más fuerte con la Limpieza. Es el resultado conseguido cuando se mantienen las máquinas y sus entornos libres de recortes, aceite y suciedad. Es la condición que existe cuando se ha practicado la Limpieza durante algún tiempo. Podemos también mejorar el estado de la “Limpieza Estandarizada” diseñando modos de evitar que el polvo y la suciedad se acumulen. Esto crea lugares de trabajo con un fuerte fundamento 5`s.

También se le puede decir en mantener la limpieza mental y física en cada empleado, medidas de sanidad pública y condiciones de trabajo sin contaminación. Una persona enferma un puede desarrollar su trabajo e incluso puede ser peligroso que lo haga.

Las preocupaciones personales y los conflictos en el trabajo provocan malestar en las personas.

El lugar de trabajo contribuye al bienestar de los empleados.

La organización debe proporcionar u cuidar que las condiciones en las que trabajan sus empleados sean las adecuadas.





IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA 5`S EN LA EMPRESA TEJIDOS Y BORDADOS
HERSO S.C DE R.L DE C.V UBICADO EN TUXTLA GUTIERREZ CHIAPAS

Beneficios de seiketsu

- Que la persona pueda desarrollar de manera fácil y cómoda todas sus funciones.
- Que el trabajador no solo se sienta cómodo en el trabajo sino también en su casa con sus familiares.
- El trabajador al sentirse en un ambiente familiar en el trabajo, hace que el producto sea de calidad.

3.9.5. Shitsuke - Disciplina

La disciplina se refiere a convenciones sociales y de seguridad, como recibimientos y bienvenidas amistosos entre colegas, y llevar uniformes de trabajo limpios con tarjetas con el nombre, y cascos para seguridad. Todo ello contribuye a la seguridad, a un entorno de trabajo limpio, y una actitud positiva ante el trabajo. Las primeras cuatro S pueden implantarse sin dificultad si los empleados mantienen la Disciplina en el lugar de trabajo. Tal lugar de trabajo es probable que disfrute de una productividad y calidad elevadas.

La disciplina no puede tomarse a la ligera. De hecho, es un factor primordial para el sistema de producción en su conjunto.

- Disciplina significa seguir siempre procedimientos de trabajos especificados (y estandarizados).

La clave para mantener la Disciplina no es una herramienta particular, tal como una lista de chequeo 5`S. Debe solicitarse que venga al taller un encargado si justamente se ha dejado un tornillo sobre el suelo. Pero en vez de recriminar al trabajador que dejó el tornillo en el suelo, debemos llamar al encargado por permitir la actitud de no considerar incorrecto dejar desechos o elementos sobre el suelo. La persona últimamente responsable de cualquier retroceso de las 5`S no es el trabajador individual, sino su jefe.

Los directivos que no aceptan responsabilidad por mantener las 5`S no tienen motivos para quejarse si sus trabajadores sienten lo mismo.





IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA 5`S EN LA EMPRESA TEJIDOS Y BORDADOS
HERSO S.C DE R.L DE C.V UBICADO EN TUXTLA GUTIERREZ CHIAPAS

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

Podremos obtener los beneficios alcanzados con las primeras “S” por largo tiempo si se logra crear un ambiente de respeto a las normas y estándares establecidos.

Las cuatro “S” anteriores se pueden implantar sin dificultad si en los lugares de trabajo se mantienen la disciplina. Su aplicación nos garantiza que la seguridad será permanente, la productividad se mejore progresivamente y la calidad de los productos sea excelente.

Shitsuke implica un desarrollo de la cultura del autocontrol dentro de la empresa.

Beneficios de shitsuke

- El respeto de las normas y estándares establecidos para conservar el sitio de trabajo impecable.
- Realizar un control personal y el respeto por las normas que regulan el funcionamiento de una organización.
- Promover el hábito de autocontrolar o reflexionar sobre el nivel de cumplimiento de las normas establecidas.
- Comprender la importancia del respeto por los demás y por las normas en las que trabajador seguramente ha participado directa o indirectamente en su elaboración.
- Se crea una cultura de sensibilidad, respeto y cuidado de los recursos de la empresa.
- La disciplina es una forma de cambiar hábitos.
- Se siguen los estándares establecidos y existen una mayor sensibilización y respeto entre personas.





IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA 5`S EN LA EMPRESA TEJIDOS Y BORDADOS
HERSO S.C DE R.L DE C.V UBICADO EN TUXTLA GUTIERREZ CHIAPAS

- La moral en el trabajo se incrementa.
- El sitio de trabajo será un lugar donde realmente sea atractivo llegar a cada día.



IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA 5`S EN LA EMPRESA TEJIDOS Y BORDADOS
HERSO S.C DE R.L DE C.V UBICADO EN TUXTLA GUTIERREZ CHIAPAS

Capítulo 4

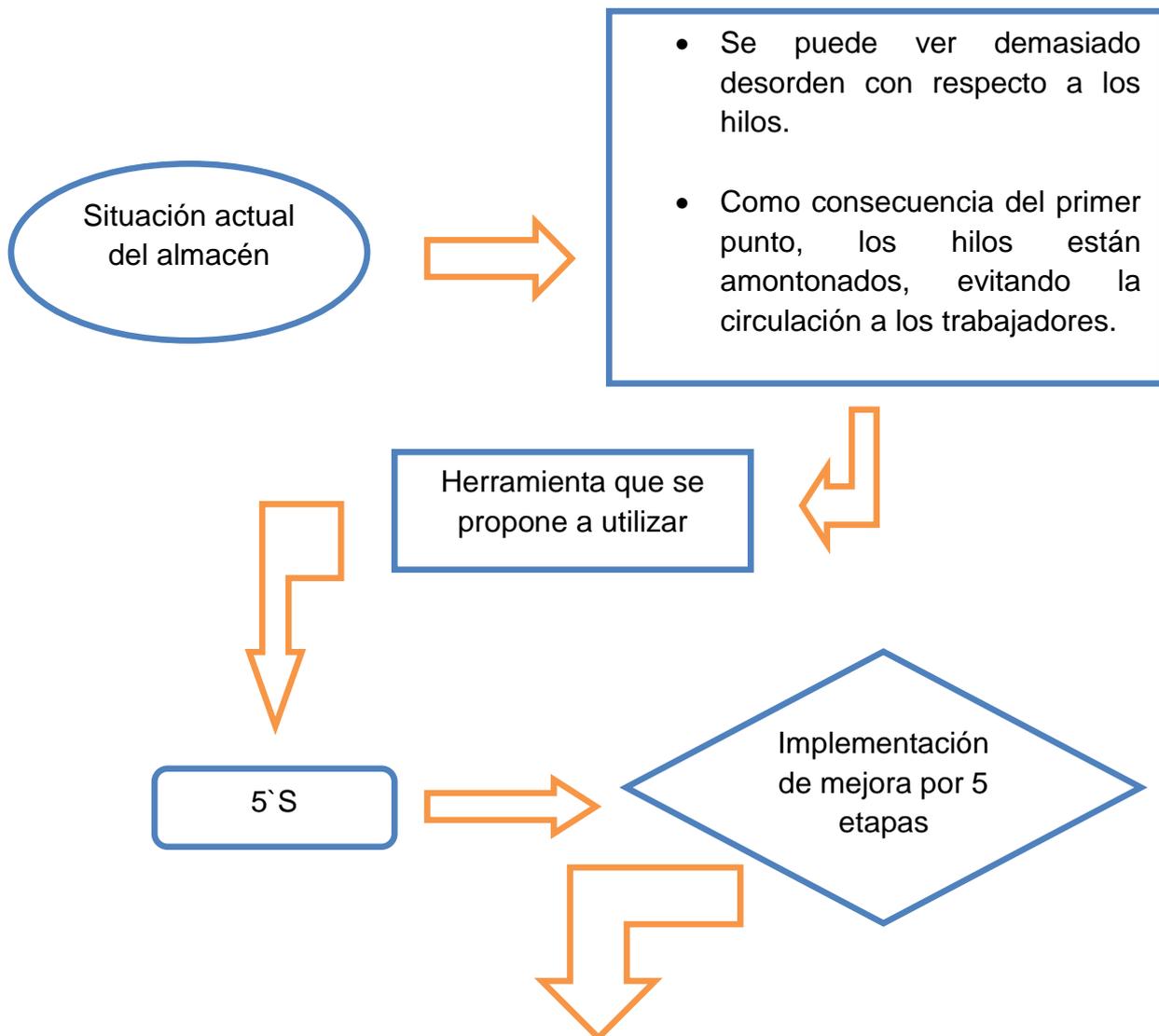
Situación Actual de la Empresa

IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA 5`S EN LA EMPRESA TEJIDOS Y BORDADOS
HERSO S.C DE R.L DE C.V UBICADO EN TUXTLA GUTIERREZ CHIAPAS

En este capítulo se presenta las actividades del proyecto de implementación de 5`S en el almacén de hilos.

4.1. Diagrama de Flujo de la Situación Actual de la Empresa

A continuación se presenta el siguiente diagrama de flujo en donde se muestra la situación actual de la empresa que se realiza en el proyecto:





IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA 5`S EN LA EMPRESA TEJIDOS Y BORDADOS
HERSO S.C DE R.L DE C.V UBICADO EN TUXTLA GUTIERREZ CHIAPAS

Etapa 1: Seiri – Clasificación

- Seleccionar los hilos (paquetes) de más uso para los trabajadores y clientes.

Etapa 2: Seiton – Organización

- Arreglar las cosas eficientemente de forma que se pueda obtener lo que se necesita en el menor tiempo posible.

Etapa 3: Seiso – Limpieza

- Primeramente contratar a otra persona o el mismo trabajador para la limpieza de almacén.

Etapa 4: Seiketsu – Limpieza Estandarizada

- Dejar las cosas iguales o mejor que antes que usarlas.

Etapa 5: Shitsuke – Disciplina

- Continuidad y seguimiento hasta generar un hábito.

4.2. Situación Actual del Almacén

- El almacén de hilos en Tejidos y Bordados Herso se encuentra en las siguientes condiciones, tomando en cuenta cada etapa que abarcan las 5`S.
- Como consecuencia del primer punto, los hilos están amontonados (diferentes colores), evitando la circulación a los trabajadores al momento de querer ordenar los paquetes de hilos.
- Se puede ver demasiado desorden con respecto a los hilos.
- Además los hilos no tienen nombre especificado en el estante.



IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA 5`S EN LA EMPRESA TEJIDOS Y BORDADOS HERSO S.C DE R.L DE C.V UBICADO EN TUXTLA GUTIERREZ CHIAPAS

- Se encuentran cajas y otros objetos sin necesidad de ser utilizable.
- Mucha suciedad y se encuentran pedazos de telas embolsadas.

4.3. Aplicando la Metodología de las 5`S

Etapa 1. Seiri – Clasificación

En esta primera etapa se dará a conocer cuáles son los problemas que ocasiona al mal uso de los espacios, así también como otros objetos que ocupan espacio sin uso alguno. Para evitar este tipo de problema deben ser seleccionados y ordenados los paquetes de hilos.

Como se mencionó en el capítulo 1 en el planteamiento del problema sobre los paquetes de hilos que llegan a la empresa al ser pedidos antes que se acaben para la empresa y para los clientes. En el almacén hay números de espacios que no están en buen uso; pero cuando se acaban los hilos se ve de esta manera. (Ver figura 4.1. Almacén de hilos).

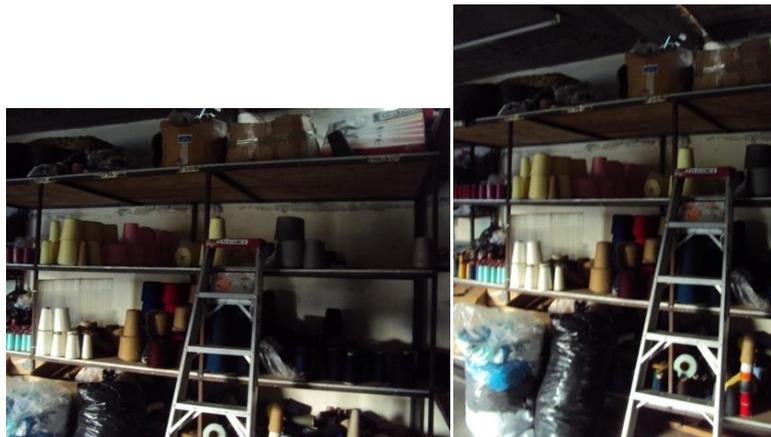


Figura 4.1. Almacén de hilos antes de las llegadas de los paquetes.

IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA 5'S EN LA EMPRESA TEJIDOS Y BORDADOS
HERSO S.C DE R.L DE C.V UBICADO EN TUXTLA GUTIERREZ CHIAPAS

Como se puede ver en la figura 4.1 los hilos no se encuentran en paquetes sino están medio ordenados ni con su color específico. Algunos aún no están usados y algunos ya están usados. Los puntos son:

- Hay cajas más arriba del estante sin uso alguno.
- Conos de los hilos vacíos.
- Escalera que impide el paso de los trabajadores.
- Las bolsas que dentro de ellas hay retrasos de telas para el área de la costura.

Cuando llegan los paquetes de hilos tienen que ver la manera cómo sacar aquellos que están en el estante hasta dejar solo espacios para los paquetes nuevos. (Ver figura 4.2 almacén de hilos en paquetes).



Figura 4.2. Almacén de hilos en paquetes.

Como se muestra en la figura 4.2 los paquetes de hilos así los dejan medio clasificados sin especificación con nombres ni colores estos hilos que se mandan a pedir son los más usados y en ventas.

Los puntos son:

- Mal ordenados los paquetes.



IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA 5`S EN LA EMPRESA TEJIDOS Y BORDADOS
HERSO S.C DE R.L DE C.V UBICADO EN TUXTLA GUTIERREZ CHIAPAS

- Los hilos que están ya usados y no usados están embolsados (diferentes colores).
- No están seleccionados por colores menos con nombres.
- Las cajas sigue en el mismo lugar.

Para en este tipo de problema se debe clasificar, identificar y separar los materiales necesarios de los innecesarios.

Etapa 2: Seiton – Organización

Para la segunda etapa como se establecerá el modo en que deben ubicarse e identificarse los hilos necesarios y los que están en más ventas en este caso son 9 colores (limón, café, marino, gris, cielo, celeste, rey, bandera y militar) de manera que sea fácil y rápido encontrarlos.

Significa eliminar todo aquello que está de más y que no tiene importancia en el trabajo que desempeñan los trabajadores y organizarlo racionalmente los hilos de diferentes colores más bien embolsarlos y al final tener una ubicación para cada hilo según su color especificando con nombres en este caso son 9 colores.

En cuestión de cada paquete, se recomienda ordenar los hilos especificando colores y nombres que les pertenecen, dando a conocer como quedaría para esta etapa en cuestión de organización.

Etapa 3: Seiso – Limpieza

Consiste en identificar y eliminar las fuentes de suciedad, asegurando que todos los medios se encuentran siempre en perfecto estado de salud. Así como:

- Se limpiara y trapeara la zona de almacén.





IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA 5`S EN LA EMPRESA TEJIDOS Y BORDADOS
HERSO S.C DE R.L DE C.V UBICADO EN TUXTLA GUTIERREZ CHIAPAS

- Los estantes dejarlo en buen aspecto renovándolo (pintarlo).
- Se limpiara en las partes externas de las bolsas de hilos.
- Los conos que se encuentran en los estantes ocupa espacios sin uso alguno.
- Las cajas es otro espacio que ocupa aunque hay herramientas con uso.

En el almacén se realiza la limpieza cada semana con una persona. Es una costumbre que se tienen.

Etapa 4: Seiketsu - Limpieza Estandarizada

El emprender sistemáticamente las primeras tres “S”, brindan la posibilidad de pensar que estas no se pueden aislar, sino que los esfuerzos deben darse en forma conjunta, pero para lograr esto en el trabajo es importante también que la persona esté en un estado ordenado, lo que significa que hay una simbiosis entre lo que se hace y el cómo se siente la persona.

Cualquier costumbre es parte de una cultura de un grupo. Es agradable recibir un elemento en buen estado y satisfactorio regresar igual. Es grato encontrar un lugar amable y placentero dejarlo de la misma manera. Los trabajadores del almacén deben

Trabajar como un equipo, para mantener su espacio de trabajo limpio, ordenado, y de esta manera sentirse de la mejor forma al trabajar.

En esta etapa consiste en distinguir fácilmente una situación normal de otra anormal, mediante normas sencillas y visibles para todos.

La cuarta etapa es una de las más importantes que las últimas 3 anteriores, porque se verán tanto la disciplina de los trabajadores así como el seguimiento si se cumple o no, así como los siguientes puntos:

- Dejar las cosas iguales o mejor que antes que usarlas.





IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA 5`S EN LA EMPRESA TEJIDOS Y BORDADOS
HERSO S.C DE R.L DE C.V UBICADO EN TUXTLA GUTIERREZ CHIAPAS

- El empleo de los estándares de deben auditar para verificar su cumplimiento.
- Mantener el estado de limpieza alcanzado con las 3 primeras S.
- Las normas de limpieza, y orden son base del mantenimiento autónomo.
- Entrenamiento del personal.

En este entrenamiento personal se dará capacitación a los trabajadores dando a conocer la importancia de esta implementación de las 5`S, y como dar seguimiento para la mejora continua dentro de la empresa y para ellos.

- Se dará a conocer la metodología de las 5`S por medio de una exposición.
- Se elaborara una tabla indicando el seguimiento de las 5`S con una medida de ancho: 36 cm y largo: 46cm.

Etapa 5: Shitsuke – Disciplina

En esta última etapa consiste en trabajar permanentemente de acuerdo con las normas establecidas.

- Mantener el control para que los operadores se habitúen a los nuevos métodos de orden.
- Crear en los trabajadores la disciplina como un hábito.

Aplicando la metodología de las 5`s en almacén de hilos se procede a verificar que todo lo implementado se cumpla y dar seguimiento para que lo operadores se disciplinen en realizar esta actividad en el almacén y también alrededor de la empresa.





IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA 5`S EN LA EMPRESA TEJIDOS Y BORDADOS
HERSO S.C DE R.L DE C.V UBICADO EN TUXTLA GUTIERREZ CHIAPAS

Capítulo 5

Resultados





IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA 5`S EN LA EMPRESA TEJIDOS Y BORDADOS
HERSO S.C DE R.L DE C.V UBICADO EN TUXTLA GUTIERREZ CHIAPAS

5.1. Situación Actual del Almacén

El almacén de hilos en Tejidos y Bordados Hereso se encuentra en las siguientes condiciones, tomando en cuenta cada etapa que abarcan las 5`S. Dando resultados según cada etapa de la metodología de las 5`S.

5.2. Aplicando la Metodología de las 5`S

Etapa 1. Seiri – Clasificación

En esta etapa se vio cuáles son los problemas que ocasionaban al momento que no entraban los paquetes de hilos en los estantes (almacén de hilos).

En el capítulo 4 se especificó que el estante estaba en mal uso los espacios además no estaban clasificados los hilos. De esta siguientes manera se realizó para aquellos paquetes de hilos entren todos en el estante con una buena clasificación es el resultado que uno llega.

- Las cajas se retiraron dando a un lugar visible para las herramientas por en dado caso se usen.
- Los conos de los hilos vacíos se depositaron en la basura.
- Escalera que impide el paso de los trabajadores se ubicó en otro lugar.
- Las bolsas para el área de costura se les indico el lugar donde los puedan dejar.

Así de esta forma queda el almacén de hilos (Ver figura 5.1 almacén de hilos.)



IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA 5`S EN LA EMPRESA TEJIDOS Y BORDADOS
HERSO S.C DE R.L DE C.V UBICADO EN TUXTLA GUTIERREZ CHIAPAS



Figura 5.1 Almacén de hilos

Así de esta manera para aquellos paquetes de hilos que llegan así quedara como se muestra en la figura 5.1. El resultado queda con los siguientes puntos:

- Los paquetes quedaron ordenados.
- Los hilos que están ya usados y no usados se embolsaron (diferentes colores), dándolo hacia más arriba.
- Se seleccionó por colores especificando con nombres.
- Las cajas se retiraron dándolo en otro lugar que no ocupe otro espacio pero que sea visible para los trabajadores.

Con la primera etapa se clasificó, identificó y separó los hilos de tejidos necesarios para el trabajador o los trabajadores. Como se muestra en la figura 5.1.

IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA 5`S EN LA EMPRESA TEJIDOS Y BORDADOS
HERSO S.C DE R.L DE C.V UBICADO EN TUXTLA GUTIERREZ CHIAPAS

Etapa 2: Seiton – Organización

Una vez clasificado cada paquetes de hilos con sus colores específicos, y los que ocupan espacios sin uso alguno o los que son necesarios fueron colocados en un lugar visible para que los trabajadores tomen sin problema alguno.

En el capítulo 4 se dio una pequeña muestra como quedara el estante con los hilos ordenados y especificando con nombres. Ver figura 4.3 almacén de hilos empaquetados).

La solución de esta etapa fue de esta manera:

- Se ordenó por colores especificando sus lugares en donde quedarán los paquetes de hilos.
- Y así también identificarlos con nombres (etiquetas). (Ver figura 5.2. almacén de hilos con etiquetas).



Figura 5.2 Identificando con nombres cada paquete de hilos

Así de la siguiente manera quedo el almacén de hilos con sus respectivos órdenes en cada color y nombre como se muestra en la figura 5.3 almacén actual de hilos.

IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA 5`S EN LA EMPRESA TEJIDOS Y BORDADOS
HERSO S.C DE R.L DE C.V UBICADO EN TUXTLA GUTIERREZ CHIAPAS



Figura 5.3 Almacén actual.

Etapa 3: Seiso – Limpieza

Consiste en identificar y eliminar las fuentes de suciedad, asegurando que todos los medios se encuentran siempre en perfecto estado de salud. Así como:

- Se limpió las bardas y la tabla del estante de almacén.
- Se pintó las bardas del estante como se muestra en la figura 5.4 pintando las bardas.

IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA 5`S EN LA EMPRESA TEJIDOS Y BORDADOS
HERSO S.C DE R.L DE C.V UBICADO EN TUXTLA GUTIERREZ CHIAPAS



Figura 5.4 Bardas del estante pintando

- Se limpió los paquetes de los hilos en las partes externas.
- Los conos que se encuentran fueron depositados en la basura.
- Y otros materiales que se encontraron en el estante fueron retirados.

La tercera etapa consistió en:

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

En esta etapa consistió en identificar y eliminar las fuentes de suciedad, y en realizar las acciones necesarias para que no vuelvan a aparecer, asegurando que todos los medios se encuentran siempre en perfecto estado operativo.

IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA 5`S EN LA EMPRESA TEJIDOS Y BORDADOS
HERSO S.C DE R.L DE C.V UBICADO EN TUXTLA GUTIERREZ CHIAPAS

Etapa 4: Seiketsu – Limpieza Estandarizada

Para que una empresa pueda seguir estandarizándose con esta metodología, se necesita seguir cada paso y que los trabajadores rompan aquella costumbre sobre de la limpieza dentro de la empresa y así mismo.

Se dio a conocer a los trabajadores un indicador que se ubicara a lado del almacén de hilos, este indicador son los pasos a seguir para una mejora continua en la empresa y para el bienestar de los trabajadores. Como se muestra en la figura 5.5 indicador de la metodología de las 5`S.

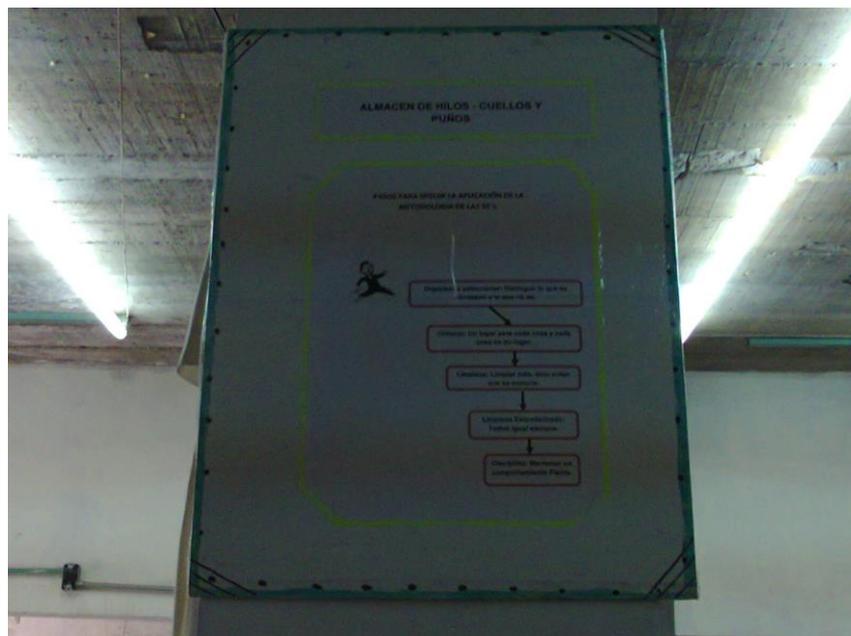


Figura 5.5. Indicador de la Metodología de las 5`S.

El indicador tiene sus siguientes propósitos a parte de la metodología de las 5`S:



IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA 5`S EN LA EMPRESA TEJIDOS Y BORDADOS
HERSO S.C DE R.L DE C.V UBICADO EN TUXTLA GUTIERREZ CHIAPAS

- Es muy importante que todo el personal que labora en el almacén estén enterados de la metodología y tengan a su disposición información al respecto.
- Debe existir mucha comunicación sobre estos conceptos de la empresa, para que el interés se vuelva comunitario y se convierta en un impulso diario.
- Porque el empleado es una herramienta única que trae consigo experiencias e ideas propias sobre muchas cosas, que deben unirse a las del almacén.

Etapas 5: Shitsuke – Disciplina

En esta última etapa consistió en trabajar permanentemente de acuerdo con las normas establecidas.

Se capacito los trabajadores dándoles a conocer la metodología las 5`S por medio de exposición (ver figura 5.6 capacitando a los trabajadores) y dándoles ejemplos en la vida actual los trabajadores con el buen uso de cada etapa y cuáles son las importancias que realiza y en las que se pueden realizar en la empresa.

Así también romper esas costumbres que tenía que no es solo es barrer, limpiar y trapear la parte que les toca sino que ver en los espacios que están en uso. Porque el punto exacto es que ambos hay que trabajar en equipo para el bienestar de uno mismo y para la empresa, gana la empresa y los trabajadores.

Los puntos que se dieron en la capacitación son los siguientes:

- Por qué hay que enseñarle a participar en la creación de las normas disciplinarias.
- Por qué se debe formar el respeto basado en la comprensión.



IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA 5`S EN LA EMPRESA TEJIDOS Y BORDADOS
HERSO S.C DE R.L DE C.V UBICADO EN TUXTLA GUTIERREZ CHIAPAS

- Por qué hay que aplicar la disciplina de acuerdo a las capacidades intelectuales de cada uno de los empleados.
- Comprometerse a enseñar con el ejemplo y hacer saber que esta metodología se puede aplicar a un nivel personal, no solo laboral.
- El cursos de capacitación constante como seguridad e higiene servirá como base fundamental el indicador que se le dio en el almacén de hilos, para que generen cada día nuevos hábitos de vida laboral y personal.



Figura 5.5. Capacitación a los trabajadores.



Capítulo 6

Conclusiones y Recomendaciones



Capítulo 6. Conclusiones y Recomendaciones

6.1. Conclusiones

En este trabajo se presentaron la forma en que se aplicó la filosofía de las 5`S, para mejorar el almacén de hilos, y que se tenga más espacio en este almacén, para lograr el objetivo que se presenta se debe de aplicar las 5s que son, clasificar, ordenar, limpiar, estandarizar, y disciplinar.

Considerando las 5`S observamos que se tiene que aplicar dentro de la empresa en especial en el almacén de hilos de cuellos y puños para tejidos, para disminuir el mal uso del espacio en el estante (almacén de hilos), y disminuir la pérdida de tiempo en busca de hilos al otro taller.

6.2. Recomendaciones

Sabemos que para que una empresa pueda funcionar a la perfección necesita de métodos, aplicaciones y herramientas, que ayuden a su fortalecimiento y función. Los programas de mejora de calidad suenan como una excelente idea y frecuentemente son tan necesarios, y que a través del uso de diversas herramientas como: principios de calidad, enfoques, métodos de trabajo, etc. Podemos llevar a cabo un enfoque integral.

El ambiente en que se desarrollan las tareas, sin lugar a dudas, influye para que estas se desempeñen adecuadamente. La mejora continua es algo que toda organización procura desde el momento en que se crea como, mejoramiento del ambiente de trabajo, pues los resultados que se obtienen son inmediatos y requieren tan solo de: la disponibilidad de darse la oportunidad de mejorar.

El fin de este proyecto fue ofrecerle al almacén de la empresa telefonía por cable, una propuesta para la solución de algunos problemas con las que cuenta, esperando que lleven a la práctica. La implementación exitosa de la metodología 9s`s permitirá al almacén la apertura hacia el cambio. Esta metodología representa la mejor opción para todo tipo de empresa y es un acceso viable hacia la calidad.



IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA 5`S EN LA EMPRESA TEJIDOS Y BORDADOS
HERSO S.C DE R.L DE C.V UBICADO EN TUXTLA GUTIERREZ CHIAPAS

Es importante mencionar que este proceso de mejora del ambiente de trabajo no solo es cosa de algunos meses, sino que debe ser constante y en una forma gradual ir abarcando más espacios, porque uno de los objetivos de la metodología es mejorar el ambiente en donde uno desarrolla las actividades, pero indirectamente va a influir también en la persona, como en todo lo que le rodea.

Sabemos que esta metodología requiere de mucha perseverancia, constancia por parte de todo el personal que labora en la empresa, pues no es fácil su aplicación, se requiere de ser constantes para lograr el cambio, la resistencia al cambio por parte de los trabajadores, falta de iniciativa por falta de los mismos, no hay compromiso por parte de los altos mandos, personas con propios intereses, etc. Y que todo en ello en conjunto son factores que impiden un mejor bienestar a la empresa.



Bibliografía

Referencias Bibliográficas Libros

- ❖ Francisco R.S, (2005); *las 5s: Orden y Limpieza en el Puesto de Trabajo*, FC, editorial. Fundación confemental.pg.17- 13.
- ❖ Canett arguello Bernardo Rafael. (2005). Residencia profesional. *“Elaboración del manual de seguridad e higiene para la planta de beneficio seco de la empresa federación indígena ecológica de Chiapas”*. Ingeniería industria.
- ❖ Adolfo R. L. (1988). Seguridad e higiene en el trabajo. Marcombo S.A. España. Pág. 164.
- ❖ Hirano, H. (1997). *5 pilares de la fábrica visual*. Madrid, España.
- ❖ Press, E. d. (1995). *5s para todos 5 pilares de la fábrica visual*. Madrid, España: Serie producción.
- ❖ Gabriela Alejandra Ruiz Martínez. (2004). *Análisis de proceso de producción y aplicación de la metodología 9s's en la empresa ceramitex de Chiapas s.a de c.v*. residencia profesional. Ingeniería industrial. Pág. 140.
- ❖ Sandra Acotto Muñoz. (2006). *Elaboración de un plan de mejoramiento continuo mediante la aplicación de la metodología 9s's en la empresa burger King 15370*. Residencia profesional. Ingeniería industrial. pág. 143.



IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA 5`S EN LA EMPRESA TEJIDOS Y BORDADOS
HERSO S.C DE R.L DE C.V UBICADO EN TUXTLA GUTIERREZ CHIAPAS

- ❖ Hector B. R. (1998). *Manual de implementación del programa 5S*. Corporación autónoma regional del Santander.pag. 9-25.

Bibliografía- pagina web

- ❖ Wikipedía. (6 de 05 de 1997). Recuperado el 10 de 06 de 2013, de wikipedia: <http://es.wikipedia.org/wiki/5s>.
- ❖ D., S. J. (6 de abril de 1990). *Las 5`S herramientas básicas de mejora de la calidad de vida*. Recuperado el 29 de Mayo de 2013, de http://www.paritarios.cl/especial_las_5s.htm.

IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA 5'S EN LA EMPRESA TEJIDOS Y BORDADOS
HERSO S.C DE R.L DE C.V UBICADO EN TUXTLA GUTIERREZ CHIAPAS

ANEXOS

ANEXO A

En este anexo se ve en la figura el taller de bordados donde almacén la parte de los paquetes de hilos.



ANEXO A. Taller de Bordados Hereso

IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA 5'S EN LA EMPRESA TEJIDOS Y BORDADOS
HERSO S.C DE R.L DE C.V UBICADO EN TUXTLA GUTIERREZ CHIAPAS

ANEXO B

En este anexo se ve el área de bordado, el espacio es pequeño.



ANEXO B. Área Bordadora Herso

IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA 5'S EN LA EMPRESA TEJIDOS Y BORDADOS
HERSO S.C DE R.L DE C.V UBICADO EN TUXTLA GUTIERREZ CHIAPAS

ANEXO C

De esta forma así acomodan los paquetes de hilos en este taller, a un lado de la maquina bordadora.



ANEXO C. Los hilos son acomodados de esta manera en este taller.