

MÉTODO 5S: APLICADO A LA INDUSTRIA DE LA MADERA Y EL MUEBLE

1

SERIE

GUÍA DE CONTENIDOS

**COMPETENCIAS BÁSICAS
PARA LA PRODUCCIÓN
INDUSTRIAL DE MUEBLES
DE MADERA**

© CITEmadera

Guía de Contenidos “Método 5S: Mejoramiento de la Calidad en las Empresas Industriales de la Madera y el Mueble”

Serie I Competencias Básicas para la Producción Industrial de Muebles de Madera

Comité Editorial:

Jessica Moscoso
Edgar Barreto
Carmen Gutiérrez

Autores:

Edgar Barreto
Percy Tudela

Diseño y Diagramación:

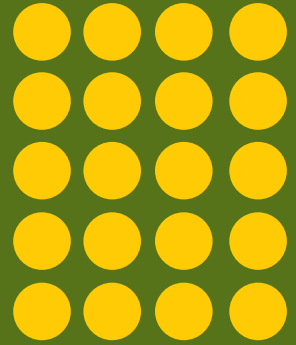
Rocio Alejos Fateil

Fotos CITEmadera

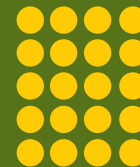
1º Edición: Lima, Noviembre 2008

Proyecto “Asistencia Técnica para el mejoramiento de la oferta exportable, estándares de calidad y normas técnicas en el sector madera en Lima y Pucallpa”. Proyecto SNIP N° 10609.

INDICE



●	INTRODUCCIÓN	9
●	M 1 ENTRENAMIENTO Y CAPACITACION “El compromiso es de todos”	13
●	M2 SEIRI - CLASIFICAMOS “Separando y eliminando lo innecesario”	25
●	M3 SEITON - ORDENAMOS “Ubicando cada cosa en su lugar”	37
●	M4 SEISO - LIMPIAMOS “Eliminando fuentes de suciedad”	41
●	M 5 SEIKETSU - MANTENEMOS “Trabajamos con calidad”	47
●	M 6 SHITSUKE - DISCIPLAMOS “Lo óptimo como disciplina”	55



El Centro de Innovación Tecnológica de la Industria de la Madera-CITEmadera es una institución pública del Ministerio de la Producción del Perú, tiene como misión lograr en las micro, pequeñas y medianas empresas industriales de la cadena de la industria de la madera se conviertan en agentes dinámicos, ampliando su participación como empresas competitivas en el mercado, gracias a la innovación y desarrollo de sus competencias tecnológicas.

Con la finalidad de transferir tecnologías a las empresas, el CITEmadera ofrece servicios de capacitación, asistencia técnica, información y servicios de soporte productivo, orientados a desarrollar competencias tecnológicas para un desempeño exitoso de los empresarios, trabajadores y profesionales del sector.

Este es el marco en que el CITEmadera presenta la Serie I Competencias Básicas para la Producción Industrial de Muebles de Madera. La Serie I, comprende un conjunto de Guías de Contenidos y Cuadernos de Trabajo utilizados en los servicios de capacitación y asistencia técnica:

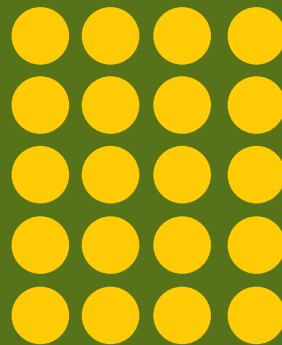
- “Identificación Organoléptica y Macroscópica de Maderas Comerciales”
- “Diseño y Desarrollo del Mueble de Madera”
- “Mejoras en los Procesos de Carpintería en Madera”
- “Técnicas de Acabados I”
- “Método 5 S: Aplicado en las empresas industriales de la madera y el mueble”

Los materiales están dirigidos a: los empresarios y profesionales de diseño, carpintería, ebanistas y otras áreas afines, participantes en los cursos y la asistencia técnica del Programa de Capacitación para el Desarrollo de Competencias Básicas en la Gestión de la Calidad y Producción Industrial de Muebles de Madera.

El CITEmadera presenta esta Guía de Contenidos del Programa de Asistencia Técnica Participativa para el mejoramiento de la calidad en la gestión de las empresas del sector madera, utilizando el método de las 5”S”, material que facilita su implementación y agradece a la cooperación JICA por haber hecho posible su adaptación a la realidad de las empresas peruanas del sector industrial de la madera.

Jessica Moscoso
Directora Ejecutiva del CITEmadera

INTRODUCCIÓN



Clasificamos-Ordenamos-Limpiamos-Mantenemos-Disciplinamos son los cinco simples principios del modelo de gestión japonés 5 eses (por sus siglas en japonés), para asegurar mejoras en la productividad en las empresas y la satisfacción del personal respecto a los esfuerzos que han realizado para mejorar sus condiciones de trabajo.

En los últimos años el Perú ha incrementado sus posibilidades de comercializar e intercambiar sus productos en nuevos mercados internacionales. En consecuencia, las empresas consumen más recursos, incrementan sus niveles de producción y compiten con productos similares de alta calidad.

Para desarrollar la competitividad en las empresas del sector, es necesario utilizar métodos y herramientas que nos ayuden a elevar el nivel de producción con el menor costo posible y poder satisfacer plenamente las necesidades del cliente.

En la fabricación de productos del sector de carpinterías y muebles, existen procesos y métodos de trabajo que mal ejecutados generan altos costos y desperdicios de recursos (materiales, maquinarias, equipos y mano de obra).

El método de las 5 “S”: Seiri-Seito-Seiso-Seiketsu-Shitsuke que en el idioma español se traduce como Clasificamos-Ordenamos-Limpiamos-Mantenemos-Disciplinamos se origina en Japón con el objetivo de mejorar la calidad de sus productos y eliminar todos los factores que impidan el incremento de la productividad de las empresas. En este método se incorporó, de manera explícita, la dimensión humana de la organización para alcanzar mejoras en la gestión de las empresas mejorando las condiciones de trabajo de los sectores industriales del Japón hasta llegar a ser una potencia mundial. En la actualidad muchos países con alto índice de crecimiento han adoptado esta técnica de gestión de la calidad.

La implementación de las 5”S” aporta diversos beneficios, los que podemos agrupar en: una mayor productividad y un mejor lugar de trabajo para todos.

La implementación de las 5”S” se basa en el trabajo en equipo, involucran trabajadores y dueños de las empresas. Desde el propio puesto de trabajo, cada trabajador se compromete y valora sus aportes y conocimiento. De esta manera, la mejora continua se hace una tarea de todos.

En esta Guía de Contenidos “Método 5 “S””: Aplicado a la industria de la madera y el mueble” se presentan paso a paso las fases de implementación de las 5 “S” adecuándola a nuestra realidad de las industrias de primera y segunda transformación del sector madera.

Este curso es complementario con un conjunto de charlas y de asistencia técnica en las empresas.

El incremento de la competencia y del libre comercio de los productos importados para nuestro país, exigen hoy en día que las empresas peruanas generen ventajas competitivas y den valor agregado a sus productos.

Todo esto se logra cuando la empresa trabaja de manera sistemática, globalizada, con un ambiente de trabajo organizado, ordenado, limpio y disciplinado. La implementación de las 5 “S” será el primer paso para lograr el objetivo de la empresa ideal donde podremos observar y medir resultados inmediatos.

Las 5 “S”

Son 5 palabras japonesas que empiezan con la letra “S”, siendo cada una de ellas una etapa de implementación, precedidas de una actividad de entrenamiento y capacitación.

Tabla 1. Sistema 5 “S”

ETAPA 1	SEIRI	CLASIFICAMOS
ETAPA 2	SEITON	ORDENAMOS
ETAPA 3	SEISO	LIMPIAMOS
ETAPA 4	SEIKETSU	MANTENEMOS
ETAPA 5	SHITSUKE	DISCIPLINAMOS

En cada etapa se realizan tres tipos de actividades:

Reunión de Capacitación.

Son organizadas por el facilitador en coordinación con el responsable de la empresa. En estas reuniones presentan el programa y los resultados obtenidos en la etapa anterior, y en donde se toman los acuerdos de la implementación de la etapa siguiente.

Implementación

Los trabajadores forman grupos de trabajo. Las tareas acordadas son implementadas por los grupos de trabajo o de manera individual, si fuera el caso. Durante estas actividades, es importante la presencia de un inspector para controlar los avances y el registro fotográfico de las situaciones antes y después.

Evaluación

Utilizando un conjunto de formatos e instrumentos de registros sencillos, en las reuniones se evalúan los avances y resultados teniendo como base la información levantada durante la aplicación e inspección realizada.

Es muy importante que en la empresa se use o implementen medios sencillos de difusión y motivación del personal durante el proceso de implementación de las 5“S”, como:

- Periódico mural.
- Buzón de sugerencias.
- Carteles de motivación.

En esta guía de contenidos, describimos las actividades que se realizan en cada una de las etapas, con la finalidad de que el EQUIPO PROMOTOR y los EQUIPOS DE TRABAJO, cuenten con una herramienta que les facilite la planificación, organización, implementación, control y evaluación de los avances y resultados en cada una de las etapas.

Los contenidos de ésta guía se presenta en 6 módulos, en los que se describe paso a paso las actividades previstas en cada una de las etapas de las 5“S”:

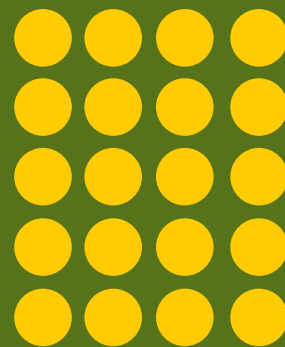
- Módulo 1 (M1) Capacitación y Entrenamiento
- Módulo 2 (M2) Clasificamos
- Módulo 3 (M3) Ordenamos
- Módulo 4 (M4) Limpiamos
- Módulo 5 (M5) Mantenemos
- Módulo 6 (M6) Disciplinamos

La Guía de Contenidos “Método 5“S”: Mejoramiento de la Calidad en Empresas Industriales de la Madera y el Mueble” está dirigida al grupo responsable como una herramienta útil para planificar, organizar, controlar y evaluar el proceso de implementación.

M 1

ENTRENAMIENTO Y CAPACITACION

“El compromiso es de todos”



ENTRENAMIENTO Y CAPACITACION



Foto N°1: Reunión de coordinación con director.

En la implementación de las 5 “S” todos los que pertenecen a la empresa son piezas fundamentales para el cumplimiento de los objetivos, desde los directivos, propietarios, accionistas, personal de grado más alto, hasta el personal de menor grado o de menor responsabilidad.

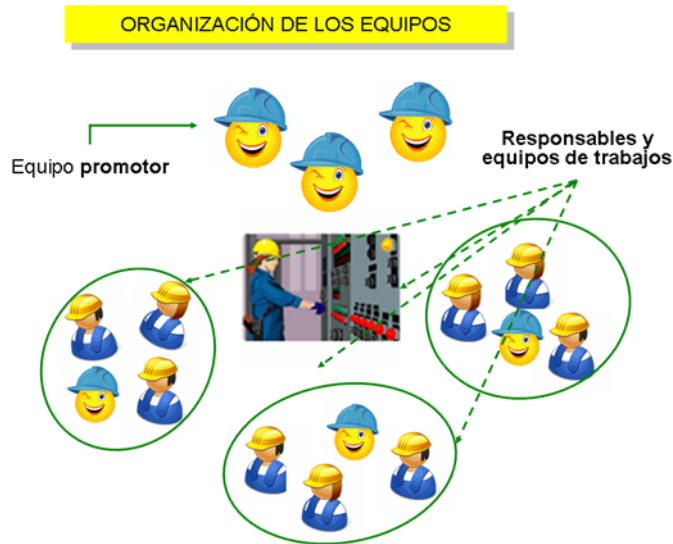
Los directivos, junto con el equipo promotor, deben entrenarse y capacitarse para conocer las actividades de la implementación y los compromisos que ello significa y así manejar el método, utilizar las herramientas e identificar y evaluar mediante indicadores las etapas que requieren mayores recursos o tiempos de implementación, desarrollando el efecto multiplicador entre todos los empleados.

Para el caso de las empresas del sector madera, hemos desarrollado el método de entrenamiento y capacitación progresivo con ejemplos en el desarrollo de las tareas que deben cumplirse para obtener resultados óptimos a lo largo de la implementación.

ORGANIZACIÓN DE LOS EQUIPOS

Se forman equipos de trabajo considerando a todo el personal de la empresa, indistintamente del cargo que desempeñen. Los equipos son conformados con el apoyo del facilitador:

Gráfico 1



Equipo promotor

Se propone la conformación del equipo promotor que este compuesto por el empresario y personal de los puestos de mas alto grado, los cuales participan directamente en la capacitación y práctica del método 5”S” quienes luego tendrán a cargo las etapas de implementación en la empresa.

Responsables y equipos de trabajo

Se conforman en las reuniones de capacitación organizadas por el equipo promotor, en cada una de las áreas de la empresa. Las tareas o actividades de implementación se realizan en forma individual y grupal, por lo que se asume el compromiso individual y de grupo para obtener los resultados esperados en cada etapa.

Es importante enfatizar que el beneficio es para todos, no sólo para la dirección sino para la todos los trabajadores en general.

ACTIVIDADES DE ENTRENAMIENTO Y CAPACITACIÓN

En esta etapa se desarrollan las siguientes actividades:

1. Documentar y evaluar la situación de la empresa.
2. Trazar los objetivos y las metas a cumplir.
3. Desarrollar un cronograma de trabajo.
4. Organizar los equipos de trabajo.
5. Implementar cada una de las etapas de las 5 “S”.
6. Medir los resultados.

1. Documentar y evaluar la situación de la empresa a lo largo de la implementación

1.1 Registro fotográfico:

Se deben realizar tomas fotográfica para registrar y poder observar la situación de:

- Puestos de trabajo
- Almacenes de materia prima
- Almacenes de productos en proceso
- Almacenes de producto terminado
- Área de habilitado y maquinado
- Área de armado y ensamble
- Área de acabados
- Distribución de las maquinas, equipos y herramientas;
- Oficinas
- Recepción
- Fachada, etc.

Es importante poder observar en que podemos mejorar y documentar los cambios obtenidos , es decir, el antes, el durante y el después. Por ello es importante realizar el registro fotográfico a lo largo de la toda la implementación del método 5 “S”.



Foto N°2: Registros fotográficos.

2. Trazar objetivos y metas

A partir del análisis de la situación actual es importante establecer objetivos y metas de mejoras en la empresa.

2.1 Análisis de la situación actual.

Debemos diagnosticar la situación actual de nuestra empresa, conocer todos los aspectos relacionados al desarrollo de la gestión administrativa y la gestión de operaciones.

Para ello debemos conocer:

- Distribución de las áreas en metros cuadrados
- Plano de distribución de planta
- Número de trabajadores
- Número de máquinas
- Horas de trabajo
- Funciones de cada trabajador

- Volumen de producción
- Cumplimiento en los tiempos de entrega.
- Productos rechazados
- Proveedores
- Clientes
- Ventas mensuales
- Ventas anuales
- Productividad

Debemos documentar, utilizando formatos, la situación actual de nuestra empresa para poder medir los resultados, mediante el uso de indicadores. Así podemos dar el seguimiento paso a paso de nuestra implementación.

2.2 Elaboración de objetivos y metas

Trazamos nuestros objetivos y metas de mejora tomando como punto de partida la situación actual de nuestra empresa.

Ejemplo de Metas a alcanzar para las empresas del sector maderas:

- Reducción del tiempo de entrega de productos.
- Recuperación de las áreas de trabajo.
- Reducción en los tiempos de producción.
- Reducción del número de errores.
- Aumento de la productividad.

Para medir los logros de los objetivos o metas propuestas, debemos definir indicadores que nos permitan medirlos. En toda empresa, por lo general, nos planteamos indicadores de incremento de la productividad e indicadores de calidad. Veamos las características de cada tipo de indicador:

Los indicadores de productividad se refieren al modo de utilizar los recursos disponibles, mientras los que miden calidad se refieren a la satisfacción del cliente.

Los indicadores de productividad miden eficiencia de los procesos, los indicadores de calidad miden la eficacia de procesos.

Los indicadores de productividad se enfocan en el esfuerzo realizado, mientras que los de calidad se enfocan en los resultados.

Los indicadores de productividad indican ¿Cómo hacer?, los indicadores de calidad indican ¿Qué hacer?

Los indicadores de productividad enseñan a hacer bien las cosas, los indicadores de calidad enseñan hacer las cosas correctas.

Los índices de productividad tienen un factor a ser evaluado, mientras que los índices de los indicadores de calidad expresan el grado de aceptación de una característica.

Ejemplo 1:

Una fábrica con 10 trabajadores produce 1000 sillas en un mes.

Indicador : Productividad de los trabajadores.

Índice : 100 sillas/mes por trabajador.

Ejemplo 2:

La meta de una carpintería es, que dentro de 2 meses, sus clientes esperen no más de 13 días en la atención de su pedido, superando el estándar actual que es de 15 días.

Actualmente el tiempo de atención es de 20 días. La diferencia entre el estándar definido (15 días) y la realidad actual (20 días) es lo que define el problema.

Indicador : Reducir el tiempo de atención de los pedidos de clientes.

Índice : $\text{Tiempo estándar} / \text{Tiempo de atención actual}$.

Meta : 13 días.

Estándar : 15 días

Medir el resultado de nuestras actividades nos permite conocer si estamos logrando los objetivos y metas planteadas.

3. Desarrollar un cronograma de trabajo

Las actividades de la implementación de las 5”S” son planeadas por la dirección de la empresa y el equipo promotor de la empresa con la finalidad de prever los recursos y disponibilidad del personal para participar en las reuniones y actividades de implementación.

El cronograma es donde vamos a plasmar las actividades que vamos a desarrollar por cada etapa. Se debe colocar en un lugar visible, para que todo el personal pueda ver el avance de la implementación, tener conocimiento de quien es el responsable directo de planificar, supervisar y evaluar la actividad en la fecha programada.

Tabla 2. Cronograma de Implementación de Actividades

ACTIVIDADES	Responsable	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4			
		Semana				Semana				Semana				Semana			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Presentación del programa a los trabajadores	Dirección	■															
Elección de líderes y conformación de equipo promotor y equipos de apoyo, definición de funciones y roles	Dirección		■														
Etapa 1 Clasificamos																	
Reunión de coordinación con todos los trabajadores	Dirección y Equipo de apoyo		■														
Implementación de la etapa			■	■													
Evaluación					■												
Etapa 2 Ordenamos																	
Reunión de coordinación con todos los trabajadores							■										
Implementación de la etapa							■	■									
Evaluación									■								
Etapa 3 Limpiamos																	
Reunión de coordinación con todos los trabajadores																	
Implementación de la etapa																	
Evaluación																	
Etapa 4 Mantenemos																	
Reunión de coordinación con todos los trabajadores																	
Implementación de la etapa																	
Evaluación																	
Etapa 5 Disciplinamos																	
Reunión de coordinación con todos los trabajadores																	
Implementación de la etapa																	
Evaluación																	

4. Organizar los equipos de trabajo

La organización de los equipos se puede efectuar mediante la organización de las áreas de trabajo. Cada jefe de área puede elegir a la persona encargada o líder de la implementación de la etapa; es decir, la metodología aplicada promueve que los trabajadores puedan tener la oportunidad de expresar sus ideas y sugerencias de mejoras teniendo como apoyo la plana mayor de la empresa.

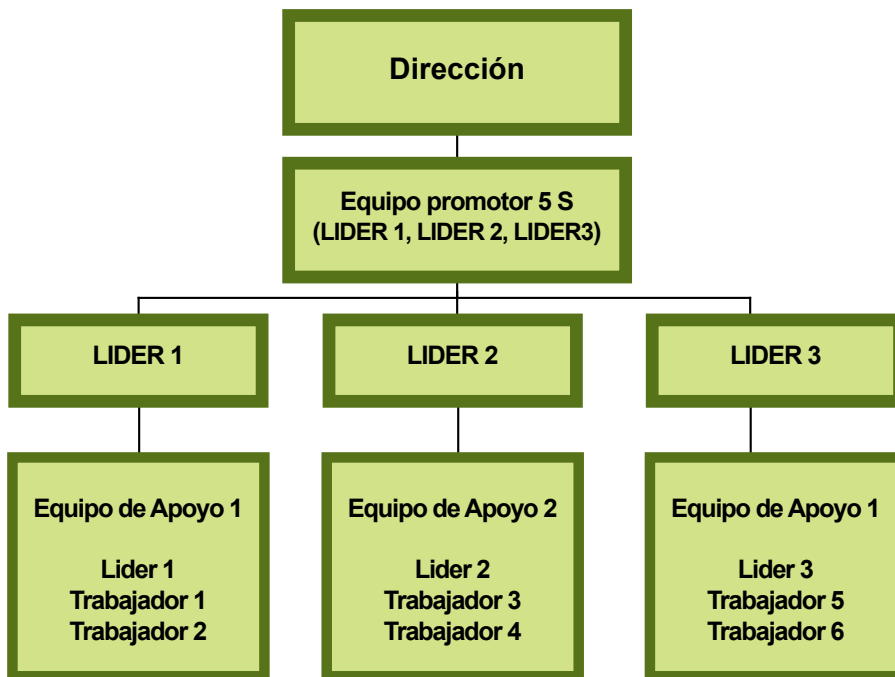
Gráfico 2



Es importante enfatizar que el beneficio no sólo es para la dirección de la empresa sino para todos los trabajadores en general.

4.1 Organigrama de funciones

Esquema 1 . Organigrama de funciones



4.2 Descripción de los roles del organigrama

Dirección:

La dirección de la implementación esta conformada por la alta gerencia o los propietarios de la empresa.

Ellos tienen la función de decidir y aceptar los cambios y pasos a seguir en la implementación, así como dar el seguimiento al cronograma, realizar las mediciones, analizar y evaluar el desempeño de los trabajadores.

Equipo Promotor de las 5 “S”

El equipo promotor esta conformado por los líderes de los equipos de apoyo, así como los miembros de la dirección. En ellos recae el nexo entre la alta dirección y los miembros de los grupos de apoyo.

El equipo promotor se encargará de realizar el seguimiento a las actividades y documentar la información para hacerla llegar a la dirección.

Líder de Equipo de Apoyo

El líder es la persona encargada de dirigir a los miembros del grupo de apoyo en las actividades trazadas para las etapas de implementación, el líder del grupo debe ser elegido democráticamente. El líder puede rotar según la etapa de implementación, porque es beneficioso que todos experimenten el liderazgo en las actividades que van a influenciar en su desempeño de trabajo.

Equipo de Apoyo

El equipo de apoyo esta conformado por todos los trabajadores de las diferentes áreas de la empresa.

Los equipos de apoyo pueden estar conformados por personal de la misma área de trabajo, como por ejemplo todos los que pertenecen a una área determinada pueden conformar un equipo de apoyo. Otra área conformara otro equipo de apoyo y así sucesivamente.

El rol principal del equipo de apoyo es implementar de manera adecuada las actividades programadas para cada etapa de la implementación. Los equipos de apoyo pueden desarrollar tareas conjuntas o pueden dividirse las tareas, para llegar al objetivo o la meta trazada.

4.3 Actividades que debe realizar el equipo promotor

- 4.3.1 Reunión de coordinación entre la Dirección y el Equipo Promotor.
- 4.3.2 Preparar el ambiente adecuado para la reunión con todos los trabajadores.
- 4.3.3 Implementar el Periódico Mural.
- 4.3.4 Implementar el Buzón de Sugerencias.
- 4.3.5 Colocar los carteles de las etapas y definiciones de las 5 “S”

4.3.1 Reunión de coordinación de la dirección con el equipo promotor

En la reunión de la dirección con el equipo promotor donde se planifican las actividades que se van a realizar en esta etapa de clasificación con los trabajadores, se definirán mediante la exposición del director los objetivos y metas a los cuales se quieren llegar.

EL equipo de apoyo tomará nota de todas las ideas que se darán en las reuniones y supervisará que se cumplan con las actividades principales, siguiendo el cronograma de actividades en cada una de las áreas:

Agenda de la reunión de coordinación:

- Determinar la fecha de la reunión con todos los trabajadores.
- Determinar las personas responsables de la preparación del ambiente para la reunión.
- Determinar las personas responsables de conseguir los materiales para la reunión.
- Elaboración de los formatos para la clasificación de los materiales
- Elaboración de los formatos de la evaluación de la clasificación.
- Responsables de la publicación de los resultados.



Foto 3 . Reunión de Sensibilización.

4.3.2 Preparar el ambiente para la reunión con todos los trabajadores.

En esta actividad se definirá que ambiente de la empresa será el óptimo, para la reunión, hay que tener en cuenta que necesitamos un espacio donde las personas se sientan cómodas y puedan prestar la atención necesaria para comprender todo lo que se tiene programado dentro de las actividades de la etapa a implementar.

Elementos que debemos tener para el ambiente de la reunión:

- Sillas, asientos o bancas.
- Pizarra, papelografos o proyector multimedia.
- Hojas para realizar apuntes.
- Lapiceros.
- Cuaderno de actas, donde se anotaran los acuerdos y las sugerencias de la reunión.



Foto 4. Sala de reuniones

4.3.3 Implementar Periódico Mural

La implementación del Periódico Mural consiste en fabricar un panel de anuncios, donde pondremos información relevante de la empresa y de la implementación de las 5 “S”, así mismo nos servirá para colocar el cronograma de actividades, las estadísticas, las noticias, la relación de trabajadores por área, metas, normas, estadísticas, etc.



Foto 5.Trabajadores instalando el periódico mural



Foto 6.Periódico Mural con información importante

4.3.4 Implementación del buzón de sugerencias

El buzón de sugerencias es una caja cerrada donde se depositan las sugerencias e ideas que los trabajadores crean convenientes realizar con respecto a la mejora de su trabajo o de algún aspecto que se pueda mejorar en la empresa.

El buzón de sugerencias funciona mediante un formato de sugerencias que se puede diseñar de acuerdo a las necesidades y al tipo de empresa.



Foto 7. Buzón de sugerencias



Foto 8. Formato de sugerencias

Tabla 3 Formato de Sugerencias.

EMPRESA: Carpintería Mohena S.A	
SUGERENCIAS	
FECHA:	ÁREA:
NOMBRE:	
SUGERENCIA:	
Firma	

4.3.5 Colocar los carteles de las 5 “S” por etapas.

Se pueden diseñar un cartel por cada etapa y colocarlos en las diferentes áreas de la empresa, con el objetivo que los trabajadores sean motivados y se enfoquen en la etapa que se esta implementando en la empresa.

Gráfico 3. Carteles de Etapas

ETAPA 1: Seiri Clasificamos



ETAPA 2: Seiton Ordenamos



ETAPA 3: Seiso Limpiamos



ETAPA 4: Seiketsu Mantenemos



ETAPA 5: Shitsuke Disciplinamos

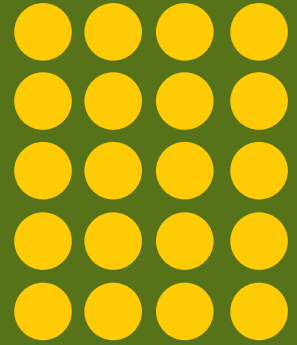


M 2

SEIRI

CLASIFICAMOS

“Separando y eliminando lo innecesario”



Se obtendrán los siguientes beneficios:

Más espacios. Mejor control de inventario.

Menos desperdicio de materiales. Menos accidentes

Proceso de clasificación y descarte

ETAPA 1. SEIRI - Clasificamos.

En ésta etapa se realizan las actividades señaladas en el siguiente gráfico.

Gráfico 4 .Actividades en la Etapa Clasificamos



REUNION 1 ANALIZANDO LA SITUACION ACTUAL

Preparación

Días previos se tomarán fotos en las diferentes áreas de la empresa: área de almacén, área de producción, área de productos en proceso, área de productos terminados, área de despacho, oficinas, garitas de seguridad, baños, etc.

Con una semana de anticipación, se realizara la invitación a todos los trabajadores señalando el lugar de la reunión, el día y la hora exacta donde se va a realizar la reunión, se puede enviar la invitación por diferentes medios de comunicación como por ejemplo; vía e-mail, tarjetas de invitación, carteles de invitación. Es importante avisar que la asistencia debe ser obligatoria, así como la puntualidad en la hora de inicio.

Se habilitará un periódico mural donde se expondrá el material a todo el personal, así como el cronograma de actividades.



Foto 9. Trabajadores instalando el periódico mural

Realización de la reunión

El día de la reunión el Director de la empresa realiza la presentación del programa, explicará las definiciones de las 5 “S”, como se llevara a cabo la implementación de las etapas, comunicará los objetivos, metas a alcanzar y lo que se quiere conseguir al final del programa.

Se presenta las fotos tomadas de la situación actual de la empresa a todo el personal, así como también cuadros estadísticos de los índices actuales más importantes que se requieren mejorar, como tiempos de entrega, volumen de producción, productos defectuosos, número de accidentes, inasistencias, tardanzas, etc.



Foto 10. Reunión con todos los trabajadores

Se incentiva la participación de todos para opinar y analizar sobre el momento actual de la empresa, teniendo en mente comprender las necesidades del mercado actual y el nivel de competencia que se da actualmente en el sector.

Un miembro del equipo promotor tomara nota de todas las ideas presentadas en la reunión para registro y análisis posterior.

Si se realizan acuerdos estos deben ser puestos en un acta firmado por todos los asistentes.

Implementación de la clasificación y descarte.

Se coordina con todo el personal para designar el área temporal, donde se depositara lo que se va a clasificar y que no se considera necesario en el área de trabajo. Se puede elegir una zona libre de acceso común. La clasificación la realizamos en tres pasos: Separamos y eliminamos lo innecesario, clasificamos e inspeccionamos para controlar los resultados.

Separar y eliminar lo innecesario

Para la clasificación de los materiales que son considerados necesarios e innecesarios, se tienen que inspeccionar todas las áreas y todos los ambientes de la empresa, desde la recepción hasta los vestuarios.

Clasificaremos todos los elementos que consideremos que no deben estar en nuestra área de trabajo como: equipos fuera de uso, repuestos, muebles, herramientas, máquinas, archivos, almacenes, equipos, productos, documentos, copias, libros, los cuales serán llevados al área de clasificación.

El tiempo de implementación de la etapa es de una a dos semanas dependiendo del tamaño de la empresa.

Cada trabajador y/o grupo clasifica los materiales necesarios e innecesarios en su área de trabajo.

Para facilitar la implementación de la etapa de clasificación de los materiales, utilizamos el método de las tarjetas de clasificación:

Método de la tarjeta de clasificación

Para poder identificar los elementos que serán llevados al área temporal, se aplica el método de las tarjetas de clasificación. Este método consiste en que una vez clasificados y separados los elementos y/o materiales se adhiere una tarjeta de color llamativo, donde se anotara la descripción, codificación, la medida a tomar con respecto a dicho material y su ubicación posterior.

Tabla 5. Modelo de Tarjeta de clasificación

TARJETA DE CLASIFICACIÓN	
Nombre del Objeto o Material:	Fecha de pegado de tarjeta:
Código del Objeto:	Razón de la clasificación:
Área Responsable:	
Nº de Tarjeta por área:	
Medida ejecutada:	Fecha de medida ejecutada:

La tarjeta de clasificación tiene las siguientes características:

- o **Nombre del material:** madera, herramientas, equipos, archivadores, etc.
- o **Código del objeto:** es el código de fabricación o de inventario.
- o **Área responsable:** se coloca el nombre del área que corresponde el material. (Ejemplo: área de acabados, de ensamblaje, almacén, etc.)
- o **Fecha de pegado de la tarjeta:** la fecha en que se coloca la tarjeta en el material
- o **N° de tarjeta por área:** se numeran las tarjetas correlativamente por área de procedencia.
- o **Medida ejecutada:** es la medida que vamos a tomar con respecto al material clasificado. Desechar, reubicar, reparar, etc.
- o **Fecha de medida ejecutada:** Es la fecha en que ejecutamos la acción de la medida.

El personal de cada área clasificará, usando tarjetas de clasificación, los materiales que no deberían estar en el área de trabajo o que deberían estar en otra área diferente, que deban ser reparados o deban ser eliminados definitivamente del área o lugar donde se les encontró.



Foto 11. Material de descarte.

Inspeccionar de las áreas y clasificación de los materiales:

Área de Oficinas

Clasificamos los documentos, libros, catálogos, manuales, archivadores, fólderes, revistas, etc.



Foto 12. Oficinas por ordenar.

Área de Almacén

Almacén de madera: Clasificar la madera por especies utilizando las tarjetas de presentación con carteles de identificación, así como los tableros, triplex, retazos de trabajos anteriores, etc.

Almacén de acabados: Clasificar los envases por tipos de acabados herramientas, paletas, tachos, frascos, pomos



Foto 13. Material para almacen.



Foto 14. Material de acabados.

Área de Maquinado:

Clasificaremos maquinas herramientas, equipos, accesorios y determinaremos su estado, para tomar las medidas que correspondan.



Foto 15. Equipos para reparación.



Foto 16. Material en mal estado.

Área de cosas innecesarias

Es el área donde pondremos las cosas que no sirven y que deben ser desechadas definitivamente. Esta se considera como un área temporal para la clasificación.



Foto 17. Material para botar (Área de clasificación).

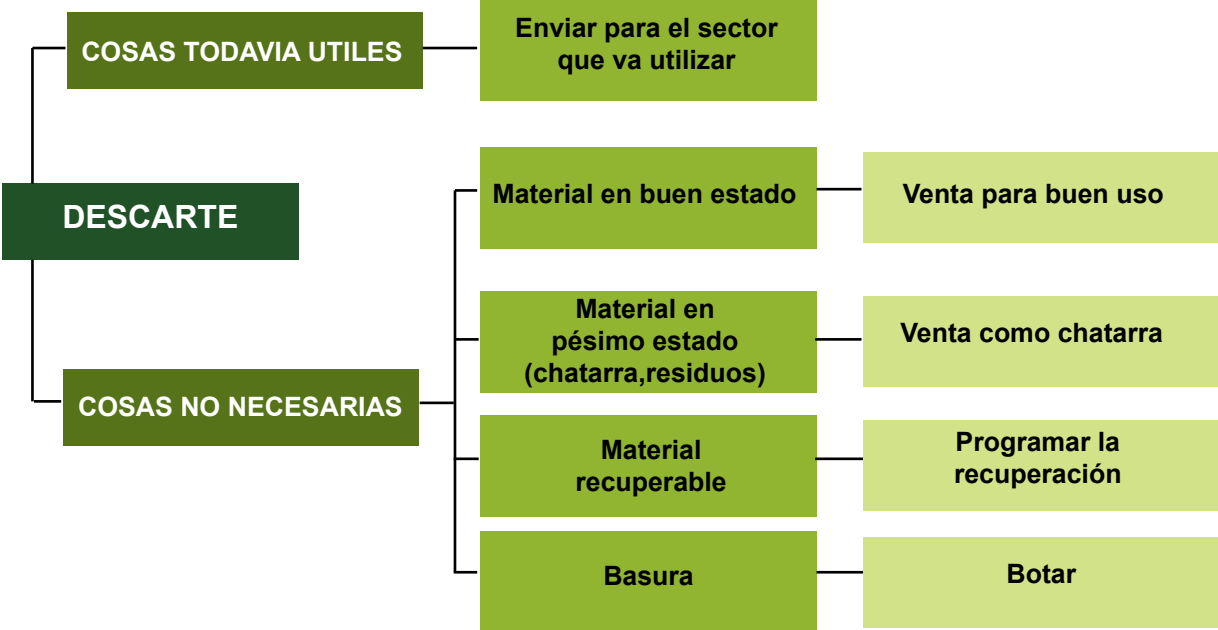
Para evaluar el uso de los materiales en cada área, debemos responder a las preguntas siguientes: ¿Cuándo lo uso? y ¿En qué lugar me conviene tenerlo? . En el gráfico siguiente tenemos algunas pautas útiles para analizar el uso y tomar la decisión de su ubicación.

Gráfico 5 .Pautas para evaluar utilidad de materiales



Como resultado del descarte, clasificamos los materiales en: cosas todavía útiles y cosas no necesarias. Veamos el siguiente gráfico:

Gráfico 6. Clasificación de materiales para el descarte



Cada líder debe hacer la verificación de sus respectivas áreas, así como en el interior de los cajones, armarios, estantes, repisas, depósitos externos: todo debe ser observado para esto utilizamos la lista de chequeo.



Foto 18. Ludicando Avances en Periódico Mural.

Se identificarán los materiales y se cuantificará en forma monetaria lo vendido, el material recuperado y lo que se va a eliminar definitivamente (Kg, Tn, sacos, etc.). A continuación se muestra un formato de registro de clasificación de materiales.

Tabla 6. Formato Registro de material clasificado.

IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL	CANTIDAD	CLASIFICACIÓN		
		Material para venta	Material recuperable	Basura

En el cuadro siguiente, se muestra un ejemplo de clasificación de material de descarte, la valorización y los ingresos generados por la recuperación o venta respectivamente.

Tabla 7. Balance de Clasificación.

Area	Identificación del material	Cantidad	Clasificación			Observación	Total cuantificado en Soles
			Material vendido	Material Recuperado	Material para desechar		
Almacén de materia prima	Espumas, cojines deteriorados	2 m ³			X		
	Melamine	5 planchas		X		Estantes para oficina	
	Correderas, tiradores, clavos oxidados	40 Kg.	X				S/. 30
	Triplay	7 planchas		X		Fondo de cajones	
	Cuchillas de tupi	10			X		
	Chatarra, metales varios en gral.	165 Kg.	X				S/. 150
	Madera apilada	5 rumas		X		Utilizar	
Maquinado	Sierra circular no operativa	1		X		Reparar	
	Aserrín, leña, viruta	10 Costales	X				S/. 15
	Discos de sierra circular gastados	5		X		Disco para lija	
	Plantillas	30		X		Codificar	
Armado	Muebles sin acabado					Por acabar	
	Enchapes	10 metros		X			
	Herramientas manuales						
	Lijadora orbital	1		X		Reparar	
Oficinas	Muebles deteriorados	3 sillones	X			S/. 100	
Acabados	Valdes, tachos, coleros, latas						
	Brochas, pinceles, espátulas			X			
						Total S/.	S/. 295

Al finalizar las actividades de venta o recuperación de los materiales, podemos controlar los resultados de la clasificación utilizando una lista de chequeo como proponemos a continuación.

Tabla 8. Lista de Control - Clasificamos.

Hoja de Chequeo - Clasificación	Marcar (X)	
	Si	No
1. ¿Se han clasificado los materiales necesarios e innecesarios en todas las áreas?		
2. ¿Se han utilizado las tarjetas de clasificación para los materiales y equipos?		
3. ¿Los materiales y equipos de los almacenes y depósitos están clasificados?		
4. ¿Existen materiales innecesarios en nuestra área o sección de trabajo? Describirlos _____		
5. ¿Hemos clasificado las maquinarias, herramientas por grado de utilidad?		
6. ¿Existe material para ser desechado en el área de trabajo? Describir: _____ _____		
7. ¿Existe algún material para ser recuperado y reutilizado? Describir: _____ _____		
8. ¿Existe algún material para ser vendido? Describir: _____ _____		
9. ¿Hemos clasificado los materiales junto con el equipo promotor o individualmente? _____		
10. ¿En las oficinas, Clasificamos los materiales que no utilizamos? Describirlos: _____ _____ _____		

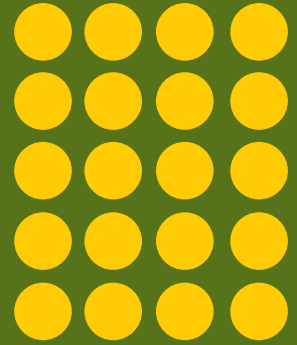
Concluyendo:

Al finalizar la Etapa 2 Clasificación obtendremos los siguientes beneficios:

- Mejor aprovechamiento de los espacios.
- Facilita el orden de los materiales.
- Mejor ubicación control de la materia prima.
- Mas accesibilidad a las cosas que necesitamos.
- Nos avisa la necesidades y carencias.
- Mejor control de inventario.
- Menor cantidad de desperdicio por desuso.
- Menor riesgo de accidentes.
- Racionaliza el uso del material y de los equipos.
- Utiliza menos archivos, estantes, papeles, herramientas.
- Disminuye costos reduciendo el desperdicio.
- Mantiene un local de trabajo más saludable y presentable.

M 3 SEITON ORDENAMOS

“Ubicando cada cosa en su lugar”



Se obtendrán los siguientes beneficios:

Nos ayudará a encontrar fácilmente documentos u objetos de trabajo, economizando tiempos y movimientos.

Facilita regresar a su lugar los objetos o documentos que hemos utilizados.

Ayuda a identificar cuando falta algo.

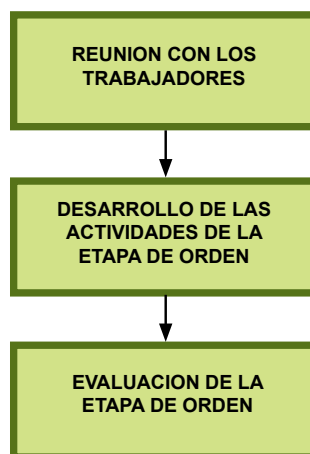
Da una mejor apariencia.

Proceso de orden

ETAPA 2. SEITON - Ordenamos.

En ésta etapa se realizan una reunión con los trabajadores, las actividades de ordenamiento y la evaluación de las mismas, como se señala en el gráfico siguiente.

Gráfico 7. Actividades en la Etapa Ordenamos



REUNION 2 ANALIZANDO AVANCES

Preparación

Con una semana de anticipación a la reunión se realizará la invitación a todos los trabajadores señalando el día y la hora exacta que se va a realizar la reunión, se puede enviar la invitación por diferentes medios de comunicación como por ejemplo; vía e-mail, tarjetas de invitación, carteles de invitación. Es importante recalcar que la asistencia debe ser obligatoria, así como la puntualidad en la hora de inicio de la reunión.

Realización de la reunión 2

El día de la reunión el Director de la empresa presentará los resultados obtenidos en la etapa SEIRI – CLASIFICAMOS y los ajustes realizados en la etapa anterior.

Luego realiza la descripción de las actividades de la etapa SEITON - ORDENAMOS, comunica los objetivos y metas a alcanzar. Así mismo, presenta las fotos de la etapa Clasificamos a todo el personal, así como también los resultados de las hojas de control.

Elegirán el día central para el inicio de las actividades de implementación.



Foto 19. Trabajadores ordenando el Área de procesos de la empresa

Ordenamiento de Áreas:

Área de Oficinas

Ordenamos los documentos, libros, catálogos, manuales, archivadores, fólderes, revistas en estantes, librerías o armarios para documentos de acuerdo a la frecuencia de uso.

Área de Almacén

- Almacén de madera: Ordenamos la madera por especies con carteles de identificación y rotulando los anaqueles
- Poner cada cosa en un sólo lugar, señalar su lugar o etiquetarlo; mediante carteles visibles.
- Los estantes deben ser ordenados de acuerdo a la clasificación de la etapa anterior es preferible que todo este a la vista, tratar de eliminar puertas.



Foto 20 y Foto 21. Almacén ordenado de madera.

Es muy importante la señalización y el etiquetado de los lugares, materiales donde vamos a posicionar los materiales ya clasificados.

Tableros de herramientas:

Para el ordenamiento de las herramientas se deben de fabricar tableros que nos ayuden a mantener las herramientas en su lugar.



Foto 22. Ejemplo de Panel de Herramientas.

Se debe reducir a la cantidad mínima de materiales que uno utiliza y evitar la duplicidad como por ejemplo: un martillo, un juego de herramientas, etc. Esto previene nuestro propio desorden.

Hacer un esquema de nuevas disposiciones de materiales, máquinas, paneles de herramientas, etc.



Foto 23 y Foto 24. Ejemplo de Panel de Herramientas.

Para accesorios y repuestos podemos utilizar envases que nos ayuden a mantener el orden de los materiales, utilizando la codificación o señales de máximo y mínimo de productos de almacén.



Foto 25. Clasificación de Productos de Almacén.

EVALUACIÓN 2

IDENTIFICAMOS FÁCILMENTE

Mediante la utilización de la hoja de control, debemos evaluar los cambios favorables implementados en la etapa.

Debemos recorrer todas las áreas de la empresa, en cada una de ellas debe de estar colocado, en un lugar visible, el nombre del área, como por ejemplo: área de acabados; área de maquinado; área de ensamble, debemos ver que se hayan señalado las zonas.

En las oficinas debemos observar que los archivos y documentos tengan el rotulado correspondiente, como archivadores de órdenes de trabajo, archivadores de lista de materiales, etc.

Debemos verificar que el ordenamiento sea por tipo o características de los materiales, que el lugar designado para los materiales no dificulte el paso, que no exista el peligro de que se caigan.

Para las herramientas y accesorios metálicos debemos procurar tenerlos en lugares seguros y al alcance del trabajador.

Tabla 9. Lista de Control - Ordenamos.

Hoja de Chequeo - Ordenamos		
	Si	No
1. ¿Hemos determinado un lugar para los materiales, herramientas u objetos que utilizamos?		
2. ¿Hemos ordenado los materiales, herramientas u objetos según su grado de utilidad?		
3. ¿Se han fabricado los tableros y mesas para herramientas y materiales de uso constante?		
4. ¿Se devuelven las herramientas y equipos al final de su uso al lugar indicado?		
5. ¿Las áreas de la empresa están ordenadas?		
6. ¿Los estantes, almacenes y armarios están debidamente ordenados?		
7. ¿Se han dibujado las siluetas de las herramientas en los tableros?		
8. ¿Se han codificado y señalado las áreas, materiales, herramientas y equipos?		
9. ¿Están ordenados las plantillas, planos, archivadores, órdenes de trabajo en los puestos de trabajo?		
10. ¿Se han designado los responsables en las áreas de trabajo, maquinas y equipos?		

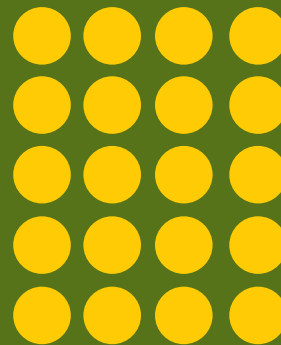
Concluyendo:

Al final de la implementación de la etapa se obtendrán los siguientes beneficios:

- Nos ayudara a encontrar fácilmente documentos u objetos de trabajo, economizando tiempos y movimientos.
- Facilita regresar a su lugar los objetos o documentos que hemos utilizados.
- Da una mejor apariencia.
- Facilita regresar a su lugar de origen los objetos o documentos se han utilizado.
- Ayuda a identificar cuando falta algo.
- Las áreas de trabajo adquiere una mejor apariencia.
- Al ordenar se sabrá sí en la fábrica se compran cosas en exceso o no.

M 4 SEISO LIMPIAMOS

“Eliminando fuentes de suciedad”



Se obtendrán los siguientes beneficios:

Aumenta la vida útil de los equipos e instalaciones.

Reduce la probabilidad de contraer enfermedades.

Ocurren menos accidentes.

Mejoran los ambientes de trabajo.

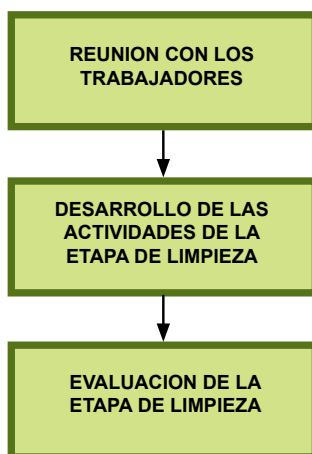
Ayuda a evitar mayores daños a la ecología.

Proceso de limpieza

ETAPA 3. SEISO - Limpiamos.

En ésta etapa Limpiamos, se realizan las actividades señaladas en el gráfico siguiente.

Gráfico 8. Actividades en la Etapa Limpiamos



REUNION 3 ANALIZANDO AVANCES

Preparación

Días previos se toman fotos en las diferentes áreas de la empresa libres de los carteles, los materiales codificados, la señalización de las áreas y se realizará la comparación del antes y el después, se hará notar la mejora de la etapa culminada.

Se publicará las fotos más resaltantes en el periódico mural.

Realización de la reunión

El día de la reunión el Director de la empresa presentará los resultados obtenidos en la etapa SEITON – ORDENAMOS y los ajustes que se deben realizar en la etapa anterior.

Realizará la descripción de las actividades de la etapa SEISO - LIMPIAMOS, comunicara los objetivos y metas a alcanzar.

Presentará a todo el personal, las fotos del antes y el después de la etapa Ordenamos, así como también los resultados de las hojas de control.

Elegirán el día central para realizar la limpieza general de la empresa.



Foto 26. “Día de la limpieza” la dirección de la empresa participa junto con los trabajadores en esta etapa.

Implementación de limpieza.

En la reunión con todos los trabajadores se eligió el día central de la limpieza, donde se dedicará ese día para efectuar una limpieza total de todas las áreas de la empresa con la colaboración general del personal, encabezado por la dirección de la empresa.

Es importante contar con los siguientes materiales e insumos de limpieza:

Materiales.

Se debe tener a mano los materiales necesarios para efectuar la limpieza como:

- Escobas.
- Escobillas.
- Trapeadores.
- Detergentes.
- Desinfectantes.
- Thinner.
- Desengrasante.
- Guantes.
- Mascarillas.



Foto 27. Organizador de limpieza.

Cuando limpiemos debemos considerar que:

El baño de los trabajadores, debe ser el punto de partida en el día de la limpieza. Debe ser el lugar donde cualquier visitante pueda utilizarlo y encontrarlo aseado y conservado.



Foto 28. Limpiando baños.

La limpieza debe abarcar todas las áreas de la empresa:

- Fachada.
- Área de oficinas.
- Área de maquinas y equipos.
- Área de acabados.
- Área de almacenes.
- Área de productos terminados.



Foto 29. Limpiando fachadas.

El proceso de la limpieza nos ayuda a inspeccionar el estado de las máquinas, la conservación de los equipos, el estado de las paredes; si le falta pintura, el estado de los techos, pisos, ventanas, si es necesario colocar vidrios, etc.



Foto 30. Limpieza de pisos.



Foto 31. Limpieza de maquinas.

Debemos establecer los lugares destinados para colocar la basura, los desperdicios de trabajos, como la viruta y la leña. Para esto se puede fabricar cajas o depósitos, que ayuden a acopiar estos elementos.



Foto 32. Deposito de material de descarte.

Debemos tener señalizados todos los tachos para desperdicios, pintarlos y ubicarlos en un lugar llamativo y de fácil acceso.



Foto 33. Cilindros de basura.

Con el día central de la limpieza se da inicio a la implementación de la etapa, incentivando así, doctrina de la limpieza. Se debe instaurar la responsabilidad del equipo de apoyo, donde cada uno es responsable de su lugar de trabajo.

EVALUACION 3

La evaluación de la etapa de la limpieza se realiza utilizando hojas de control o verificación en todas las áreas de la empresa, esto es realizado por los líderes de los equipos de apoyo, los cuales con la ayuda de las hojas de control evaluarán el grado de implementación de la etapa.

Al terminar la jornada de trabajo debemos observar el grado de compromiso de los trabajadores. Debemos ver e incentivar la costumbre de limpiar después de terminar de la utilización de maquinas, equipos o herramientas.

Tabla 9. Lista de Control - Limpiamos.

Hoja de Chequeo – Limpiamos			
La limpieza de _____ en la empresa es?	Malo	Regular	Buena
Fachada			
Cochera			
Recepción			
Oficinas			
Baños de visitas			
Ventanas			
Puertas			
Maquinas			
Herramientas			
Equipos			
Pisos			
Paredes			
Techos			
Luminarias, focos, luces			
Almacenes de materia prima, equipos, repuestos			
Pasillos			
Carteles de señalización			
Baños de trabajadores			
Vestuarios			
Casilleros			
Comedor			
Estantes			
Armarios			
Archivadores			
Archivos en las computadoras			

Concluyendo:

Al final de la implementación de la etapa se obtendrán los siguientes beneficios:

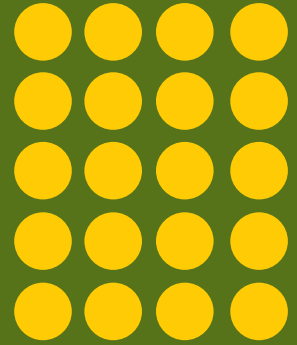
- Aumentará la vida útil de los equipos e instalaciones.
- Menor probabilidad de contraer enfermedades.
- Se produce menos accidentes.
- El lugar de trabajo adquiere un mejor aspecto.
- Se evita dañar el medio ambiente.
- Los trabajadores se sienten reconfortados.
- Se forma el hábito de la limpieza.

M 5

SEIKETSU

MANTENEMOS

“Trabajamos con calidad”



Con ésta etapa se obtendrán los siguientes beneficios:

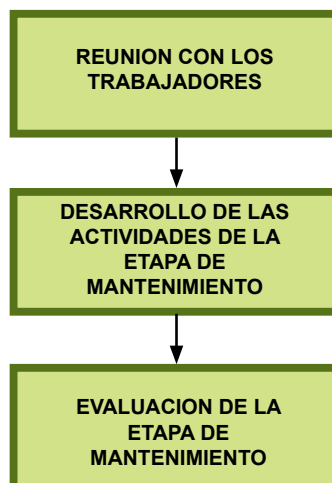
- Mejorar la imagen del trabajador y la relación laboral trabajador / empresa.
- Mejorar el bienestar del personal al crear un sitio de trabajo impecable en forma permanente.
- Estandarizar métodos de control.
- Evitar paradas de máquinas.Reducir costos por reparación.
- Compartir responsabilidades entre los trabajadores.
- Cumplir con los estándares de seguridad.Alargar el tiempo de vida de las máquinas.
- Mantener que las metas alcanzadas perduren en el tiempo.
- Guardar el conocimiento producido durante años.

Mantenemos la productividad y calidad.

ETAPA 4. SEIKETSU - Mantenemos.

En esta etapa vamos a mantener, uniformar y estandarizar lo logrado en las etapas anteriores. Vamos a mantener la empresa limpia, segura y bien organizada. Como en las otras etapas, en ésta tendremos tres actividades principales: reunión de los trabajadores, realización de las actividades de mantenimiento y finalmente, la evaluación de resultados siguiendo con el cronograma propuesto. Veamos en el siguiente gráfico las etapas y el cronograma.

Gráfico 17. Actividades de la Etapa Mantenemos



REUNION 4 ANALIZANDO AVANCES

Preparación

Invitamos a los trabajadores a la reunión de mantenimiento con una semana de anticipación, señalando el lugar de la empresa, el día y la hora exacta donde se va a realizar la reunión, usando el medio de información elegido por la empresa.

Es importante avisar que la asistencia es obligatoria, así como la puntualidad en la hora de inicio.

En los días previos es importante tomar fotos en las diferentes áreas en las cuales se nota el cambio del antes y después de haber hecho la sesión de limpieza y se decidirá los pasos o áreas que tienen alguna deficiencia para realizar la implementación de la etapa 5.

Se publicara las fotos más resaltantes en el periódico mural.

Realización de la reunión

El responsable del equipo promotor realizará la presentación de los resultados de la etapa 3, los objetivos y metas alcanzados en la implementación de la etapa de limpieza,

Se realizará la descripción de la implementación de la etapa 4: SEIKETSU - MANTENEMOS.

El día de la reunión el Director de la empresa da a conocer los resultados obtenidos a lo largo de las tres etapas implementadas y los beneficios que se han ido logrando a lo largo del programa. Se debe de evaluar los resultados obtenidos.



Foto 34. Reunión con todos los trabajadores

Se presentará las fotos comparativas del antes y del después de la empresa a todo el personal, se pedirán comentarios sobre los cambios más resaltantes, así como lo que se puede mejorar, en cada una de las etapas implementadas.

En esta etapa se consolidan los procesos obtenidos en las fases anteriores y se perfeccionan. Este es el punto alto de nuestro programa y donde realmente confirmaremos que la empresa está implementando un programa que le asegura resultados.

El mantenimiento de una práctica de clasificación, orden y limpieza crea condiciones favorables (físicas y psicológicas) para la salud. Engloba, por tanto, condiciones de aseo o higiene y bienestar en el trabajo, y, cuidados con la salud, seguridad y presentación personal de los empleados.

En determinadas empresas, la tarea de pintar fue confiada, con éxito, a los propios empleados, después que recibieron las instrucciones necesarias. Ejemplos de reparaciones que pueden ser realizadas de inmediato: arreglo de pisos, de goteras, de grietas en paredes, pintura, eliminación de filtraciones (agua, aire, combustible, aceites, etc.); recuperación de piezas y de equipamiento para evitar suciedades y accidentes; pintura de máquinas y equipos; señalización y afiches.

Implementación de mantenimiento de acciones.

Consiste en uniformar y estandarizar. Debemos de mantener lo que hemos logrado en las tres primeras etapas del la implementación. Conservamos la limpieza y el orden de las cosas, la seguridad en el trabajo, la organización de los equipos de trabajo así como la organización de las máquinas, herramientas, equipos y materiales.

- El equipo promotor de las 5 “S” debe de asignar tareas y responsabilidades a los equipos de apoyo, para que la implementación se incorpore a las labores cotidianas del trabajo.
- Todos los trabajadores deben de estar uniformados, para ésto combinamos la presentación personal junto con la seguridad. Todos deben de utilizar sus respectivos implementos de seguridad, según la labor que desempeñen:

- Casco
- Guantes
- Lentes protectores
- Orejeras y/o Tapones
- Mascarilla para sólidos y gases.
- Fajas de protección de columna, arneses, etc.
- Zapatos con punta de acero.

El líder del equipo de apoyo debe de alentar e inspeccionar a que los trabajadores utilicen los implementos de seguridad.



Foto 35. Trabajadores con implementos de seguridad.

La experiencia vivida hasta ahora, de compartir con los empleados la responsabilidad de valorizar el ambiente de trabajo debe ser, de ahora en adelante, bien ejercida. Una administración participativa no sólo mejora la productividad de las empresas sino que promueve también el “espíritu de equipo” y reduce las tensiones en el trabajo. Todo es parte de la higiene, una vez que ella abarca la salud mental y tiene como objetivo reducir o eliminar el stress de las personas.

El clima de trabajo es excelente cuando existe: RESPETO, CONFIANZA, HUMILDAD, HUMOR Y CREATIVIDAD.

Higiene Personal

La higiene personal debe ser el primer paso para una vida saludable, para la valorización del individuo. Se debe tener las siguientes consideraciones:

- Usar ropas, uniformes y aparatos limpios y adecuados.
- Filtrar el agua antes de beberla, cuando sea tratada, o hervirla, cuando sea del pozo.
- Mantener uñas y cabellos limpios y cortados.
- Evitar el mal olor en los armarios individuales y de uso colectivo.
- Lavar las manos con agua y jabón antes de comer y después de utilizar el baño.
- Mantener limpios los ambientes comunes, como baños y comedores.
- Manejar con cuidado materiales tóxicos, inflamables o explosivos.
- Usar aparatos de seguridad y protección, cuando sea el caso.
- Mantener el mejor ambiente de trabajo.
- Evitar discusiones, problemas, chismes.
- Pensar y actuar positivamente, lo que hace parte de la higiene mental.

Higiene de la empresa

Las condiciones de higiene en la empresa se deben enfatizar en los aspectos de mantenimiento, seguridad y buena presentación de las instalaciones.

Se debe tener cuidado sobre todo aquello que pueda comprometer visualmente la imagen de la organización, cuidando con el mismo interés, las áreas externas y de circulación de clientes, tales como: playas de estacionamiento, veredas, jardines, fachadas, muros, toldos, luminarias, vitrinas, vehículos, tiendas, consultorios, etc.

Se debe relacionar lo que es deseable para mantener la higiene en la empresa como en los siguientes aspectos:

- Mantener el ambiente de trabajo limpio, seguro, agradable y arreglado.
- Evitar soluciones y arreglos provisionales.
- Evitar cualquier tipo de contaminación (del aire, del agua sonora y visual).
- No reutilizar material descartable (vasos plásticos, jeringas).
- Tener el botiquín de primeros auxilios en condiciones de uso.
- Respetar las disposiciones del Cuerpo General de Bomberos y otras organizaciones que cuidan la seguridad de los ciudadanos.
- No beber en horas de trabajo.
- Arreglar pisos, caños, cables eléctricos sueltos, puertas arqueadas, cerraduras averiadas, grietas en la pared, etc.
- Pintar paredes, muros, fachadas, etc.
- Realizar el mantenimiento periódico de máquinas, equipos, muebles, herramientas, extintores contra incendio, etc.

Reparaciones

Presente las sugerencias de reparación que usted decidió realizar de inmediato, como base en las listas sugeridas por los empleados en la fase de Limpieza.

Organice al personal para las reparaciones que pueden ser hechas por los que se presenten como voluntarios. Será un hecho muy positivo cuando esto suceda.

Señalizaciones

Cada equipo de trabajo (ET) debe encargarse de la señalización del área de máquinas, zonas rígidas, zonas de descarga, zonas de depósito de carros, etc. Debemos utilizar una pintura que resalte la alineación y las marcas de posición.



Foto 36 y Foto 37. Áreas de trabajo señalizadas.

Responsabilidades de cada miembro

Con las áreas completamente señalizadas, podemos elaborar un plano, donde asignaremos a los encargados y responsables para el cumplimiento de la clasificación, el orden y la limpieza. Estandarizamos un nivel alto de las tres etapas anteriores. Podemos utilizar las listas de chequeo correspondientes teniendo que obtener notas ponderadas altas.



Foto 38. Plano de distribución de áreas.

Debemos de alentar la sana competencia entre las áreas de trabajo y sus grupos de apoyo, pudiendo al final establecer sistemas de premios que recompensen el empeño y la participación de los trabajadores.



Foto 39. Panel de avance de implementación.

Identificación de causas y solución de problemas mínimos

El equipo promotor utilizará el sistema de control para identificar los funcionamientos defectuosos de las máquinas o equipos. En el momento que se encuentren problemas se debe de llegar hasta las causas de éste y tratar de eliminar el problema definitivamente.



Foto 40. Revisión de maquinaria.

Se debe estandarizar las óptimas condiciones de las herramientas y maquinarias.

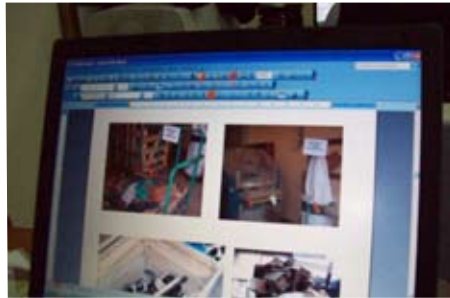


Foto 41. Monitoreo de avance.

Cada trabajador debe ser responsable de la máquina que tiene a su cargo o que utiliza frecuentemente. El trabajador se encargará de la limpieza, el estado de conservación, control y el mantenimiento coordinado con el personal especializado de la empresa para la reparación de la máquina o equipo. Con esto eliminamos las paradas de máquinas. Se pondrá una etiqueta con el nombre completo del responsable en un lugar visible.



Foto 42. Asignación de responsabilidad.

EVALUACION 4

VERIFICANDO EL MANTENIMIENTO

El mantenimiento es una actividad que debe incorporarse como parte de las actividades cotidianas dentro de la empresa. Por tanto, las actividades de mantenimiento deberán incorporarse en los planes operativos de la empresa.

Para evaluar el mantenimiento, se recomienda utilizar una lista de verificación como la que se muestra aquí de forma seguida.

Tabla 10. Formato de hoja o lista de chequeo

Hoja de Chequeo – Mantenemos			
	Nunca	Regularmente	Siempre
1. ¿Los trabajadores están uniformados?			
2. ¿Los trabajadores utilizan equipos de seguridad?			
3. ¿Los trabajadores tienen buena presentación personal?			
4. ¿Se mantiene los materiales y/o equipos clasificados?			
5. ¿Se mantiene los materiales y/o equipos ordenados?			
6. ¿Se mantiene los materiales y/o equipos limpios?			
7. ¿Todos tienen asignadas sus responsabilidades?			
8. ¿Todos los trabajadores conocen y aceptan las normas de la empresa?			
9. ¿Se cumplen las normas establecidas?			
10. ¿Se respetan los horarios de trabajo?			
11. ¿Existe respeto mutuo entre trabajadores?			

LEYENDA

- Nota 0: no aplicado.
- Nota 1: no aplicado, pero esta programado.
- Nota 2: aplicado parcialmente.
- Nota 3: aplicado plenamente

De acuerdo a lo programado, la evaluación del mantenimiento se realizará en forma periódica. Es importante utilizar el periódico mural para exponer las mejoras. Podemos hacer comparaciones de antes y después de aplicar el método 5”S”.

ARCHIVOS



Foto 43 . Antes.



Foto 44 . Después.

ESCRITORIOS



Foto 45 . Antes.



Foto 46 . Después.

ALMACEN DE PINTURAS



Foto 47 . Antes.



Foto 48 . Después.

PLANTA



Foto 49 . Antes.



Foto 50 . Después.

INSTALACIONES ELECTRICAS



Foto 51 . Antes.



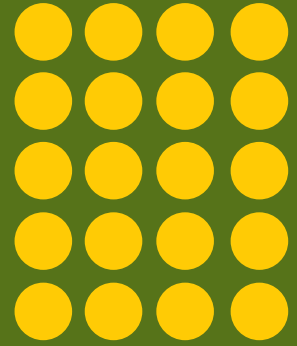
Foto 52 . Después.

M 6

SHITSUKE

DISCIPLINAMOS

“Lo óptimo como disciplina”



En esta etapa obtendremos los siguientes beneficios:

Mejorar la imagen del trabajador y relación laboral trabajador / empresa.

Evitar llamadas de atención a los trabajadores.

Mejorar nuestro desempeño en el trabajo. Vivir en un ambiente de compañerismo.

Tener un lineamiento a seguir.

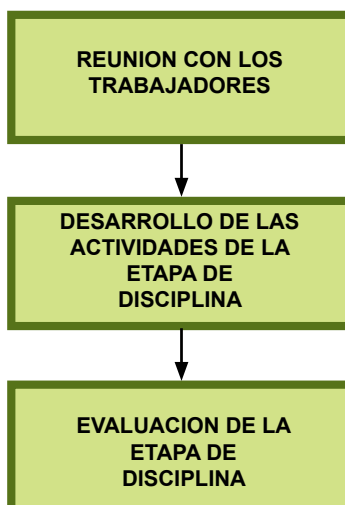
Tener las herramientas necesarias para enfrentar los problemas.

Construyendo una cultura de disciplina.

ETAPA 5. SHITSUKE - Disciplinamos.

En esta etapa vamos a reforzar los buenos hábitos y trabajar en forma constante con las normas establecidas. Igual que en las etapas anteriores, iniciamos con la reunión de trabajadores, luego realizamos actividades y evaluamos los resultados de esta etapa, con la secuencia de las actividades siguientes.

Gráfico 10 .Actividades de la Etapa Disciplinamos



REUNION 5 ANALIZANDO AVANCES

Preparación de la reunión

Invitamos a los trabajadores a la reunión de mantenimiento con una semana de anticipación, señalando el lugar de la empresa, el día y la hora exacta donde se va a realizar la reunión, por el medio elegido por la empresa. Es importante avisar que la asistencia es obligatoria, así como la puntualidad en la hora de inicio.

Realización de la reunión

El día de la reunión, el Director de la empresa da a conocer los resultados obtenidos a lo largo de las cuatro etapas implementadas y los beneficios que se han ido logrando a lo largo de esto.



Foto 53. Reunión con todos los trabajadores

Presenta las fotos comparativas del antes y del después de la empresa a todo el personal, se pedirán comentarios sobre lo más resaltantes, así como lo que se puede mejorar, en cada una de las etapas.

Implementación de disciplina.

Consiste en trabajar permanentemente de acuerdo con las normas establecidas.

Esta etapa consolida la calidad en la aplicación del sistema 5S. Si se aplica sin el rigor necesario, éste pierde toda su eficacia. Es también una etapa de control riguroso de la aplicación: los motores de esta etapa son una comprobación continua y fiable de la aplicación del sistema 5S (las 4 primeras 'S' en este caso) y del apoyo del personal implicado.

Se coordina con todo el Equipo Promotor (EP) la revisión de las sugerencias depositadas por los trabajadores en el buzón.

En la implementación de Shitsuke existen diez reglas que siempre debemos tenerlas presentes y ponerlas en práctica constantemente hasta convertirlas en hábito.

Reglas del Shitsuke.

1. Seguridad en la empresa.

Debemos estar preparados para cualquier eventualidad en cuanto a la seguridad de la empresa. Debemos elaborar el plan de contingencias de la empresa, así como la conformación de las brigadas, tener ubicados extintores, detectores de humo, botiquines, números de teléfono de las instituciones como bomberos y policía a la mano.

Con las observaciones y sugerencias realizadas en las etapas anteriores, debemos ir inspeccionando las áreas y revisar el estado de los sistemas eléctricos. Éstos deben encontrarse en buen estado de conservación, así como las maquinas, motores, las herramientas, el cableado, la iluminación, el estado de las cañerías, las cerraduras, la construcción, las escaleras, las puertas de emergencia para ir dándoles el mantenimiento que requiere.



Foto 54. Botiquín de primeros auxilios.

2. Fabricamos la calidad.

La calidad se fabrica, es por ello que se tiene que tener los equipos y herramientas en estado óptimo y en buen estado de conservación para fabricar productos de calidad, los trabajadores deben tener la confianza en la utilización de la maquinaria y equipos.



Foto 55. Señalización.

3. Uniformes e implementos de seguridad.

El aseo personal es muy importante en la presentación de los trabajadores, se debe tener uniformes de trabajo acordes a la función que se desempeña en la empresa, así mismo se debe tener todos los implementos de seguridad, como guantes para cargar madera o lijar, lentes protectores, casco, orejeras, mascarillas para gases y sólidos, fajas para protección de la columna, zapatos de protección, entre otros.



Foto 56. Señales de seguridad.

4. Mantenimiento de máquinas.

Antes de utilizar las máquinas se debe realizar una inspección para ver su buen estado de funcionamiento. Se debe implementar una política de mantenimiento preventivo. Cada operario debe de tener bajo su responsabilidad el buen funcionamiento de la máquina que frecuentemente utiliza.

5. Método del trabajo.

Estandarizar los métodos de trabajo facilita la destreza de los trabajadores. Es necesario que cada trabajador con el apoyo del líder de grupo y los jefes de área mejoren los métodos y movimientos para un mejor desempeño en labores, implementando accesorios que ayuden al desplazamiento de los materiales. Se puede construir o fabricar mesas o carros de recepción de piezas, con lo cual se requiere evitar movimientos y desplazamientos innecesarios, etc.

6. Practicamos las 5”S” diariamente.

Practicar las 5 “S” todos los días entre 10 y 15 minutos diarios, nos ayudará a mantener nuestro lugar de trabajo en estado óptimo para realizar nuestras labores.

7. Reuniones de trabajo.

Después de la implementación, se deben de realizar reuniones con todos los trabajadores de la empresa, conocer el avance y poder absolver sus inquietudes, dudas y pensamientos. Es necesario que el trabajador aporte en las mejoras y busque la manera de desenvolverse mejor en la empresa.

8. El director como ejemplo.

El director de la empresa es la persona que debe dar el ejemplo para toda actividad que se de en la empresa, es la persona que tiene la batuta en los cambios y mejoras de la empresa. Por tanto, el director debe participar de todas las etapas de la implementación del sistema.

9. Tomar acciones inmediatas ante los problemas.

Cuando se presente un problema en la empresa este debe ser resuelto en el tiempo mas corto posible y se debe realizar desde el principio hasta el fin.

10. Prevenir accidentes.

Se debe dar aviso de todos los accidentes, ya sean menores, para poder atenderlos a tiempo y estar preparados para que no vuelvan a ocurrir.

Pacto con la calidad.

Consiste en lograr acuerdos entre el personal y los directivos de la empresa con el propósito de lograr la sostenibilidad de las 5S en la empresa.

Pasos a seguir:

Desarrollar una lista con los puntos siguientes:

- Propuestas de horarios,
- Reglamentos,
- Compromisos,
- Normas de seguridad,
- Establecimiento de métodos de trabajo,
- Las especificaciones de productos y servicios,
- Las mejoras de las condiciones y el ambiente de trabajo de la empresa, su productividad y la calidad.

Demos especial énfasis a los compromisos que la empresa tiene con los clientes en relación a atención, plazos de entrega, asistencia, etc. No se olvide de la regla, “cumplir lo que fue prometido” significa no prometer lo que no puede ser cumplido. Y atención con esta otra: “incentive y apoye perfeccionamientos”, que facilita el cumplimiento de lo que fue prometido.

La disciplina debe tener un rol importante en la implementación del programa lo que permitiera en la empresa respetar y cumplir normas, plazos y acuerdos establecidos. El secreto está en que la responsabilidad de cada uno sea negociada colectivamente, argumentada y discutida hasta su más clara definición. Una vez definida, la norma debe ser cumplida rigurosamente.

EVALUACIÓN 5 CUANTIFICAMOS LOS RESULTADOS

Evaluamos la etapa de Disciplina mediante la lista de verificación.

Tabla 11. Lista de Control.

Hoja de Chequeo – Disciplinamos			
	No	Parcialmente	Totalmente
1. ¿Se tienen acordados los horarios para reuniones de coordinación con todo el personal?			
2. ¿El personal esta preparado para cualquier eventualidad o emergencia?			
3. ¿Se tienen identificados las zonas de seguridad, rutas de escape, botiquín, extintores etc.?			
4. ¿Se inspeccionan las maquinas antes y después de utilizarlas?			
5. ¿Los puestos de trabajo están limpios antes y después de la jornada de trabajo?			
6. ¿Se han estandarizado los métodos y procedimientos de trabajo?			
7. ¿Practicamos las primeras 3 eses a diario?			
8. ¿Los jefes o encargados son personas que dan el ejemplo en la ejecución de las tareas?			
9. ¿Ante cualquier problema la solución es inmediata?			
10. ¿Se tiene un programa de mantenimiento de maquinas y equipos?			
11. ¿Se realizan actividades de esparcimiento y confraternidad entre los trabajadores?			

LEYENDA

Nota 0: no aplicado.

Nota 1: no aplicado, pero esta programado.

Nota 2: aplicado parcialmente

Nota 3. aplicado plenamente



El Centro de Innovación Tecnológica de la Madera (CITEmadera) es una institución pública que promueve el desarrollo de las empresas de transformación de la madera con el propósito de contribuir al incremento de su competitividad en el mercado gracias al respaldo del conocimiento y la innovación tecnológica.

CITEmadera, apoya la gestión forestal ambientalmente responsable, socialmente beneficiosa y económicamente viable de los bosques promoviendo la certificación forestal y la cadena de custodia para asegurar una industria maderera sostenible.

Actualmente, el CITEmadera opera a través de la Unidad de Transferencia Tecnológica de Villa El Salvador-Lima y la Unidad de Transferencia Tecnológica en Pucallpa- Ucayali. Estas UTT están diseñadas y equipadas para atender los requerimientos de las empresas del sector maderero en el nivel nacional.

El CITEmadera forma parte de la Red de Centros de Innovación Tecnológica apoyada por el Ministerio de la Producción.

Sede Principal
UTT CITEmadera Lima
Calle Solidaridad cuadra 3. Parcela II, Mz. F, Lt 11-A
Parque Industrial de Villa El Salvador. Lima 42
Tel (51.1) 287 5059 (51.1) 288 0931
Fax (51.1) 288 0931
E-mail citemadera@produce.gob.pe
www.produce.gob.pe/industria/cites/citemadera/html

Oficina Técnica
UTT CITEmadera Pucallpa
Carretera Federico Basadre Km 4.200 - Ex Cenfor Pucallpa
Telefax (051) 61 579 085
E-mail citemad_pucallpa@produce.gob.pe