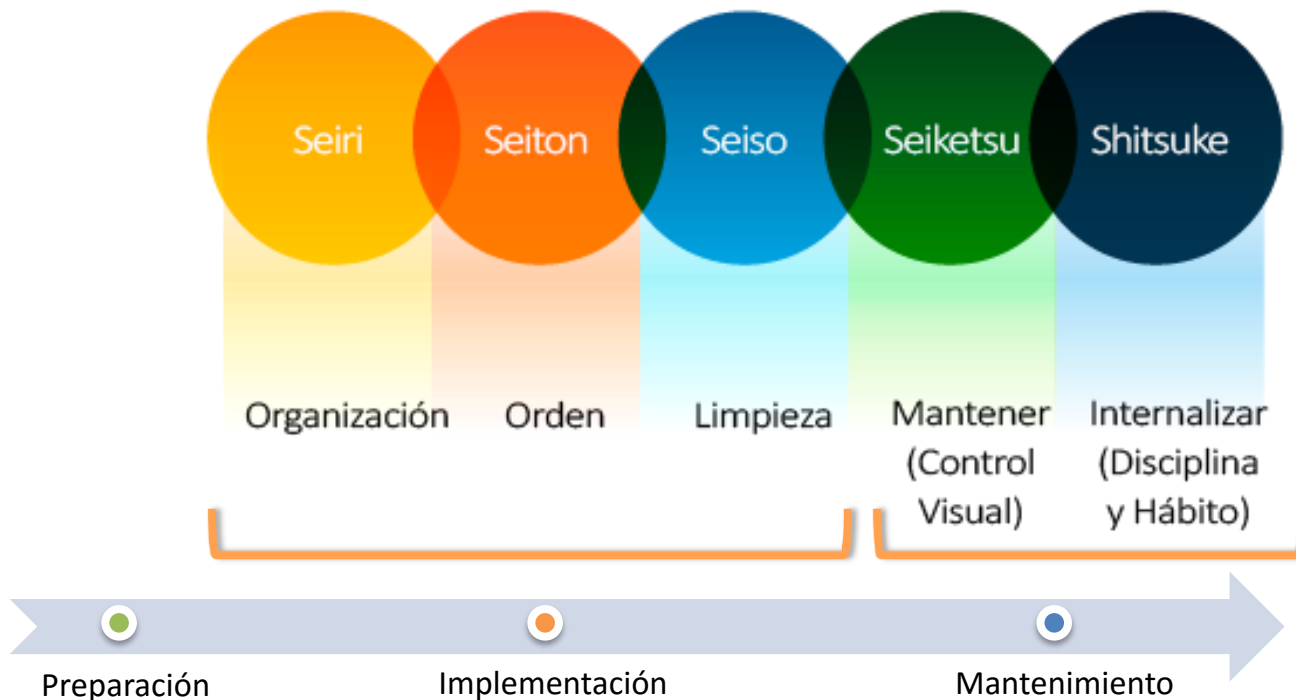




Agencia de Protección Ambiental
Ministerio de Ambiente y Espacio Público

5S - La Disciplina Organizacional

CLASIFICACIÓN 5 S



Implementación - Proceso



Compromiso de la Dirección

- a) La experiencia ha demostrado que el 80% del éxito en la implementación en 5 S depende del nivel de compromiso que asuma la alta gerencia
- b) Se considera factor crítico en el proceso de implementación la “sensibilización de la Alta Gerencia” en términos de bondades y beneficios de la aplicación de ésta técnica.
- c) Reforzar el nivel de sensibilización mediante visita a Empresa Modelo por parte de la Gerencia. La demostración eleva el nivel de comprensión acerca del proyecto



Establecer el Equipo de Mejora

Conformar un Comité de Aplicación de 5 S

- a) Aplicable según el tamaño de la empresa
- b) Selección de Representantes de cada sector
 - Alta Gerencia
 - Recursos Humanos
 - Mantenimiento
 - Gerencia de Planta/ Operaciones
 - Higiene & Seguridad
- c) El Representante seleccionado deberá ser un gerente o mando medio
- d) Elección del Líder del Comité - Fase de Implementación



Establecer el Equipo de Mejora

Organización del Comité de Aplicación de 5 S

- a) Preparar a sus miembros (deberes y obligaciones)
- b) Asignar responsabilidades en la gestión de implementación, documentación y evaluación
- c) Concientizar sobre el liderazgo y participación activa
- d) Definir un Plan de Implementación, estableciendo alcance, etapas, indicadores de seguimiento y Metodología para la medición
- e) La implementación de las primeras 3 S no deberá exceder los 6 meses



Funciones del Comité de Aplicación

- a) Determinar Áreas de aplicación de las 5 S
 - Selección de un Área para “Proyecto Piloto”
 - Se realizaran en ellas mediciones y ajustes para el lanzamiento en simultaneo de las demás
 - Si la gerencia lo decide, puede evitarse
- b) Nombrar facilitadores y auditores de 5 S
- c) Crear subcomités para seguimiento de proyectos
 - Hasta 10 integrantes
 - Responsables del entrenamiento en funciones y actividades durante el proceso de implementación
- d) Promover el involucramiento de los colaboradores de las Áreas involucradas
- e) Procurar comprensión del Objetivo de 5 S
- f) Medir progresos y retrocesos en el Plan
- g) Sensibilizar con el ejemplo



Informar el Proceso

La Alta Gerencia

a) comunicara oficialmente el inicio del Plan

- Comunicación escrita
- Reuniones por Áreas
- Reunión con todo el personal de la empresa

b) Planteará objetivos y beneficios del proyecto

c) Establecerá sus expectativas

Campaña promocional

a) Definición de estrategias, herramientas y recursos promocionales alusivos a 5 S

b) Se concursara entre el personal la elección de un slogan de 5 S,



Modelos de Slogans 5 S

Mientras mas desperdicio, mayor costo

La seguridad salva vidas, la limpieza es

Recuerde: las cosas deben ser reubicadas

Organizar es estandarizar el

Lo que usa mucho, téngalo a mano



Ejecución del Plan

Antes de iniciar la dinámica de transformaciones,
ejecutar las siguientes acciones

- a) Tomar fotos de las áreas donde se perciban condiciones anormales
- b) Determine el ángulo o posición desde la cual se toma cada foto, para obtener el misma visual cuando se registren las mejoras
- c) Cada foto debe estar fechada
- d) Colocar fotos en Panel de Resultados 5 S
- e) Los paneles de fotos deben ser colocados en áreas de transito del personal
- f) Habilitar un espacio al pie de cada foto, para comentarios



Ejemplos de registros fotográficos

ANTES DE APLICACION 5S



DESPUES DE APLICACION 5S

Ejecutar 5 S

Metodología de Aplicación - Seiri (Clasificar)

- a) Identifique áreas críticas a ser mejoradas
- b) Elabore listado de artículos, equipos, herramientas y materiales innecesarios, luego proceda a eliminarlos
- c) Establezca criterios para descartar artículos innecesarios
- d) Defina un espacio para Almacenamiento Temporal en un área que no interfiera la operación normal
- e) Descarte lo innecesario dentro de Almacenamiento Temporal, respetando criterios en todo momento
- f) Fotografíe los artículos almacenados y exhíbalos en el Panel de Resultados
- g) Aplique tarjeta roja en artículos de uso dudoso



Ejecutar 5 S

Regla de las 48 hs - Seiri (Clasificar)

Estrategia complementaria, la cual postula que todo lo que no se use en 48hs en un área de trabajo, no pertenece a ella.



Ejecutar 5 S

AKAFUDA (Tarjeta Roja)

Herramienta de control visual usada para evidenciar, a simple vista, artículos sobre cuya utilización se tiene duda y deben ser descartados o reubicados, a fin de mejorar la organización de las diversas áreas de la empresa

Formulario de Tarjeta Roja (AKAFUDA) para control visual de artículos. El formulario es rojo y contiene los siguientes campos:

- No. _____
- TARJETA ROJA**
- Fecha ____/____/____
- Area _____
- Item _____
- Cantidad _____
- ACCION SUGERIDA**
- Agrupar en espacio separado
- Eliminar
- Reubicar
- Reparar
- Reciclar
- Comentario _____
- Fecha p/ concluir acción ____/____/____

Ejecutar 5 S

AKAFUDA (Tarjeta Roja) - Modelos

METODOLOGIA 5S's		Folio: _____
TARJETA ROJA		
Fecha de Acto:	Fecha Compromiso para Cierre:	
Descripción del Objeto:		
Responsable:		
Propietario:	Área/Departamento/Unidad:	
Acción:		
Categorías		
Resmas	Documentación Legal	
Equipo de Oficina	Producto / Muestras	
Resacas y Muestras	Producto en proceso	
Accesorios y herramientas	Móviles / Equipo	
Resaca de Cliente	Cartas/SOLs, Bajas	
Refacciones	Artículos Personales	
Cartas y Comandantes	Otro (Especifique):	
Rotas		
Destino		
No se utiliza	Cartado / Matado	
No se necesita	Contaminado / desperdicio	
Uso desconocido sin dueño	suicido / transferencia	
No sirve / desactualizado	Otro (Especifique):	
Defectuoso		
Observaciones:		
Autorizó:	Destino Final:	
GEN SOL, S.A. DE C.V. - GENERACIÓN DE SOLUCIONES 		

No. _____

TARJETA ROJA 5'S
Información Gen-

Propuesta por _____ Responsable de área _____
Área / Depto. _____
Descripción de artículo _____

CATEGORIA

Máquina/Equipo Material gastable
 Herramienta Materia prima
 Instrumento Trabajo en proceso
 Partes eléctricas Producto terminado
 Partes mecánicas Otros

OTROS/COMENTARIO _____

RAZON DE TARJETA

Innecesario Defectuoso
 Fuera de especificaciones Otros

Otros: _____

ACCION REQUERIDA

Eliminar
 Agrupar en espacio separado
 Retornar

Otros: _____
Fecha inicio ___/___/___ Final de la acción ___/___/___

TARJETA ROJA	
Categoría	Razón
Máquinas <input type="checkbox"/>	No se necesita <input type="checkbox"/>
Accesorios y herramientas <input type="checkbox"/>	Defectuoso <input type="checkbox"/>
Materiales <input type="checkbox"/>	Uso desconocido <input type="checkbox"/>
Refacciones <input type="checkbox"/>	Material de desperdicio <input type="checkbox"/>
Equipo de oficina <input type="checkbox"/>	No se usará pronto <input type="checkbox"/>
Producto terminado <input type="checkbox"/>	Otro <input type="checkbox"/>
Producto en proceso <input type="checkbox"/>	
Destino	
Enviar a cuarentena <input type="checkbox"/>	Destruir/Tirar <input type="checkbox"/>
Otro: _____	Enviar a almacén <input type="checkbox"/>
	Reubicar en la zona <input type="checkbox"/>
Artículo	Cantidad
Fecha en que se realizó	
Realiza	Decide de destino

Ejecutar 5 S

Aplicar la Tarjeta Roja - Seiri (Clasificar)

- a) Enseñe a los operarios a no ocultar objetos innecesarios
- b) Aplique tarjeta roja a equipos, artículos, herramientas o materiales sobre los que el uso sea dudoso
- c) Los sub-comités decidirán a qué elementos se aplicarán las tarjetas rojas
- d) Solicite la intervención del responsable del área para decidir respecto a artículos con tarjeta roja
- e) En caso de inventarios o existencias en exceso se aplicará tarjeta roja
- f) Todo elemento identificado deberá ser ubicado en el área de Almacenamiento Temporal



Almacenamiento Temporal



Ejecutar 5 S

Metodología de Aplicación - Sección (Organizar)

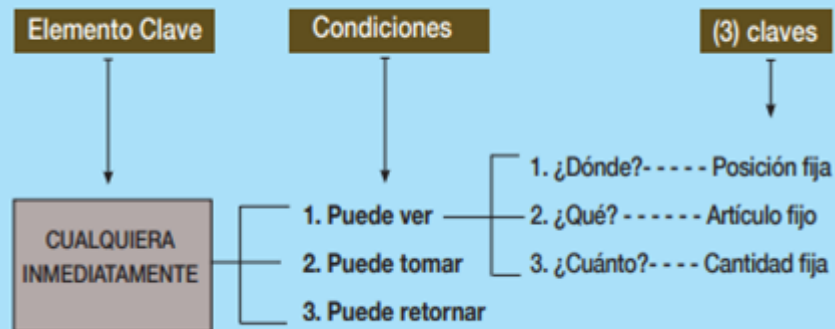
- a) Organizar documentos, equipos, herramientas, objetos y materiales (lugar de trabajo) según criterios de frecuencia y secuencia de uso
- b) Organice los materiales de tal forma que el primero en entrar sea el primero en salir (PEPS/ FIF0)
- c) Todo debe tener su nombre y lugar identificado (rotulado)
- d) Clasificar artículos con nombre, código o color
- e) Señalizar el piso de cada área con un color, según su función
- f) Coloque en forma sistemática herramientas, materiales y equipos necesarios, garantizando un flujo de trabajo constante y estable.
- g) Asumir como criterio complementario el "Principio de las 3F"



Criterio de las 3F



LAS (3) CLAVES DE LA ORGANIZACIÓN



Ejecutar 5 S

Metodología de Aplicación - Seitón (Organizar)

- h) Separe herramientas asignadas al flujo separadas del resto
- i) En máquinas y equipos que requieren frecuentes alistamientos (set up), las herramientas necesarias deben estar ubicadas cerca de éstas
- j) Use paneles de herramientas para mostrarlas en forma visual y reducir los tiempos de búsqueda
- k) Simultáneamente con la Organización, se debe ejecutar un operativo preliminar de limpieza. Se realiza en los lugares sucios y espacios en los cuales fueron removidos artículos innecesarios



Pautas para Organizar Artículos Necesarios

Frecuencia de Uso	Ubicar
Muchas veces al día	Tan cerca como sea posible
Varias veces al día	Cerca del usuario
Varias veces por semana	Cerca del área de trabajo
Algunas veces al mes	En Áreas Comunes
Algunas veces al año	En Almacén o en archivos
No se usa, pero podría usarse	Guardar etiquetado en archivo muerto o área para tales fines

Control Visual

Es un estándar representado por un elemento físico, gráfico, numérico o de color y siempre será fácil de ver. La estandarización se transforma en gráficos, éstos a su vez se convierten en controles visuales y cuando esto sucede solo hay un lugar para cada cosa

Permite ver en tiempo real las condiciones normales y anormales que se suscitan en el lugar de trabajo,



Recursos utilizados para Control Visual

Indicador Visual (Andón)

Termino japonés para identificar un indicador visual, de alarma o señal. Utilizado para informar el estado de un proceso en forma visual, textual o auditiva



Recursos utilizados para Control Visual

Indicaciones visuales que ayuden a evitar errores operacionales



Recursos utilizados para Control Visual

Rótulos indicadores



Señalización de pisos



Ubicación de herramental y utensilios



Ubicación de herramental y utensilios



Señalética



Ejecutar 5 S

Metodología de Aplicación - Seiso (Limpiar)

- a) Decida que limpiar
- b) Decida que método de limpieza utilizar
- c) Determine equipos y herramientas de limpieza
- d) Listar todas las actividades de limpieza y volcarlas en un Programa
- e) Asigne limpieza de maquinas y equipos a sus respectivos operarios
- f) Asigne un encargado o responsable a cada maquina
- g) Elabora un mapa de la planta y divida a la misma por zonas, asignando un responsable en cada una
- h) Coloque el mapa y el Programa en un lugar visible



Ejecutar 5 S

Metodología de Aplicación - Seiso (Limpiar)

- i) Establezca turnos para el mantenimiento de las áreas comunes
- j) Instruya a los operarios en la Metodología de limpieza. Indique el uso de cada producto, dilución, y frecuencia. Muestre gráficamente el uso de utensillos y herramientas de limpieza. Documente y ubique la información en un Panel de Seiso
- k) Las actividades de limpieza deben incluir inspección antes, durante y al final de los turnos
- l) Combinar limpieza con inspección de mantenimiento
- m) Eliminar causas de suciedad para hacer sostenible la limpieza



Ejecutar 5 S

Metodología de Aplicación - Seiso (Limpiar)

n) Ejecutar la labor de Seiso de 5 a 10 minutos diarios

o) Organizar el “Día de la Gran Limpieza”

- Reafirmar el compromiso de la Alta Gerencia
- Involucrar todos los niveles de la Organización
- Eliminar muchas cosas innecesarias
- Crear un espacio que promueva el crecimiento y desarrollo de líderes prácticos
- Concluir con una actividad de reconocimiento al gran esfuerzo

Nota: se deben programar jornadas de limpieza profunda por lo menos 2 veces al año



Mapa 5 S - Seiso

El mapa 5 S es la expresión gráfica del lugar de trabajo. En las sub áreas se visualizan materiales, maquinas, equipos, archivadores de documentos, escritorios, etc. Debe figurar cada responsable de la limpieza para la sub área. Colocarlo en un lugar visible, para que opere como recurso visual, reforzando así la estandarización de actividades

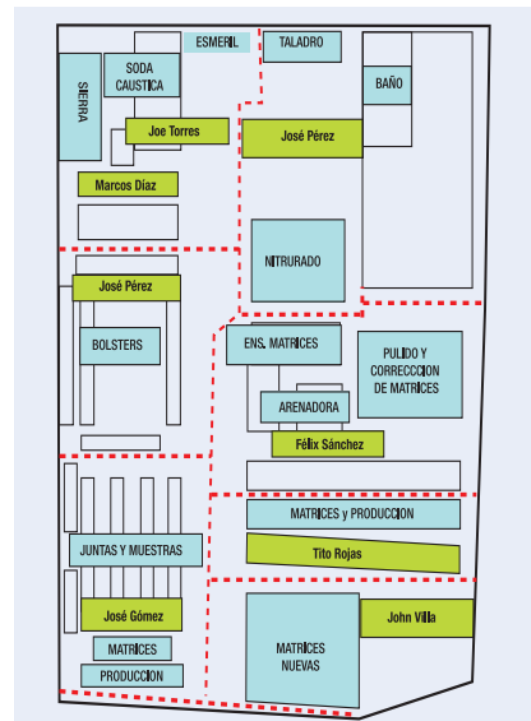


Tabla de Asignación de Responsabilidades - Limpieza (Seiso)

Conjuntamente con el Mapa 5 S, asigne responsables por áreas, como figura en la tabla siguiente, para las actividades:

Area prensas hidráulicas						
DIA	NOMBRE	PRENSA 1	PRENSA 2	PRENSA 3	BANCO DE TRAB.	PISOS
LUNES	JOSE		X		X	
MARTES	PEDRO	X		X		X
MIERC.	RAMON		X		X	
JUEVES	JULIO	X		X		X
VIERNES	MARIO		X		X	
SABADO	ANDRES	X		X		X

Seguimiento

El Plan de implementación de las 3 primeras S requerirá de ajustes, correcciones y hasta rediseñar el Plan original. La Metodología de seguimiento se realiza mediante el Circulo de Deming



Circulo de Deming o Espiral de Mejora Continua

Estrategia de mejora continua de la calidad. Los resultados de la implementación de éste ciclo permiten a la empresa una mejora integral de cada actividad.

A partir de los resultados se recopila lo aprendido, incorporando observaciones, recomendaciones y mejoras

Mediante Seguimiento, se miden los resultados, comparándolos con los requisitos iniciales



Se establecen las actividades del proceso, necesarias para obtener el resultado esperado

Se realizan los cambios para establecer las mejoras propuesta (prueba piloto/ general)

Visualizar Mejoras

- a) La mejora continua en los procesos implementados permitirá ajustes constantes hasta alcanzar los objetivos planificados
- b) La observación y seguimiento continuo son las actividades que el Comité debe sostener hasta visualizar los resultados esperados
- c) Cuando se alcanzan las mejoras, se debe registrar fotográficamente las mismas, publicándolas en el Panel 5 S
- d) La Alta Dirección debe comunicar al personal el éxito en la implementación de las primeras 3 S, involucrándolos en el éxito de la misma



Registro de Mejoras - 3 S

ANTES



Operario trabajando sin EPP
en el sector de Fresado

DESPUES



Operario trabajando con EPP completo
según jerarquización de obligatoriedad (casaca,
lentes y guantes) en el sector de Fresado



Registro de Mejoras - 3 S



Registro de Mejoras - 3 S





MANTENIMIENTO

Mantener los logros
alcanzados



Crear el habito de
conservar las 3's



Objetivo: establecer y
respetar normas





OBJETIVOS

Estandarizar
procedimientos de
operación y
mantenimiento

Definir y aplicar
metodologías de
trabajo

Identificar
rápidamente desvíos
en los procesos

Capacitar al personal

Mejorar procesos
mediante seguimiento
de resultados (KPI)

Compartir información
sin esperar una
solicitud



DISCIPLINA

Respetar procedimientos,
estándares y controles

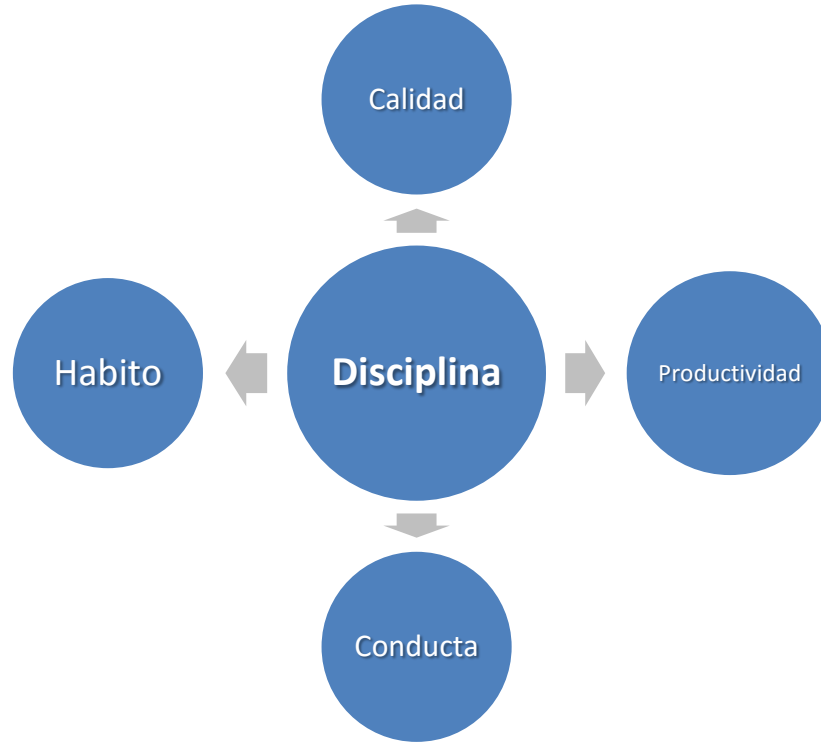
Fomenta el uso de las 4's
anteriores y las potencia

Objetivo: crear actitud
proactiva y autodisciplina





METAS





OBJETIVOS



Ministerio de Ambiente
y Espacio Público



¡Muchas Gracias!



Buenos Aires Ciudad



Vamos Buenos Aires

Ciudad Verde