

**IMPLEMENTACIÓN DE LAS 5S JAPONESAS EN LA EMPRESA SUPLA EN EL
AREA DE GESTIÓN HUMANA, DURANTE EL SEGUNDO SEMESTRE DEL
AÑO 2013**

**ANA MARÍA GARCÍA VÁSQUEZ
DIANA CAROLINA VÁSQUEZ GÓMEZ**

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA MARÍA CANO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA PSICOLOGÍA
MEDELLIN
2013**

**IMPLEMENTACIÓN DE LAS 5S JAPONESAS EN LA EMPRESA SUPLA EN EL
AREA DE GESTIÓN HUMANA, DURANTE EL SEGUNDO SEMESTRE DEL
AÑO 2013**

**ANA MARÍA GARCÍA VÁSQUEZ
DIANA CAROLINA VÁSQUEZ GÓMEZ**

**Trabajo de aplicación al Diplomado en Psicología Organizacional para optar
al título de PSICOLOGA**

**Docente
MAYRA SANGUINO COTTE**

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA MARÍA CANO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA PSICOLOGÍA
MEDELLIN
2013**

Medellín, Noviembre de 2013.

Doctora.

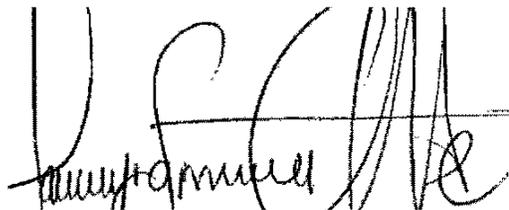
SANDRA MÓNICA RAMOS OSPINA
Directora Centro de Formación Avanzada
FUNDACIÓN UNIVERSITARIA MARÍA CANO
La ciudad.

ASUNTO: Aprobación temática.

Cordial saludo.

Como asesora temática del trabajo de grado del DIPLOMADO PSICOLOGIA ORGANIZACIONAL me permito aprobar temáticamente el trabajo titulado **IMPLEMENTACIÓN DE LAS 5S JAPONESAS EN LA EMPRESA SUPLA EN EL AREA DE GESTIÓN HUMANA, DURANTE EL SEGUNDO SEMESTRE DEL AÑO 2013** ,realizado por: **ANA MARÍA GARCÍA VÁSQUEZ** y **DIANA CAROLINA VÁSQUEZ GÓMEZ**

Atentamente,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Luz Mayra Sanguino Cotte', written in a cursive style.

Luz Mayra Sanguino Cotte

Asesora Temática

NOTA DE ACEPTACIÓN

Presidente de Tesis

Jurado N°1

Jurado N°2

Jurado N°3

Medellín, Noviembre de 2013

AGRADECIMIENTOS

Después de varios años de esfuerzo constante y muchas horas de estudio solo queda agradecerle a Dios por habernos permitido llegar hasta este momento en nuestra vida, por siempre habernos guiado por el mejor camino, para tomar las mejores decisiones, las cuales nos ayudan hoy a estar en la culminación de nuestra carrera profesional. A nuestros padres, mil gracias por su esfuerzo, su apoyo, su dedicación y su entrega en este largo camino, por todos sus sacrificios hoy podemos decir que hemos terminado con satisfacción nuestro proceso como estudiantes universitarios. A nuestros familiares porque de una u otra forma hicieron parte de nuestro proceso contribuyendo al logro de los objetivos que empezando hace unos años nos habíamos trazado. Gracias.

A todos los que de alguna u otra manera estuvieron vinculados con esta investigación gracias por su colaboración, por sus aportes, sus correcciones y el apoyo y por hacer que este proyecto se hubiera podido llevar a cabo.

Este trabajo va dedicado a nuestros padres que son los responsables que cada una de nosotros estemos hoy realizando este sueño, por la perseverancia, por la dedicación y el esfuerzo. A nuestros familiares que contribuyeron de alguna manera en este proceso, por el apoyo y los buenos ejemplos.

Y por último a todos los docentes que hicieron parte de nuestro proceso formativo, que desde nuestros primeros pasos estuvieron ahí brindándonos todo su conocimiento para ser mejores personas y mejor psicólogos.

RESUMEN ANALÍTICO EJECUTIVO RAE

TÍTULO: Implementación de las 5s japonesas en la empresa supla en el área de gestión humana, durante el segundo semestre del año 2013”

AUTORES: Diana Carolina Vásquez Gómez
Ana María García Vásquez

FECHA: 14 de Noviembre de 2013

TIPO DE IMPRENTA: Procesador de palabras Microsoft Office Word 2010, imprenta Arial 12.

NIVEL DE CIRCULACIÓN: Restringida.

ACCESO AL DOCUMENTO: Fundación Universitaria Maria Cano y autores

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Selección, entrenamiento y desarrollo

SUBLÍNEA: Capacitación de personal

PALABRAS CLAVES: Limpieza, Orden, Organización, Implementación, Productividad, Colaborador, riesgo psicosocial.

MODALIDAD DE TRABAJO DE GRADO: Diplomado

DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO: La implementación de la 5s Japonesas tiene como objetivo mejorar las condiciones del puesto de trabajo, orientando además los procesos a la calidad total, permitiéndole a los empleados mejorar su productividad y motivación a la hora de realizar sus funciones; ya que tener un puesto de trabajo

limpio y en orden influye de manera positiva en la motivación para la realización de este, es además importante crear en los colaboradores la necesidad de adquirir hábitos de higiene y orden en el puesto de trabajo y de esta manera interioricen nuevas conductas que le permitan minimizar los riesgos psicosociales que puede tener un puesto de trabajo sucio, con elementos en mal estado y con un sin número de documentos que no son esenciales para realizar las funciones que se encuentra desempeñando en el momento.

CONTENIDO DEL DOCUMENTO: Esta investigación consta de 13 partes, parte 1 título, parte 2 caracterización general de la institución objeto, parte 3 situación problemática, parte 4 diagnóstico contextual, parte 5 objetivos, parte 6 justificación, parte 7 población beneficiada, parte 8 aspectos metodológicos y procedimentales (marco metodológico), parte 9 aspectos legales (marco legal), parte 10 aspectos teóricos generales (marco teórico y marco conceptual), parte 11 resultados, parte 12 conclusiones, parte 13 recomendaciones, bibliografía y anexos.

METODOLOGÍA: El tipo de estudio es Descriptivo, el Método observación participante, el Enfoque fenomenológico y el Diseño cualitativo.

CONCLUSIONES: Se observó un cambio notorio al implementar las 5s japonesas en el comportamiento de los empleados y en el rendimiento de su desempeño, puesto que se consolidaron buenos hábitos de orden y limpieza en las personas que participaron del proyecto, ayudando esto además a que los mismos empleados hicieran conocer a las demás áreas los beneficios que podrían tener con la implementación de las 5s, aportando sus conocimientos en pro de la mejora de los entornos de trabajo de Suppla.

CONTENIDO

Pág.

INTRODUCCIÓN	12
1. TITULO	13
“IMPLEMENTACIÓN DE LAS 5S JAPONESAS EN LA EMPRESA SUPLA EN EL AREA DE GESTIÓN HUMANA, DURANTE EL SEGUNDO SEMESTRE DEL AÑO 2013”	13
2. CARACTERIZACIÓN GENERAL DE LA INSTITUCIÓN	14
2.1 HISTORIA.....	14
2.2 NUESTRA GENTE	15
2.3 ORGANIGRAMA	15
3. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA	19
3.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA SITUACIÓN PROBLEMA	19
3.1 ANTECEDENTES DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.....	20
4. DIAGNOSTICO CONTEXTUAL	21
5. OBJETIVOS	22
5.1 OBJETIVO GENERAL	22
5.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	22
6. JUSTIFICACIÓN	22
7. POBLACION BENEFICIADA	24
8. ASPECTOS METODOLOGICOS	25
8.1 NIVEL	25

8.2 TIPO	25
8.3 ENFOQUE	25
8.4 FUENTES DE INFORMACION.....	26
8.4.1 Fuentes primarias	26
8.4.2 Fuentes Secundarias.....	26
8.5 INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE INFORMACION	26
9. ASPECTOS LEGALES	28
9.1 RESOLUCIÓN 2400 DE 1979	28
9.2 POLITICA EN SALUD OCUPACIONAL DE SUPPLA.....	31
10. MARCO TEORICO	32
10.1 INTERACCION ENTRE PERSONAS Y ORGANIZACIONES.....	32
10.1.1 ¿Qué son los recursos en las organizaciones?	35
10.1.1.1 Recursos reales o tangibles	35
10.1.1.2 Recursos intangibles.....	36
10.1.2 Factores que inciden en la productividad de la empresa.....	36
10.1.3 ¿Qué es la estrategia de las 5´S?	41
10.1.4 Necesidad de la estrategia 5S.....	43
10.1.5 ¿Qué es SEIRI?	44
10.1.6 ¿Qué es SEITON?	51
10.1.7 ¿Qué es SEISO?.....	59
10.1.8 ¿Qué es SEIKETSU?.....	64
10.1.9 ¿Qué es SHITSUKE?.....	67
10.1 10 Beneficio de LAS 5´S.....	71

10.1.11 Paradigmas que imposibilitan la implantación de las 5S.....	72
10.1.11.1 Paradigmas de la dirección.....	73
10.1.11.2 Paradigma de los operarios.	74
10.1.12 De la 6ª a la 9ª "S"	76
10.1.13 Relacionadas con la organización y empresa	77
10.1.14 Necesidad de implantar "9S"	77
10.2 MARCO CONCEPTUAL.....	77
11. RESULTADOS	82
11.1 MANUAL DE LIMPIEZA Y ASEO EN LA OFICINA.....	86
12. CONCLUSIONES.....	90
13. RECOMENDACIONES.....	91
BIBLIOGRAFIA.....	92
WEBGRAFIA.....	93
ANEXOS.....	95

INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo se podrá encontrar la investigación y el análisis de la implementación en la empresa Suppla sede Medellín, de las 5s originadas en el Japon; Seiri (clasificación), Seiton (Ordenar), Seiso (Limpiar), Seiketsu (Estandarizar), Shitsuke (Disciplina), hace ya más de 40 años, pero que en la actualidad es donde ha tenido sus mayores resultados, tanto en empresas Occidentales como en las demás organizaciones del mundo; como lo fue Toyota, empresa multinacional, considerada como la primera empresa mundial fabricante de automóviles, que desarrollo este programa para conseguir mejoras duraderas, logrando así un nivel alto de organización y limpieza; además de aumentar la motivación del personal.

Son incluidas entonces las 5s como una herramienta que está en pro del mejoramiento continuo de las empresas, como se podrá observar en este trabajo, comprobando que se dan resultados óptimos, ayudando además a las personas que lo aplican, funcionando tanto para su sitio de trabajo, como para su vida cotidiana, en los diferentes ámbitos en los cuales se desarrolla dicha persona. Además se podrá observar el significado de cada una, cómo se aplica cada S en las organizaciones, los beneficios, los propósitos, y cuál debe ser el control que se debe tener con cada paso. Dando como ejemplo la aplicación de las 5s en Suppla, como era antes y después de implementar estas S, diversificando cada una para darle su aplicación correcta, y poder satisfacer de esta manera los diferentes objetivos que se instauraron una vez realizada esta investigación, uno de ellos eliminar los materiales que no son útiles y facilitar a los empleados su desempeño en el puesto de trabajo, aumentado su motivación. Descubriendo resultados positivos y gran eficiencia en su aplicación, viéndose esto reflejado en los entornos de trabajo, disminuyendo tiempos y costos para la organización y mostrando menores niveles de desgaste de los empleados.

**1. TITULO. “IMPLEMENTACIÓN DE LAS 5S JAPONESAS EN LA EMPRESA
SUPLA EN EL AREA DE GESTIÓN HUMANA, DURANTE EL SEGUNDO
SEMESTRE DEL AÑO 2013”**

2. CARACTERIZACIÓN GENERAL DE LA INSTITUCIÓN



2.1 HISTORIA

Somos una compañía del sector logístico, con más de 60 años de historia, reconocidas por ofrecer a nuestros clientes innovación a través de soluciones integrales y a la medida. Operamos en Colombia y el exterior tres líneas de negocio que incluyen Logística, Comercio Internacional y Gestión Documental.

Trabajamos cada día por ofrecer a nuestros clientes innovación y valor agregado, a través de soluciones logísticas a la medida.

La historia de dos compañías que se unen para conformar el grupo logístico más grande del país.

1944 Almagran es fundada en Medellín, segundo almacén de depósito general fundado en el país.

1953 Se crea Almacénar como filial del banco de Colombia

2008 Almagran se hace cargo del control accionario de Almacénar

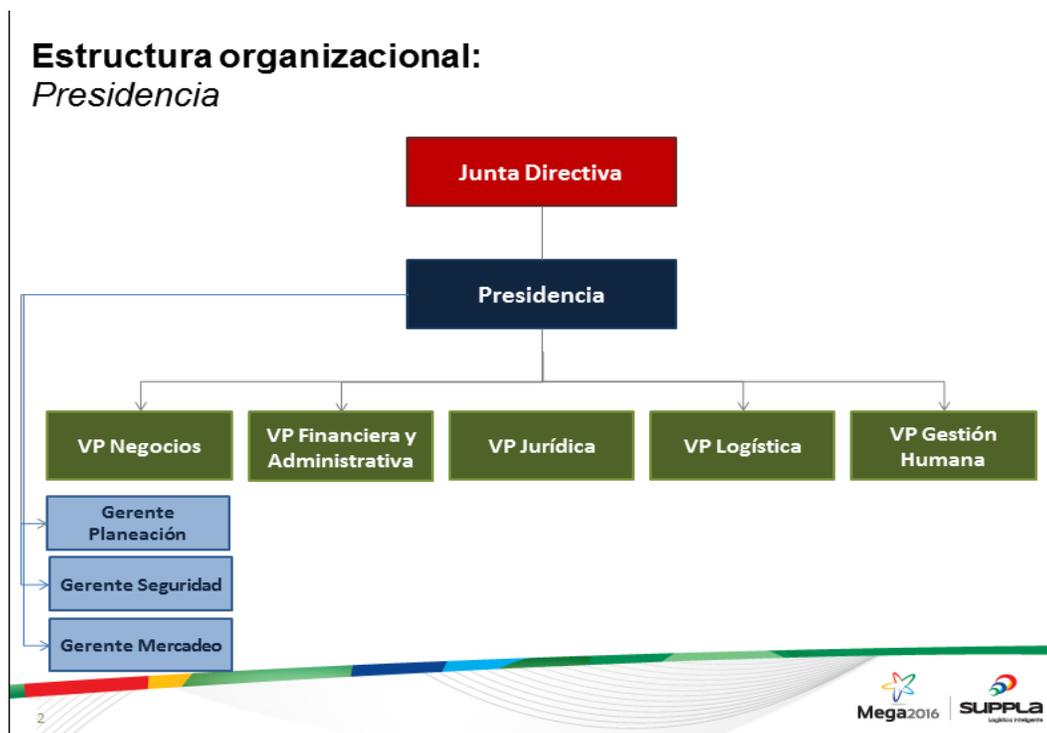
2011 Se consolidan las dos compañías como una sola bajo el nombre de Suppla

2.2 NUESTRA GENTE

El conocimiento y experiencia de toda nuestra gente son la base de la innovación. Nuestro equipo humano lo integra una fuerza de más de 4.000 “logísticos”. Todas ellas, personas que desde sus puestos de trabajo desarrollan competencias muy estructuradas y un amplio conocimiento de su oficio y el sector, para ofrecer soluciones que generan ahorros y eficiencias a nuestros clientes.

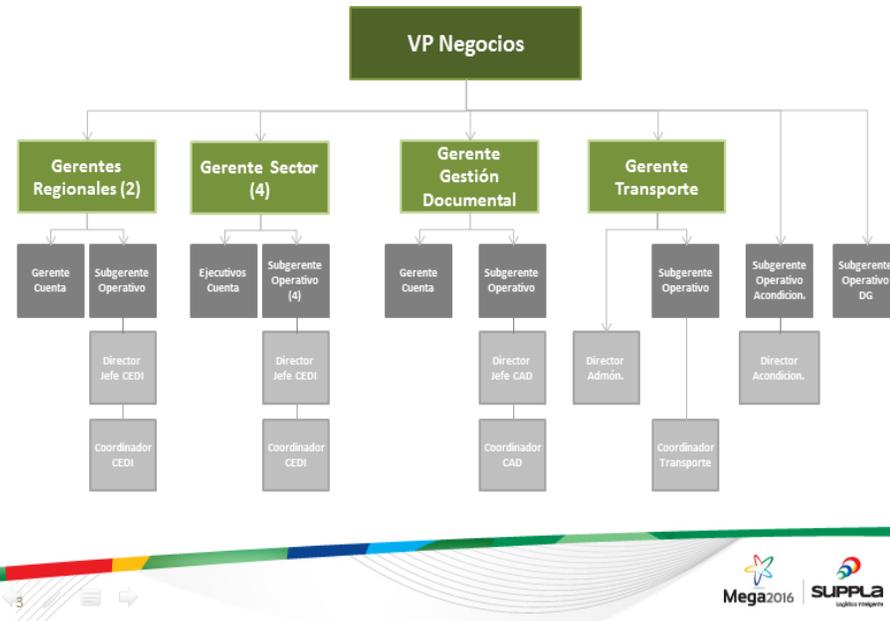
De esta forma, en Suppla apostamos por un equipo diverso donde cada uno aporta creatividad, iniciativa y esfuerzo a nuestra gestión, sin importar el nivel que ocupe dentro de nuestra estructura.¹

2.3 ORGANIGRAMA

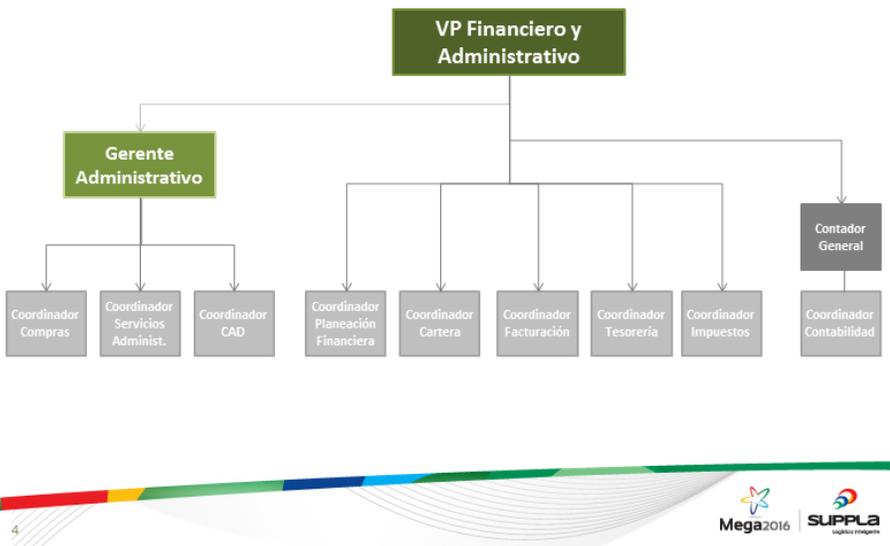


¹Historia grupo Suppla. Recuperado de: <http://www.suppla.com/web/portal/grupo-suppla/quienes-somos/historia>

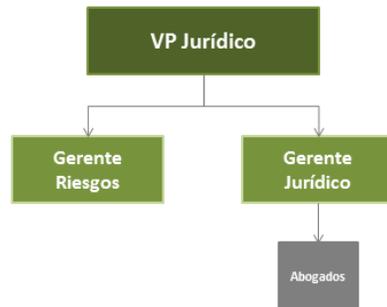
Estructura organizacional: VP Negocios



Estructura organizacional: VP Financiera y Administrativa



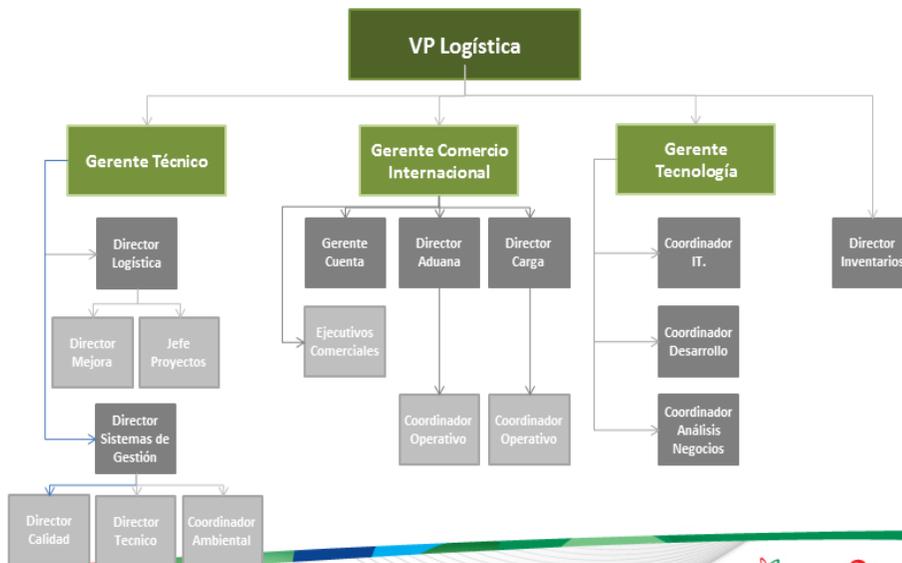
Estructura organizacional:
VP Jurídica



5



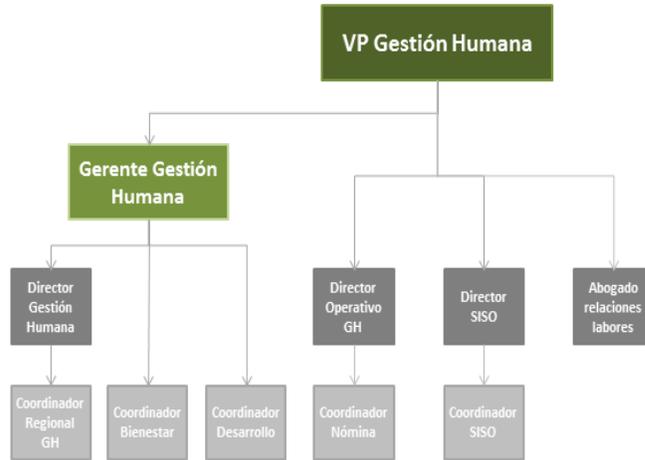
Estructura organizacional:
VP Logística



6



Estructura organizacional:
VP Gestión Humana

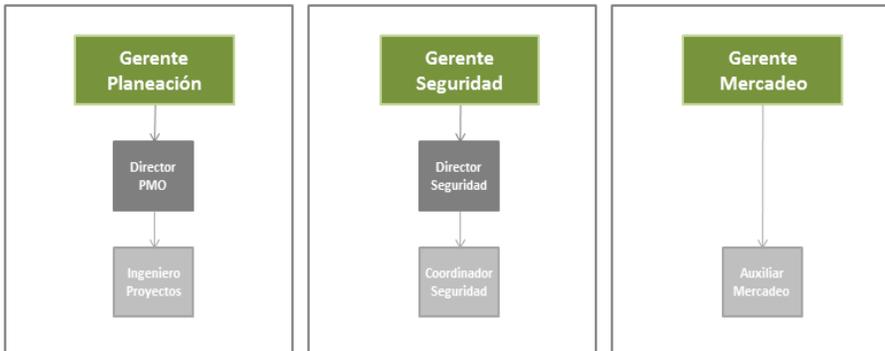


Estructura organizacional:

Gerencia Planeación

Gerencia Seguridad

Gerencia Mercadeo



3. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

Ambientes de trabajos con poco orden y limpieza, que dificultan el quehacer de los colaboradores al interior de la organización, además de ser un riesgo psicosocial que interfiere en la salud y en el bienestar mental de todos los que allí laboran.

3.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA SITUACIÓN PROBLEMA

SUPPLA S.A. es un grupo de empresas especializadas en ofrecer logística inteligente, cuenta con más de 4.000 empleados, es por esto que se hace indispensable la implementación de las 5s Japonesas con el fin de lograr lugares de trabajo mejor organizados, más ordenados y más limpios de forma permanente, para conseguir una mayor productividad y un mejor entorno laboral, que les permita mantener los estándares de calidad que en la actualidad han alcanzado.

Cuando los factores organizacionales de una empresa no son adecuados y provocan respuestas de inadaptación, tensión, o respuestas psicofisiológicas de estrés pasan a ser factores psicosociales de riesgo, es por esto que la organización y el aseo del puesto de trabajo tiene una estrecha relación con el riesgo psicosocial ya que un lugar de trabajo inadecuado puede provocar problemas de salud, accidentes, estrés, fatiga y contribuye a la disminución de la productividad y la calidad del trabajo que se debe realizar.

Tener lugares de trabajo organizados es tan importante como las herramientas o maquinas utilizadas para llevar a cabo las actividades propias del trabajo, y contribuye a la optimización de los tiempos en la ejecución y precisión para la realización de este. Es por esto que se hace necesario hacer un análisis de las condiciones físicas del ambiente de trabajo para crear en los colaboradores un aprendizaje que les permita contribuir al mejoramiento de estos aspectos y puede

extenderse posteriormente a toda la organización, evitando además la repercusión negativa en la salud de los trabajadores.

3.1 ANTECEDENTES DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

Los cambios de nuevas tecnologías, la inserción a nuevos mercados y todos los cambios a los que deben enfrentarse las organizaciones en la actualidad exigen modificaciones que se dan también en el interior de las organizaciones y en su infraestructura física, la prevención de los riesgos psicosociales y la salud de los trabajadores es una prioridad por la que actualmente las organizaciones se deben preocupar, en tiempos pasados la mayor importancia la tenían la maquinaria y el ser humano pasaba a un segundo lugar, en el mundo globalizado en el que vivimos hoy a tomado relevancia la prevención y el mantenimiento del recurso humano y su salud. Hechos que en la actualidad exigen tomar medidas preventivas y correctivas para mantener y motivar un personal en condiciones ambientales que le ayuden a mejorar sus contribuciones en la organización.

En Suppla no se cuenta con un programa que ayude a prevenir y a motivar condiciones de trabajo saludables y adecuadas por lo que se hace necesario crear la necesidad en los trabajadores de un ambiente de trabajo seguro y saludable a partir de información que les permita ver los beneficios de la implementación de las 5 s Japonesas.

Este modelo ha sido implementado en otras organizaciones como Toyota en los años 1960 con el objetivo de lograr lugares de trabajo mejor organizados, más ordenados y más limpios de forma permanente para conseguir una mayor productividad y un mejor entorno laboral.

4. DIAGNOSTICO CONTEXTUAL

Siendo Suppla una organización que se dedica a la logística como tal, en el área de Gestión Humana en Medellín, se vio la necesidad de implementar las 5s Japonesas, debido a que se evidenció en los puestos de trabajo una sobre carga de documentación y objetos que no eran necesarios a la hora de realizar sus trabajos y por lo contrarios interfieren en el buen desempeño de las labores; reflejándose además en la mala utilización de los archivadores que tienen a su disposición.

5. OBJETIVOS

5.1 OBJETIVO GENERAL

Implementar las 5s japonesas con el fin de mejorar las condiciones de higiene y orden en el puesto de trabajo, contribuyendo así a la reducción de gastos de tiempo y energía, evitando además accidentes y la mejora en la calidad de la producción del trabajo.

5.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Fomentar estrategias de clasificación de elementos, desechando lo que no sea necesario en el puesto de trabajo, para contribuir con el orden y con una imagen más fresca y adecuada para Suppla.
- Promover la formación continua de los trabajadores, por medio de sistemas óptimos, obteniendo una disciplina constante para crear hábitos saludables en el lugar de trabajo.
- Crear medidas que ayuden a reducir los riesgos biológicos, eléctricos y psicosociales en Suppla.

6. JUSTIFICACIÓN

Este trabajo se realiza debido a la necesidad que se tiene en el área de Gestión Humana en la empresa Suppla, sobre los diferentes inconvenientes que se vienen observando en los puestos de trabajo de los colaboradores, como el exceso de papelería innecesaria, la falta de organización, las constantes daños en los recursos y el mal uso del tiempo al realizar las diferentes tareas. De acuerdo a lo anterior mencionado surge la idea de construir un proyecto para darle solución inmediata a dicha problemática en Suppla, por medio de capacitaciones teórico-prácticas que reduzcan los niveles de posibles accidentes y ayuden a crear una nueva cultura dentro la organización y así obtener mayor productividad, cooperación y compromiso de parte de los colaboradores hacía la organización, que genera ganancias a nivel económico y a nivel laboral, teniendo mejores puestos de trabajo, mayor reducción en costos, ambientes más sanos y agradables y por ende una mejor imagen para clientes de la organización.

Lográndose los objetivos por medio del seguimiento y evaluación de los procesos que se realicen, para así mejorar la estadía de los colaboradores en su puesto de trabajo, y sirviendo estas implementaciones como motivación a la hora de asistir a laborar, debido a la implementación de nuevas estrategias y normas que hacen de los puestos de trabajos lugares limpios y sanos.

7. POBLACION BENEFICIADA

Actualmente se cuenta con un número aproximado de 1500 colaboradores en la empresa Suppla del municipio de Medellín, de los cuales se verán beneficiados 20 empleados que laboran en el área administrativa y de gestión Humana.

8. ASPECTOS METODOLOGICOS

8.1 NIVEL

El nivel es cualitativo debido a que se implementara las 5s Japonesas en el área administrativa de Suppla Medellín y se basara en la observación y descripción acerca de cómo un ambiente ordenado y limpio contribuye con la higiene y seguridad, la reducción de gastos de tiempo y energía, evitando además accidentes y la mejora en la calidad de la producción del trabajo.

8.2 TIPO

El tipo es descriptivo ya que el propósito de esta es describir una situación o evento. Esto es, decir cómo es y se manifiesta determinado fenómeno. En la implementación de las 5 s en Suppla se hará la descripción de cómo la modificación del ambiente de trabajo contribuye a mejorar aspectos propios de la persona como la motivación y el compromiso y las funciones a realizar dentro de la Organización.

8.3 ENFOQUE

El enfoque es Fenomenológico, ya que este nos permite trata de entender el mundo y sus objetivos como son experimentados por las personas, es decir, recoger el fenómeno en su contexto natural, en la implementación de las 5s se quiere utilizar la observación participante para poder interactuar con las personas implicadas en la investigación y así formar parte de sus propios comportamientos para después modificar aquellas conductas que se vean necesarias para contribuir a una mejora en el orden y limpieza de su área de trabajo.

8.4 FUENTES DE INFORMACION

8.4.1 Fuentes primarias

Observación-participante

8.4.2 Fuentes Secundarias

Documentos de apoyo recopilados de diversas fuentes.

Internet.

8.5 INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE INFORMACION

Revisión bibliográfica: Esta se realizara a cerca de la implementación de las 5s y los beneficios que ha traído para las organizaciones que han implementado esta estrategia.

Revisión del área a intervenir: Se hará un análisis después de recolectar información del área a intervenir para realizar un diagnóstico de cómo se encuentra y la necesidad de implementar las 5s Japonesas, este se hará por medio de Técnica de recogida de información que consiste en la **observación participante**.

Sensibilización a los trabajadores: Se realizara una sensibilización en donde daremos a conocer la estrategia de las 5s Japonesas y se creara la necesidad en los trabajadores de crear ambientes y puestos de trabajos más limpios y seguros.

Implementación de las 5s en el área de gestión humana: Se realizara una jornada previamente pactada con las personas implicadas para implementar las 5s japonesas.

Análisis del área es decir, del antes y después de la implementación: Se hará un análisis de los cambios y beneficios que son notables después de la implementación de las 5s Japonesas.

9. ASPECTOS LEGALES

9.1 RESOLUCIÓN 2400 DE 1979

MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL

Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.

EL MINISTRO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL

en uso de las facultades que le confiere el Artículo 348 del Código Sustantivo del Trabajo, el Artículo 10 del Decreto No. 13 de Enero 4 de 1967 y el Decreto No. 062 de Enero 16 de 1976, reorgánico del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social,

RESUELVE:

TÍTULO I.

DISPOSICIONES GENERALES.

CAPÍTULO I.

CAMPO DE APLICACIÓN.

ARTÍCULO 1o. Las disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad reglamentadas en la presente Resolución, se aplican a todos los establecimientos de trabajo, sin perjuicio de las reglamentaciones especiales que se dicten para cada centro de trabajo en particular, con el fin de preservar y mantener la salud física y mental, prevenir accidentes y enfermedades profesionales, para lograr las mejores condiciones de higiene y bienestar de los trabajadores en sus diferentes actividades.

CAPÍTULO II.

OBLIGACIONES DE LOS PATRONOS.

ARTÍCULO 2o. Son obligaciones del Patrono:

- a) Dar cumplimiento a lo establecido en la presente Resolución, y demás normas legales en Medicina, Higiene y Seguridad Industrial, elaborar su propia reglamentación, y hacer cumplir a los trabajadores las obligaciones de Salud Ocupacional que les correspondan.
- b) Proveer y mantener el medio ambiente ocupacional en adecuadas condiciones de higiene y seguridad, de acuerdo a las normas establecidas en la presente Resolución.
- c) Establecer un servicio médico permanente de medicina industrial, en aquellos establecimientos que presenten mayores riesgos de accidentes y enfermedades profesionales, a juicio de los encargados de la salud Ocupacional del Ministerio, debidamente organizado para practicar a todo su personal los exámenes psicofísicos, exámenes periódicos y asesoría médicolaboral y los que se requieran de acuerdo a las circunstancias; además llevar una completa estadística médicosocial.
- d) Organizar y desarrollar programas permanentes de Medicina preventiva, de Higiene y Seguridad Industrial y crear los Comités paritarios (patronos y trabajadores) de Higiene y Seguridad que se reunirán periódicamente, levantando las Actas respectivas a disposición de la División de Salud Ocupacional
- e) El Comité de Higiene y Seguridad deberá intervenir en la elaboración del Reglamento de Higiene y Seguridad, o en su defecto un representante de la Empresa y otro de los trabajadores en donde no exista sindicato.
- f) Aplicar y mantener en forma eficiente los sistemas de control necesarios para protección de los trabajadores y de la colectividad contra los riesgos profesionales y condiciones o contaminantes ambientales originados en las operaciones y procesos de trabajo.

g) Suministrar instrucción adecuada a los trabajadores antes de que se inicie cualquier ocupación, sobre los riesgos y peligros que puedan afectarles, y sobre la forma, métodos y sistemas que deban observarse para prevenirlos o evitarlos.

CAPITULO III.

OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES.

ARTÍCULO 3o. Son obligaciones de los trabajadores:

a) Dar cumplimiento a las obligaciones que les correspondan en materia de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial, de acuerdo con las normas legales y la reglamentación que establezca el patrono en concordancia con el literal a) del Artículo anterior.

b) Utilizar y mantener adecuadamente las instalaciones de la Empresa, los elementos de trabajo, los dispositivos para control de riesgos y los equipos de protección personal que el patrono suministre, y conservar el orden y aseo en los lugares de trabajo.

c) Abstenerse de operar sin la debida autorización vehículos, maquinarias o equipos distinto a los que les han sido asignados.

d) Dar aviso inmediato a sus superiores sobre la existencia de condiciones defectuosos, o fallas en las instalaciones, maquinarias, procesos y operaciones de trabajo, y sistemas de control de riesgos.

e) Acatar las indicaciones de los servicios de Medicina Preventiva y Seguridad Industrial de la Empresa, y en caso necesario utilizar prontamente los servicios de primeros auxilios.

f) No introducir bebidas u otras sustancias no autorizadas en los lugares o centros de trabajo ni presentarse en los mismos bajo los efectos de sustancias embriagantes, estupefacientes o alucinógenas; y comportarse en forma responsable y seria en la ejecución de sus labores.²

9.2 POLITICA EN SALUD OCUPACIONAL DE SUPPLA

La seguridad y salud ocupacional en SUPPLA S.A. se entiende y vive en cada uno de sus procesos, evidencia la prevención de lesiones y enfermedades generadas por el trabajo.

La presidencia de SUPPLA S.A. es responsable de garantizar los recursos necesarios para el cumplimiento de los objetivos y metas en seguridad y salud ocupacional y se compromete con la optimización del sistema de gestión para dar cumplimiento a los requisitos legales aplicables y los requisitos relacionados con las partes interesadas.

Todos los colaboradores deben velar por el autocuidado integral de su salud y cumplir con los requisitos establecidos bajo el control de la Organización.

²Resolución 2400 de 1979 Recuperado de:
www.usbmed.edu.co/copaso/resoluciones%5CRes.2400-1979.doc

10. MARCO TEORICO

10.1 INTERACCION ENTRE PERSONAS Y ORGANIZACIONES

Las personas pasan la mayor parte de su tiempo viviendo o trabajando en las Organizaciones. Las personas nacen crecen, se educan, trabajan y se divierten dentro de la Organización las cuales determinan que los individuos dependen cada vez mas de las actividades en grupo.

Si bien las personas conforman las organizaciones, éstas constituyen para aquellas un medio para lograr muchos y variados objetos personales, que no podrían alcanzarse mediante el esfuerzo individual.

La administración de recursos humanos (ARH) no existiría si no hubiera organización y personas que actúen en ellas. La ARH se refiere a la preparación adecuada, a la aplicación, al sostenimiento, y al desarrollo de las personas en la organización.

Las Organizaciones, los grupos y las personas son clases de sistemas abiertos que interactúan permanentemente con sus respectivos ambientes. El sistema abierto muestra las acciones y las interacciones de un organismo vivo dentro del ambiente que lo rodea.³

La administración de los recursos humanos tiene como objetivo el direccionamiento, mantenimiento y mejoramiento del recurso humano en las organizaciones todo esto determinado bajo las características, objetivos, lineamientos, estructura y jerarquía

³CHIAVENATO. Idalberto (1999) "Administración de recursos humanos "quinta edición, editorial Mc Graw hill, parte 1 interacción entre personas y organizaciones) . Recuperado de: <http://www.slideshare.net/casadres/adm-personal-libro-adm-de-rrhh-chiavenato-cap1-al-17-16226819>

de cada una de estas, pero es en realidad de los objetivos administrativos desde donde se direccionan los procesos de la administración de los recursos humanos y es a partir de allí de donde nacen o se plantean los objetivos y metas que se quieren lograr, siendo de vital importancia para esto tener un talento humano motivado y comprometido, garantizando ambientes organizacionales seguros, limpios, en orden y así mismo garantizar el alcance de los objetivos o propósitos de los empleados aportando al mejoramiento y al crecimiento de los colaboradores en la organización viéndose esto finalmente reflejado en la productividad.

Es de gran importancia la administración de los recursos humanos ya que permite evitar tener empleados insatisfechos, en condiciones inseguras, rotación de puestos, personal que no cumple con las características o habilidades para ocupar un puesto determinado y que finalmente puede influir en un desempeño inadecuado de su trabajo y en bajos niveles de productividad. Desde hace algunos años ya ha venido tomando fuerza e importancia los recursos humanos y su adecuada administración, tomando modelos de gestión que de acuerdo a las necesidades de cada empresa contribuye a su crecimiento, esta administración de recursos humanos está presente desde antes de la incorporación de los individuos al ambiente laboral, durante todo su proceso en la organización y finalmente hasta la desvinculación del trabajador sea por despido, retiro voluntario o jubilación, pues en la actualidad se requiere de adecuadas descripciones y perfil de cargo para seleccionar personas idóneas, hasta proyectos dirigidos a empleados jubilados y el proceso de adaptación a una nueva vida.

Es significativo destacar que dentro de las organizaciones no solo es importante administrar de manera adecuada su recurso más valioso, el humano, sino además los recursos que contribuyen a que el trabajo se haga de manera eficiente y eficaz ya que aunque no son más importante que el humano también hace parte de la organización, y su mala administración y mantenimiento podría estar afectando el logro de los objetivos de esta, podemos encontrar que estos recursos aportan cada

uno desde un aspecto diferente pero que todos tienen como objetivo común apuntar al logro de los objetivos de la organización y ayudar a que el colaborador se pueda desempeñar dentro de la Organización; el recurso técnico aporta a elevar la eficiencia en las actividades y a que se ejecuten de manera correcta, los recursos financieros aportan desde la realización de registros contables hasta la posibilidad de ejecución de las tareas, se innove en la ejecución de nuevos procesos y se satisfagan los intereses de quienes reciben los bienes o servicios, los recursos tecnológicos cobran gran importancia en la actualidad donde nos encontramos avanzando a pasos agigantados en aspectos relacionados con este tema, podemos encontrar recursos tangibles como el computador y demás aparatos utilizados en la realización de las tareas y mejoramiento de los procesos hasta los intangibles que aportan a generar niveles de comunicación más avanzada y rápida y que le permite a las organizaciones establecer contactos y negocios que salen de los límites nacionales ayudando a la optimización y efectividad de los procesos. Como se puede ver todos los recursos que hacen parte de una empresa aportan desde áreas específicas pero que juntas mejoran los procesos de la organización y por ende la productividad y calidad de los productos y servicios ofrecidos siendo el recurso humano el que ejerce una organización, planificación y mantenimiento de los demás, para poder todos juntos conseguir los objetivos organizacionales y que tal vez sin una relación de interdependencia entre estos el trabajo no sería igual o no daría los mismo resultados.

Cobra gran relevancia contar con los recursos suficientes y tener los equipos y elementos utilizados en la realización de las tareas en buen estado pues de lo contrario podrían contribuir de manera negativa en el rendimiento del trabajador.

10.1.1 ¿Qué son los recursos en las organizaciones?

Son todos aquellos bienes y servicios utilizados para ser transformados en productos o servicios. Hasta hace poco eran los llamados recursos reales o tangibles, específicamente los recursos humanos, físicos, y financieros. La aplicación del Capital y la inteligencia humana a esos recursos es la que hace aparecer riqueza en la economía. Nada nuevo hasta aquí. ¿Realmente nada nuevo? En realidad, mucho. Esa clasificación deja de lado los aspectos más importantes de los negocios del presente, que no son reales sino intangibles, especialmente todo aquello relativo al concepto de Valor. Esto exige un replanteamiento de qué y cuáles son realmente los recursos utilizados en las organizaciones.

En la actualidad se están imponiendo otras clasificaciones, más interesantes y extensivas, sobre los recursos, que incluyen aquellos que podríamos llamar cruciales en la comprensión del concepto de Valor. Nos referimos a los llamados recursos intangibles. Incluidos, la lista de recursos pasa a ser la siguiente:

10.1.1.1 Recursos reales o tangibles

- Recursos humanos: los asignables a las personas, incluidas habilidades y talentos.
- Recursos físicos: los asignables a las cosas, maquinarias, infraestructura, tierra, y recursos de la naturaleza.
- Recursos financieros: los asignables al precio o valor monetario que se les asigna en las economías de intercambio. Como tal, pasan a constituir una reserva de los demás recursos en poder de las organizaciones.

10.1.1.2 Recursos intangibles

- Recursos información y conocimientos: los asignables al conocimiento y a la tecnología de las organizaciones, al cómo se hacen las cosas y al por qué se hacen de esa manera.
- Recursos relaciones y alianzas: los asignables a la interacción entre las personas. Los negocios son relaciones sociales, se hacen entre personas, y el contacto personal constituye todo un recurso que puede o no gatillar un negocio.⁴

Es importante recordar que la productividad no solo va ligada a los conocimientos y al aprendizaje adquirido por los colaboradores de la Organización, un desempeño exitoso y productivo para la organización va ligado además de todos los recursos mencionados anteriormente, y de que estos se encuentren en un buen estado, generando además en los colaboradores una cultura de autocuidado personal, y compromiso con la generación de ambientes de trabajo agradables que los lleven a experimentar sentimientos de satisfacción al encontrarse en los lugares de trabajo.

10.1.2 Factores que inciden en la productividad de la empresa

Se dividen en dos factores fundamentales que son los *internos* y los *externos*. Entre los factores internos tenemos aquellos que podemos calificar de *duros*, y otros como *blandos*. Entre los factores *duros* tenemos:

- Producto
- Planta y equipo
- Tecnología

⁴Recursos en las organizaciones. Recuperado de: <http://zenempresarial.wordpress.com/2010/03/16/los-recursos-en-las-organizaciones/>

- Materiales y energía

Y, entre los denominados *blandos* se encuentran:

- Personas
- Organización y sistemas
- Métodos de trabajo
- Estilos de dirección

El clasificarlos como duros y blandos depende de que tan fácil resulta cambiarlos, pero podría alterarse ello si pensamos que resulta más fácil comprar una nueva máquina que cambiar una mentalidad, pues es bien sabido que "no hay nada más difícil de abrir que una mente cerrada".

En cuanto a los factores externos se tienen:

- Ajustes estructurales
- Económicos
- Demográficos y sociales

Recursos naturales

- Mano de obra
- Tierra
- Energía
- Materias primas

Administración pública e infraestructura

- Mecanismos institucionales
- Políticas y estrategia
- Infraestructura
- Empresas públicas

Entre los factores duros tenemos la planta y equipo. Estos elementos desempeñan un papel central en todo programa de mejoramiento de la productividad mediante: un buen mantenimiento; el funcionamiento de la planta y el equipo en condiciones óptimas; el aumento de la capacidad de la planta mediante la eliminación de los estrangulamientos y la adopción de medidas correctivas; y, la reducción del tiempo parado y el incremento del uso eficaz de las máquinas y capacidades de la planta disponibles.

Por otro lado la innovación tecnológica constituye una fuente importante de aumento de la productividad. Se puede lograr un mayor volumen de bienes y servicios, un perfeccionamiento de la calidad, la introducción de nuevos métodos de comercialización, entre otros, mediante una mayor automatización⁵ y tecnología de la información. La automatización puede asimismo mejorar la manipulación de los materiales, el almacenamiento, los sistemas de comunicación y el control de la calidad.

En cuanto a los materiales pueden lograrse importantes incrementos en la productividad mediante:

- La mejora en el rendimiento del material: producción de productos útiles o de energía por unidad de material utilizado. Dependiendo ello de la selección adecuada del material correcto, su calidad, el control del proceso y el control de los productos rechazados.
- Uso y control de desechos y sobras.

⁵ La automatización es un sistema donde se transfieren tareas de producción, realizadas habitualmente por operadores humanos a un conjunto de elementos tecnológicos. Consta de dos partes principales: La *Parte Operativa* es la parte que actúa directamente sobre la máquina. La *Parte de Mando* suele ser un autómata programable (tecnología programada). <http://www.sc.ehu.es/sbweb/webcentro/automatica/WebCQMh1/PAGINA%20PRINCIPAL/Automatizacion/Automatizacion.htm>

- Mejoramiento de la gestión de existencias para evitar que se mantengan reservar excesivas.
- Mejoramiento del índice de rotación de las existencias para liberar fondos vinculados a las existencias con el fin de destinarlos a usos más productivos.
- Empleo de materiales sustitutos.
- Perfeccionamiento de los materiales mediante la Investigación & Desarrollo.

En cuanto a los factores blandos, la correcta gestión del personal toma especial trascendencia como recurso clave en las empresas competitivas del presente y del futuro. La capacitación, el entrenamiento, la motivación e incentivos, la participación y la calidad de vida laboral son fundamentales. La continuidad del personal, expresado en un menor índice de rotación hacen factible una continuidad en la curva de aprendizaje (contribuyendo ello con la curva de experiencia) y la formación de conocimientos tácitos, los cuales generan a través de una óptima gestión de los recursos humanos una ventaja competitiva difícil de imitación por parte de los competidores.

El mejoramiento de los sistemas de trabajo, un mejor estilo de dirección (gestión), acompañados de sistemas de información y estructuras organizacionales de alta eficiencia permite altos niveles de rendimiento.

Hoy la flexibilidad y polivalencia de los trabajadores, su capacidad para trabajar en equipos, su capital intelectual (conocimientos + experiencias + actitud) conforman un arma esencial para hacer factible mayores niveles de productividad acompañados de mejores performances en materia de calidad y satisfacción del cliente y/o consumidor.

En cuanto a los factores externos éstos deben ser tomados en consideración a los efectos de analizar la posibilidad de reducir su incidencia mediante la acción de la empresa como tal o bien y por sobre todas las opciones, actuando conjuntamente

a través de organismos u organizaciones sociales – políticas – profesionales y económicas. De tal forma podrán solicitarse cambios normativos, reglamentaciones, protecciones arancelarias, la realización de obras públicas entre muchas otras.⁶

La correcta gestión de estos recursos que juegan un papel importante dentro de la productividad y el rendimiento del colaborador están estrechamente ligado con los factores psicosociales que en los últimos tiempos ha tomado una enorme importancia en la gestión del personal. “Los factores psicosociales en el trabajo consisten en interacciones entre el trabajo, su medio ambiente, la satisfacción en el trabajo y las condiciones de organización, por una parte, y por la otra, las capacidades del trabajador, sus necesidades, su cultura y su situación personal fuera del trabajo, todo lo cual, a través de percepciones y experiencias, puede influir en la salud, en el rendimiento y en la satisfacción en el trabajo”⁷

La falta de seguridad en el trabajo, el peligro físico, y ambientes de trabajo desordenados y poco higiénicos generan en el trabajador riesgos psicosociales que deben ser intervenidos, ya que por el contrario puede contribuir de manera negativa en la eficiencia y en la satisfacción de los empleados, es por esto obligación del empleador crear programas y proyectos direccionados al mantenimiento de ambientes de trabajo limpios y seguros que le aporten a los empleados un aprendizaje continuo y la creación de una cultura basada en el mejoramiento continuo y a la calidad en los procesos. Es además obligación de los empleados o colaboradores contribuir al mantenimiento de ambientes seguros y velar por la limpieza y orden del puesto de trabajo.

⁶ Productividad. Recuperado de: <http://www.monografias.com/trabajos25/productividad/productividad.shtml#factores>

⁷ Bernardo Moreno Jiménez (s/f) Factores y riesgos psicosociales, formas, consecuencias, medidas y buenas Prácticas. Recuperado de: <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/PUBLICACIONES%20PROFESIONALES/factores%20riesgos%20psico.pdf>

El orden y la limpieza en el puesto de trabajo son fundamentales cuando se busca la eficacia operativa⁸. Si están presentes el desorden, la suciedad u otros elementos innecesarios, las ineficiencias afloran en los procesos en forma de pérdidas de tiempos, retrasos, desperfectos e incluso riesgo de accidentes. Hay que eliminar todas estas interferencias que provocan estos problemas, para evitar lo anterior, y también si se quiere mantener un determinado nivel de calidad.

Para lograrlo, se puede implantar un programa de orden y limpieza, que no se trata de una aplicación informática, sino de una metodología de trabajo que permite eliminar el despilfarro provocado por el desorden y la suciedad. La más conocida de todas es la **metodología de las 5 S**, heredada de Toyota, que contempla cinco puntos clave en los que cualquiera debe fijarse para mantener un puesto de trabajo en perfecto estado.⁹

10.1.3 ¿Qué es la estrategia de las 5´S?

Se llama estrategia de las 5S porque representan acciones que son principios expresados con cinco palabras japonesa que comienza por S. Cada palabra tiene un significado importante para la creación de un lugar digno y seguro donde trabajar. Estas cinco palabras son:

- Clasificar. (Seiri)
- Orden. (Seiton)

⁸ La eficiencia operativa se ocupa de la minimización de residuos y la maximización de la capacidad de los recursos, con el fin de proveer productos y servicios de calidad a los clientes. La eficiencia operativa es lo relativo a identificar los procesos antieconómicos y recursos que vacían los beneficios de la organización. Recuperado de:http://www.ehowenespanol.com/significado-eficacia-operativa-sobre_135567/

⁹ Orden y Limpieza en el puesto de trabajo. Recuperado de:<http://blog.sage.es/economia-empresa/orden-y-limpieza-en-el-puesto-de-trabajo-las-5-s/>

- Limpieza. (Seiso)
- Limpieza Estandarizada. (Seiketsu)
- Disciplina. (Shitsuke)

Las cinco "S" son el fundamento del modelo de productividad industrial ¹⁰creado en Japón y hoy aplicado en empresas occidentales. No es que las 5S sean características exclusivas de la cultura japonesa. Todos los no japoneses practicamos las cinco "S" en nuestra vida personal y en numerosas oportunidades no lo notamos.

Practicamos el Seiri y Seiton cuando mantenemos en lugares apropiados e identificados los elementos como herramientas, extintores, basura, toallas, libretas, reglas, llaves etc.

Cuando nuestro entorno de trabajo está desorganizado y sin limpieza perderemos la eficiencia y la moral en el trabajo se reduce.

Son poco frecuentes las fábricas, talleres y oficinas que aplican en forma estandarizada las cinco "S" en igual forma como mantenemos nuestras cosas personales en forma diaria. Esto no debería ser así, ya que en el trabajo diario las rutinas de mantener el orden y la organización sirven para mejorar la eficiencia en nuestro trabajo y la calidad de vida en aquel lugar donde pasamos más de la mitad de nuestra vida. Realmente, si hacemos números es en nuestro sitio de trabajo donde pasamos más horas en nuestra vida. Ante esto deberíamos hacernos la siguiente pregunta.... ¿vale la pena mantenerlo desordenado, sucio y poco organizado?

¹⁰ "Relación entre lo producido y los medios empleados, tales como mano de obra, materiales, energía, etc".recuperado de: <http://redindustria.blogspot.com/2010/05/concepto-y-definiciones-de.html>

Es por esto que cobra importancia la aplicación de la estrategia de las 5S. No se trata de una moda, un nuevo modelo de dirección o un proceso de implantación de algo japonés que "dada tiene que ver con nuestra cultura latina". Simplemente, es un principio básico de mejorar nuestra vida y hacer de nuestro sitio de trabajo un lugar donde valga la pena vivir plenamente. Y si con todo esto, además, obtenemos mejorar nuestra productividad y la de nuestra empresa ¿por qué no lo hacemos?

10.1.4 Necesidad de la estrategia 5S

La estrategia de las 5S es un concepto sencillo que a menudo las personas no le dan la suficiente importancia, sin embargo, una fábrica limpia y segura nos permite orientar la empresa y los talleres de trabajo hacia las siguientes metas:

- Dar respuesta a la necesidad de mejorar el ambiente de trabajo, eliminación de desperdicios producidos por el desorden, falta de aseo, fugas, contaminación, etc.
- Buscar la reducción de pérdidas por la calidad, tiempo de respuesta y costes con la intervención del personal en el cuidado del sitio de trabajo e incremento de la moral por el trabajo.
- Facilitar crear las condiciones para aumentar la vida útil de los equipos, gracias a la inspección permanente por parte de la persona quien opera la maquinaria.
- Mejorar la estandarización y la disciplina en el cumplimiento de los estándares al tener el personal la posibilidad de participar en la elaboración de procedimientos de limpieza, lubricación y apriete.
- Hacer uso de elementos de control visual como tarjetas y tableros para mantener ordenados todos los elementos y herramientas que intervienen en el proceso productivo

- Conservar del sitio de trabajo mediante controles periódicos sobre las acciones de mantenimiento de las mejoras alcanzadas con la aplicación de las 5S
- Poder implantar cualquier tipo de programa de mejora continua de producción Justo a Tiempo¹¹, Control Total de Calidad ¹²y Mantenimiento Productivo Total¹³
- Reducir las causas potenciales de accidentes y se aumenta la conciencia de cuidado y conservación de los equipos y demás recursos de la compañía.

10.1.5 ¿Qué es SEIRI?

SEIRI – Clasificar desechar lo que no se necesita. Seiri o clasificar significa eliminar del área de trabajo todos los elementos innecesarios y que no se requieren para realizar nuestra labor.

Frecuentemente nos "llenamos" de elementos, herramientas, cajas con productos, carros, útiles y elementos personales y nos cuesta trabajo pensar en la posibilidad de realizar el trabajo sin estos elementos. Buscamos tener al rededor elementos o componentes pensando que nos harán falta para nuestro próximo trabajo. Con este pensamiento creamos verdaderos stocks reducidos en proceso que molestan, quitan espacio y estorban.

¹¹ "Es una filosofía industrial, que considera la reducción o eliminación de todo lo que implique desperdicio en las actividades de compras, fabricación, distribución y apoyo a la fabricación (actividades de oficina) en un negocio" Recuperado de: <http://www.monografias.com/trabajos6/juti/juti.shtml#con#ixzz2kMFvF0jo>

¹² Estrategia para asegurar el mejoramiento continuo de la calidad. Es un programa para asegurar la continua satisfacción de los clientes externos e internos mediante el desarrollo permanente de la calidad del producto y sus servicios. Recuperado de: <http://www.slideshare.net/jcfdezmxcal/control-total-de-la-calidad>

¹³ se centra en la eliminación de pérdidas ocasionadas o relacionadas con paros, calidad y costes en los procesos de producción. Recuperado de: <http://www.euskalit.net/gestion/?p=855>

Estos elementos perjudican el control visual del trabajo, impiden la circulación por las áreas de trabajo, induce a cometer errores en el manejo de materias primas y en numerosas oportunidades pueden generar accidentes en el trabajo.

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

- 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 y que pueden conducir a averías.
- Eliminar información innecesaria y que nos puede conducir a errores de interpretación o de actuación.

Beneficios del SEIRI. La aplicación de las acciones Seiri preparan los lugares de trabajo para que estos sean más seguros y productivos. El primer 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 máquinas, 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 acceso al material, documentos, herramientas y otros elementos de trabajo.
- Mejorar el control visual de stocks de repuestos y elementos de producción, carpetas con información, planos, etc.
- Eliminar las pérdidas de productos o elementos que se deterioran por permanecer un largo tiempo expuestos en un ambiente no adecuado para ellos; por ejemplo, material de empaque, etiquetas, envases plásticos, cajas de cartón y otros.
- Facilitar el control visual de las materias primas que se van agotando y que requieren para un proceso en un turno, etc.
- Preparar las áreas de trabajo para el desarrollo de acciones de mantenimiento autónomo, ya que se puede apreciar con facilidad los escapes, fugas y contaminaciones existentes en los equipos y que frecuentemente quedan ocultas por los elementos innecesarios que se encuentran cerca de los equipos.

Proposito. El propósito del Seiri o clasificar significa retirar de los puestos de trabajo todos los elementos que no son necesarios para las operaciones de producción o de oficina cotidianas. Los elementos necesarios se deben mantener cerca de la "acción", mientras que los innecesarios se deben retirar del sitio o eliminar.

La implantación del Seiri permite crear un entorno de trabajo en el que él se evitan problemas de espacio, pérdida de tiempo, aumento de la seguridad y ahorro de energía.

Al implantar Seiri se obtienen entre otros los siguientes beneficios:

- Se mejora el control visual de los elementos de trabajo, materiales en proceso y producto final.
- El flujo "suave" de los procesos se logra gracias al control visual.

- La calidad del producto se mejora ya que los controles visuales ayudan a prevenir los defectos.
- Se mejora el MTBF¹⁴ o tiempo medio entre fallos de los equipos.
- Es más fácil identificar las áreas o sitios de trabajo con riesgo potencial de accidente laboral.
- El personal de oficina puede mejorar la productividad en el uso del tiempo.

Justificación. El no aplicar el Seiri se pueden presentar algunos de los siguientes problemas:

- La planta de producción y los talleres es insegura, se presentan más accidentes, se pierde tiempo valioso para encontrar algún material y se dificulta el trabajo.
- El producto en proceso o final en exceso, los cajones y armarios que se utilizan para guardar elementos innecesarios crean el efecto "jaula de canario" el cual impide la comunicación entre compañeros de trabajo.
- En caso de una señal de alarma, las vías de emergencia al estar ocupadas con productos o materiales innecesarios, impide la salida rápida del personal.
- Es necesario disponer de armarios y espacio medido en metros cuadrados para ubicar los materiales innecesarios. El coste financiero también se ve afectado por este motivo.
- Es más difícil de mantener bajo control el stock que se produce por productos defectuosos. El volumen existente de productos en proceso permite ocultar más fácilmente los stocks innecesarios.
- El cumplimiento de los tiempos de entrega se pueden ver afectados debido a las pérdidas de tiempo al ser necesario mayor manipulación de los materiales y productos.

¹⁴ Es la media aritmética (promedio) del tiempo entre fallos de un sistema. El MTBF es típicamente parte de un modelo que asume que el sistema fallido se repara inmediatamente (el tiempo transcurrido es cero), como parte de un proceso de renovación. En cambio, el MTTF (Mean Time To Failure) mide el tiempo medio entre fallo con la suposición de un modelo en que el sistema fallido no se repara. Recuperado de: <http://es.wikipedia.org/wiki/MTBF>

Como implantar el SEIRI:

Identificar elementos innecesarios. El primer paso en la implantación del Seiri consiste en la identificación de los elementos innecesarios en el lugar seleccionado para implantar las 5S. En este paso se pueden emplear las siguientes ayudas:

Lista de elementos innecesarios. La lista de elementos innecesarios se debe diseñar y enseñar durante la fase de preparación. Esta lista permite registrar el elemento innecesario, su ubicación, cantidad encontrada, posible causa y acción sugerida para su eliminación. Esta lista es cumplimentada por el operario, encargado o supervisor durante el tiempo en que se ha decidido realizar la campaña Seiri.

Tarjetas de color. Este tipo de tarjetas permiten marcar o "denunciar" que en el sitio de trabajo existe algo innecesario y que se debe tomar una acción correctiva. En algunas empresas utilizan colores verde para indicar que existe un problema de contaminación, azul si está relacionado el elemento con materiales de producción, roja si se trata de elementos que no pertenecen al trabajo como envases de comida, desechos de materiales de seguridad como guantes rotos, papeles innecesarios, etc. En Japón se utiliza frecuentemente la tarjeta roja para mostrar o destacar el problema identificado.

Las preguntas habituales que se deben hacer para identificar si existe un elemento innecesario son las siguientes:

¿Es necesario este elemento?

¿Si es necesario, es necesario en esta cantidad?

¿Si es necesario, tiene que estar localizado aquí?

Una vez marcados los elementos se procede a registrar cada tarjeta utilizada en la lista de elementos innecesarios. Esta lista permite posteriormente realizar un

seguimiento sobre todos los elementos identificados. Si es necesario, se puede realizar una reunión donde se decide qué hacer con los elementos identificados, ya que en el momento de la "campaña" no es posible definir qué hacer con todos los elementos innecesarios detectados.

En la reunión se toman las decisiones para cada elemento identificado. Algunas acciones son simples, como guardar en un sitio, eliminar si es de bajo coste y no es útil o moverlo a un almacén. Otras decisiones más complejas y en las que interviene la dirección deben consultarse y exigen una espera y por lo tanto, el material o equipo debe quedar en su sitio, mientras se toma la decisión final, por ejemplo, eliminar una máquina que no se utiliza actualmente.

Criterios para asignar Tarjetas de color.

- El criterio más común es el del programa de producción del mes próximo. Los elementos necesarios se mantienen en el área especificada. Los elementos no necesarios se desechan o almacenan en lugar diferente.
- Utilidad del elemento para realizar el trabajo previsto. Si el elemento no es necesario debe descartarse.
- Frecuencia con la que se necesita el elemento. Si es necesario con poca frecuencia puede almacenarse fuera del área de trabajo.
- Cantidad del elemento necesario para realizar el trabajo. Si es necesario en cantidad limitada el exceso puede desecharse o almacenarse fuera del área de trabajo.

Características de las tarjetas. Las tarjetas utilizadas pueden ser de diferentes tipos:

Una ficha con un número consecutivo. Esta ficha puede tener un hilo que facilite su ubicación sobre el elemento innecesario. Estas fichas son reutilizables, ya que

simplemente indican la presencia de un problema y en un formato se puede saber para el número correspondiente, la novedad o el problema.

Tarjetas de colores intensos. Estas tarjetas se fabrican en papel de color fosforescente para facilitar su identificación a distancia. El color intenso sirve ayuda como mecanismos de control visual para informar que sigue presente el problema "denunciado". Estas tarjetas contienen la siguiente información:

- Nombre del elemento innecesario
- Cantidad.
- Porqué creemos que es innecesario
- Área de procedencia del elemento innecesario
- Posibles causas de su permanencia en el sitio
- Plan de acción sugerido para su eliminación.

Plan de acción para retirar los elementos innecesarios. Durante la jornada o día de campaña se logró eliminar una gran cantidad de elementos innecesarios. Sin embargo, quedaron varias herramientas, materiales, equipos, etc. que no se pudieron retirar por problemas técnicos o por no tener una decisión clara sobre qué hacer con ellos.

Para estos materiales se debe preparar un plan para eliminarlos gradualmente. En este punto se podrá aplicar la filosofía del Ciclo Deming (PHVA) ¹⁵para desarrollar las acciones que permitan retirarlos. El plan debe contener los siguientes puntos:

¹⁵ El círculo de DEMING se constituye como una de las principales herramientas para lograr la mejora continua en las organizaciones o empresas que desean aplicar a la excelencia en sistemas de calidad. Recuperado de: <http://www.implementacionsig.com/index.php/generalidades-sig/55-ciclo-de-deming>

- Mantener el elemento en igual sitio.
- Mover el elemento a una nueva ubicación dentro de la planta.
- Almacenar el elemento fuera del área de trabajo.
- Eliminar el elemento.

El plan debe indicar los métodos para eliminar los elementos: desecharlo, venderlo, devolverlo al proveedor, destruirlo o utilizarlo, etc.

Control e informe final. Es necesario preparar un informe donde se registre y se informe el avance de las acciones planificadas, como las que se han implantado y los beneficios aportados. El jefe del área debe preparar este documento y publicarlo en el tablón informativo sobre el avance del proceso 5S.

10.1.6 ¿Qué es SEITON?

SEITON – Ordenar un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar. Seiton consiste en organizar los 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 máquinas e instalaciones industriales.

Una vez 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).

Seiton permite:

- Disponer de un sitio adecuado para cada elemento utilizado en el trabajo de rutina para facilitar su acceso y retorno al lugar.

- Disponer de sitios identificados para ubicar elementos que se emplean con poca frecuencia.
- Disponer de lugares para ubicar el material o elementos que no se usarán en el futuro.
- En el caso de maquinaria, facilitar la identificación visual de los elementos de los equipos, sistemas de seguridad, alarmas, controles, sentidos de giro, etc.
- Lograr que el equipo tenga protecciones visuales para facilitar su inspección autónoma y control de limpieza.
- Identificar y marcar todos los sistemas auxiliares del proceso como tuberías, aire comprimido, combustibles.
- Incrementar el conocimiento de los equipos por parte de los operadores de producción.

Beneficios del SEITON para el trabajador:

- 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.
- La presentación y estética de la planta se mejora, comunica orden, responsabilidad y compromiso con el trabajo.
- Se libera espacio.
- 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.

Beneficios organizativos.

- Eliminación de pérdidas por errores.
- Mayor cumplimiento de las órdenes de trabajo.
- El estado de los equipos se mejora y se evitan averías.
- Se conserva y utiliza el conocimiento que posee la empresa.
- Mejora de la productividad global de la planta.

Propósito. La práctica del Seiton pretende ubicar los elementos necesarios en sitios donde se puedan encontrar fácilmente para su uso y nuevamente retornarlos al correspondiente sitio.

- Las metodologías utilizadas en Seiton facilitan su codificación, identificación y marcación de áreas para facilitar su conservación en un mismo sitio durante el tiempo y en perfectas condiciones.
- Desde el punto de vista de la aplicación del Seiton en un equipo, esta "S" tiene como propósito mejorar la identificación y marcación de los controles de la maquinaria de los sistemas y elementos críticos para mantenimiento y su conservación en buen estado.
- En las oficinas Seiton tiene como propósito facilitar los archivos y la búsqueda de documentos, mejorar el control visual de las carpetas y la eliminación de la pérdida de tiempo de acceso a la información. El orden en el disco duro de un ordenador se puede mejorar si se aplican los conceptos Seiton al manejo de archivos.

Justificación. El no aplicar el Seiton en el sitio de trabajo conduce a los siguientes problemas:

- Incremento del número de movimientos innecesarios. El tiempo de acceso a un elemento para su utilización se incrementa.

- Se puede perder el tiempo de varias personas que esperan los elementos que se están buscando para realizar un trabajo. No sabemos dónde se encuentra el elemento y la persona que conoce su ubicación no se encuentra. Esto indica que falta una buena identificación de los elementos.
- Un equipo sin identificar sus elementos (sentido de giro o movimiento de componentes) puede conducir a deficientes montajes, mal funcionamiento y errores graves al ser operado. El tiempo de lubricación se puede incrementar al no saber fácilmente el nivel de aceite requerido, tipo, cantidad y sitio de aplicación. Todo esto conduce a despilfarros de tiempo.
- El desorden no permite controlar visualmente los stocks en proceso y de materiales de oficina.
- Errores en la manipulación de productos. Se alimenta la máquina con materiales defectuosos no previstos para el tipo de proceso. Esto conduce a defectos, pérdida de tiempo, crisis del personal y un efecto final de pérdida de tiempo y dinero.
- La falta de identificación de lugares inseguros o zonas del equipo de alto riesgo puede conducir a accidentes y pérdida de moral en el trabajo.

Estandarización. La estandarización significa crear un modo consistente de realización de tareas y procedimientos. La estandarización de la maquinaria significa que cualquiera puede operar dicha maquinaria. La estandarización de las operaciones significa que cualquiera pueda realizar la operación.

El Orden es la esencia de la estandarización, un sitio de trabajo debe estar completamente ordenado antes de aplicar cualquier tipo de estandarización.

Como implantar el SEITON. La implantación del Seiton requiere la aplicación de métodos simples y desarrollados por los trabajadores. Los métodos más utilizados son:

Controles visuales. Un control visual se utiliza para informar de una manera fácil entre otros los siguientes temas:

- Sitio donde se encuentran los elementos
- Frecuencia de lubricación de un equipo, tipo de lubricante y sitio donde aplicarlo.
- Estándares sugeridos para cada una de las actividades que se deben realizar en un equipo o proceso de trabajo.
- Dónde ubicar el material en proceso, producto final y si existe, productos defectuosos.
- Sitio donde deben ubicarse los elementos de aseo, limpieza y residuos clasificados.
- Sentido de giro de motores.
- Conexiones eléctricas.
- Sentido de giro de botones de actuación, válvulas y actuadores.
- Flujo del líquido en una tubería, marcación de esta, etc.
- Franjas de operación de manómetros (estándares).
- Dónde ubicar la calculadora, carpetas bolígrafos, lápices en el sitio de trabajo.
- Los controles visuales están íntimamente relacionados con los procesos de estandarización. Un control visual es un estándar representado mediante un elemento gráfico o físico, de color o numérico y muy fácil de ver. La estandarización se transforma en gráficos y estos se convierten en controles visuales. Cuando sucede esto, sólo hay un sitio para cada cosa, y podemos decir de modo inmediato si una operación particular está procediendo normal o anormalmente.

Mapa 5S .Es un gráfico que muestra la ubicación de los elementos que pretendemos ordenar en un área de la planta. El Mapa 5S permite mostrar donde ubicar el almacén de herramientas, elementos de seguridad, extintores de fuego, duchas para los ojos, pasillos de emergencia y vías rápidas de escape, armarios con documentos o elementos de la máquina, etc.

Los criterios o principios para encontrar las mejores localizaciones de herramientas y útiles son:

- Localizar los elementos en el sitio de trabajo de acuerdo con su frecuencia de uso.
- Los elementos usados con más frecuencia se colocan cerca del lugar de uso.
- Los elementos de uso no frecuente se almacenan fuera del lugar de uso.
- Si los elementos se utilizan juntos se almacenan juntos, y en la secuencia con que se usan
- Las herramientas se almacenan suspendidas de un resorte en posición al alcance de la mano, cuando se suelta recupera su posición inicial.
- Los lugares de almacenamiento deben ser más grandes que las herramientas, para retirarlos y colocarlos con facilidad.
- Eliminar la variedad de plantillas, herramientas y útiles que sirvan en múltiples funciones.
- Almacenar las herramientas de acuerdo con su función o producto.
- El almacenaje basado en la función consiste en almacenar juntas las herramientas que sirven funciones similares.
- El almacenaje basado en productos consiste en almacenar juntas las herramientas que se usan en el mismo producto. Esto funciona mejor en la producción repetitiva.
- Marcación de la ubicación.
- Una vez que se ha decidido las mejores localizaciones, es necesario un modo para identificar estas localizaciones de forma que cada uno sepa dónde están

las cosas, y cuántas cosas de cada elemento hay en cada sitio. Para esto se pueden emplear:

- Indicadores de ubicación.
- Indicadores de cantidad.
- Letreros y tarjetas.
- Nombre de las áreas de trabajo.
- Localización de stocks.
- Lugar de almacenaje de equipos.
- Procedimientos estándares.
- Disposición de las máquinas.
- Puntos de lubricación, limpieza y seguridad.

Marcación con colores. Es un método para identificar la localización de puntos de trabajo, ubicación de elementos, materiales y productos, nivel de un fluido en un depósito, sentido de giro de una máquina, etc. La marcación con colores se utiliza para crear líneas que señalen la división entre áreas de trabajo y movimiento, seguridad y ubicación de materiales. Las aplicaciones más frecuentes de las líneas de colores son:

- Localización de almacenaje de carros con materiales en proceso.
- Dirección de pasillo
- Localización de elementos de seguridad: grifos, válvulas de agua, camillas, etc.
- Colocación de marcas para situar mesas de trabajo
- Líneas cebra para indicar áreas en las que no se debe localizar elementos ya que se trata de áreas con riesgo.

Guardas transparentes. Es posible que en equipos de producción se puedan modificar para introducir protecciones de plástico de alto impacto transparentes, con el propósito de facilitar la observación de los mecanismos internos de los equipos.

Este tipo de guardas permiten mantener el control de la limpieza y adquirir mayor conocimiento sobre el funcionamiento del equipo. No a todas las máquinas se les puede implantar este tipo de guardas, ya sea por la contaminación del proceso, restricciones de seguridad o especificaciones técnicas de los equipos.

Justo a estas guardas transparentes se pueden introducir mejoras al equipo como parte de la aplicación del Seiton y paso dos de mantenimiento autónomo, ya que se debe buscar la mejora en la facilidad del acceso del trabajador a los lugares más difíciles para realizar la limpieza de un equipo en profundidad.

Codificación de Colores. Se usa para señalar claramente las piezas, herramientas, conexiones, tipos de lubricantes y sitio donde se aplican. Por ejemplo, la grasera de color azul puede servir para aplicar un tipo especial de aceite en un punto del equipo marcado con color azul.

Identificar los contornos. Se usan dibujos o plantillas de contornos para indicar la colocación de herramientas, partes de una máquina, elementos de aseo y limpieza, bolígrafos, grapadora, calculadora y otros elementos de oficina. En cajones de armarios se puede construir plantillas en espuma con la forma de los elementos que se guardan. Al observar y encontrar en la plantilla un lugar vacío, se podrá rápidamente saber cuál es el elemento que hace falta.

Conclusión. El Seiton es una estrategia que agudiza el sentido de orden a través de la marcación y utilización de ayudas visuales. Estas ayudas sirven para estandarizar acciones y evitar despilfarros de tiempo, dinero, materiales y lo más importante, eliminar riesgos potenciales de accidentes del personal.

10.1.7 ¿Qué es SEISO?

SEISO – Limpiar limpiar el sitio de trabajo y los equipos y prevenir la suciedad y el desorden. Seiso significa eliminar el polvo y suciedad de todos los elementos de una fábrica. Desde el punto de vista del TPM, Seiso implica inspeccionar el equipo durante el proceso de limpieza. Se identifican problemas de escapes, averías, fallos o cualquier tipo de FUGUAI. Esta palabra japonesa significa defecto o problema existente en el sistema productivo.

La limpieza se relaciona estrechamente con el buen funcionamiento de los equipos y la habilidad para producir artículos de calidad. 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 imposible mantener limpio y en buen estado el área de trabajo. Se trata de evitar que la suciedad, el polvo, y las limaduras se acumulen en el lugar de trabajo.

Para aplicar Seiso se debe...

- Integrar la limpieza como parte del trabajo diario.
- Asumirse la limpieza como una actividad de mantenimiento autónomo: "la limpieza es inspección"
- Se debe abolir la distinción entre operario de proceso, operario de limpieza y técnico de mantenimiento.
- El trabajo de limpieza como inspección genera conocimiento sobre el equipo. No se trata de una actividad simple que se pueda delegar en personas de menor cualificación.
- No se trata únicamente de eliminar la suciedad. Se debe elevar la acción de limpieza a la búsqueda de las fuentes de contaminación con el objeto de eliminar sus causas primarias

Beneficios del SEISO:

- Reduce el riesgo potencial de que se produzcan accidentes.
- Mejora el bienestar físico y mental del trabajador.
- Se incrementa la vida útil del equipo al evitar su deterioro por contaminación y suciedad.
- Las averías se pueden identificar más fácilmente cuando el equipo se encuentra en estado óptimo de limpieza
- La limpieza conduce a un aumento significativo de la Efectividad Global del Equipo.¹⁶
- Se reducen los despilfarros de materiales y energía debido a la eliminación de fugas y escapes.
- La calidad del producto se mejora y se evitan las pérdidas por suciedad y contaminación del producto y empaque.

Implantación del SEISO O LIMPIEZA. El Seiri debe implantarse siguiendo una serie de pasos que ayuden a crear el hábito de mantener el sitio de trabajo en correctas condiciones. El proceso de implantación se debe apoyar en un fuerte programa de entrenamiento y suministro de los elementos necesarios para su realización, como también del tiempo requerido para su ejecución.

Paso 1. Campaña o jornada de limpieza

¹⁶ La efectividad global del equipo (OEE) es un indicador que evalúa el rendimiento del equipo mientras está en funcionamiento. Mide el porcentaje del tiempo en que una maquina produce realmente las piezas (con la calidad requerida), comparadas con el tiempo ideal que fue planeado para hacerlos. Recuperado de: <http://cursosgratis.aulafacil.com/lean-manufacturing/curso/LeanManufacturing-29.htm>

Es muy frecuente que una empresa realice una campaña de orden y limpieza como un primer paso para implantar las 5S. En esta jornada se eliminan los elementos innecesarios y se limpia el equipo, pasillos, armarios, almacenes, etc.

Esta clase de limpieza no se puede considerar un Seiso totalmente desarrollado, ya que se trata de un buen inicio y preparación para la práctica de la limpieza permanente. Esta jornada de limpieza ayuda a obtener un estándar de la forma como deben estar los equipos permanentemente. Las acciones Seiso deben ayudarnos a mantener el estándar alcanzado el día de la jornada inicial. Como evento motivacional ayuda a comprometer a la dirección y operarios en el proceso de implantación seguro de las 5S.

Esta jornada o campaña crea la motivación y sensibilización para iniciar el trabajo de mantenimiento de la limpieza y progresar a etapas superiores Seiso.

Paso 2. Planificar el mantenimiento de la limpieza.

El encargado del área debe asignar un contenido de trabajo de limpieza en la planta. Si se trata de un equipo de gran tamaño o una línea compleja, será necesario dividirla y asignar responsabilidades por zona a cada trabajador. Esta asignación se debe registrar en un gráfico en el que se muestre la responsabilidad de cada persona.

Paso 3. Preparar el manual de limpieza.

Es muy útil la elaboración de un manual de entrenamiento para limpieza. Este manual debe incluir además del gráfico de asignación de áreas, la forma de utilizar los elementos de limpieza, detergentes, jabones, aire, agua; como también, la frecuencia y tiempo medio establecido para esta labor. Las actividades de limpieza deben incluir la Inspección antes del comienzo de turnos, las actividades de limpieza

que tienen lugar durante el trabajo, y las que se hacen al final del turno. Es importante establecer tiempos para estas actividades de modo que lleguen a formar parte natural del trabajo diario.

Es frecuente en empresas que han avanzado significativamente en el desarrollo del pilar "mantenimiento autónomo" encontrar que estos estándares han sido preparados por los operarios, debido a que han recibido un entrenamiento especial sobre esta habilidad.

El manual de limpieza debe incluir:

- Propósitos de la limpieza.
- Fotografía o gráfico del equipo donde se indique la asignación de zonas o partes del taller.

Mapa de seguridad del equipo indicando los puntos de riesgo que nos podemos encontrar durante el proceso de limpieza.

- Fotografía del equipo humano que interviene en el cuidado de la sección.
- Elementos de limpieza necesarios y de seguridad.
- Diagrama de flujo a seguir.

Estándares para procedimientos de limpieza. Conocer el procedimiento de limpieza para emplear eficientemente el tiempo. El estándar puede contener fotografías que sirvan de referencia sobre el estado en que debe quedar el equipo.

Paso 4. Preparar elementos para la limpieza.

Aquí aplicamos el Seiton a los elementos de limpieza, almacenados en lugares fáciles de encontrar y devolver.

El personal debe estar entrenado sobre el empleo y uso de estos elementos desde el punto de vista de la seguridad y conservación de estos.

Paso 5. Implantación de la limpieza.

Retirar polvo, aceite, grasa sobrante de los puntos de lubricación, asegurar la limpieza de la suciedad de las grietas del suelo, paredes, cajones, maquinaria, ventanas, etc., Es necesario remover capas de grasa y mugre depositadas sobre las guardas de los equipos, rescatar los colores de la pintura o del equipo oculta por el polvo.

Seiso implica retirar y limpiar profundamente la suciedad, desechos, polvo, óxido, limaduras de corte, arena, pintura y otras materias extrañas de todas las superficies. No hay que olvidar las cajas de control eléctrico, ya que allí se deposita polvo y no es frecuente por motivos de seguridad, abrir y observar el estado interior.

Durante la limpieza es necesario tomar información sobre las áreas de acceso difícil, ya que en un futuro será necesario realizar acciones kaizen o de mejora continua para su eliminación, facilitando las futuras limpiezas de rutina.

Debemos insistir que la limpieza es un evento importante para aprender del equipo e identificar a través de la inspección las posibles mejoras que requiere el equipo. La información debe guardarse en fichas o listas para su posterior análisis y planificación de las acciones correctivas.

Esta técnica TPM será muy útil para ayudar a difundir prácticas y acciones de mejora a los compañeros del área de trabajo. La LUP se emplea para estandarizar acciones, informar sobre posibles problemas de seguridad, conocimiento básico sobre el empleo de un producto de limpieza, etc. Con esta técnica se podrá

mantener actualizado al personal sobre cualquier cambio o mejora en los métodos de limpieza.

10.1.8 ¿Qué es SEIKETSU?

SEIKETSU – Estandarizar preservar altos niveles de organización, orden y limpieza. Seiketsu es la metodología que nos permite mantener los logros alcanzados con la aplicación de las tres primeras "S". Si no existe un proceso para conservar los logros, es posible que el lugar de trabajo nuevamente llegue a tener elementos innecesarios y se pierda la limpieza alcanzada con nuestras acciones.

Un operario de una empresa de productos de consumo que ha practicado TPM por varios años manifiesta: Seiketsu implica elaborar estándares de limpieza y de inspección para realizar acciones de autocontrol permanente. "Nosotros" debemos preparar estándares para nosotros". Cuando los estándares son impuestos, estos no se cumplen satisfactoriamente, en comparación con aquellos que desarrollamos gracias a un proceso de formación previo.

Desde décadas conocemos el principio escrito en numerosas compañías y que se debe cumplir cuando se finaliza un turno de trabajo: "Dejaremos el sitio de trabajo limpio como lo encontramos". Este tipo frases sin un correcto entrenamiento en estandarización y sin el espacio para que podamos realizar estos estándares, difícilmente nos podremos comprometer en su cumplimiento.

Seiketsu o estandarización pretende...

- Mantener el estado de limpieza alcanzado con las tres primeras S
- Enseñar al operario a realizar normas con el apoyo de la dirección y un adecuado entrenamiento.

- Las normas deben contener los elementos necesarios para realizar el trabajo de limpieza, tiempo empleado, medidas de seguridad a tener en cuenta y procedimiento a seguir en caso de identificar algo anormal.
- El empleo de los estándares se debe auditar para verificar su cumplimiento.
- Las normas de limpieza, lubricación y aprietes son la base del mantenimiento autónomo (Jishu Hozen).

Beneficios del SEIKETSU:

- Se guarda el conocimiento producido durante años de trabajo.
- Se mejora el bienestar del personal al crear un hábito de conservar impecable el sitio de trabajo en forma permanente.
- Los operarios aprenden a conocer en profundidad el equipo.
- Se evitan errores en la limpieza que puedan conducir a accidentes o riesgos laborales innecesarios.
- La dirección se compromete más en el mantenimiento de las áreas de trabajo al intervenir en la aprobación y promoción de los estándares
- Se prepara el personal para asumir mayores responsabilidades en la gestión del puesto de trabajo.
- Los tiempos de intervención se mejoran y se incrementa la productividad de la planta.

Como implantar la limpieza estandarizada. Seiketsu es la etapa de conservar lo que se ha logrado aplicando estándares a la práctica de las tres primeras "S". Esta cuarta S está fuertemente relacionada con la creación de los hábitos para conservar el lugar de trabajo en perfectas condiciones.

Para implantar Seiketsu se requieren los siguientes pasos:

Paso 1. Asignar trabajos y responsabilidades.

Para mantener las condiciones de las tres primeras `s, cada operario debe conocer exactamente cuáles son sus responsabilidades sobre lo que tiene que hacer y cuándo, dónde y cómo hacerlo. Si no se asignan a las personas tareas claras relacionadas con sus lugares de trabajo, Seiri, Seiton y Seiso tendrán poco significado.

Deben darse instrucciones sobre las tres `s a cada persona sobre sus responsabilidades y acciones a cumplir en relación con los trabajos de limpieza y mantenimiento autónomo. Los estándares pueden ser preparados por los operarios, pero esto requiere una formación y práctica kaizen para que progresivamente se vayan mejorando los tiempos de limpieza y métodos.

Las ayudas que se emplean para la asignación de responsabilidades son:

- Diagrama de distribución del trabajo de limpieza preparado en Seiso.
- Manual de limpieza
- Tablón de gestión visual donde se registra el avance de cada S implantada.

Paso 2. Integrar las acciones Seiri, Seiton y Seiso en los trabajos de rutina.

El estándar de limpieza de mantenimiento autónomo facilita el seguimiento de las acciones de limpieza, lubricación y control de los elementos de ajuste y fijación. Estos estándares ofrecen toda la información necesaria para realizar el trabajo. El mantenimiento de las condiciones debe ser una parte natural de los trabajos regulares de cada día.

En caso de ser necesaria mayor información, se puede hacer referencia al manual de limpieza preparado para implantar Seiso. Los sistemas de control visual pueden ayudar a realizar "vínculos" con los estándares, veamos su funcionamiento. Si un

trabajador debe limpiar un sitio complicado en una máquina, se puede marcar sobre el equipo con un adhesivo la existencia de una norma a seguir. Esta norma se ubicará en el tablón de gestión visual para que esté cerca del operario en caso de necesidad. Se debe evitar guardar estas normas en manuales y en armarios en la oficina. Esta clase de normas y lecciones de un punto deben estar ubicadas en el tablón de gestión y este muy cerca del equipo.

10.1.9 ¿Qué es SHITSUKE?

SHITSUKE – Disciplina crear hábitos basados en las 4's anteriores. 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 mantiene 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. Si la dirección de la empresa estimula que cada uno de los integrantes aplique el Ciclo Deming en cada una de las actividades diarias, es muy seguro que la práctica del Shitsuke no tendría ninguna dificultad. Es el Shitsuke el puente entre las 5S y el concepto Kaizen o de mejora continua. Los hábitos desarrollados con la práctica del ciclo PHVA se constituyen en un buen modelo para lograr que la disciplina sea un valor fundamental en la forma de realizar un trabajo.

Shitsuke implica:

- 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 el trabajador seguramente ha participado directa o indirectamente en su elaboración.
- Mejorar el respeto de su propio ser y de los demás.

Beneficios de aplicar SHITSUKE:

- 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 existe una mayor sensibilización y respeto entre personas.
- La moral en el trabajo se incrementa.
- El cliente se sentirá más satisfecho ya que los niveles de calidad serán superiores debido a que se han respetado íntegramente los procedimientos y normas establecidas.
- El sitio de trabajo será un lugar donde realmente sea atractivo llegara cada día.

Propósito

- La práctica del Shitsuke pretende logra el hábito de respetar y utilizar correctamente los procedimientos, estándares y controles previamente desarrollados.
- Un trabajador se disciplina así mismo para mantener "vivas" las 5´S, ya que los beneficios y ventajas son significativas. Una empresa y sus directivos estimulan

su práctica, ya que trae mejoras importantes en la productividad de los sistemas operativos y en la gestión.

- En lo que se refiere a la implantación de las 5S, la disciplina es importante porque sin ella, la implantación de las cuatro primeras 5's se deteriora rápidamente. Si los beneficios de la implantación de las primeras cuatro 5's se han mostrado, debe ser algo natural asumir la implantación de la quinta o Shitsuke.

Como implantar SHITSUKE. La disciplina no es visible y no puede medirse a diferencia de la clasificación, Orden, limpieza y estandarización. Existe en la mente y en la voluntad de las personas y solo la conducta demuestra la presencia, sin embargo, se pueden crear condiciones que estimulen la práctica de la disciplina.

Visión compartida. La teoría del aprendizaje en las organizaciones (Peter Senge)¹⁷ sugiere que para el desarrollo de una organización es fundamental que exista una convergencia entre la visión de una organización y la de sus empleados. Por lo tanto, es necesario que la dirección de la empresa considere la necesidad de liderar esta convergencia hacia el logro de metas comunes de prosperidad de las personas, clientes y organización. Sin esta identidad en objetivos será imposible de lograr crear el espacio de entrega y respeto a los estándares y buenas prácticas de trabajo.

Formación. Las 5S no se trata de ordenar en un documento por mandato "Implante las 5S"Tiempo. Es necesario educar e introducir mediante el entrenamiento de "aprender haciendo" cada una de las S's. No se trata de construir "carteles" con

¹⁷ Estadounidense, nacido en 1947. Se graduó como ingeniero en la Universidad de Stanford, tiene una maestría en Modelación de Sistemas Sociales y un doctorado en Management del MIT. Actualmente es profesor universitario en el MIT, orador en numerosas conferencias y lleva adelante una sociedad para el aprendizaje organizacional.

frases, eslóganes y caricaturas divertidas como medio para sensibilizar al trabajador. Estas técnicas de marketing interno ¹⁸servirán puntualmente pero se agotan rápidamente. En alguna empresa fue necesario eliminar a través de acciones Seiri, los "carteles y anuncios" ya que eran innecesarios y habían perdido su propósito debido a la costumbre.

El Dr. Kaoru Ishikawa ¹⁹manifestaba que estos procesos de creación de cultura y hábitos buenos en el trabajo se logran preferiblemente con el ejemplo. No se le puede pedir a un mecánico de mantenimiento que tenga ordenada su caja de herramienta, si el jefe tiene descuidada su mesa de trabajo, desordenada y con muestras de tornillos, juntas, piezas y recambios que está pendiente de comprar. Tiempo para aplicar las 5S.

El trabajador requiere de tiene para practicar las 5S. Es frecuente que no se le asigne el tiempo por las presiones de producción y se dejen de realizar las acciones. Este tipo de comportamientos hacen perder credibilidad y los trabajadores crean que no es un programa serio y que falta el compromiso de la dirección. Es necesita tener el apoyo de la dirección para sus esfuerzos en lo que se refiere a recursos, tiempo, apoyo y reconocimiento de logros.

El papel de la Dirección. Para crear las condiciones que promueven o favorecen la Implantación del Shitsuke la dirección tiene las siguientes responsabilidades:

¹⁸ Tiene como objetivos últimos la motivación e integración del empleado responsabilizándole de su propia función. Recuperado de:http://www.tendencias21.net/marketing/Plan-de-Marketing-Interno_a17.html

¹⁹ Teórico de la administración de empresas japonés, experto en el control de calidad. Educado en una familia con extensa tradición industrial, Ishikawa se licenció en Químicas por la Universidad de Tokio en 1939. De 1939 a 1947 trabajó en la industria y en el ejército. Ejerció también la docencia en el área de ingeniería de la misma universidad. Recuperado de:<http://www.biografiasyvidas.com/biografia/i/ishikawa.htm>

- Educar al personal sobre los principios y técnicas de las 5S y mantenimiento autónomo.
- Crear un equipo promotor o líder para la implantación en toda la planta.
- Asignar el tiempo para la práctica de las 5S y mantenimiento autónomo.
- Suministrar los recursos para la implantación de las 5S.
- Motivar y participar directamente en la promoción de sus actividades.
- Evaluar el progreso y evolución de la implantación en cada área de la empresa.
- Participar en las auditorías de progresos semestrales o anuales.
- Aplicar las 5S en su trabajo.
- Enseñar con el ejemplo para evitar el cinismo.
- Demostrar su compromiso y el de la empresa para la implantación de las 5S.

El papel de trabajadores:

- Continuar aprendiendo más sobre la implantación de las 5S.
- Asumir con entusiasmo la implantación de las 5S.
- Colaborar en su difusión del conocimiento empleando las lecciones de un punto.
- Diseñar y respetar los estándares de conservación del lugar de trabajo.
- Realizar las auditorías de rutina establecidas.
- Pedir al jefe del área el apoyo o recursos que se necesitan para implantar las 5S.
- Participar activamente en la promoción de las 5S.

10.1 10 Beneficio de LAS 5´S

La implementación de una estrategia de 5'S es importante en diferentes áreas, por ejemplo, permite eliminar despilfarros y por otro lado permite mejorar las condiciones de seguridad industrial, beneficiando así a la empresa y su empleados. Algunos de los beneficios que genera la estrategias de las 5'S son:

- Mayores niveles de seguridad que redundan en una mayor motivación de los empleados
- Reducción en las pérdidas y mermas por producciones con defectos
- Mayor calidad
- Tiempos de respuesta más cortos
- Aumenta la vida útil de los equipos
- Genera cultura organizacional
- Acerca a la compañía a la implantación de modelos de calidad total y aseguramiento de la calidad
- Una empresa que aplique las 5'S:
- Produce con menos defectos,
- Cumple mejor los plazos,
- Es más segura,
- Es más productiva,
- Realiza mejor las labores de mantenimiento,
- Es más motivante para el trabajador,
- Aumenta sus niveles de crecimiento....
- Las 5'S son un buen comienzo hacia la calidad total y no le hacen mal a nadie, está en cada uno aplicarlas y empezar a ver sus beneficios.

10.1.11 Paradigmas que imposibilitan la implantación de las 5S

En una empresa han existido y existirán paradigmas²⁰ que imposibilitan el pleno desarrollo de las 5S. La estrategia de las 5S requiere de un compromiso de la dirección para promover sus actividades, ejemplo por parte de los supervisores y apoyo permanente de los jefes de los sitios de trabajo. El apoyo de la dirección con su mirada atenta permanente de la actuación de sus colaboradores, el estímulo y

²⁰ Un paradigma es el resultado de los usos, y costumbres, de creencias establecidas de verdades a medias; un paradigma es ley, hasta que es desbancado por otro nuevo. Recuperado de: http://www.bibliotecapleyades.net/esp_paradigmaholo03.htm

reconocimiento es fundamental para perpetuar el proceso de mejora. La importancia que los encargados y supervisores le den a las acciones que deben realizar los operarios será clave para crear una cultura de orden, disciplina y progreso personal. Sin embargo, existen paradigmas habituales para que las 5S no se desarrollen con éxito en las empresas son:

10.1.11.1 Paradigmas de la dirección. Estas son algunas de las apreciaciones de directivos ante el programa 5S:

Paradigma 1. Es necesario mantener los equipos sin parar.

La dirección ante las presiones de entregar oportunamente y en cantidades suficientes los productos que se fabrican, no acepta fácilmente que en un puesto de trabajo es más productivo cuando se mantiene impecable, seguro, en orden y limpio. Se considera que la limpieza es una labor que consume tiempo productivo, pero no se aprecia los beneficios de esta de ayudar a eliminar las causas de averías como el polvo, lubricación en exceso y fuentes de contaminación.

Paradigma 2. Los trabajadores no cuidan el sitio.

Para que perder tiempo la dirección considera que el aseo y limpieza es un problema exclusivo de los niveles operativos. Si los colaboradores no poseen los recursos o no se establecen metas para mejorar los métodos, será difícil que el operario tome la iniciativa. Es seguro que los trabajadores apreciarán los beneficios, ya que son ellos los que se ven afectados directamente por la falta de las 5S.

Paradigma 3. Hay numeroso pedidos urgentes para perder tiempo limpiando
Es frecuente que el orden y la limpieza se dejen de lado cuando hay que realizar un trabajo urgente. Es verdad que las prioridades de producción a veces presionan tanto que es necesario que otras actividades esperen, sin embargo, las actividades

de las 5S se deben ver como una inversión para lograr todos los pedidos del futuro y no solamente los puntuales requeridos para el momento.

Paradigma 4. Creo que el orden es el adecuado no tardemos tanto tiempo...

Algunas personas consideran sólo los aspectos visibles y de estética de los equipos son suficientes. Las 5's deben servir para lograr identificar problemas profundos en el equipo, ya que es el contacto del operario con la máquina la que permite identificar averías o problemas que se pueden transformar en graves fallos para el equipo. La limpieza se debe considerar como una primera etapa en la inspección de mantenimiento preventivo en la planta.

Paradigma 5. ¡Contrate un trabajador inexperto para que realice la limpieza...sale más barato!

El trabajador que no sabe operar un equipo y que es contratado únicamente para realizar la limpieza, impide que el conocimiento sobre el estado del equipo sea aprovechado por la compañía y se pierda. El contacto cotidiano con la maquinaria ayuda a prevenir problemas, mejorar la información hacia los técnicos expertos de mantenimiento pesado y aumenta el conocimiento del operario sobre el comportamiento de los procesos.

10.1.11.2 Paradigma de los operarios. La aplicación de las 5S tiene sus barreras en ciertos pensamientos de los operarios:

Paradigma 1. Me pagan para trabajar no para limpiar.

A veces, el personal acepta la suciedad como condición inevitable de su estación de trabajo. El trabajador no se da cuenta del efecto negativo que un puesto de trabajo sucio tiene sobre su propia seguridad, la calidad de su trabajo y la productividad de la empresa.

Paradigma 2. ¿Llevo 10 años... porqué debo limpiar?

El trabajador considera que es veterano y no debe limpiar, que esta es una tarea para personas con menor experiencia. Por el contrario, la experiencia le debe ayudar a comprender mejor sobre el efecto negativo de la suciedad y contaminación si control en el puesto de trabajo. Los trabajadores de producción asumen a veces que su trabajo es hacer cosas, no organizarlas y limpiarlas. Sin embargo, es una actitud que tiene que cambiar cuando los trabajadores empiezan a comprender la importancia del orden y la limpieza para mejorar la calidad, productividad y seguridad.

Paradigma 3. Necesitamos más espacio para guardar todo lo que tenemos.

Esto sucede cuando al explicar las 5`s a los trabajadores, su primera reacción ante la necesidad de mejorar el orden es la pedir más espacio para guardar los elementos que tienen. El frecuente comentario es ".....jefe necesitamos un nuevo armario para guardar todo esto...."

Es posible que al realizar la clasificación y el ordenamiento de los elementos considerados, sobre espacio en los actuales armarios y la mayoría de los elementos sean innecesarios.

Paradigma 4. No veo la necesidad de aplicar las 5's

Puede ser muy difícil implantar las 5's en empresas que son muy eficientes o muy limpias como en el caso de las fábricas de productos personales o farmacia. Sin embargo, no todo tiene que ver con la eliminación de polvo o contaminación. Las 5's ayudan a mejorar el control visual de los equipos, modificar guardas que no dejan ver los mecanismos internos por guardas plásticas de seguridad que permitan la

observación del funcionamiento de los equipos; o la aplicación de las 5's en el cuidado de nuestras mesas de trabajo y escritorios...

10.1.12 De la 6ª a la 9ª "S"

Relacionadas con la mejora de usted mismo

6 SHIKARI – Constancia. Es la capacidad de una persona para mantenerse firmemente en una línea de acción. La voluntad de lograr una meta. Existe una palabra japonesa *konyo* que en castellano traduce algo similar a la entereza o el estado de espíritu necesario para continuar en una dirección hasta lograr las metas. La constancia en una actividad, mente positiva para el desarrollo de hábitos y lucha por alcanzar un objetivo.

Todo esto es Shikari.

7 SHITSUKOKU – Compromiso. Es cumplir con lo pactado. Los procesos de conversación generan compromiso. Cuando se empeña la palabra se hace todo el esfuerzo por cumplir. Es una ética que se desarrolla en los lugares de trabajo a partir de una alta moral personal.

Algunas personas logran ser disciplinadas y constantes (5ª S y 6ª S). Sin embargo, es posible que las personas no estén totalmente comprometidas con la tarea.

Shitsukoku significa perseverancia para el logro de algo, pero esa perseverancia nace del convencimiento y entendimiento de que el fin buscado es necesario, útil y urgente para la persona y para toda la sociedad.

10.1.13 Relacionadas con la organización y empresa

8 SEISHOO – Coordinación. Esta S tiene que ver con la capacidad de realizar un trabajo con método y teniendo en cuenta a las demás personas que integran el equipo de trabajo. Busca aglutinar los esfuerzos para el logro de un objetivo establecido. Se trata de lograr que los músicos de una orquesta logren la mejor interpretación para el público, donde los instrumentos principales y secundarios actúan bajo una sincronización perfecta de acuerdo a un orden establecido en la partitura.

Esto mismo debe ser el trabajo en una empresa. Los equipos deben tener métodos de trabajo, de coordinación y un plan para que no quede en lo posible nada a la suerte o sorpresa. Los resultados finales serán los mejores para cada actor en el trabajo y para la empresa.

9 SEIDO – Sincronización. Para mantener el ritmo de la interpretación musical, debe existir una partitura. En el trabajo debe existir un plan de trabajo, normas específicas que indiquen lo que cada persona debe realizar. Los procedimientos y estándares ayudarán a armonizar el trabajo. Seido implica normalizar el trabajo.

10.1.14 Necesidad de implantar "9S"

Necesidad de "9S". El modelo integral de gestión en el puesto de trabajo utilizado en empresas japonesas considera la aplicación de 9S. Estas están clasificadas de acuerdo a tres propósitos concretos.

10.2 MARCO CONCEPTUAL

LAS ORGANIZACIONES. Los seres humanos tienen que cooperar unos con otros, por sus limitaciones individuales y deben conformar organizaciones que les

permitan lograr algunos objetivos que el esfuerzo individual no podría alcanzar. Una organización es un sistema de actividades conscientemente coordinadas, formadas por dos o más personas, cuya cooperación recíproca es esencial para la existencia de aquella. Una organización existe solo cuando:

- Hay personas capaces de comunicarse
- Están dispuestas a actuar conjuntamente (disposición de sacrificar su propio comportamiento en beneficio de la asociación.
- Para obtener un objetivo común

Las Organizaciones existen para que los miembros alcancen objetivos que no podrían lograr de manera aislada debido a las restricciones individuales. En consecuencia, las organizaciones se forman para superar estas limitaciones.

IMPLEMENTAR. La palabra implementar permite expresar la acción de poner en práctica, medidas y métodos, entre otros, para concretar alguna actividad, plan, o misión, en otras alternativas.

La de implementar es una palabra que forma parte de nuestro lenguaje cotidiano y que entonces como tal la solemos emplear en diversos contextos y ámbitos. En nuestra vida cotidiana cuando ponemos en marcha alguna nueva acción; en una empresa, cuando se dispone la aplicación de un plan para por ejemplo conseguir aumentar las ventas; en materia política, cuando un gobierno decide darle paso a una medida tendiente a disminuir el alto índice de desempleo, como puede ser la creación de mil nuevos puestos de trabajo, entre otros.²¹

PRODUCTIVIDAD. “La Productividad es ante todo, un estado de la mente. Es una actitud que busca el mejoramiento continuo de todo cuanto existe. Es la convicción

²¹ Implementar. ABC: <http://www.definicionabc.com/general/implementar.php#ixzz2kfqwKDZ9>

de que las cosas se pueden hacer hoy mejor que ayer y mañana mejor que hoy. Adicionalmente significa un esfuerzo continuo para adaptar las actividades económicas y sociales al cambio permanente de las situaciones con la aplicación de nuevas teorías y nuevos métodos”. *Declarado por la Asociación Europea de Centros Nacionales de Productividad EANPC en 1959.*

Para gestión de la productividad existen muchos modelos probados alrededor del mundo que aportan al incremento de la productividad, tales como modelo de la productividad total (o TPM), modelo de productividad basado en gestión humana. Existe una amplia gama de modelos que, dependiendo del contexto, sector económico o ubicación geográfica son muy eficientes, lo importante es contar con un modelo de gestión de la productividad en su empresa. El Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia – CTA, desarrolló un modelo de gestión como resultado de la experiencia en el mejoramiento de la productividad en empresa grandes, medianas y pequeñas denominado MERYP, sigla que significa Mejorando Riqueza y Productividad, este modelo concibe la empresa como un sistema y se basa en un enfoque de productividad fácil de comprender y aplicar, cuyos resultados impactan de manera directa en la generación de riqueza económica.

Metodologías efectivas para la implementación en una Organización. En primera instancia, esto depende de la buena implementación y seguimiento que se haga a la metodología que elija la empresa para gestionar su productividad y en segundo lugar del sector económico y de los procesos de producción que se desarrollen en la planta. Podemos mencionar algunas metodologías reconocidas en el mundo:

Programa 5S: fortalece el ambiente de calidad y productividad de la empresa, a través de la transferencia de conceptos y el acompañamiento a los participantes

en la aplicación de la metodología; proporcionando herramientas prácticas para el mejoramiento continuo.

Ciclo CAPDo: eliminación de pérdidas por medio de actividades en pequeños grupos de trabajo.

Sistema de propuestas de mejoramiento: es un mecanismo que incentiva la participación de todo el personal en el fortalecimiento del proceso misional de la empresa.

Herramientas Básicas- Taller Práctico: implementación de las siete herramientas de la calidad, que facilitan el diagnóstico, el análisis, priorización y solución de problemas.

Bases de Ingeniería Industrial: el rol de la Ingeniería Industrial en la producción es el de elaborar productos con una calidad sumamente confiable, rentable y en el momento adecuado para la demanda del mercado.²²

COLABORADOR. El término “colaborador” comienza a hacer carrera en las empresas, se fortalece y se enarbola la bandera de que por fin las personas tienen una dimensión humana más allá de la simple utilización de sus capacidades físicas y mentales, ahora el tema es también actitudinal y se incluye en el modelo de competencias el componente relacional con el fin de entender que finalmente se trata de personas que dan su contribución de manera integral, tal como lo dice la DRAE se trata de “Trabajar con otra u otras personas en la realización de una obra”.

²² Productividad. Recuperado de <http://www.enplanta.com/index.php/modules-positions/que-es-productividad.html>

Como podemos ver, el término colaborador trasciende entonces la frontera de lo individual e incorpora a los otros en la labor, entiende que el resultado no es producto de esfuerzos aislados y que la única manera de ser productivo y mejorar los desempeños tienen que ser mediante el reconocimiento de que los otros pueden entregar también al resultado su aporte. Colaborador es un término amigable y que invita a construir juntos a valorar el esfuerzo de los demás y a mejorar la comunicación, a trabajar en equipo y a generar confianza en la tarea común que se realiza.²³

RIESGO PSICOSOCIAL. Son “aquellas condiciones presentes en una situación laboral directamente relacionadas con la organización del trabajo, el contenido del trabajo y la realización de la tarea, y que se presentan con capacidad para afectar el desarrollo del trabajo y la salud del trabajador”.

Lo complejidad de los factores psicosociales se debe porque, a estas variables del entorno laboral, hay que añadir el conjunto de las percepciones y experiencias del trabajador.²⁴

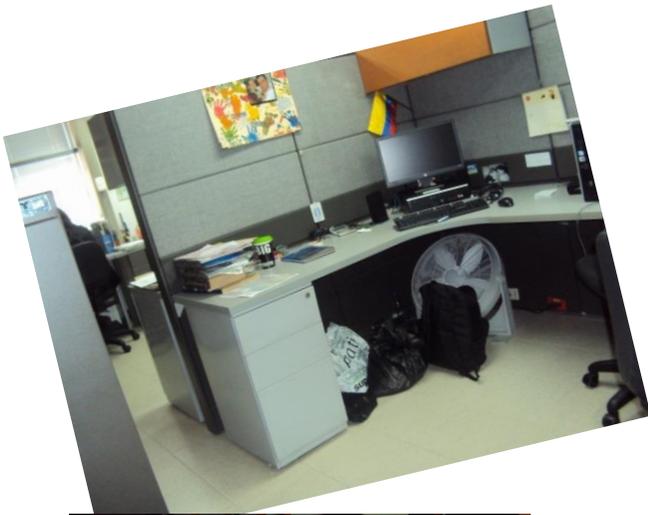
²³ Obrero a colaborador. Recuperado de: <http://www.degerencia.com/articulo/de-obrero-a-colaborador-una-transicion-aun-incompleta>

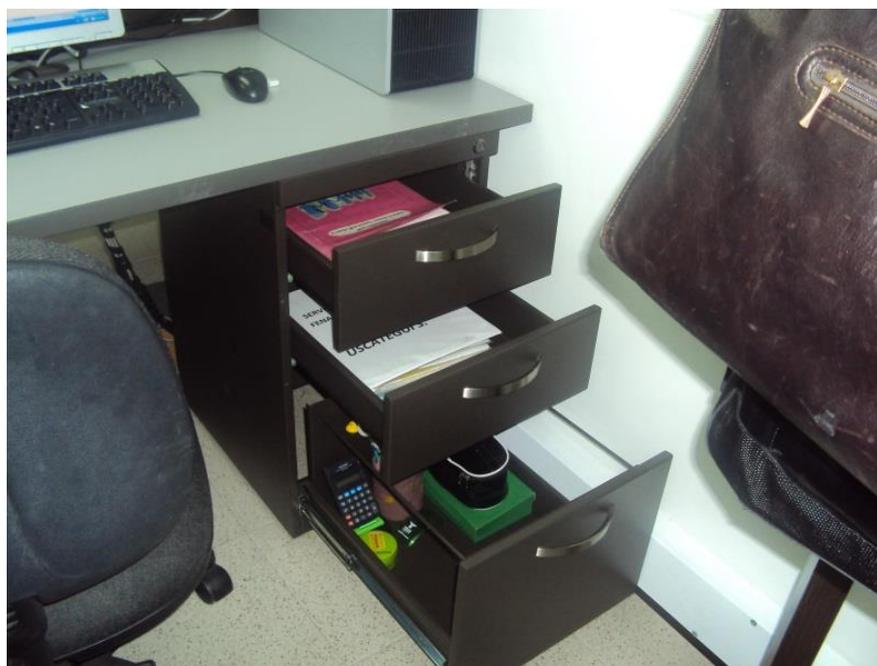
²⁴ Riesgo psicosocial. Recuperado de: <http://www.digesa.sld.pe/DSO/SALUD%20OCUPACIONAL%20TRIPTICOS/TRIPTICO%20PREVENCIÓN%20R%20PSICOSOCIALES.pdf>

11. RESULTADOS

Después de realizar un recorrido por las áreas a intervenir se pudo observar cuales partes de las oficinas necesitaban intervención. Posteriormente se realizó una breve introducción que permitió explicarles a los colaboradores las actividades que le iban a llevar a cabo y los beneficios de la implementación de las 5 s japonesas.







Como primera medida se les hablo de empezar a clasificar en su puesto de trabajo el material y los implementos de trabajo que eran indispensables y necesarios para llevar a cabo su labor, desechando cosas innecesarias y elementos que estuvieran en malas condiciones.

Después de esto procedieron a Organizar archivadores, cajones y toda la papelería de tal manera que quedara cada elemento en su lugar, situando estratégicamente los de uso preferencial, de manera que fuera rápido acceder a ellos y al archivador. Además se realizó la clasificación y la eliminación de los archivos magnéticos que no eran necesarios y se les recomendó organizar la información en carpetas donde pudiera quedar más clara la información.

Luego de realizar este proceso siguieron con la limpieza del puesto, de los implementos que hacen parte de su trabajo y del computador, se pudo observar que en los archivadores había acumulación de polvo por lo que se recomendó limpiar estas zonas de manera más frecuente. Además los elementos que estuvieran

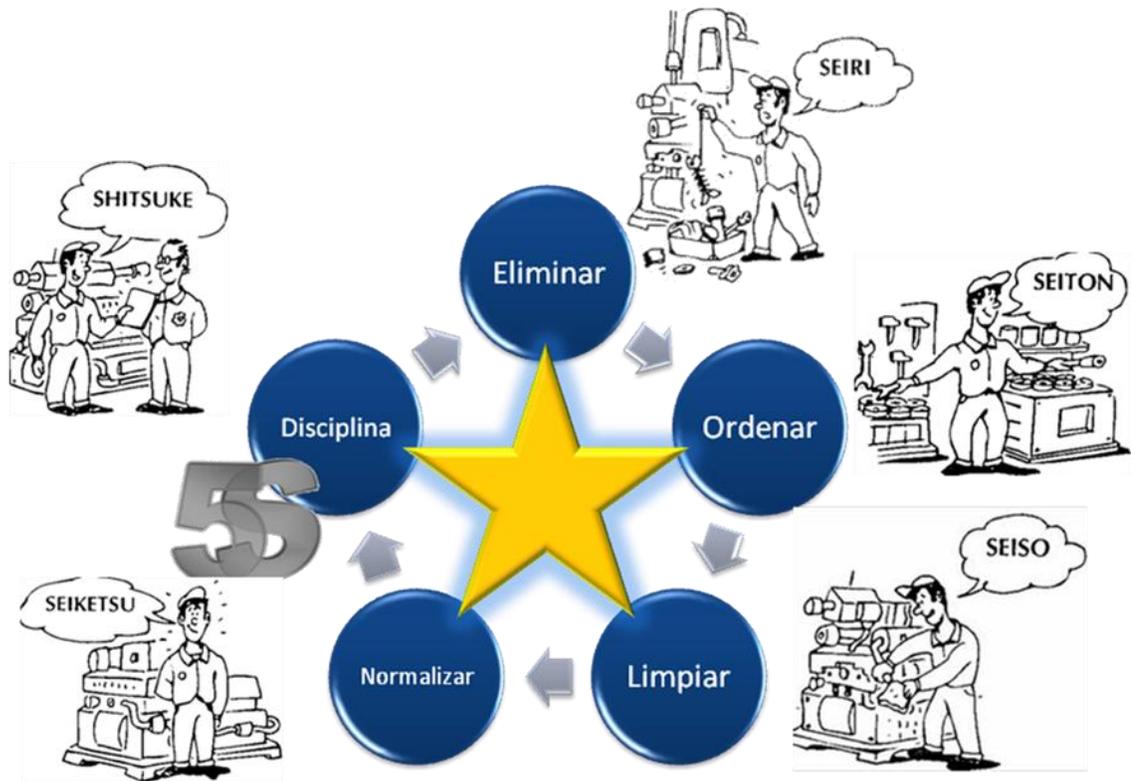
encima del escritorio sin ningún uso aparente, se les recomendó desecharlos o darle una función específica, para que no entorpecieran el desarrollo de sus tareas, conjuntamente se recomendó que los cables de impresora, computadores o teléfonos que estuviesen sueltos, fueran envueltos en cinta adhesiva, previniendo un accidente, observando por parte de los colaboradores gran compromiso e interés hacia estas nuevas estrategias.

Para finalizar y dar paso a un cambio total se aplicó la quinta “S” SHITSUKE (Compromiso y disciplina), dando como recomendación final mantener el orden y el cuidado, además de darle buen manejo a los objetos que sirven como apoyo para el buen desempeño de sus labores y optando así por la disminución de gastos para la compañía. En conjunto se creó una guía para que pudieran seguir implementando la limpieza y el orden en su puesto de trabajo bajo la premisa **“El Orden y el Aseo es Tarea de Todos”**.

Se pudo observar que al implementar las 5s Japonesas se logró contribuir con el fortalecimiento del bienestar laboral y el ambiente de los colaboradores, creando la necesidad de siempre estar mejorando las condiciones de higiene y orden en el puesto de trabajo, mediante estrategias de clasificación, limpieza y aseo, contribuyendo así a la reducción de tiempos, dando los primeros pasos para la implantación de una cultura basada en el mejoramiento continuo.

11.1 MANUAL DE LIMPIEZA Y ASEO EN LA OFICINA

MANUAL DE LIMPIEZA Y ASEO EN LA OFICINA



“El Orden y el Aseo es Tarea de Todos”

La limpieza es una de las mejores maneras de identificar un sitio de trabajo seguro. Se puede determinar cómo los empleados se sienten con respecto a la seguridad con sólo ver sus métodos de limpieza. La buena limpieza no es el resultado de hacer limpieza una vez a la semana, ni una vez al día. Es el resultado de mantener todo limpio todo el tiempo. Es un factor esencial en un programa de seguridad que promueve la seguridad, la salud, la producción y la moral.

¿Quién es responsable de mantener la limpieza? Todos. Áreas de trabajo y pasillos limpios ayudan a eliminar los riesgos de tropezones. El obedecer los avisos de "piso mojado" y limpiar de inmediato cualquier derrame ayuda a evitar lesiones por resbalones. El mantener las áreas de almacenaje ordenadas reduce la probabilidad de enfermedades e incendios, al igual que evita resbalones, tropezones y caídas. Los desperdicios acumulados pueden ocasionar incendios y el desorden demora el movimiento del personal.



Otras prácticas de limpieza y orden, incluyen mantener las herramientas y equipos limpios y en buen estado, así como mantener las mangueras y los cables enrollados cuando no se estén usando. Cualquier vidrio roto se debe recoger de inmediato con una escoba y un recogedor, nunca con las manos. Esté consciente de cajones abiertos en gabinetes, cables eléctricos, esquinas filosas o clavos sobresalientes. Corrija de inmediato la condición, si se puede, o avísele a la persona responsable del mantenimiento general que es necesario resolver el problema.

La apariencia del sitio de trabajo crea una impresión en los empleados y en los visitantes. La primera impresión que tiene un visitante sobre un negocio es importante porque la imagen afecta el volumen de negocio que se genera. La

limpieza y el orden van mano a mano con las buenas relaciones públicas. Proyectan el orden, el cuidado y el orgullo de los participantes.

Además de evitar accidentes y lesiones, la limpieza y el orden ahorran espacio, tiempo y materiales. Cuando el sitio de trabajo está limpio, ordenado y libre de obstrucciones, el trabajo se efectúa en forma segura y correcta. Los trabajadores se sienten mejor, piensan mejor y aumentan la cantidad y la calidad de su trabajo.

Indicaciones generales

- ✓ **Utiliza todos los cajones del escritorio y reserva aquellos para artículos que no sean de uso frecuente.**
- ✓ **Ubica todos tus pendientes juntos (para lo cual puedes utilizar el archivador) así podrás estar consultándolos y mantenerlos actualizados.**
- ✓ **Trata de mantener en tu escritorio el menor número de objetos personales. Procura encontrar espacios visibles pero no inmediatos para aquellas fotos, tarjetas, trabajos manuales de tus hijos, etc.**
- ✓ **Recuerda reciclar aquel papel que ya no utilizas pero tiene una cara útil.**
- ✓ **Cuando utilices materiales o archivos ajenos, regrésalos a su lugar cuanto antes. Recuerda no dejar documentos confidenciales a la vista.**



- ✓ **Antes de abandonar la oficina ten en cuenta desconectar los aparatos eléctricos y dejar tu lugar de trabajo como quisieras encontrarlo a la mañana siguiente.**



- ✓ **Elementos tales como tazas, cucharas, Platos que no pertenecen a la oficina deben ser lavados una vez que se utilicen y almacenados en un lugar destinado para esto.**

- ✓ **Tenga sobre su escritorio solamente los implementos que utiliza con frecuencia.**

- ✓ **Elimine de su archivador los papeles que tengan información que ya no es útil para usted.**



- ✓ **No almacene basura en su puesto de trabajo por mucho tiempo, para evitar el mal olor y la visita de cucarachas.**

- ✓ **Cada persona es responsable de mantener el orden y limpieza de su computador. Cree carpetas para cada uno de los temas, tratando de que la información sea fácil de ubicar para cualquier persona.**

- ✓ **Mantener hábitos de higiene y limpieza de las instalaciones y del propio cuerpo es fundamental.**

- ✓ **Cuando sales del lavamanos o de la cocina, asegúrate que todos los grifos estén cerrados y no haya ninguno goteando.**



- ✓ **Apaga luminarias de pasillos de circulación y áreas comunes que no resulten indispensables.**

- ✓ **Configura los equipos para entrar en el modo de reposo cuando no están en uso.**

- ✓ **Desenchufa todos los equipos electrónicos que no estén en uso.**

12. CONCLUSIONES

Se pudo concluir que el implementar las 5s japonesas, trae beneficios rápidos y eficaces para las organizaciones, puesto que es un método fácil de aplicar y que no requiere de gastos monetarios, garantizando lugares de trabajos que generan motivación y satisfacción no solo al empleado, sino también a las personas que frecuentan el área y por ende la organización también obtiene grandes beneficios.

Es un método que se puede aplicar en pequeñas, medianas y grandes empresas, con todo el personal que hace parte de ellas, desde directivos hasta colaboradores, puesto que no requiere de un gran capital para su implementación. Además se obtienen los mismos beneficios debido a que se trabaja directamente con el personal de la organización y con los materiales que tiene cada colaborador.

Se observó que es un proyecto que no solo servirá en el momento de la implementación, sino, que es perdurable en el tiempo, ya que son conocimientos y estrategias que el colaborador va tener presente durante su vida, además si su trabajo es con equipos electrónicos, aprende a conocer más sobre ellos y como es su adecuada limpieza y así se podrá evitar errores que puedan ocasionar algún tipo de accidentes laborales.

13. RECOMENDACIONES

- Es importante seguir implementando las 5s Japonesas por áreas en Suppla, para así poder aumentar el orden y la limpieza en la organización, y optimizar tiempos y espacios, que pueden ser útiles para otras actividades.
- Se recomienda realizar brigadas de orden y limpiezas periódicamente, que contribuyan para poder crear cultura dentro de la organización, basada en ambientes de trabajos limpios, ordenados y seguros.
- Se debe además llevar seguimientos a las áreas que hayan implementado el método de las 5s dentro de la organización, para llevar controles de lo que se está realizando y asegurarse q si se esté implementando como debe ser el método; se pueden realizar estos seguimientos a través de visitas programadas o no a los puestos de trabajo.
- Asignar responsabilidades y compromisos a todos los miembros de la Organización, para promover en todo momento el Orden y la Limpieza dentro de la Organización.

“Mirar es una cosa. Ver lo que se está mirando es otra. Entender lo que se ve, es aun otra. Llegar a aprender de lo que se entiende, es algo más. Pero llegar a actuar en base a lo que se ha aprendido, es todo lo que realmente importa” (Winston Churchill)

BIBLIOGRAFIA

CHINCHILLA Sibaja, Ryan. (2002) Salud y seguridad en el trabajo. Derechos y obligaciones de los trabajadores desde el punto de vista legal. EUNED, pp 10

DIAZ Zaro, Pilar (2009) Prevención de riesgos laborales: seguridad y salud laboral. Factores de riesgo laboral. Editorial paraninfo, pp10

HIROYUKI Hirano (1997). %s para todos: pilares de las fábricas visuales. Productivity Press

MARTÍNEZ Coll, Juan Carlos. Manual de implementación del programa 5S,pp 25

MIRANDA González, francisco J. Introducción a la gestión de calidad, primera edición, Delta Publicaciones, pp 24

REY Sacristan, Francisco. Las 5S Orden y limpieza en el puesto de trabajo. Plan de sensibilización hacia las 5S a través de un plan de comunicación- información. Editorial Confederal. Príncipe de Vergara. Madrid, pp 33

ROLLEDAR Lisa, Adolfo. Seguridad e higiene en el trabajo. Mantenimiento preventivo y predictivo. Publicaciones Digitales S.A,pp 64 y 165

RUIZ, Carlos. Salud laboral (Conceptos y técnicas para la prevención de riesgos laborales) tercera edición

SCOTCHMER, Andrew (2008) Keizen 5S en 90 minutos. Edición ilustrada. Gestión Books limited.

WEB GRAFÍA

CHIAVENATO. Idalberto (1999) "Administración de recursos humanos "quinta edición, editorial Mc Graw hill, parte 1 interacción entre personas y organizaciones)

Recuperado de:

<http://www.slideshare.net/casadres/adm-personal-libro-adm-de-rrhh-chiavenato-cap1-al-17-16226819>

El círculo de DEMING. Recuperado de:
<http://www.implementacionsig.com/index.php/generalidades-sig/55-ciclo-de-deming>

Estrategia para asegurar el mejoramiento continuo de la calidad. Recuperado de:
<http://www.slideshare.net/jcfdezmxcal/control-total-de-la-calidad>

Eficacia operativa. Recuperado de:
http://www.ehowenespanol.com/significado-eficacia-operativa-sobre_135567/

Gestión. Recuperado de: <http://www.euskalit.net/gestion/?p=855>

Historia grupo Suppla. Recuperado de:
<http://www.suppla.com/web/portal/grupo-suppla/quienes-somos/historia>

La automatización. Recuperado de:
<http://www.sc.ehu.es/sbweb/webcentro/automatica/WebCQMH1/PAGINA%20PRINCIPAL/Automatizacion/Automatizacion.htm>

MORENO Jiménez Bernardo (s/f) Factores y riesgos psicosociales, formas, consecuencias, medidas y buenas Prácticas. Recuperado de:

<http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/PUBLICACIONES%20PROFESIONALES/factores%20riesgos%20psico.pdf>

Obrero a colaborador. Recuperado de: <http://www.degerencia.com/articulo/de-obrero-a-colaborador-una-transicion-aun-incompleta>

Orden y Limpieza en el puesto de trabajo <http://blog.sage.es/economia-empresa/orden-y-limpieza-en-el-puesto-de-trabajo-las-5-s/>

Plan de Marketing interno. Recuperado de: http://www.tendencias21.net/marketing/Plan-de-Marketing-Interno_a17.html

Paradigma. Recuperado de: http://www.bibliotecapleyades.net/esp_paradigmaholo03.htm

Productividad. Recuperado de: <http://www.monografias.com/trabajos25/productividad/productividad.shtml#factores>

Riesgo psicosocial. Recuperado de: <http://www.digesa.sld.pe/DSO/SALUD%20OCUPACIONAL%20TRIPTICOS/TRIPTICO%20PREVENCION%20R%20PSICOSOCIALES.pdf>

Resolución 2400 de 1979 Recuperado de: www.usbmed.edu.co/copaso/resoluciones%5CRes.2400-1979.doc

Recursos en las organizaciones. Recuperado de: <http://zenempresarial.wordpress.com/2010/03/16/los-recursos-en-las-organizaciones/>

ANEXO A. Política de salud ocupacional



POLÍTICA DE SALUD OCUPACIONAL

La seguridad y salud ocupacional en SUPPLA S.A. se entiende y vive en cada uno de sus procesos, evidencia la prevención de lesiones y enfermedades generadas por el trabajo.

La Presidencia de SUPPLA S.A. es responsable de garantizar los recursos necesarios para el cumplimiento de los objetivos y metas en seguridad y salud ocupacional y se compromete con la optimización del sistema de gestión para dar cumplimiento a los requisitos legales aplicables y los requisitos relacionados con las partes interesadas.

Todos los colaboradores deben velar por el autocuidado integral de su salud y cumplir con los requisitos establecidos bajo el control de la organización.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Robinson Vásquez Escobar".

Robinson Vásquez Escobar
Presidente

ANEXO B. Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Día ___ Mes ___ Año ___

Yo _____

Identificado con C.C N°. _____ de _____ y colaborador de la empresa Suppla:

Manifiesto que he recibido toda la información necesaria de forma confidencial, clara, comprensible y satisfactoria sobre la naturaleza y propósito de los objetivos y procedimientos, a cerca del proyecto de implementación que se llevara a cabo dentro de la organización, esto lo hago bajo mis facultades de conciencia aceptando que el profesional utilice la información obtenida para tomar las medidas necesarias en el mejoramiento nuestra Organización.

Por lo que autorizo al profesional _____ para que realice los procedimientos necesarios.

Firma
C.C.