

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PABELLÓN DE ARTEAGA



INGENIERÍA EN GESTIÓN EMPRESARIAL

Titulación

Aplicación de las Normas de Seguridad e Higiene enfocado en las herramientas 5`s en la empresa Soluciones de Aire de Occidente, SA de CV sucursal Aguascalientes



Rosalva Santoyo Labastida

No. de control A131050217

Asesor Interno:

Lic. Laura Lorena Alba Nevárez

07 de Junio del 2019

AGRADECIMIENTOS

A Dios por estar siempre conmigo, por permitirme ser feliz y por darme la oportunidad de lograr otra meta más en mi formación profesional.

A mi madre por el cariño y apoyo que siempre me ha dado, por enseñarme a conducirme de la manera más recta

A mi hermana Juana Gisela por su apoyo moral en todo momento

A mi tía Rosario Labastida por su apoyo moral y empuje para terminar la carrera

A mis hijos Leonardo Daniel y Vivian Guadalupe por su apoyo en todas las cosas que he emprendido, por estar siempre a mi lado, su apoyo incondicional y sobre todo por su amor.

A mi tutora Lic. Laura Lorena Alba por su apoyo para proyecto, paciencia y guía para este proyecto

En especial al Ing. Mario Quevedo, Armida Ponce y Raquel Jáuregui por todo el apoyo incondicional que me brindó durante el desarrollo de este proyecto

A todos los docentes y colaboradores de la Ingeniería en Gestión Empresarial por la comprensión, apoyo y amabilidad que me otorgaron durante estos cuatro años

A mis compañeros y amigos:

María de Jesús, Maribel, Patricia, Alma Leticia, Sandra, Carmen, Laura, Yolanda y Juan Ramón

Por contar con ellos en todo momento, estar conmigo y avanzar juntos en la carrera hasta el final.

A mis compañeros y amigos de la empresa Soluciones de Aire de Occidente, SA de CV sucursal Aguascalientes por el interés, disposición y entusiasmo mostrado durante la aplicación de la metodología 5's y protección civil, ya que ustedes son pieza clave para el desarrollo y continuidad de dicho trabajo, esperando obtener buenos resultados satisfactorios tanto para la institución como para el personal.

Índice

Introducción.....	5
Descripción de la Empresa.....	7
Historia de Soluciones de Aire de Occidente, SA de CV:	7
Misión:	7
Visión:	8
Actividad:	8
Valores / Creencias:	8
Descripción del Problema	11
Problemas a Resolver, Priorizándolos	12
Objetivos:.....	13
Objetivo General.....	13
Objetivos Específicos:	13
Delimitación:.....	14
Alcance.....	14
Justificación:	15
Limitaciones:.....	16
Marco Teórico:.....	17
Proceso de la administración de la calidad.....	19
<i>Filosofía básica de la calidad</i>	22
Valores del Kaizen	25
Kaizen y la Administración.....	28
<i>Descripción y beneficios de las 5´s</i>	30
Clasificar (SEIRI).....	32
Ordenar (SEITON)	34
Limpiar (SEISO)	36
Estandarización (SEIKETSU)	39
Disciplina (SHITSUKE).....	41
Cultura Organizacional.....	44
Cambio Organizacional.....	45
Clima Organizacional	47
Modelo de diagnóstico organizacional.....	49

Revisión de antecedentes.....	56
Procedimiento y Descripción de las Actividades Realizadas:	61
Metodología Empleada.....	61
Técnica A Utilizar.	61
Acta Constitutiva de la Unidad Interna de Protección Civil.....	63
<i>Comité Interno Protección Civil.....</i>	64
Acta del Comité Interno de Protección Civil	64
Organigrama Interno de Protección Civil.....	65
<i>Croquis de Riesgos Externos.....</i>	67
Evidencia de la Capacitación.....	68
<i>Formato Cuestionario del Diagnostico Organizacional.....</i>	92
<i>Tabla Foda</i>	95
Cronograma de Actividades.....	97
Hoja de Gestión Visual.....	99
Ronda de verificación.....	100
Hoja de Evaluación.....	101
Comparativo de procesos.....	101
Lista de Verificación de Acciones de Mejora.....	102
Resultados:	104
Conclusión:.....	108
Propuestas:	109
Referencias:	109
Anexos:	111
Cursos en Power Point.....	111
Tutoriales de seguridad	111

Introducción

Actualmente las empresas tienen la necesidad de mejorar continuamente sus procesos a causa de las exigencias crecientes del mercado, en seguridad, la competitividad y la globalización.

Las 5's son un método sencillo que permite establecer y mantener mejoras con el compromiso de toda la organización, así como en la seguridad en el resguardo y seguridad de todos los que nos rodean en alguna contingencia que se nos presente en cualquier momento de nuestra vida y el resguardo de la seguridad de cada uno del personal y oficina.

El presente proyecto tiene como objetivo implementar el método de las 5's y protección civil en la empresa Soluciones de Aire de Occidente, S.A. de C.V. sucursal Aguascalientes; para poder implementar estos se planteó a los directivos en la ciudad de Guadalajara, Jal., posteriormente recibiendo la aprobación esperando mejorar y protección en contra de toda esta inseguridad de la sociedad en que vivimos, ya que esto es solo un espejismo debido a que no tiene un efecto impactante, hasta que, lamentablemente ocurre alguna contingencia, accidente o desastre natural ante el cual nunca estamos preparados. Existen muchos agentes perturbadores que pueden derivar en un siniestro, llámese naturales o provocados directa o indirectamente por la acción del hombre. Es cierto que muchos de esos agentes no podemos, hasta la fecha, predecir de manera acertada, pero si estamos en condiciones de conocer sus alcances y en base a esos datos, buscar métodos para tratar de minimizar su efecto.

Una vez aprobado este proyecto se procedió a tomar fotos como evidencia inicial de la situación en la que se encuentra dicha sucursal, para la aplicación de las 5's se realizó una encuesta motivacional. También se capacito al personal en el método 5's, después se implementó cada uno de los pilares de las 5's, a lo que se dio seguimiento a través de auditorías continuas, finalizando con una evaluación final tomando fotos finales; en el caso de protección civil fue creando una brigada tomando en cuenta los conocimientos adquiridos en cursos pasados en Guadalajara, Jal., asimismo buscando una actualización de estos en esta ciudad, enseguida se

levantó encuesta de la situación de la tienda, refiriéndose a puntos de seguridad, salidas de emergencias, y todo lo que conlleva a la seguridad del personal que labora en esta sucursal.

Los resultados de este proyecto fueron satisfactorios, ya que el tiempo perdido en la búsqueda de información tanto en el método de las 5's como en protección civil y aplicación se redujo en un 95%, mejorando la seguridad de la tienda y tomando en aspecto de orden, limpieza y clasificación, se logró reducir y a desarrollar el compromiso por parte del personal al ver los beneficios obtenidos. Llegando a la conclusión de que se logró cumplir con el objetivo de la implementación del método 5's, dando conocimiento a los directivos la importancia del compromiso de ellos así como el personal para lograr mejorar en toda la empresa, ya que sin ello no es posible esta implementación; en cuanto a protección civil se llegó a la conclusión de que falta la actualización de los cursos de seguridad, programando estos lo mas pronto posible para mantenernos al 100%, en cuanto a la concientización y peligro que se pueda suscitar en cuanto a accidentes de trabajo como en alguna contingencia, se logró el objetivo; obteniendo del personal de la sucursal motivado y dispuesto a ayudar a quien lo necesite.

Descripción de la Empresa

Soluciones de Aire de Occidente, S.A. de C.V. es orgullosamente mexicana es el distribuidor autorizado y directo Ingersoll Rand en la zona occidente del país, la casa matriz está ubicada en Guadalajara, Jal.

SADOSA empresa líder en el occidente del país con más de 15 años de experiencia en el suministro de Equipo (compresores y secadores), servicio y refacciones de la más alta calidad en sistemas de aire comprimido y soluciones integrales. Existen dos sucursales una en la ciudad de Morelia, Mich. y la otra en Aguascalientes, Ags., que es en donde desarrollo este proyecto, Zacatecas, Colima y Tepic, Nay.

Empresa: SOLUCIONES DE AIRE DE OCCIDENTE, SA DE CV

Domicilio: Canal Interceptor # 125, Fracc. El Plateado, Aguascalientes, Ags.

Giro: Distribución de compresores de aire y equipos para tratamiento de aire, herramienta neumática. De la marca INGERSOLL RAND.

Historia de Soluciones de Aire de Occidente, SA de CV:



Misión: Ser compañía confiable eficiente y profesional que satisfaga las necesidades de aire comprimido de sus clientes en el occidente de México y así mejorar los procesos de usos de energía neumática, llevando con orgullo el prestigio de la marca Ingersoll-Rand.

Visión: Lograr ser la empresa líder en todos los aspectos de los compresores de aire de occidente de México y satisfacer las necesidades las necesidades de aire comprimido en el mercado con soluciones integrales y así convertirnos en sus asesores

R.F.C.: SAO-030528-2J2

Actividad: Venta y mantenimiento de compresores de aire desde 1.5 hp hasta 6,000 hp o mayores, secadores de aire tipo refrigerativo y regenerativo en todas sus capacidades, sistemas de filtración de aire comprimido, tanques receptores, consumibles, accesorios y herramienta neumática marca INGERSOLL RAND.

Valores / Creencias:

Honestidad: Todas mis acciones se apegan a la Ley, actuando de manera ética e íntegra, luchando continuamente contra la corrupción, y apoyando a las empresas en que sus gastos en materia de energía sean reducidos al mínimo posible

.

Trabajo en Equipo: Conozco el valor de mi trabajo para la labor de los demás y contribuyo al logro de los objetivos comunes. Respeto las ideas y aportaciones de todos, para la consecución de nuestra misión.

Calidad: en consecuencia todo mi trabajo debe orientarse a proporcionarle los mejores servicios de forma eficiente, con el fin de superar de manera continua las expectativas de todos los clientes.

Compromiso: Lograr aportar a nuestro planeta un medio ambiente saludable, a las personas un mejor lugar en donde vivir y me comprometo con la misión, visión y valores existentes, en mi desempeño profesional.

Innovación: Tengo la voluntad constante de buscar, diseñar y proponer nuevos métodos y procesos de trabajo en mejoría de los resultados.

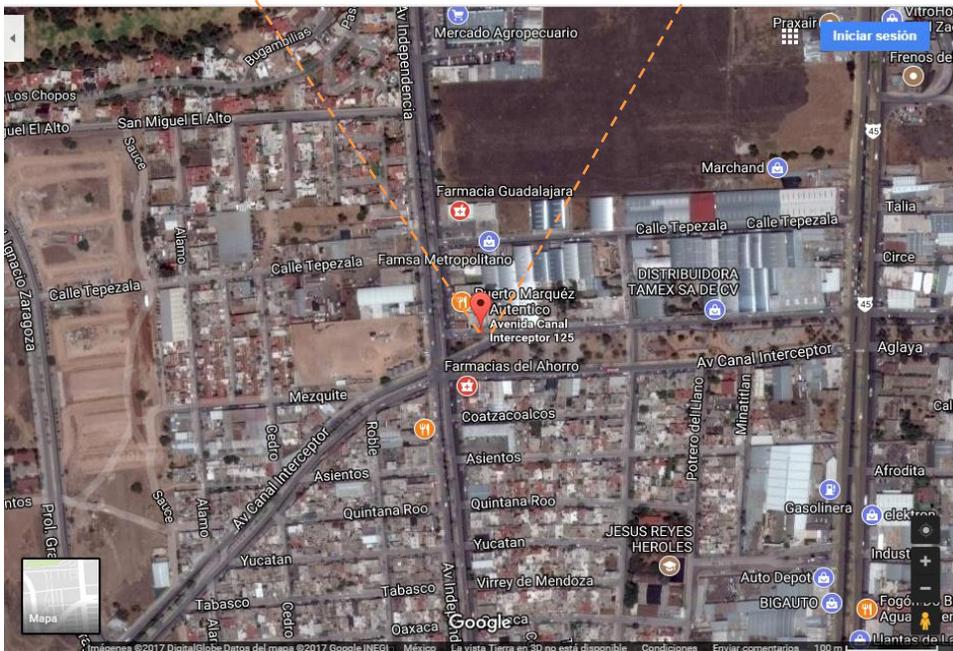
Sensibilidad Social: Soy consciente que mi trabajo tiene un impacto en el entorno social de la nación y tomo eso en cuenta en cada una de mis acciones.

Número de personas en la sucursal: 6

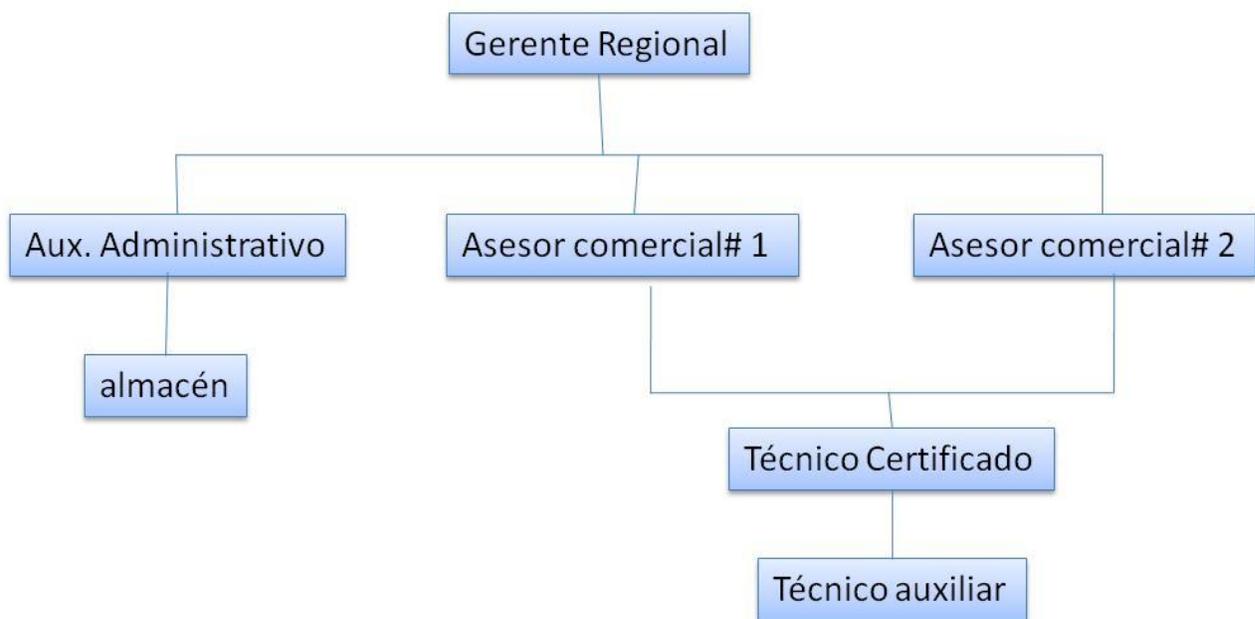
Teléfono: (449) 996-55-42 / 996-55-43

Persona responsable de esta sucursal: Ing. Hugo Molina Félix

Nombre del representante legal: Ing. Fernando Sandoval Arrieta



Organigrama de SADOSA Sucursal Aguascalientes



Descripción del Problema

Este proyecto se llevó a cabo en la empresa Soluciones de Aire de Occidente, SA de CV sucursal Aguascalientes, en la cual no existe ningún método de trabajo, solo se siguen las órdenes del corporativo de acuerdo a lo que se vaya suscitando al momento no hay procesos algunos para que esta sucursal se lleve para mejoras en los servicios, documentación, organización en los departamentos, desmotivación e inconformidad entre los mismos, debido a que los directivos solo han previsto que en la matriz solo haya control y nunca en las sucursales. Esto ha generado diversos problemas en las áreas de la tienda, en las que se encuentra la falta de orden de los escritorios dividiendo los departamentos y clasificación de la documentación y limpieza, así como falta de señalamientos, concientización de los accidentes al personal por no usar el equipo de seguridad adecuados, además de que no tenían organización en el almacén así como en las herramientas de trabajo, por lo que se perdía tiempo en buscar documentación y refacciones así como herramientas, además de tener pequeños incidentes con el personal de servicios. Asimismo el uso de papel bond y papelería que se podía reutilizar no se contaba con un lugar en específico, puesto que estos se encontraban en la documentación de los vendedores provocando mucha papelería o documentación en los escritorios que ya no se ocupaban, solo ocasionaban espacio, además de que al detectar estos papeles los tiraban a la basura rompiendo dichas hojas.

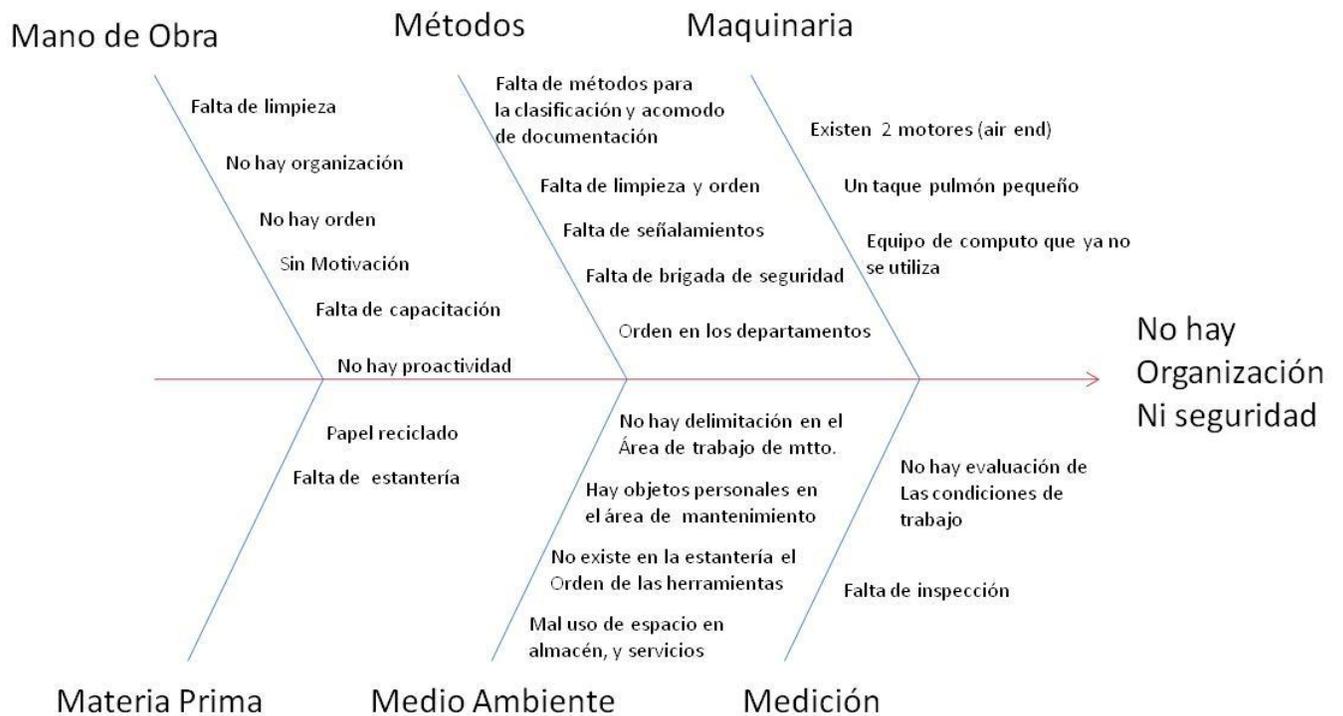
En las áreas de trabajo o de servicios así como en el almacén y área de carga y descarga, no se contaba con señalamientos que delimitaban las áreas, por lo que los objetos personales y además de los de las diferentes departamentos se mezclaban en toda la tienda, las cajas de las diferentes refacciones se encontraban sin orden en los estantes y en el piso, así como falta de etiquetas legibles en las herramientas de trabajo, y cajas vacías de la marca Ingersoll Rand se confundían con las que si tienen las refacciones, además de no contar con un botiquín de primeros auxilios.

De igual manera, no se cuenta con iluminación requerida para la realización de su trabajo en la tienda, debido a que solo se cuenta con cuatro lámparas de luz

incandescentes grandes que estaban mal distribuidas y una de ellas está fundida, por lo que se batalla para trabajar por la tarde.

La inadecuada distribución de los escritorios no permitían aprovechar los espacios y a ahorrar tiempo en consultas entre cada uno.

Problemas a Resolver, Priorizándolos



Objetivos:

Objetivo General

Elaborar el programa interno e implementar las condiciones de seguridad en la sucursal Aguascalientes de la empresa Soluciones de Aire de Occidente, S.A. de C.V., formando las brigadas correspondientes, así como la capacitación de cada una de las normas correspondientes, con la finalidad de desarrollar la sensibilidad del personal de servicios y administrativo ante posibles eventos de orden natural que puedan presentar un riesgos a las instalaciones, aplicando la metodología de las 5's con la finalidad de mantener el buen funcionamiento y conservación de la sucursal.

Objetivos Específicos:

- Identificar el nivel de inseguridad y posibles riesgos de accidentes en las instalaciones de la sucursal Aguascalientes.
- Formación de brigadas.
- Capacitación de brigadas.
- Señalizaciones
- Ordenar los departamentos por áreas correspondientes
- Realizar curso de 5's para su correcto funcionamiento y orden en la sucursal
- Mejorar la organización, el orden y la limpieza en el lugar de trabajo
- Disminuir el tiempo muerto por búsqueda de información en documentos, refacciones y herramienta
- Crear una mejor presentación para la tienda
- Reducir los riesgos de trabajo
- Crear un buen ambiente de trabajo

Delimitación:

Área de servicios técnicos, área de ventas y administración

Alcance

En base al método de las 5's, el presente proyecto solamente se centra en la implementación de las primeras 3's, debido a que el tiempo con el que se cuenta es muy poco para lograr desarrollar un hábito. Con esta implementación se espera eliminar del espacio de trabajo todo lo que no sea de utilidad para el personal, proporcionar un lugar específico para cada cosa, de tal manera que se organice mejor el espacio conllevando este a la eliminación de tiempos muertos, e inmediata localización de los objetos. Además se espera mejorar el grado de limpieza de las áreas de trabajo.

Justificación:

Desde hace tiempo los accidentes de trabajo no es un tema nuevo, los accidentes o riesgos de trabajo aumentan a medida que el empleado realiza alguna acción de reparación en algún equipo algunas con mayor riesgo que otras, pero al final cuentan con riesgos para el personal realice la actividad. Según la estadística de accidentes 2015-2016 [ANEXO 1](#) y [ANEXO 2](#)

El incremento de accidentes en los lugares de trabajo en talleres o empresas Industriales se ha visto aumentado en estos últimos tiempos, debido a condiciones y actos inseguros en los puestos de trabajo de las diferentes áreas.

El presente proyecto trata de la elaboración de un plan de prevención en la empresa Soluciones de Aire de Occidente, SA de CV sucursal Aguascalientes empresa que da servicio de mantenimiento a compresores de aire, manejando como energía la neumática.

En esta sucursal deber cumplir con la normativa vigente en materia de seguridad, la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/95, de 8 de Noviembre), Dicha ley fue publicada en el B.O.E. de 10 de Noviembre de 1995, entrando en vigor el 11 de Febrero de 1996, aportando novedades significativas, entre las que hay que citar un drástico incremento de sanciones por falta de medidas de seguridad como lo cito en el ([ANEXO 3](#)) (ACCIDENTES)

Por otro lado, resaltar que uno de los objetivos fundamentales de Soluciones de Aire de Occidente es integrar la prevención a todos los niveles jerárquicos, por ello se estima oportuno hacer partícipe a los técnicos en el desarrollo de dicho proyecto, aprovechando la facilidad de acceso datos de interés para desarrollar este proyecto. Debido a las labores realizadas como estudiante de la carrera en Ingeniería en Gestión Empresarial analizando cuestiones técnicas, económicas intentaré llegar a establecer un plan cuyo objetivo fundamental sea la protección del trabajador a todos los niveles a la vez que se vela por los intereses económicos de la empresa. El desarrollo de este trabajo tiene en sí ciertas peculiaridades, al tratarse de un nuevo centro de trabajo no tiene documentada ninguna actividad ni datos de accidentes, solo con evidencias de accidentes que afortunadamente no han sido causas de

muerdes. Para ello se ha tomado como situación de partida en el centro de trabajo existente debido a la gran semejanza de actividades que desarrollan en el manejo de la energía neumática como en el número de trabajadores. Indicar que del personal de servicios en esta sucursal solo son dos elementos que imprescindiblemente son necesarios para los servicios de mantenimiento a los equipos. Mediante este trabajo se pretende: Cumplir con la obligación legal que todos los empresarios tienen con respecto a sus trabajadores. Evitar cualquier accidente: Accidentes de Trabajo y Enfermedad.

Con base al método 5's observando las necesidades de la empresa, se le planteó al director general que es necesario realizar la implementación de este método como plan piloto para que viera los beneficios de reducción de tiempo, orden, limpieza, organización en dicha sucursal y así lograr implementar en las demás sucursales pretendiendo mejorar las condiciones de trabajo laboral, a manera de que se tenga el área de trabajo cómoda, higiénica, segura y organizada.

Limitaciones:

Las limitaciones en la elaboración del proyecto fueron las siguientes:

- Los trabajadores no coinciden con los horarios para poder impartir los cursos a todo el personal.
- Debido a la integración del nuevo gerente de la sucursal hay muchos pendientes por atacar y no se da la inmediata aplicación del método 5's y protección civil
- El personal se les dificulta optar por una nueva cultura laboral

Marco Teórico:

La metodología 5's, originado en Japón, ha hecho de él uno de los pilares de su renacimiento industrial, ha permitido uniformizar el concepto de calidad en el servicio definiéndola en función del cliente y evitando así diversidad de puntos de vista como sucedía en la concepción tradicional, el cual permite que la clasificación, el orden la limpieza y estandarización se vuelva un hábito en el área de trabajo, desarrollando así una cultura laboral. La calidad es total porque comprende todos y cada uno de los aspectos de la organización, porque involucra y compromete a todas y cada una de las personas, proporciona una visión más orientada hacia los aspectos humanos y hacia la mejora de los procesos de dirección en las organizaciones.

Esta metodología proporciona una definición universal de gestión de la metodología 5's y uso de las herramientas para mejora en los procesos que es imposible desde el momento en que las definiciones se ven influenciadas por características o situaciones organizacionales concretas (Lau et al., 1998). Por otro lado, Lau y Anderson (1998) intentan contribuir a un esclarecimiento conceptual unificando las principales definiciones realizadas hasta la fecha sobre gestión de la calidad y de las herramientas. De esta forma, señalan que la gestión de la metodología posee una dimensión filosófica caracterizada por implicar a toda la organización, por intentar satisfacer o exceder las expectativas de los clientes y lleva asociada una amplia cultura empresarial, necesaria para que los esfuerzos realizados en la gestión de las herramientas que maneja esta metodología se traduzcan en resultados.

La metodología a considerar es la estrategia, que como su nombre lo indica hace referencia a que todos los aspectos relacionados con la calidad deben ser considerados en la estrategia empresarial, de tal forma, los recursos claves en la empresa sean utilizados de manera que aseguren la implementación exitosa del programa de gestión de la metodología. La planificación estratégica de las herramientas incluye el conocimiento de las expectativas de los clientes, la optimización de los recursos cerciorarse de que las iniciativas de la calidad son emprendidas en todos los niveles organizacionales y asegurar una mejora continua (Evans et al., 2005). Por último la importancia atribuida a la gestión de la metodología

5's, viene explicada por que ésta puede incrementar la excelencia empresarial y capacitar a todas las organizaciones para satisfacer las necesidades de sus clientes siendo competitivos.

Entre los diferentes modelos o enfoques de implementación de la gestión de la metodología que la organización puede tomar, se encuentran: el enfoque de los expertos y el enfoque de los premios de calidad en cualquiera de los departamentos que se aplicaron. El enfoque de los expertos está basado en las aportaciones realizadas sobre la gestión de la metodología 5's por autores como Deming, Juran, Crosby, Feigenbaum, Ishikawa, Taguchi, entre otros. Y consiste en aplicar como sistema de gestión de la metodología 5's alguna teoría de los llamados gurús de la calidad; que como aportación principal destaca el conjunto de métodos y herramientas específicas, tanto directivas como técnicas que ayudan a desarrollar, implementar y evaluar el sistema de gestión de la metodología. Los principales premios a nivel internacional son: el premio Deming (Japón), el Premio Nacional de Calidad Malcom Baldrige (EEUU) y el premio Europeo a la Calidad. Estos premios han servido de base para el desarrollo de otros creados en el ámbito nacional en diferentes países, como por ejemplo: El Premio Nacional de la Calidad, que se otorga en México, Brasil, Argentina, Suecia, Nueva Zelanda, Australia, Inglaterra, India, y Canadá. Para optar a conseguir alguno de estos premios, las empresas deben demostrar que su sistema de gestión de la metodología se adapta a los criterios desarrollados como base de los premios (<http://www.portal.ser.gob.mx>, 2005). El propósito de los premios es dar a conocer a aquellas empresas que son ejemplares en la gestión de la calidad con la aplicación de las herramientas de dicha metodología, facilitando un medio a través del cual las empresas comparten sus conocimientos y experiencias y de esta forma elevar el nivel general de la calidad y competitividad de las mismas, los modelos de los premios también ayudan a una mejor comprensión de la gestión de la metodología 5's (Padrón, 1996). Los principios considerados en la gestión de la metodología varían en número, y son diferentes según distintos autores; pero el esfuerzo realizado de comparación permite observar que existe correspondencia entre los mismos y además que los diversos estudios de esta materia entremezclan lo que se podrían considerar principios de la gestión de la

metodología con lo que serían las técnicas o prácticas llevadas a cabo para un funcionamiento óptimo del sistema de gestión de la calidad y herramientas utilizadas. Los principios que se consideran para la gestión de la metodología 5's son: el liderazgo y compromiso de la gerencia regional y corporativa, el compromiso y participación de los empleados, el trabajo en equipo, la formación, la orientación al cliente, la cooperación con proveedores, la gestión de procesos, la mejora continua y la cultura organizativa de la calidad. Entonces, el concepto de gestión de la metodología 5's exige cambios sustanciales dentro de la organización tanto de las herramientas de gestión empleadas como de las estructuras organizativas, las actitudes y comportamientos de todos los miembros de la organización (Camisión,1994).

El cambio de la cultura de la organización hacia la gestión de la metodología 5's al no resulta un proceso sencillo y rápido.

Proceso de la administración de la calidad

La administración por calidad se considera como “un modelo de cambio planeado, dirigido a mejorar sostenidamente la calidad, la productividad y la integración del personal”.

Por lo tanto, es importante manejar el concepto cambio en mayor o menor grado, según se necesite en cada caso. En general se afirma que para que se dé el cambio es necesario que haya por lo menos un mínimo de insatisfacción, desaliento y tensión en el trabajo o en sus resultados, es importante comprender que la administración por calidad es un modelo completo, que la decisión de su implantación es un convencimiento pleno de cambio de hábitos, costumbres, estilos de dirección, etc. en todos los niveles de la organización. Ello significa estar dispuesto a predicar con el ejemplo, a llevar a todo el proceso de educación, motivación, concientización y capacitación que se requiere para que la gente actúe voluntariamente en un nivel de trabajo superior al que venía haciendo. La administración por calidad no es solamente filosofía de trabajo, cuenta con herramientas técnicas que el personal debe aprender a manejar y fomentar su uso,

como la metodología 5's y para entender claramente esta metodología el personal además de saber qué debe hacer, debe tener muy claro que con su tarea contribuye a los resultados de su departamento y de la empresa.

El desarrollo administrativo en la aplicación de cada una de las cinco etapas de la metodología 5's, puede sintetizarse en una forma práctica y dinámica en el círculo Deming este se incorpora a las 5's a través del SEIKETSU, que indica las tareas de evaluación y retroalimentación del proceso, paso indispensable para la mejora continua de nuestro entorno.

Existen varias maneras de evaluar el nivel de cada etapa de las 5's: a) autoevaluación, b) evaluación por parte de un consultor experto, c) evaluación por parte de un superior, d) una combinación de los tres puntos anteriores y competencia entre los diferentes grupos de mejora continua.

Se debe determinar dónde, cómo, qué y cuándo evaluar y se debe explicar a todos la necesidad de realizar la evaluación con el fin de que cada persona vaya controlando por si misma su área, hasta llegar al auto control. Para realizar las evaluaciones se utilizan plantillas de tipo hoja de verificación, confeccionada en base a los tres principios: 1) Sin objetos innecesarios, 2) sin desorganización y 3) sin suciedad (Deming, 1989).

El círculo de control o círculo Deming es pues la expresión de las distintas fases en las que se puede afrontar un proyecto. Para que la metodología 5's se implante, debe ser conocido y asumido por todos los empleados de la organización. El desconocimiento de la herramienta es el principal obstáculo para su aplicación en forma correcta. Es por ello que se desarrollan programas de formación adecuados a las circunstancias (en el propio puesto de trabajo, por grupos de interés o con formación específica externa). Para tener éxito en la implantación de cualquier programa que implique calidad, es necesario llevar a cabo las acciones del círculo de control. Estas acciones se dividen en cuatro etapas, la planeación es la primera función administrativa por qué sirve de base de las demás funciones. Esta función determina por anticipado cuáles son los objetivos que deben cumplirse y que deben hacerse para alcanzarlos; por tanto es un modelo teórico para actuar en el futuro. La planeación comienza por establecer los objetivos y detallar los planes necesarios

para alcanzarlos de la mejor manera posible. La planeación determina donde se pretende llegar, que debe hacerse, cómo y en qué orden (Humberto, 2001).

La primera fase consiste en la definición de los siguientes aspectos: a) diagnóstico, el cual nos permite conocer la situación actual de la empresa Soluciones de Aire de Occidente, SA de CV sucursal Aguascalientes, b) La misión, que es un enunciado que expresa cual es la razón de ser de la organización, c) la visión, la cual manifiesta un estado futuro de la empresa deseada factible de alcanzar objetivos, que son las metas que se pretenden alcanzar con la realización del programa de calidad, d) estrategias, que es el modo en el cual se van a alcanzar los objetivos establecidos y las actividades que se van a realizar para el logro de los objetivos, e) responsables, ya que son las personas que se encargaran de realizar dichas actividades, f) recursos, son aquellos recursos humanos, financieros, materiales y técnicos necesarios para llevar a cabo programas de calidad, g) tiempos, son importantes ya que determinar los tiempos en los que se realizara cada actividad y con ello determinar las fechas de cumplimiento de los objetivos, h) indicadores y parámetros que nos permitirán evaluar la efectividad del programa. Es importante recalcar que durante el proceso de planeación se definan todos estos rubros de manera clara y precisa para el seguimiento y evaluación de las acciones, ya que si no es así estamos condenados a perder el rumbo.

La segunda etapa corresponde al hacer en ella, se llevan a cabo las actividades que se establecieron en la etapa anterior, para lo cual es indispensable fortalecer la coordinación y comunicación entre las áreas y personas que participan directamente en la implantación del programa. También es esencial trabajar constantemente en la sensibilización y capacitación del personal que tiene a su cargo realizar las actividades planeadas, asimismo desarrollar las acciones necesarias para la recolección de datos para la verificación del programa. La tercera etapa es verificar, aquí es en donde los objetivos, las actividades y los tiempos programados se comparan con los datos reales, con el propósito de conocer si se está avanzando de acuerdo con lo planeado. En caso de observar desviaciones, es fundamental que se analicen las causas de éstas, con el propósito de establecer medidas correctivas que permitan el logro de los objetivos. Para realizar adecuadamente esta etapa, en

necesario llevar un registro de las principales actividades y de los resultados, ya que si no se cuenta con información confiable, oportuna y suficiente no se podrán conocer las causas raíz de las desviaciones o problemas.

Y por último el actuar, esta es la cuarta etapa de este ciclo, con base en el análisis de las fases anteriores se tomará las decisiones y acciones correctivas que se consideren pertinentes, necesarias y viables. Constituye la oportunidad para mejorar la implantación del programa, y es por ello que si en el proceso de verificación se identifican resultados positivos, es importante proceder a estandarizar y normar las actividades y procedimientos que ya mostraron ser adecuados y, a la vez, es incorporar al proceso de planeación las acciones que se consideren necesarias para mejorar la implantación del programa. Al respecto, es necesario insistir en la validez e importancia del principio de Deming que dice: *“lo que se puede medir, se puede controlar y lo que se puede controlar se puede mejorar”*.

Filosofía básica de la calidad

Sujetos a condiciones naturales e históricas, los japoneses haciendo uso de sus principios y filosofías, que caracterizan a su particular cultura y modo de ser, idearon y dieron forma a un sistema de producción que llevó a sus principales empresas a lo más alto del podio mundial, desplazando en competitividad a las grandes corporaciones estadounidenses, germanas, francesas e inglesas entre otras. Marcas como Honda, Toyota, Toshiba, Sony son algunas de las muchas que constituyen no sólo sinónimo de calidad, sino también de rentabilidad y productividad (Brocka, 1994). Este sistema es el producto de una serie de desarrollos y métodos generados por consultores como, Ishikawa, Taguchi, Shingo y Tanaka entre otros, los cuales se inspiraron en los principios desarrollados y expuestos ante ellos por especialistas de la talla de Deming y Juran. Uno de los más connotados exponentes de la filosofía moderna de la metodología 5's, es el Dr. Walter E Deming de quien se afirma es el padre de la revolución industrial japonesa.

El ascenso de Deming a la fama está íntimamente relacionado al desarrollo de la calidad en Japón. A fines de los 40's, el ascenso de Deming a la fama está íntimamente relacionado al desarrollo de la calidad en Japón. A fines de los años 40's, se convirtió en el conductor de la supervivencia Japonesa; debido a las grandes

contribuciones que éste hizo a ese país después de ocurrida la Segunda Guerra Mundial (Guajardo, 1996). E. Deming (1989 p.127), dice que:

"la calidad es el orgullo de la mano de obra", entendiendo mano de obra en el más amplio sentido y agrega que "la calidad se define en términos de quien la valora". Con este concepto ciertamente afirma que el capital humano es un factor imprescindible para lograr la calidad en el servicio que una empresa otorga, ya que la actitud del personal permite la satisfacción del usuario final.

El Dr. Joseph M. Juran introduce en 1951 el concepto de costos de calidad y publica su primer libro, "Manual de Control de Calidad", que lo encumbró internacionalmente. Tal como Deming, Juran fue invitado a Japón a principios de los 70's por la Unión Japonesa de Científicos e Ingenieros (JUSE), con el fin de conducir seminarios para ejecutivos de nivel alto y medio. Sus conferencias tienen un fuerte contenido administrativo enfocado en la planeación, organización y responsabilidades de la administración en calidad, y en la necesidad de establecer metas y objetivos para la mejora (Pola, 1999). Hay muchos aspectos importantes en el mensaje de calidad de Juran. Algunos de los principales son su definición de calidad de un producto o servicio como adecuación al uso la cual se define como aquellas características que responden a las necesidades del cliente y la ausencia de deficiencias, es decir, todas aquellas características de un servicio en este caso que el usuario reconoce que lo benefician; la trilogía de calidad, el concepto de autocontrol y la secuencia universal de mejoramiento (Guajardo, 1996). En cuanto a la calidad en el servicio Juran la define como la adecuación para su uso en términos de diseño, conformidad, disponibilidad, seguridad y uso práctico (Novelo, 2002). Juran a diferencia de Deming, no propuso un cambio cultural importante en la organización, si no que buscaba mejorar la calidad trabajando dentro del sistema con el que los directivos estaban familiarizados. Por otra parte, Juran manejó una espiral sin fin de actividades, que incluye investigación de mercados, desarrollo de productos, diseño, planeación para la manufactura, compras, control de procesos de producción, inspección, ventas, seguidas de la retroalimentación del cliente. La interdependencia de estas funciones destaca la necesidad de una administración de calidad competente en toda la empresa (Evans, 2005).

Por otra parte Philip B Crosby creador del concepto “cero defectos”, afirma que la calidad está basada en 4 principios absolutos: Calidad es cumplir los requisitos, El sistema de calidad es la prevención, El estándar de realización es cero defectos y la medida de la calidad es el precio del incumplimiento, derivado de la clasificación propone un programa de los pasos para mejorar la calidad en el año de 1979, adicionalmente. Crosby recomienda lo siguiente en lo que él llama su “prescripción para la salud corporativa”. Asegurarse de que toda la gente haga su trabajo correctamente en forma rutinaria, todas las acciones del programa de mejoramiento de la calidad deberán estar encaminadas a asegurar un crecimiento lucrativo y constante en la compañía, anticipar constantemente las necesidades de los clientes, planear la administración del cambio y crear un entorno laborar en el que el personal esté orgulloso de trabajar (Herrera et al., 1998).

Posteriormente Kaoru Isikawa, otro pionero de la calidad es hoy conocido como uno de los más famosos gurús de la calidad mundial. La teoría de Ishikawa era manufacturar a bajo costo. Dentro de su filosofía de calidad él dice que la calidad debe ser una revolución de la gerencia. El control de calidad es desarrollar, diseñar, manufacturar y mantener un producto de calidad. Algunos efectos dentro de empresas que se logran implementando el control de calidad son la reducción de precios, bajan los costos, se establece y mejora la técnica, entre otros. Kaoru Ishikawa también da a conocer al mundo sus siete herramientas básicas que son: Gráficas de pareto, diagrama de causa-efecto, estratificación, hoja de verificación, histograma, estratificación, histograma, diagrama de dispersión, y gráfica de control de Sheward (Gutiérrez, 2005).

Finalmente Armand Feigenbaum es el creador del concepto control total de calidad, en el que sostiene que la calidad no sólo es responsable del departamento de producción, sino que se requiere de toda la empresa y todos los empleados para poder lograrla. Para así construir la calidad desde las etapas iniciales y no cuando ya está todo hecho. Sostiene que los métodos individuales son parte de un programa de control. Feigenbaum, afirma que el decir “calidad” no significa “mejor” sino el mejor servicio y precio para el cliente, al igual que la palabra “control” que representa una herramienta de la administración y tiene 4 pasos: 1) Definir las características de

calidad que son importantes, 2) Establecer estándares, 3) Actuar cuando los estándares se exceden y 4) mejorar los estándares de calidad (Guajardo, 1996). Es necesario establecer controles muy eficaces para enfrentar los factores que afectan la calidad de los productos: Control de nuevos diseños, control de recepción de materiales, control del producto y estudios especiales de proceso (Nava, 2006).

Valores del Kaizen

El Kaizen surgió en Japón como resultado de sus imperiosas necesidades de superarse asimismo, de poder alcanzar a las potencias industriales de Occidente y así ganar el sustento para una gran población que vive en un país de escaso tamaño y recursos. Hoy el mundo en su conjunto tiene la necesidad imperiosa de mejorar día a día, el continuo incremento de la población a nivel mundial y el agotamiento de los recursos tradicionales más fácilmente explotables, hacen necesaria la búsqueda de soluciones, las cuales sólo podrán ser alcanzadas mediante la mejora continua en el uso de los recursos en un mundo acostumbrado al derroche y el despilfarro (Gutiérrez, 2003). El Kaizen es un sistema de mejora continua e integral que comprende todos los elementos, componentes, procesos, actividades, productos e individuos de una organización. No importa a qué actividad se dedique la organización, si es privada o pública, o si persigue o no beneficios económicos, siempre debe mejorar su producto o servicio de tal forma que satisfaga la mayor cantidad de objetivos posibles. Mucho más es necesaria la mejora continua cuando se trata de actividades plenamente competitivas, se trate de lo económico, de lo deportivo, o de cualquier otro orden.

La mejora continua es no sólo necesaria, sino además una obligación permanente del ser humano para consigo mismo y la sociedad. La mejora continua hace a la cultura, ética y disciplina de toda sociedad que piense avanzar y participar en los avances y adelantos de la humanidad. (Stebbing, 1997). El Kaizen ideado por consultores y empresas japonesas se ha diseminado en empresas de otras naciones vía círculos de calidad, sistemas de producción just-in-time, mantenimiento productivo total, tablas de costos, sistema de sugerencias, y métodos rápidos de preparación de máquinas-herramientas y metodología 5's; logrando sorprendentes e importantes resultados. De lo que se trata es de adecuar las diferentes herramientas,

instrumentos y métodos que hacen del Kaizen las características y cultura de cada empresa. Es en éste particular aspecto donde el desarrollo organizacional cobra como técnica y disciplina un incuestionable y gran valor, permitiendo evaluar las características socio-culturales propias de cada empresa, ajustando los diversos sistemas productivos a las particularidades de las mismas, así como también facilitando el reacomodamiento y cambio Psico-social por parte de los integrantes de la organización (Guajardo, 1996).

A la hora de inventariar las ventajas y beneficios en la implementación y puesta en práctica del sistema Kaizen cabe apuntar las siguientes: reducción de inventarios, productos en proceso y terminados, disminución en la cantidad de accidentes, reducción en fallas de los equipos y herramientas, reducción en los tiempos de preparación de maquinarias, aumento en los niveles de satisfacción de los clientes y consumidores, incremento en los niveles de rotación de inventarios, importante caída en los niveles de fallas y errores y mejoramiento en la autoestima y motivación del personal. Estas son algunas razones suficientes para pensar seriamente en aplicar el Kaizen en las organizaciones, no hacerlo privará a sus propietarios, directivos, personal, clientes y a la sociedad en su conjunto, de las ventajas de generar auténticos y sólidos puestos de trabajo que permitan generar productos con valor agregado, calidad de vida laboral, altos rendimientos sobre la inversión, más y mejores productos y servicios, y menores niveles de desperdicios. La mejora continua es lo que permite al mundo gozar cada día de mejores productos, mejores comunicaciones, mejores medicamentos, entre muchísimas otras cosas. Hay empresas, sociedades, gobiernos y países que aceptan el reto, y otras que sólo se limitan a ver como otros mejoran. La mejora continua es compromiso con el conocimiento, la calidad y la productividad. Requiere de ética y disciplina, como de planes estratégicos que permitan lograr mejoras graduales, continuas e integrales (Padrón 1996).

El Kaizen como filosofía dinámica acepta y absorbe todas aquellas técnicas y metodologías que permitan el mejor logro de sus fines últimos que son una mejora continua en los procesos a los efectos de la eliminación de desperdicios, el continuo incremento en la calidad y productividad, a los efectos de generar cada día un mayor

valor agregado para los usuarios y consumidores (Lefcovich, 2006). Así, dentro de este sistema de mejora continua llamado Kaizen forman parte diversas técnicas, muchas de las cuales tuvieron su origen en corporaciones occidentales pero que en el Japón fueron utilizadas dentro de un sistema armónico y totalizador. Entre los seis principales sistemas que conforman el Kaizen tenemos:

El Sistema Just-in-Time (JIT), el sistema de gestión de metodología 5's (TQM), el sistema de mantenimiento productivo Total (TPM), las actividades de grupos pequeños (entre los cuales se encuentran los círculos de control de calidad), los sistemas de sugerencias, el despliegue de políticas.

En cuanto a la filosofía Kaizen podemos decir que: “Kaizen es el concepto de una sombrilla que involucra numerosas prácticas y herramientas que dentro de dicho marco filosófico y estratégico, permiten una mejora continua en la organización”. Esta se basa en dos conceptos fundamentales: La firme creencia en que los desperdicios deben ser eliminados de cualquier manera y la práctica del respeto supremo por las personas. Eliminación de desperdicios:

Cuando los japoneses hablan de desperdicios, la definición que de ella hace Fujio-Cho es *“cualquier cosa que no sea el mínimo de equipo, materiales, partes y trabajadores (tiempo de trabajo) absolutamente esencial para la producción”*; lo cual significa nada de excedentes, nada de existencias de seguridad, nada se almacena. Si no puede usarse ahora, entonces no se puede fabricar ahora y es un desperdicio.

Existen siete elementos básicos en este concepto. Los cinco elementos bases del Kaizen son: trabajo en equipo, disciplina personal, moral mejorada, círculos de calidad y sugerencias para la mejoría. Fuera de estas bases, hay dos factores claves en el desarrollo del Kaizen: Uno eliminación del desperdicio (muda) y de la ineficacia, dos del Kaizen el marco de las cinco 5's para la buena economía doméstica:

- a) Seiri – clasificar
- b) Seiton – orden
- c) Seiso – limpieza
- d) Seiketsu - limpieza estandarizada
- e) Shitsuke - disciplina

Aunque es difícil dar un consejo genérico, es claro que esta filosofía va bien en las situaciones de cambio gradual, ya que se requieren cambios en el largo plazo y en culturas colectivas, culturas más individuales que se centran más en el éxito de corto plazo son a menudo más conducentes al uso de conceptos tales como la reingeniería del proceso de negocios.

Kaizen y la Administración

Es importante comprender que la administración por calidad es un modelo completo de administración, que la decisión de su implantación es un convencimiento pleno de cambio en hábitos, costumbres y estilos de dirección entre otros factores, en todos los niveles de la organización. Ello significa estar dispuestos a predicar con el ejemplo, a llevar todo el proceso de educación, motivación, concientización y capacitación que se requiere para que la gente actuara voluntariamente en un nivel de trabajo superior al que venía haciendo. La administración por calidad no es solamente filosofía de trabajo, sino una herramienta técnica que el personal debe aprender a manejar y fomentar su uso, como: Control Estadístico de Procesos (CEP), Sistema de Rastreo de Discrepancias (SRD), plan "0" defectos, estandarización, círculos de calidad y metodología 5's.

La responsabilidad de la administración de la calidad según Feigenbaum son las siguientes: Acumular, analizar y elaborar informes de los costos de la calidad, establecer metas y programas de reducción de los costos de la calidad, implantar sistemas para medir el verdadero nivel de la calidad del producto resultante, establecer metas y programas para el mejoramiento de la calidad del producto, establecer objetivos y programas para el componente organizacional del control de calidad y publicar manuales para uso del personal correspondiente, organizar el trabajo de control de calidad y contratar personal idóneo para dicha organización, difundir los procedimientos para hacer que opere el control de calidad, lograr la aceptación por parte de los empleados, del trabajo de control de calidad que se le asigne; integrar a todos los empleados en el componente organizacional del control de calidad y realizar mediciones de la efectividad para determinar la contribución de la función del control de calidad a la rentabilidad y progreso de la empresa (Feigenbaum, 2005).

Entonces podemos decir que la administración por calidad es: “lograr que todas y cada una de las personas que forman la empresa conozcan y entiendan claramente su trabajo, para hacerlo bien desde el principio en un clima de cordialidad y satisfacción”, en donde cada día se tenga un reto al iniciar y un logro al terminar (Guajardo, 1996). Cuando se habla de todos, significa desde el nivel más alto de la gerencia hasta el último puesto de la organización, es decir, todo el personal, no importa qué puesto ocupe y qué haga conocer y entender claramente el trabajo significa que el personal, además de saber que debe de hacer, que tenga muy claro que con su tarea contribuye a los resultados de su departamento y de la empresa, que encuentre significado en su labor en lugar de rutina y monotonía.

Es importante que la gente sepa lo que ha de lograr y no lo que tiene que hacer.

Hacerlo bien siempre desde el principio, este es el objetivo principal que se debe proponer y lo hemos de convertir en nuestra filosofía y difundir hasta que se vuelva una forma de ser de todo el personal, los beneficios son inimaginables. Crear un clima de cordialidad y satisfacción para que cada uno de los empleados labore más eficientemente y se sientan como en familia, que el trabajo no sea una carga que tienen que realizar a cambio de un salario o sueldo. Por lo tanto, la administración de la calidad para poder aplicar la metodología 5´s debe estudiar la situación actual de la organización, para en base a ello poder aplicar la metodología 5´s, con ello se mejora la imagen de la organización hacia el cliente.

Dentro de Kaizen, la calidad está asociada no sólo con los productos y servicios, sino también con la forma en que la gente trabaja, la forma en que las máquinas son operadas y la forma en que se trata con los sistemas y procedimientos (Gutiérrez, 2003). La percepción japonesa de la administración tiene dos componentes principales: “El Mantenimiento y El Mejoramiento”.

- El mantenimiento se refiere a las actividades dirigidas a mantener los estándares actuales mediante entrenamiento y disciplina.
- El mejoramiento se refiere a mejorar los estándares actuales, ósea, establecer estándares más altos.

Así, la percepción japonesa de la administración se reduce a un precepto: mantener y mejorar los estándares. Un trabajador no especializado que trabaja en

una máquina, puede dedicar todo su tiempo a seguir las instrucciones. Sin embargo, en tanto llega a ser más eficiente en su trabajo, comienza a pensar en el mejoramiento, empieza a contribuir con mejoras en la forma de hacer su trabajo, a través de sugerencias.

Kaizen no reemplaza ni excluye la innovación. Más bien, los dos son complementarios; son ingredientes inseparables del progreso. Idealmente la innovación debe principiar después que Kaizen haya sido agotado y Kaizen debe continuar tan pronto como se inicie la innovación. El trabajo de la alta administración es mantener el equilibrio entre el Kaizen y la innovación y nunca olvidar la búsqueda de oportunidades innovadoras. Si la gente es incapaz de seguir el estándar, la administración debe proporcionar entrenamiento o revisar el estándar de modo que la gente pueda seguirlo (Brocka, 1994).

Descripción y beneficios de las 5's

Cuando de Kaizen se trata no basta con conocer las técnicas y métodos que lo integran, es necesario para hacerlo factible estar impregnado del espíritu Kaizen. Es algo que supera en sí a la filosofía como al sistema en materia, donde los fenómenos socio-económicos y políticos que se presentaron durante el siglo XX, particularmente en la etapa correspondiente a la posguerra, rebasaron sin duda alguna, la magnitud y amplitud de las expectativas calculadas. Los conflictos bélicos de naturaleza mundial que caracterizaron a este siglo, trajeron entre sus consecuencias, una aceleración de todos los procesos donde interviene el género humano y donde se involucran necesariamente las ciencias en sus diferentes aspectos (Harrington, 1998). El sector económico se vio directamente afectado por los diferentes reordenamientos sociales que se presentaron, derivado para fines del siglo en la globalización, fenómeno que hoy ocupa y preocupa (sin que deje de representar un área de oportunidad) a todos los sectores de la humanidad y alrededor de la cual giran todas sus actividades.

La garantía de la subsistencia actual en el marco de este proceso, requiere entre otras cosas, del conocimiento de fondo que brinde una explicación congruente y pragmática de los fenómenos y problemas que se enfrentan y tiene que resolverse.

El camino seleccionado o quizás destinado se llama calidad. Desde el origen, crecimiento, evolución y desarrollo de este concepto así como su aplicación, se ha llegado a lo que actualmente se conoce como gestión de la calidad, la cual aún brinda una explicación suficiente a nuestro tiempo.

Mejorar la calidad es el resultado de un cambio profundo en la cultura de trabajo y es un proceso difícil y permanente. Uno de los principales pilares para lograr este cambio de cultura, se originó en Japón con la metodología llamada 5´s, estas son las iniciales de cinco palabras japonés

- 1) **S**eiri (Clasificar)
- 2) **S**eiTon (Orden)
- 3) **S**eiso (Limpieza)
- 4) **S**eiketsu (Estandarizar)
- 5) **S**hitsuKe (Disciplina).

- Las tres primeras “S” son consideradas como físicamente “implantables en el lugar de trabajo, es decir, que están enfocadas a la eliminación de todas las cosas innecesarias, el ordenar los diversos artículos con que cuenta una empresa y a mantener siempre condiciones adecuadas de aseo e higiene.
- La cuarta “S” es considerada como responsabilidad de la dirección, pues es ella quien debe preocuparse por los buenos resultados que de ellas se obtengan, así como de garantizar el éxito de las mismas a través del tiempo y;
- Por último la quinta “S”, es aplicada directamente a las personas.

Para que las personas adopten el Kaizen, es preciso crear las condiciones que eviten la desmotivación y faciliten la realización del trabajo. Por lo tanto, es necesario por un lado mejorar físicamente el ambiente de trabajo, aplicado técnicas como la metodología 5´s; y por otro lado eliminar los demás factores que causan desmotivación (<http://www.contacopyme.gog>, 2002).

A continuación se describen cada una de las 5´s que componen la metodología y los beneficios que aportan al ser implantadas.



Clasificar (SEIRI)

Ejecutar el Seiri significa diferenciar entre los elementos necesarios de aquellos que no lo son, procediendo a descartar estos últimos. Ello implica una clasificación de los elementos existentes en el lugar de trabajo entre necesarios e innecesarios. Para ello se establece un límite a los que son necesarios. Un método práctico para ello consiste en retirar cualquier cosa que no se vaya a utilizar en los próximos treinta días. El otro método hace uso de una herramienta de gestión “el diagrama de pareto”, en función de ello habría que separar los pocos vitales de los muchos triviales. Ello significa que como promedio aproximadamente entre un 20% y un 30% de los elementos son utilizados entre el 80% y 70% de las oportunidades, mientras que entre un 80% y 70% de los restantes elementos sólo se utilizan entre el 20% y 30% de las veces, así pues queda en claro que en el trabajo diario sólo se necesita un número pequeño de los numerosos elementos existentes en el gamba (lugar de trabajo). El gamba está lleno de máquinas sin uso, cribas, troqueles y herramientas, productos defectuosos, trabajo en proceso, materias primas, suministros y partes, repuestos, anaqueles, contenedores, escritorios, bancos de trabajo, archivos de documentos, estantes, tarimas, formularios, entre otros (Chavez, 2000).

Poner en práctica el Seiri implica otorgar poder a los empleados y obreros (empowerment) para que ellos determinen cuales son aquellos elementos o componentes necesarios, siguiendo los postulados generales dictados por la dirección. La colocación de etiquetas rojas de un tamaño ostensible (sobre los

elementos innecesarios) permite visualizar luego de la selección la importante cantidad de elementos sobrantes o innecesarios en el lugar de trabajo. Surge luego que hacer con tales elementos, de tratarse de documentación deberá asignársele un código y proceder a su archivo (de tal forma en caso de ser necesario hacer uso de ellos se podrán encontrar fácilmente los mismos evitando la pérdida de tiempo o el extravío de los mismos).

En el caso de máquinas o herramientas podrán ser destinadas a sectores que necesiten de ella o bien ubicarlas en un área que permita su utilización por diversos sectores (siempre claro está de que se trate de máquinas y herramientas de muy escaso uso, que no justifique la pérdida de espacio físico), en el caso de formularios si están fuera de uso deberán utilizarse de ser posible para otros fines (utilizando la cara no impresa) y de no ser posible ello proceder a su destrucción. Es importante evitar por tal motivo la impresión de formularios en tandas, siendo mejor su impresión “justo a tiempo”. Para el caso de los insumos y materiales existentes en exceso, los mismos deberán ir al sector anterior en el proceso, adoptándose todas las medidas necesarias para que dentro de la filosofía del justo a tiempo evitar la recurrencia de exceso de inventarios y sobreproducciones de materiales y productos en proceso, debido a los ingentes recursos que se ven desperdiciados por tal motivo (manipulación de materiales, destrucción accidentes, uso de espacios, costos financieros, seguros, pérdida de valor). Es fundamental que tanto los empleados, como los supervisores, analistas y directivos recorran los lugares luego de las colocaciones de las etiquetas antes mencionadas para tomar conciencia y analizar las causas de tanto derroche.

Destinar media hora diaria durante una semana para poner en orden los papeles, componentes y herramientas entre otros permitirá sorprenderse de la cantidad de electos inútiles que se han acumulado. Acabar con el caos es una terapia increíble, que genera una enorme cantidad de energía. En las empresas que no practican la disciplina de las 5´s, el caos que rodea a sus empleados absorbe sus energías. En noventa por ciento del tiempo que viven en medio del desorden, aunque este no sea visible. El liberarse del caos otorga la suficiente energía y claridad para producir más y mejores ideas. La eliminación de ítems innecesarios deja espacio

libre, lo que incrementa la flexibilidad en el uso de áreas de trabajo, porque una vez descartados los ítems innecesarios, sólo queda lo que se necesita. Cabe mencionar como ejemplo la forma de comportamiento en el área administrativo de un importante grupo económico que en lugar de capacitar al personal para eliminar todo formulario innecesario y debido a anteriores extravíos de documentación, impusieron como norma que todo formulario sea este un documento comercial o meramente una publicidad del proveedor fuera archivada en el legajo junto con las facturas, remitos y recibos. Podrá imaginarse desde ya que buena parte del trabajo de archivar consistía en guardar papelería inútil, desperdiciándose además un gran volumen de legajos y de espacio físico.

Todo ello por no tomarse el trabajo de capacitar debidamente al personal y otorgarle un mínimo de poder de decisión. En muchas empresas del Japón se suele ver a los jefes de departamento con batas y guantes especiales clasificando los materiales desechables en pilas de materiales similares, procediendo luego a analizar con cuidado los componentes de cada pila para decidir de dónde proceden, y la razón por la que utilizaron tantos recursos en hacer elementos que luego han de desecharse. Procediendo a adoptar métodos para evitar ese derroche, lo cual no sólo mejora los productos y procesos, sino que también elimina la necesidad de gastar un tiempo excesivo en el mantenimiento de las instalaciones.

Ordenar (SEITON)

El Seiton implica disponer en forma ordenada todos los elementos esenciales que quedan luego de practicado el Seiri, de manera que se tenga fácil acceso a éstos. Significa también suministrar un lugar conveniente, seguro y ordenado a cada cosa y mantener cada cosa allí. Clasificar los diversos elementos por su uso y disponerlos como corresponde para minimizar el tiempo de búsqueda y el esfuerzo, requiere que cada elemento disponga de una ubicación, también el número máximo de ítems que se permite en el gemba. Los elementos que queden en el gemba deben colocarse en el área designada. Cada pared debe estar numerada, utilizando nombres como pared A-1 y pared B-2 la colocación de las diversas herramientas, suministros y trabajos en proceso deben estar ubicados de acuerdo a las señales o marcas especiales. Las marcas en el piso o en las estaciones de trabajo indican las

ubicaciones apropiadas para el trabajo en proceso, herramientas, etc. Al pintar un rectángulo en el piso para delinear el área para las cajas que contienen trabajo en proceso, por ejemplo; se crea un espacio suficiente para almacenar el volumen máximo de ítems. Al mismo tiempo, cualquier desviación del número de cajas señalado se hace evidente instantáneamente. Las herramientas deben colocarse al alcance de la mano y deben ser fáciles de recoger y regresar a su sitio. Sus siluetas podrán pintarse en la superficie donde se supone que deben almacenarse. Esto facilita saber cuándo se encuentran en uso. El pasadizo también debe señalizarse claramente con pintura, al igual que otros espacios designados para suministros y trabajo en proceso, siendo el destino del pasadizo el de tránsito no debiendo dejarse nada allí. Esta fase del housekeeping está íntimamente relacionada con el poka-yoke (método de prevención de fallas o errores), así pues la colocación de los objetos en sus respectivos lugares implicará poder encontrar los mismos con facilidad, evitar su extravío, e impedir posibles accidentes. Es muy común en áreas administrativas el extravío de documentación, contratos y otro tipo de documentación por falta del debido ordenamiento, lo cual trae aparejado importante pérdida de tiempo, como también la ausencia de documentación de importancia en momentos claves, y la mala imagen que queda de la empresa ante los ojos de clientes internos o externos. Ordenar 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 (Harrison et al., 2005).

Disponer de lugares para ubicar el material o elementos que 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. Identificar y marcar todos los sistemas auxiliares del proceso como tuberías, aire comprimido, combustibles. Como ejemplos de organización se pueden mencionar: organización de materia prima, organización de inventario en proceso, organización de herramientas, organización en almacenes, organización de materiales, organización en oficinas, áreas delimitadas, etc.

Limpiar (SEISO)

Seiso significa limpiar el entorno de trabajo, incluidas máquinas y herramientas, lo mismo que pisos, paredes y otras áreas de lugar de trabajo. También se le considera como una actividad fundamental a los efectos de verificar. Un operador que limpia una máquina puede descubrir muchos defectos de funcionamiento; por tal razón el Seiso es fundamental a los efectos del mantenimiento de máquinas e instalaciones.

Cuando la máquina está cubierta de aceite, hollín y polvo, es difícil identificar cualquier problema que se pueda estar formando.

Así pues mientras se procede a la limpieza de la máquina podemos detectar con facilidad la fuga de aceite, una grieta que se esté formando en la cubierta, o tuercas y tornillos flojos. Una vez reconocidos estos problemas, pueden solucionarse con facilidad. Se dice que la mayor parte de las averías en las máquinas comienza con vibraciones (debido a tuercas y tornillos flojos), con la introducción de partículas extrañas como polvo (como resultado de grietas en el techo, por ejemplo), o con una lubricación o engrase inadecuados. Por esta razón, Seiso constituye una gran experiencia de aprendizaje para los operadores, ya que pueden hacer muchos descubrimientos útiles mientras limpian las máquinas.

La labor de limpieza con un espacio físico reluciente es una importante fuente de motivación para los empleados. Pero cuando de limpieza se trata no menos importancia tiene la limpieza del aire, fundamental para el personal, como para clientes, funcionamiento de máquinas, calidad de los productos, descomposición de materiales entre muchos otros. Cantidades no controladas de polvo y otras impurezas en la atmósfera pueden volverla insalubre y aun peligrosa. El aire respirable en los edificios resulta seriamente afectado por las funciones corporales y las actividades de sus ocupantes; ocurren concentraciones de dióxido de carbono y vapor de agua debido a la exhalación del aire de los pulmones, impregnados siempre de bacterias cuyo origen es la propia respiración o debido a estornudos y tos. El organismo despidе impurezas orgánicas según el grado de limpieza habitual de cada persona. Si además se fuma o hay llamas al descubierto, obviamente el producto de la combustión causará mayor contaminación. Esta aumenta considerablemente

cuando, por algún proceso industrial se produzcan humos, gases o polvo. Por todo ello es fundamental evitar la emanación de componentes que produzcan el enrarecimiento del aire, pero además contar con sistemas de aireación propicios. Recientemente la ventilación ha sido accidentada, mas no planteada; su necesidad no ha sido comprendida del todo. Los efectos nocivos derivados de la falta de ventilación tampoco se han valorado en debida forma. Un aire limpio permitirá detectar a tiempo perdida de gases, químicos o combustibles.

Es un hecho que solamente los empresarios de gran visión hacia el futuro comprendieron que al instalarse sistemas adecuados de ventilación no sólo se lograba mayor comodidad para los trabajadores, sino muchos otros beneficios recíprocos. Es indudable que al proporcionar mejores condiciones se obtienen dividendos cuyos resultados son satisfactorios para el personal y, por tanto, suele lograrse un incremento notable en la productividad. Una buena ventilación implica abastecimiento de aire, el remover contaminación y calor, y movimientos o cambios de aire para refrescar el ambiente contrarrestando incomodidades debidas a humedad. El subestimar los requerimientos de ventilación podría tener serias repercusiones, independientemente de significar incomodidades para los trabajadores. Los humos corrosivos encerrados dentro del edificio o planta atacarán indudablemente su estructura, con resultados desastrosos. Las tres K tienen que ver con las palabras japonesas kiken (peligroso), kitanai (sucio) y kitsui (estresante), todo lo cual se opone al gemba como lugar donde se agrega valor real. No sólo la limpieza de máquinas, pisos, techos y del aire son importantes, también lo es la luz, el color, el calor y la acústica.

Así; un suministro adecuado de luz debe ser el primer objetivo, puesto que la luz es el requisito esencial para ver. La luz es el elemento más importante para proporcionar un ambiente adecuado; se conoce bien el efecto reconfortante de la luz solar después de condiciones atmosféricas adversas del mismo modo que la sensación de bienestar que se tiene al pasar de un lugar de trabajo oscuro a uno bien iluminado, recién pintado y con paredes de colores agradables. Los colores claros de las paredes son tan importantes como la luz que refleja, debido a que el

negro y los colores oscuros absorben la luz y tienden a crear un ambiente lóbrego y deprimente.

El componente más importante de la luz es el color, por que cuando los colores se usan en forma adecuada puede lograrse no sólo un ambiente agradable, sino que también ayudan a obtener mayor visibilidad, a dirigir o enfocar la atención donde se requiera y a comunicar advertencias visuales de riesgo. Al seleccionar colores para una industria o cualquier otro lugar de trabajo, se debe pensar en la seguridad y en el estado de ánimo que pueda lograrse en las personas que lo ocupa, así como en las condiciones de trabajo que conduzcan a incrementar la eficiencia del trabajo. Al pintar una fábrica o un taller, no deben elegirse los colores en primer lugar por su valor funcional inherente a un propósito específico, como lo es reflejar la luz sin brillo, mejorar la visibilidad reduciendo en forma notable las sombras, dar relieve a las áreas de trabajo, concentrar el alumbrado en las zonas de peligro y de riesgo, identificar y localizar fácilmente el equipo contra incendios, el de primeros auxilios, así como las diferentes tuberías de servicio, ductos de alambrado eléctrico, etc.

Si el color se usa de manera racional, se logrará un mejor y más seguro ambiente, en el cual se reduzcan las posibilidades de accidentes y de ausentismo, y evitar un estado de ánimo negativo en los trabajadores. Los colores mal aplicados no sólo pueden ser motivos de distracción sino también de riesgo, debido a detalles importantes que estén demasados alumbrados en perjuicio del señalamiento de riesgo de mayor importancia.

En cuanto alumbrado el mismo debe tener prioridad, y es especialmente importante en lugares donde el nivel de ruido es alto y se tenga que depender de la vista más que del oído para darse cuenta de un riesgo cercano. Es obvio que sin los requerimientos fundamentales para un alumbrado adecuado no se puede llevar a cabo ningún trabajo visual en forma fácil, correcta y rápida, ni tampoco en forma segura. Por otra parte, la luz misma puede representar un riesgo o peligro si se le emplea indebidamente. Entre las fallas de alumbrado más importantes se tienen: el alumbrado insuficiente, las sombras, el deslumbramiento incapacitante, el deslumbramiento molesto y el deslumbramiento reflejante. En cuanto a los problemas acústicos y de vibraciones, los mismos deben tenerse especialmente en

cuenta por los efectos que ellos producen en materia de seguridad, incapacidades, e improductividades. Una exposición excesiva al ruido causa lesiones al sistema auditivo, causa molestia y en ocasiones interrumpe el curso del diálogo. El conocimiento sobre la sordera ocupacional y su relación con el ruido ha avanzado en la última década. En la actualidad, es posible valorar con bastante precisión el riesgo resultante de prácticamente cualquier ruido en la industria en general. En todo lo visto en este apartado cobra fundamental importancia el accionar de la dirección y su staff a los efectos de proveer las mejores condiciones laborales que hagan posible la excelencia en el servicio al cliente externo mediante la calidad, los costos, la flexibilidad y la entrega. Algo que sólo será factible mediante un ámbito de trabajo apropiado. Debe igualmente subrayarse la importancia que el Kaizen le da como principio filosófico fundamental al respeto por el ser humano, y respetar al ser humano implica el compromiso de eliminar la suciedad, los peligros y el estrés en el gembu, un sitio de trabajo sucio y desordenado es desagradable y peligroso, atenta contra la seguridad física y mental de los trabajadores y afecta en el proceso de elaboración.

Estandarización (SEIKETSU)

Seiketsu significa mantener la limpieza de la persona por medio del uso de ropa de trabajo adecuada, lentes, guantes, cascos, caretas y zapatos de seguridad, así como mantener en entorno de trabajo saludable y limpio. Esto está directamente relacionado con el punto anterior sobre las tres K. En relación a la protección de los ojos es posible contar actualmente con lentes para cada tipo de riesgo posible; pero el problema más grande es que muchos operarios no aceptan usar siempre el equipo de seguridad para proteger sus ojos. Es acá donde la disciplina toma importancia fundamental, brindándole la información para que el empleado sea en todo momento consciente de los riesgos, y mentalizándolo para actuar conforme a las normativas de seguridad de la empresa.

En lo referente al cuidado de la piel en la industria moderna, además de las causas conocidas de problemas de la piel, cada día surgen nuevos problemas. El riesgo de dermatitis se da casi en todas las áreas industriales. Las resinas actuales,

enfriadores, solventes y sustancias químicas, presentan un riesgo creciente para las personas que tratan de controlar los padecimientos de la piel.

Para la mejor protección en lo relativo a este ítem se requiere adoptar las siguientes preocupaciones: a) orden y limpieza adecuados. La importancia de un ambiente limpio y seguro, no pueden dejar a un lado. Si una persona está trabajando en un ambiente sucio y descuidado, puede pensarse que no tiene mucho cuidado en su higiene personal, b) consulta y prevención. El modo más sencillo de tener limpieza es hacer que los obreros participen en juntas o charlas sobre trabajo, en comités de seguridad o círculos de control de calidad, a los efectos tanto de conocer los riesgos, como de adoptar planes preventivos, y c) equipo de protección. Guantes, mascarillas y delantales, contribuyen mucho a reducir el contacto y son muy útiles contra los riesgos físicos y mecánicos de la piel; pero el mejor equipo de protección es inútil si no se mantiene limpio. Para personas que están expuestas a irritantes de la piel que tienen antecedentes de riesgo de dermatitis, debe haber provisiones de crema apropiada para el trabajo. Selección, protección, higiene personal esmerada, buena limpieza en la fábrica y un buen programa de educación continua son medidas muy útiles para eliminar los casos de enfermedades de la piel en cualquier industria.

La gerencia debe diseñar sistemas y procedimientos que aseguren la continuidad DE SEIRI, SEITON y SEISO; lo cual es el otro significado del SEIKETSU (sistematizar). Si las máquinas e instalaciones son importantes, no lo es menos el trabajador, el ser humano que día a día agrega valor en los procesos productivos. Por tal motivo el implantar descansos y ejercicios físicos livianos son fundamentales pues el tiempo que en ello se utiliza se ve compensado con creces al disminuir las ausencias por enfermedades, evitar el agotamiento físico y los accidentes, mejorando los aspectos generales tanto de la locomoción como mentales, de manera tal de aumentar sensiblemente los niveles de productividad. De igual forma es cuidado de la vista tanto con buenos sistemas de iluminación, protectores especiales en monitores, y aún la existencia de gotas especiales para el descanso visual en los lugares de trabajo resultan fundamentales tanto los talleres como en las áreas administrativas.

Para lograr que los esfuerzos por mejorar el ambiente de trabajo sean perdurables, es necesario que la acción sea simultánea, que se sincronicen los esfuerzos de todos y que todos actúen al mismo tiempo. Esta se puede lograr en forma constante en la operación mediante un procedimiento o norma que uniforme el proceso. Estandarizar es fijar especificaciones sobre algo a través de normas, reglamentos o procedimientos, es un estado que se mantiene de acuerdo a lo normado con el objeto de obtener un resultado específico. Es la fase que nos permite mantener los logros alcanzados con la aplicación de las tres primeras S, consiste en distinguir fácilmente una situación normal de otra anormal mediante normas sencillas y visibles para todos, 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.

Disciplina (SHITSUKE)

Shitsuke implica autodisciplina. Las 5's pueden considerarse como una filosofía, una forma de vida en nuestro trabajo diario. La esencia de las 5's es seguir lo que se ha acordado. En este punto entra el tema de que tan fácil resulta la implantación de las 5's en una organización. Implantarlo implica quebrar la tendencia a la acumulación de elementos innecesarios, al no realizar una limpieza continua y a no mantener en su debido orden los elementos y componentes. También implica cumplir con los principios de higiene y cuidados personales. Vencida la resistencia al cambio, por medio de la información, la capacitación y brindándole los elementos necesarios, se hace fundamental la autodisciplina para mantener y mejorar día a día el nuevo orden establecido. Las 5's no son una moda, ni el programa del mes, sino una conducta de vida diaria. Como Kaizen hace frente a la resistencia de las personas al cambio, el primer paso consiste en preparar mentalmente a los empleados para que acepten las 5's antes de dar comienzo a la campaña.

Como un aspecto preliminar al esfuerzo de las 5's, debe asignarse un tiempo para analizar la filosofía implícita en las 5's y sus beneficios: Creando ambientes de trabajo limpio, higiénico, agradable y seguro. Revitalizando el gembu y mejoramiento sustancialmente el estado de ánimo, la moral, y la motivación de los empleados. Eliminando las diversas clases de mudas (desperdicio), minimizando la necesidad de

buscar herramientas, haciendo más fácil el trabajo de los operadores, reduciendo el trabajo físicamente agotador y liberando espacio.

La gerencia también debe comprender los muchos beneficios de las 5's en el gemba para la totalidad de la empresa.

Ayuda a los empleados a adquirir autodisciplina; destaca los muchos y diversos tipos de mudas; ayuda a detectar productos defectuosos y excedentes de inventario; reduce el movimiento innecesario y el trabajo agotador; facilita identificar visualmente los problemas relacionados con escasez de materiales, líneas des balanceadas, avería en las máquinas y demoras de entrega; resuelve de manera simple problemas de logística en el gemba; hace visible los problemas de calidad; mejora la eficiencia en el trabajo y reduce los costos de operación; reduce los accidentes y enfermedades de trabajo; mejora la relación de la empresa con los consumidores y la comunidad. Sin disciplina no importa que tanto esfuerzo se ponga en la implantación de las S's con el tiempo estas tienen a desaparecer, convirtiéndose las áreas de trabajo nuevamente en lugares desorganizados y sucios.

La disciplina es el apego a un conjunto de leyes o reglamentos que rigen a una empresa y se logra a través de un entrenamiento de las facultades mentales, físicas o morales, es decir su práctica sostenida desarrolla en la persona disciplina un comportamiento confiable. Es importante remarcar que las 5's representan un medio para el logro de mejoras, sin que esto quiera decir que con ellas se van a resolver todos los problemas relacionados con la calidad que existen en la organización, pero si constituirán una base sólida para que surjan mejoras con el tiempo apoyadas principalmente en la disciplina (Aburto, 1998). Para en base a ello y poder aplicar la metodología 5's, en la organización es necesario conocer la cultura y clima organizacional del departamento ya que son factores determinantes en la eficacia del personal.

La Organización

Las organizaciones son unidades sociales creadas deliberadamente a fin de alcanzar objetivos específicos, para ello cuentan con tres tipos de recursos, materiales, técnicos y humanos. Los recursos materiales son todos aquellos

elementos necesarios para llevar a cabo nuestro trabajo como son: transporte, diablitos, bodega, construcción y bienes muebles. Los recursos técnicos son las tecnologías utilizadas para llevar a cabo la realización del trabajo y sirven como apoyo tanto en el área administrativa como en el almacén, estas herramientas son: software, computadoras y registros, y por último el recurso humano, que son todas las personas que intervienen en la realización de dicho trabajo. La organización se puede definir como un conjunto de personas, sistemas, funciones, oficinas, instalaciones y dependencias que constituyen un cuerpo o institución social, que se rige por uso, normas, políticas y costumbres propias y tienen un objetivo específico.

También es un sistema y todas las personas que trabajan en un sistema pueden contribuir a su mejora, lo que acrecentará su gusto por el trabajo. Muchos factores dentro del sistema afectan el rendimiento individual de un empleado, por ejemplo: la capacitación recibida, la información y los recursos proporcionados, el liderazgo de supervisores y gerentes, las interrupciones en el trabajo, las políticas y prácticas administrativas. Pocas evaluaciones de desempeño reconocen estos factores y a menudo culpan a individuos con poca capacidad de control en su entorno. Ello confrontan a trabajadores o departamentos entre sí, en busca de recursos es autodestructivo para las organizaciones. Los individuos o departamentos se desempeñaran a fin de maximizar sus propias ganancias esperadas y no la ganancia de toda la empresa; por lo tanto, la optimización del sistema requiere de cooperación interna, esencialmente la organización, nació de la necesidad humana de cooperar.

El ser humano se ha visto obligado a cooperar para obtener sus fines personales, por razón de sus limitaciones físicas, biológicas, psicológicas y sociales. En la mayor parte de los casos, esta cooperación puede ser más productiva o menos costosa si se dispone de una estructura de organización (French, 1996).

Se dice que con un buen personal cualquier organización funciona. Se ha dicho, incluso, que es conveniente mantener cierto grado de imprecisión en la organización, pues de esta manera la gente se ve obligada a colaborar para poder realizar sus tareas. Con todo, es obvio que aún personas capaces que deseen cooperar entre sí, trabajarán mucho más efectivamente si todos conocen el papel que deben cumplir y

la forma en que sus funciones se relacionan unas con otras. Este es un principio general, válido tanto en la administración de empresas como en cualquier institución.

Así, una estructura de organización debe estar diseñada de manera que sea perfectamente claro para todos quien debe realizar determinada tarea y quien es responsable por determinados resultados; en esta forma se eliminan las dificultades que ocasiona la imprecisión en la asignación de responsabilidades y se logra un sistema de comunicación y de toma de decisiones que refleja y promueve los objetivos de la organización (Gibson et al., 1996).

Cultura Organizacional

En toda organización, el trabajo debe implicar un alto grado de compromiso y ofrecer grandes satisfacciones. Debe ser reflejo de una vida agradable. La vida agradable y el grado de compromiso a la que se hace referencia en la cita, sólo puede ser logrado a través de una efectiva proyección cultural de la organización hacia sus empleados y, por ende determinará el clima organizacional en el que se logrará la misión de la empresa. La cultura a través del tiempo ha sido una mezcla y distintivos espirituales y afectivos, que caracterizan a una sociedad en un periodo determinado. Engloba además modos de vida, tecnología, sistemas de valores, derechos fundamentales del ser humano, tradiciones y creencias. El término de cultura se define como “la forma de actuar en una organización”, no hay una cultura correcta para una empresa dada. Solo hay una cultura correcta para una situación empresarial. Empresas inmersas en un entorno de feroz competencia necesitan un tipo de cultura. Las que requieren creatividad explosiva deben acudir a otra bien distinta. Algunas necesitan ambas. La cultura es una forma común de pensar, lo que produce una forma de acción común en el lugar de trabajo, o en la fabricación del producto en una planta. Normalmente estas asunciones, creencias y valores compartidos no son explícitos sino implícitos. A pesar de no explicarse, pueden marcar la diferencia entre las compañías que ganan y las que pierden, para el individuo, esto marca la diferencia entre el compromiso y desafección entre un trabajo placentero y una tarea desagradable.

La última etapa de las S's correspondiente a disciplina, implica necesariamente el desarrollo de habilidades de los asesores o consultores para

interpretar y evaluar la cultura organizacional (Robbiens,1999). Es decir la percepción común mantenida por los miembros de la organización y los mecanismos de control y sensatez que guían y moldean las actitudes y el comportamiento de los empleados, ya que de estos emanan las barreras contra el cambio. No debe de perderse de vista que la cultura organizacional se expresa en hábitos o respuestas programadas y la resistencia a cambiarlos es inherente a la naturaleza humana; particularmente en algunos grupos que su expresión no siguen mecanismos estandarizados y que es más difícil combatirla cuando no es abierta e inmediata. Pero a pesar de esto puede llegarse a la administración del cambio planeado.

Por otro lado, como señalan algunos autores (Gutiérrez, 2005). Casi todas las prácticas relacionadas con la filosofía japonesa son opuestas a ciertos rasgos de la cultura mexicana, por lo que, en un principio, dichas técnicas de administración de calidad serán difíciles de implantar en México, a menos que previamente se implanten estrategias de cambio cultural.

En Japón, las 5's operan exclusivamente sobre el carácter técnico. Ya que las bases que los sustentan y permiten su operación a largo plazo, son parte de la cultura nacional japonesa, por lo que para garantizar un proceso exitosos, deben considerarse estas observaciones y atacarlas directamente.

Cambio Organizacional

La fuerza trabajadora se formará con empleados que son agentes independientes. Estos empleados estarán acostumbrados al cambio. El cambio no puede detenerse, por eso los empleados tienen que tomar medidas para adaptarse por medio del desarrollo de habilidades que les brindarán un trabajo. Los empleados tendrán que prepararse para enfrentar los retos: alcanzar una visión del trabajo, desafiar a otras personas, desafiar sistemas y desafiarse a sí mismos. Los empleados deberán estar dispuestos a cambiar, proporcionar una visión compartida, la cual es inspiración a; estar dispuestos a facilitar que otros actúen, ganar el respeto de los trabajadores jóvenes y de sus lugares de empleo y proyectar un compromiso y una actitud de entusiasmo que causará que las empresas los retenga (Robbiens, 1999). Un modelo de cambio planeado, dirigido a mejorar sostenidamente la calidad,

la productividad y la integración del personal. Por lo tanto, es importante manejar el concepto de cambio en mayor o menor grado, según se necesite en cada caso.

En general se afirma que para que el cambio se dé es necesario que haya por lo menos un mínimo de insatisfacción, desaliento y tensión en el trabajo o en sus resultados. Por lo que es condición para este modelo que se dé en cada nivel y en cada persona, pero no sólo en los resultados, sino principalmente en las actitudes, comportamientos, estilos de dirección etc. Ya que los resultados son el producto de lo que se realiza, cómo se hace y de lo que los demás hacen. Por lo tanto, es en el ser y actuar donde se necesita el cambio. Definimos al cambio como: la modificación significativa de las condiciones de trabajo, tanto interna como externa, en la organización, cuando se presenta un cambio, cualquiera que éste sea, siempre personas que se resisten de una u otra manera, ya que es una reacción humana y natural. El grado de resistencia dependerá de la preparación que se tenga para manejar el cambio. Mayor eficiencia en el trabajo, ahorro de tiempo, mayor satisfacción y motivación del personal, mayor integración del personal, mejor ambiente de trabajo, reducción de problemas humanos, mayor grado de desarrollo personal tanto del jefe como de sus colaboradores, mayor compromiso de la calidad y productividad (Santillana, 1995).

Podemos decir que el proceso de cambio juega un papel importante en las organizaciones. La estrategia de proceso consiste en ejercer un dominio sobre el cambio. Donde surge el concepto de desarrollo organizacional, que se preocupa de conocer y sistematizar las conductas de las personas para afrontar y dirigir en mejor forma los cambios y vencer la resistencia que provoca en las personas y en los grupos una efectiva y renovada gestión en la organización.

Entonces podemos decir que desarrollo organizacional es un proceso usado para enlazar la eficiencia de una organización y el bienestar de sus miembros a través de intervenciones planteadas. Debe haber un conjunto de actividades estructuradas en las cuales la organización, las unidades y los individuos se comprometen en una secuencia de tareas para alcanzar la mejora de la organización. Durante el desarrollo del proceso, los cambios serán reflejados dentro de la organización.

Como la reasignación de responsabilidades llega a ser parte del trabajo de los trabajadores deben ser enterados de estos cambios, como son retenidos para permanecer en el empleo y llegada a ser más eficiente. Se ha detectado que el 85% de los problemas de calidad tiene que ver con los materiales y los procesos y no con el desempeño del empleado por lo tanto la tarea consiste en diseñar el equipo y los procesos que produzcan la calidad deseada. Esto se puede lograr con un alto grado de compromiso de todos aquellos involucrados empezando con la aplicación de la metodología 5's logrando en forma diaria las técnicas para construir la confianza de los empleados incluyen: La construcción de redes de comunicación que incluyan a los empleados, supervisiones abiertas y partidarias, mudar la responsabilidad de administración y asesoría a los empleados, construir organizaciones con moral alta y técnicas formales como la creación de equipos, círculos de calidad y metodología 5's.

Clima Organizacional

El clima de una organización constituye la personalidad de esta, debido a que así como las características personales de un individuo configuran su personalidad, el clima de la organización se conforma a partir de una configuración de características de ésta. Se refiere al ambiente de trabajo propio de la organización, dicho ambiente ejerce influencia en la conducta y el comportamiento de sus miembros. En tal sentido se puede afirmar que el clima organizacional es el reflejo de la cultura más profunda de la organización. En este mismo orden de ideas es pertinente señalar que el clima determina la forma en que el trabajador percibe su trabajo, su rendimiento, su productividad y satisfacción en la labor que desempeña.

El clima no se ve ni se toca, pero tiene una existencia real que afecta todo lo que sucede dentro de la organización y a su vez el clima se ve afectado por casi todo lo que sucede dentro de esta. Una organización tiende a atraer y conservar a las personas que se adaptan a su clima, de modo que sus patrones se perpetúen (Jackson, 1992).

Un clima organizacional estable, es una inversión a largo plazo. Los directivos de las organizaciones deben percatarse de que el medio, forma parte del activo de la empresa y como tal deben valorarlo y prestarle la debida atención. Una organización

con la disciplina demasiado rígida, con demasiadas presiones al personal, sólo obtendrán logros a corto plazo.

Los estudiosos de la materia expresan que el clima en las organizaciones está integrado por elementos como: a) el aspecto individual de los empleados en el que se consideran actitudes, percepciones, personalidad, los valores, el aprendizaje y el estrés que pueda sentir el empleado en la organización; b) los grupos dentro de la organización, su estructura, procesos, cohesión, normas y papeles; c) la motivación, necesidades, esfuerzo y refuerzo; d) liderazgo, poder, políticas, influencia, estilo; e) la estructura con sus macro y micro dimensiones; f) los procesos organizacionales, evaluación, sistema de remuneración, comunicación y el proceso de toma de decisiones. Estos cinco elementos determinan el rendimiento del personal en función de: alcance de los objetivos, satisfacción en la carrera, la calidad del trabajo, su comportamiento dentro del grupo considerando el alcance de objetivos, la moral, resultados y cohesión; desde el punto de vista de la organización redundará en la producción, eficacia, satisfacción, adaptación, desarrollo, supervivencia y absentismo.

Las variables que se consideran como integrantes del concepto “clima organizacional” son: a) variables del ambiente físico: espacio físico, condiciones de ruido, calor, contaminación, instalaciones y maquinaria, b) Las variables estructurales: tamaño de la organización, estructura formal, y estilo de dirección, c) las variables del ambiente social: compañerismo, conflicto entre personas, entre departamentos y comunicación, d) Las variables personales: aptitudes, actitudes, motivaciones, expectativas. Así como las variables propias comprenden el comportamiento organizacional, productividad, ausentismo, rotación, satisfacción laboral, tensiones, etc. Las características del clima organizacional son las siguientes. Las variables que definen el clima son aspectos que guardan relación con el ambiente laboral.

El clima organizacional tiene un fuerte impacto sobre los comportamientos de los miembros de la empresa, afecta el grado de compromiso e identificación de los miembros de la organización con esta, el clima organizacional es afectado por los comportamientos y actitudes de los miembros de la organización y a su vez, afecta

dichos comportamientos y actitudes. Por otra parte el clima de una organización es afectado por diferentes variables estructurales, tales como el estilo de dirección, políticas y planes de gestión, sistema de contratación y despidos, etc. Estas variables pueden ser a su vez afectadas por el clima laboral, el ausentismo y la rotación excesiva pueden ser indicadores de un mal clima laboral, el cambio en el clima organizacional es siempre posible, pero se requiere de cambios en más de una variable para que el cambio sea duradero.

Derivado de esto podemos decir que el diagnóstico organizacional es el proceso para conocer el funcionamiento de los departamentos y de los recursos humanos que se encuentran dentro de una organización. A través del diagnóstico se descubren los aspectos de cada área que requieren mantenerse, modificarse o cancelarse. Incluye recopilación de información pertinente, cambios y aprovechando el potencial de la organización. El diagnóstico organizacional es un proceso para atender como las organizaciones están funcionando y dan la información necesaria para diseñar cambios. El diagnóstico efectivo provee el entendimiento sistemático de la organización, necesario para el desarrollo de las intervenciones. Las intervenciones del desarrollo organizacional se fundamentan en el diagnóstico y estas incluyen acciones específicas tendientes a resolver los problemas para la optimización del funcionamiento organizacional.

Modelo de diagnóstico organizacional

Los modelos de diagnóstico buscan estructurar el estudio de la organización. El modelo es básicamente una visión del funcionamiento de la organización, de sus elementos centrales y de las formas de relación entre esos elementos. Un modelo se encuentra formado por un conjunto de variables y concepto relacionados de tal forma que permiten dar una explicación coherente del funcionamiento organizacional, las variables en el modelo del diagnóstico organizacional como medio de comunicación son uno de los elementos y ámbitos necesarios para la organización, ya que ayuda a tener una relación más directa entre cliente y empleado, lo cual es muy benéfico pues proporciona medios para transmitir información necesaria para la realización de las actividades y la obtención de las metas y objetivos de la organización.

La comunicación se puede definir como un proceso por medio del cual una persona se pone en contacto con otra a través de un mensaje, y espera que esta última dé una respuesta, sea una opinión, una actitud o conducta. En otras palabras, la comunicación es una manera de establecer contactos con los demás por medio de ideas, hechos, pensamientos y conductas, buscando una reacción al comunicado que se ha enviado, para cerrar así el círculo. Por otra parte la comunicación organizacional la entendemos como el sistema de interrelaciones y entendimientos laborales, por medio de la definición de una misión y visión institucionales propias, que dan estructura a los objetivos de logro, dirigidos hacia el beneficio individual, colectivo, y por ende empresarial permitiendo el posicionamiento en el mercado productivo.

Con frecuencia se escucha decir a los administradores y directivos de una empresa, que el personal no tiene capacidad de comprender las dificultades que se tiene para operar, y que sólo quieren ganar más, en ello estriba la generación de factores de desaliento y pérdida de interés hacia el trabajo, por lo que el sentimiento de logro se excluye de la actitud de las personas. La comunicación organizacional en beneficio de las relaciones humanas: cuando el directivo empresarial se asume como un líder comprometido con el logro de sus intereses a través del establecimiento de un clima laboral sano, inserta en sus colaboradores un sentimiento de satisfacción e igual compromiso ya que colectivamente dirige su accionar en la misma dirección, ya que; se logra cambiar el orden y el tipo de pensamiento, se inicia la renovación en la manera de hacer las cosas, se logra cambiar la tensión por la atención, se produce una intersección entre expectativas organizacionales y personales y se logra entonces la relación ganar-ganar (Serna, 1992).

Variables en el modelo del diagnóstico organizacional comunicación, motivación, liderazgo y servicio

La comunicación es uno de los elementos y ámbitos necesarios para la organización, ya que ayuda a tener una relación más directa entre cliente y empleado, lo cual es muy benéfico, pues proporciona medios para transmitir

información necesaria para la realización de las actividades y la obtención de las metas y objetivos de la organización.

La comunicación organizacional en beneficio de las relaciones humanas radica cuando el directivo empresarial se asume como líder comprometido con el logro de sus intereses a través del establecimiento de un clima laboral sano, inserta en sus colaboradores un sentimiento de satisfacción e igual compromiso ya que colectivamente dirigen su accionar en la misma dirección, ya que se logra cambiar el orden y el tipo de pensamiento, se inicia la renovación en la manera de hacer las cosas, se logra cambiar la tención por la atención, se produce una intersección entre expectativas organizacionales y personales y se logra entonces ganar-ganar.

La motivación es hoy en día un elemento importante en la administración de personal por lo que requiere conocerlo, y más que ello, dominarlo, sólo así la empresa estará en condiciones de formar una cultura organizacional sólida y confiable. La motivación son todos aquellos factores capaces de provocar, mantener y dirigir la conducta hacia un objetivo, la motivación por el trabajo, es la manifestación activa de las necesidades del trabajador, la satisfacción por tanto se refiere al bienestar que se experimenta cuando son satisfechas las necesidades y la motivación al impulso y esfuerzo para hacerlo y no necesariamente tiene que existir una relación positiva entre motivación y satisfacción, un individuo muy motivado puede estar insatisfecho y viceversa; pero lo que queda claro al autor es que en todos los casos el nivel de satisfacción puede y de hecho conduce a la acción y por tanto afecta el comportamiento y los resultados (Kontz.et.al., 1999).

Los principios de la estimulación al trabajo. Parte de la motivación que puede ser adquirida debido a diversos factores que influyen sobre nosotros en el proceso de aprendizaje, adquiriendo además, valores y normas junto con nuevos tipos de conducta. Tomando en cuenta que todas las personas son distintas y por lo mismo influyen sobre ellas diversos factores motivacionales y en diversos grados, se puede pensar en utilizar objetivos o motivaciones generales, tanto como base la naturaleza humana.

Se entiende por liderazgo a la capacidad de ofrecer orientación y dirección para coordinar las actividades de los subordinados es una habilidad directiva que

suelen poseer los buenos gerentes y de la cual carecen los que no son eficientes. Otras habilidades que están ligadas, aunque con menor firmeza al éxito gerencial son la inteligencia, la seguridad en sí mismo y la determinación.

Algunos estudios revelaron que la existencia de las siguientes cualidades: El líder se caracteriza por un fuerte impulso de responsabilidad y de terminación de la tarea, por el vigor y por la persistencia en la obtención de las metas, por la osadía y la originalidad en la solución de problemas, por el deseo de tomar la iniciativa en situaciones sociales, por la seguridad en sí mismo y por la sensación de identidad del personal, disposición de aceptar las consecuencias de la propia decisión y acción.

Los líderes establecen unidad de propósito y la orientación de la organización. Ellos deberían crear y mantener un ambiente interno en el cual el personal puede llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la organización. Aquí, la condición de líder se gana cuando una dirección, gerencia o persona, establece la unidad de propósitos entre esa dirección y los componentes de la organización.

Los líderes deben aceptar que las organizaciones, sólo tienen dos propósitos: sobrevivir y crecer; éstos dos consiguen sobre dos pilares: los clientes y los empleados. Para que los empleados entiendan y respondan a los propósitos éstos deben ser objetivos para redondear la tarea, una visión de futuro define las oportunidades de desarrollo que, empleados y colaboradores más cercanos a cada uno de los grupos de clientes, pueden identificar puntualmente en el mercado para ser aprovechados por la organización. Los objetivos del líder son establecer las metas definidas con objetividad, propósitos claros, indicadores auxiliares relevantes de una nítida visión de futuro. Una de las principales teorías del liderazgo es:

a) Teorías de Rasgos de Personalidad: Son de las teorías más antiguas. Un rasgo es una cualidad o característica distintiva de la personalidad. Según esta teoría el líder posee unos rasgos específicos de personalidad que lo distinguen de las demás personas, es decir, características marcadas de personalidad mediante las cuales puede influir en el comportamiento de sus semejantes.

b) Teorías sobre los Estilos de Liderazgo: Son las teorías de liderazgo en términos de los estilos de comportamiento del líder en relación con sus

subordinados; es decir, son maneras de cómo el líder orienta su conducta. Se hace referencia a tres estilos de liderazgo: Autoritario, Democrático y Liberal.

c) Teorías Situacionales del Liderazgo: Son las teorías que buscan explicar el liderazgo dentro de un contexto mucho más amplio que las anteriores teorías. Las teorías situacionales parten del principio de que no existe un único estilo o característica de liderazgo válido para cualquier situación. Estas teorías son más atractivas para el gerente, puesto que aumenta sus opciones y posibilidades de cambiar la situación para adecuarla a un modelo de liderazgo o, incluso, cambiar el modelo de liderazgo para adecuarlo a la situación. Los elementos fundamentales de la teoría situacional del liderazgo son: El líder, el grupo y la situación.

Teorías sobre los Estilos de Liderazgo.

Autoritario	Democrático	Liberal
El líder fija las directrices sin participación del grupo.	Las directrices son debatidas por el grupo.	Libertad completa en las decisiones grupales o individuales.
A medida que se requieren el líder determina los pasos a seguir y las técnicas que se utilizan en la ejecución de las tareas, de modo imprevisible para el grupo.	El propio grupo esboza los pasos a seguir y solicita consejo técnico al líder.	La participación del líder en el debate es limitada.
El líder determina cuál es la tarea que cada uno debe ejecutar y quien es su compañero de trabajo.	Cada miembro tiene la libertad de escoger su compañero.	La división de las tareas y la elección de compañeros quedan a cargo del grupo.
El líder es dominante, elogia y critica el trabajo individual de cada miembro.	El líder busca ser un miembro más del grupo liberal.	El líder no hace ningún intento de evaluar el curso de los acontecimientos.

Un servicio es una actividad o una serie de actividades de naturaleza más o menos intangible, aunque no necesariamente se generan en la interacción que se produce entre el cliente y los empleados de servicio y/o los recursos físicos y/o los sistemas del proveedor de servicios, que se proporcionan como soluciones a los problemas del cliente. En relación al concepto de calidad, podemos concluir que lo relevante es

tanto el cumplimiento de las especificaciones como la satisfacción de los clientes. La revisión de la literatura desprende dos tipos de definiciones sobre la satisfacción del cliente. Aquellas que enfatizan la satisfacción como un resultado y aquellas que dan mayor importancia a la satisfacción de un proceso. En las definiciones orientadas al resultado, se considera la satisfacción como el resultado de una experiencia de consumo, en éstas se incluye el estado cognitivo del comprador, la respuesta emocional a las experiencias, el estado psicológico resultante; mientras que las definiciones orientadas al proceso parecen prestar una mayor atención a los procesos de percepción, evolutivos y psicológicos que se combinan para generar satisfacción (Quijano, 2003). Por tanto, la noción de satisfacción del cliente está ligado al concepto de calidad en el servicio, en el que el nivel de calidad de un servicio es el cliente que lo recibe y en particular, dos factores: sus expectativas y su experiencia, consideran que un cliente percibe un servicio como de alta calidad cuando su experiencia concreta con la empresa iguala o supera sus expectativas iniciales, de este modo una definición clásica de calidad de servicio es “calidad en el servicio es el juicio global del consumidor acerca de la excelencia o superioridad global del producto”. Juran y Gryna consideran desde un punto de vista organizacional y relacionado con la herramienta estratégica de la calidad, que la calidad en el servicio, es cuando se igualan o sobrepasan las expectativas tanto de los clientes internos como de los externos; en donde los clientes internos son aquellos que no sólo incluye al usuario final sino también a los procesadores intermedios y a los comerciantes. Mientras que los clientes externos son todos aquellos proveedores o personas que vienen a las instalaciones de una organización y que requieren satisfacer ciertas necesidades de información, materiales o servicios (Juran et al., 1997).

La calidad en el servicio se ha convertido hoy en día en una de las palancas competitivas más importantes de los negocios; la evolución y modernidad del mercado de los servicios han dado lugar a que éstos sean cada vez más sofisticados y alcancen a un mayor número de sectores de la sociedad, razón por la cual el cliente es cada día más exigente, dentro de un marco de excelencia (Ruiz, 2001). Así, el concepto de calidad se va desplazando hacia el cliente, pasando a ser el

elemento clave de la valoración que éste realiza sobre el servicio ofrecido. De esta manera, si se desea mantenerse ante las exigencias del medio actual y prepararse para el futuro, es necesario continuar con un esfuerzo constante por mejorar la calidad de los servicios (tanto internos como externos), mediante una actitud participativa y de aprendizaje, ya que una sola acción no asegura que una empresa mejore todas las facetas del servicio (Colunga, 1999).

Algunas diferencias que existen entre el sector industrial y el de los servicios, según son: El producto industrial suele ser concreto; mientras que el servicio es inmaterial; en el producto, la propiedad se transfiere con la compra, no sucede así como el segundo; el producto se puede revender, el segundo no; es posible mostrar el producto antes de la compra, por el contrario resulta imposible ver el servicio antes de que ésta suceda; El producto se puede almacenar, el servicio no; el producto primero se elabora y luego se consume, el servicio se produce y consume al mismo tiempo; el producto se puede transportar, el servicio es intransportable (solo se pueden trasladar los productores del servicio).

Con esto se concluye que el servicio significa algo más que amabilidad hacia el cliente o una bonita sonrisa, es algo que va más allá, es hacer la labor correctamente, proporcionando información certera y oportuna; ya que de nada sirve ser gentil con el cliente si no es capaz de satisfacer una necesidad o resolver un problema en específico. La calidad en los servicios se han enfatizado en los últimos tiempos, porque algunas organizaciones han encontrado formas para reducir sistemáticamente los errores en su prestación y otros han avanzado mucho más, lo que está obligando a las demás empresas a buscar alternativas de competitividad para sobrevivir. Por lo tanto, calidad en los servicios es cumplir con los requerimientos del cliente. Entendiendo por cliente a las personas o negocios que compran bienes y servicios a dicha organización.

Estas son las personas en las que usualmente se piensa cuando se utiliza la palabra cliente, los clientes perciben los servicios en cuestión de calidad y del grado en que se sienten satisfechos con sus experiencias en general, estos términos orientados hacia el cliente han sido el centro de atención de ejecutivos e investigadores durante la última década o un poco más. Un tema recurrente en las compañías de servicios

es la dificultad que experimentan ejecutivos, administradores y otros formuladores de políticas al transformar su percepción de las expectativas de los clientes en especificaciones de calidad del servicio para que los empleados puedan comprenderlos y ejecutarlos.

Revisión de antecedentes

El concepto de calidad ha cambiado a lo largo del tiempo y ha tomado diferentes enfoques dependiendo de la época, filosofía y cultura en que se haya adoptado (González, 1996); en la década de los 70's, se tomó conciencia de la importancia estratégica de la calidad, la mejora y la satisfacción del cliente, con lo que se empezó a publicar lo hecho en Japón; además en muchas empresas y organizaciones del mundo occidental iniciaron sus programas de calidad como una acción estratégica para mejorar su competitividad. También se comenzó a publicar una amplia y variada literatura sobre la administración y gestión de la calidad y sus herramientas (Jacome, 1998). En México la calidad se introduce en la década de los 80's, debido a la gran crisis económica que enfrenta en 1982, las empresas mexicanas visualizan la necesidad de exportar para poder permanecer en el mercado; por esto buscan la manera de ser altamente competitivas a nivel nacional e internacional (Lasso, 1995); iniciando a nivel mundial el proceso de transición hacia una cultura de metodología 5's en las organizaciones, destacando la participación de los colaboradores y compartiendo la responsabilidad organizacional, en busca de un ambiente de trabajo coherente con el enfoque de metodología 5's.

Sin embargo es difícil emprender estos programas sin tener condiciones adecuadas de trabajo, físicas y mentales. No se puede hacer un buen trabajo en las áreas de trabajo, sin tenerla en orden. El programa de las 5's es considerado como el primer paso, la base, para iniciar de manera sólida el camino hacia la metodología 5's, ya que enfatiza la importancia de mantener y mejorar un lugar de trabajo organizado y limpio que permita mejorar el desempeño. Fueron los japoneses de la firma Toyota y Motorola los que iniciaron esta revolución con un método más que conocido en el ambiente industrial, el Toyota Production System.

Las limitaciones de espacio y la necesidad de atacar mercados más pequeños con una mayor variedad de vehículos fueron los verdaderos impulsores de la nueva técnica. Desde que Taiichi Ohno, ingeniero de Toyota, recibió al final de los años 40 el encargo de aprender de la industria americana del automóvil para “poder adelantarlos en tres años”, han pasado muchas cosas.

Gran cantidad de conceptos y métodos establecidos durante largos años en el mundo de las operaciones fueron cambiando poco a poco en Japón. Así hasta llegar a sorprender a toda la industria mundial por sus fantásticos resultados. Durante los años 70, el sistema de producción Toyota es un ejemplo clásico de la filosofía Kaizen (o mejora continua) de mejora de la productividad. Muchos de sus métodos se basan en la aplicación de la metodología 5´s (González, 1996).

Posteriormente Henry Ford, en la construcción de sus autos negros modelo T suponía un gran volumen de consumidores en espera del mismo producto, un esquema de producción que perseveró incluso mucho más allá de 1927 (Jacome, 1998). Año en el que se fabricó por última vez este automóvil, uno de los más populares y queridos en esta industria. Pero nada es eterno. En los años sesenta y setenta los empresarios se dieron cuenta de que producir en grandes volúmenes implicaba la construcción de enormes bodegas con inventarios descomunales, tanto de producto terminado, como de componentes y materia prima. Además, responder a cambios en las tendencias de compra, si bien no era imposible, sí tomaba mucho tiempo. Curiosamente, fue también en la industria automotriz donde los sistemas de producción comenzaron a sufrir modificaciones implementando la metodología 5´s. En los años ochenta esta metodología se expande al resto del mundo uno de los casos que se conocen es el de una empresa de Estados Unidos conocida con el nombre de monroe cuyo principal beneficio en la aplicación de la metodología logró la motivación de todas las personas que han participado en el proyecto. Ha aumentado su credibilidad en la empresa, los trabajadores se han hecho partícipes de un proyecto común de empresa, la empresa incorpora sus ideas y se ha creado una rueda de entusiasmo ahora se cuida y se mima el puesto de trabajo.

La metodología 5´s en México es la mejor alternativa para el involucramiento y desarrollo del personal, no obstante la búsqueda de nuevos enfoques ha hecho que

en algunos casos se substituyan por grupos interfuncionales, equipos de mejora o grupos por tarea, que en muchos casos concluyen una vez terminado su proyecto. La metodología 5's debe seguir evolucionado como hasta ahora que se han convertido en grupos naturales de trabajo y continuarse estimulándoles para que crecer en su alcance y que rebasen la solución de problemas para incursionar en la optimización de recursos y en la innovación, como es el caso de las empresas en que más evolucionado este enfoque.

Al finalizar la presente década habrá alcanzado su calidad cerca de dos millones de empresas en el mundo. El gran movimiento para establecer sistemas de gestión y aseguramiento de la calidad no sólo abarca a las empresas privadas. Se ha extendido a todos los ámbitos de la vida de las naciones. El movimiento de calidad crece muy rápidamente en todos los países del mundo (Oria, 2003).

Muñoz (2004) menciona que el gobierno mexicano impulsó un modelo para la innovación y la calidad de la administración pública como un cambio paradigmático que le permitiera reemplazar los sistemas tradicionales de gestión pública por otros avanzados, acordes a las nuevas tecnologías de la información, a las necesidades de una sociedad civil activa y participativa y al proceso de globalización. La innovación debe llevar a las dependencias gubernamentales a mejorar, cambiar, reinventar y finalmente, a realizar con calidad se aplican en la búsqueda de la eficiencia organizacional, incluyendo lo conceptual, las técnicas y procesos de medición y las tecnologías de cambio. La metodología 5's son herramientas metodológicas privilegiadas para mejorar el desempeño de las organizaciones, incrementar su productividad y competir en mercados cada vez más exigentes. (Galicia, 2005); ofrece una ventaja competitiva sólida y duradera a la organización y se convierte en un elemento básico para el desarrollo del personal. La organización debe reconocer la estandarización, el control y mejora de los procesos. La organización debe reconocer la estandarización, el control y mejora de los procesos como una herramienta que asegura la calidad en el servicio educativo.

Actualmente la empresa Soluciones de Aire de Occidente, SA de CV sucursal Aguascalientes atiende a más de 30 clientes (desde mega empresas hasta talleres pequeños) dando servicio de mantenimiento a los compresores de la marca Ingersoll

Rand, así como en la ventas de refacciones y asesoría especializada, sin embargo, debido a que el proceso de organización se encuentra en su fase de inicial de servicios de mantenimientos anuales y ventas en general y a la demanda de refacciones y equipos, presenta numerosas deficiencias en el servicio, ya que no existe una adecuada planeación y administración de los recursos materiales como humanos, debido a que el personal no cuenta con un adecuado organización y limpieza en sus lugares de trabajo, así como acaparar otros lugares de la oficina para no tener que ordenar el lugar para poder realizar sus actividades. actualmente la sucursal se encuentra rodeado de materiales y refacciones innecesarias que no se utilizan así como documentación que ya fue ocupada o no se tiene uso por el momento que entorpece las actividades diarias provocando pérdida de tiempo en investigar información debido a que no se tiene un control adecuado de los documentos, así como tener que requerir apoyo para la entrega de documentación, refacciones o material olvidado en la oficina a la empresa donde se le requiera dicha parte olvidada. Una de las necesidades de la empresa Soluciones de Aire de Occidente, SA de CV sucursal Aguascalientes es contar con espacios, entornos y control de documentos adecuados para el desarrollo de las diferentes actividades, así como tener una mejor organización y planeación de partes que se requieran para cualquier servicio a realizar, la carencia de esta mala organización genera gasto de tiempo y gasolina de terceras personas, por estar desorganizados los cuales pueden causar algún accidente o bajo rendimiento de los trabajadores por eso, debe haber sitios adecuados para realizar diferentes trabajos.

Asimismo la falta de orden en el almacén es vital para la pronta localización de las refacciones y falta de acomodo de las refacciones para un mejor acceso al mismo.

Actualmente el entorno de trabajo está desorganizado, existe ventilación en la oficina de la que es proporcionada de la calle, causando con los fuertes ventarrones de temporada trayendo consigo mucho polvo a la oficina, así como exceso de ruido, tanto interno como externo, poca luz, el ambiente laboral no resulta estimulante, se pierde eficiencia y el entusiasmo hacia el trabajo se reduce debido a que el personal no se encuentra involucrado y se resiste al cambio, por lo que en consecuencia

existen pérdidas de tiempo, así como también se arriesga la calidad del servicio lo cual repercute directamente en la satisfacción total del cliente interno y externo.

Tomando en cuenta que el ambiente de trabajo es en primer instancia es responsabilidad de la organización, la cual debe facilitar los medios para lograr espacios laborales seguros y confortables, pero también sensibilizar a los trabajadores los cuales con sus hábitos pueden hacer la diferencia entre un ambiente en apariencia favorable y uno óptimo que haga posible obtener simultáneamente satisfacción personal y servicios de calidad.

Por lo tanto, la implementación de la metodología 5's es una metodología que aparentemente es muy sencilla, pero realmente es un reto ya que traerá consigo cambios en la cultura organizacional de los trabajadores con la finalidad de aumentar la productividad evitando fallas y reproceso para lograr la mejora continua. Por lo tanto, en la investigación a realizar el objeto de estudio establece como problema central el siguiente:

¿La falta de orden y organización en el ambiente de trabajo en los diferentes departamentos de la empresa Soluciones de Aire de Occidente, SA de CV sucursal Aguascalientes es causa de deficiencia y bajo entusiasmo hacia el trabajo?

¿Cuáles son los Beneficios de las 5's?

- Ayuda a reducir accidentes
- Permite identificar, clasificar y visualizar las herramientas de trabajo
- Mejora el clima laboral, las condiciones de trabajo y la motivación del personal
- Permite aprovechar mejor los espacios de trabajo, de tal forma que se disminuyan movimientos innecesarios
- En consecuencia de los anteriores beneficios, otros aspectos como la calidad del servicio, y atención al cliente, así como entrar al área de competencia en el mercado se mejoran
- Ayudan a generar una cultura de trabajo

Procedimiento y Descripción de las Actividades Realizadas:

Metodología Empleada

Técnica A Utilizar.

La técnica que se utilizó en el proyecto del método 5's, debido a que permite la clasificación, el orden, la limpieza y estandarización se vuelvan un hábito en el área de trabajo, desarrollando así una cultura laboral.

El presente proyecto de protección civil con implementación de las herramientas 5's en la empresa Soluciones de Aire de Occidente, SA de CV, se presentó a los directivos de Guadalajara, lo cuales le pareció buena la idea, ya que la empresa se está actualizando en métodos e innovando en procesos para la satisfacción de los clientes y beneficios de la propia empresa, además de la seguridad de la tienda y personal que labora en ella, realizando el proyecto en la sucursal Aguascalientes.

Protección Civil

- Procedió a capacitarme con el Ing. Mario Quevedo, docente del Tecnológico de Pabellón de Arteaga, debido a que él tiene los conocimientos de Protección Civil, los sábados después de clases
- Durante la capacitación se procede a conformar el comité interno de la brigada en la sucursal SADOSA sucursal Aguascalientes., asignando al responsable de esta al gerente regional, generando el organigrama y las asignaciones de responsabilidades por cada brigada (tomando en cuenta los cursos que ha tomado el personal en años atrás en la casa matriz (Guadalajara, Jal.), así como en otras empresas para las que laboraron)
- cumpliendo con la normativa vigente en materia de seguridad, la Ley de Prevención de Riesgos Laborales ([Ley 31/95, de 8 de Noviembre](#)), publicada en el B.O.E. de 10 de Noviembre de 1995, entrando en vigor el 11 de Febrero de 1996

- Enseguida se procedió a hacer un calendario de actividades del comité Interno de Protección Civil SADOSA, tomando las actividades que cada uno debe de realizar para su seguridad y protección
- Con base al calendario se elaboró un cronograma de actividades a seguir para darle seguimiento y seguridad en la tienda
- Se creó un directorio de brigadistas con los números de teléfonos personales para su rápida localización en caso de alguna contingencia, asimismo se colocó a la vista de todos los teléfonos de emergencia de Aguascalientes para en caso de una urgencia poder solicitar ayuda
- Después se procedió a hacer un levantamiento de identificación del inmueble y evaluación de riesgos internos y externos para saber sus puntos débiles y puntos de resguardo, según la [NOM-001-STPS-2008](#) en donde tiene como objetivo principal establecer las condiciones de seguridad de los edificios, locales, instalaciones y áreas en los centros de trabajo para su adecuado funcionamiento y conservación, con la finalidad de prevenir riesgos a los trabajadores
- Siguiendo con el proyecto según [NOM-002-STPS-2010](#) Establecer los requerimientos para la prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo. Observando que se tiene un extintor colocando a una altura aproximadamente de 1.30 metros, medidos desde el suelo hasta la base del extintor y se encuentra debidamente señalizado.
- Observando la tienda se toma en cuenta que no existe ninguna señalización de ruta de evacuación, peligro, etc., se procede a aplicar la norma [NOM-003-SEGOB-2011](#) en donde nos indica que debemos de poner señalamientos de avisos para su protección y direccionamiento de salidas en caso de alguna contingencia
- Continuando con las normas de seguridad, [NOM-006-STPS-2014](#) La presente Norma Oficial Mexicana rige en todo el territorio nacional y aplica en todos los centros de trabajo donde se realice el manejo y almacenamiento de materiales, a través del uso de maquinaria o en forma manual, debido a que SADOSA maneja un pequeño almacén, en donde se guarda aceite para

lubricación de los compresores, diferentes tipos de grasas, considerando estos de baja peligrosidad de inflamación.

- Se procedió a la revisión de los equipos de protección personal del personal de servicios así como el de los vendedores según la [NOM-017-STPS-2001](#)
- [NOM-025-STPS-2008](#) refiriéndose a los requerimientos de iluminación en las áreas de los centros de trabajo, para que se cuente con la cantidad de iluminación requerida para cada actividad visual, a fin de proveer un ambiente seguro y saludable en la realización de las tareas que desarrollen los trabajadores
- [NOM-026-STPS-2008](#) Estableciendo las funciones y actividades que deberán realizar los servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo para prevenir accidentes y enfermedades de trabajo.
- Asimismo se generó políticas y normas de seguridad para resguardar y salvaguardar al personal que labora en esta tienda, realizando el uso de un gafete por persona que este permita distinguir de los clientes al personal dentro y fuera de la tienda
- Se implementa el sistema de cámaras de seguridad para resguardar la seguridad del personal y de los clientes.
- Se procede a solicitar cursos en las brigadas correspondientes, para actualización

Resultados:

Acta Constitutiva de la Unidad Interna de Protección Civil

La Unidad Interna se integrará, organizará y funcionará, conforme a los lineamientos establecidos, que se encuentran en el marco jurídico del presente documento.

El Gerente de esta sucursal responsable o persona que tengan la mayor autoridad dentro de la operación de los servicios de esta sucursal, debe formalizar la constitución de la Unidad Interna en sesión con los miembros que se hayan seleccionado para levantar el acta correspondiente.

La reunión para levantar el acta constitutiva se llevará a cabo únicamente con las personas que asumirán los cargos de Coordinadores.

El Acta de Constitución debe contener el objetivo, funciones, integración y organigrama estructural la Unidad Interna y se elaborará nuevamente en caso de cambio de los coordinadores y/o integrantes.

El acta de constitución se rubricará en cada una de sus hojas y se firmara en la última.

Comité Interno Protección Civil

Es un órgano constituido por los integrantes de un inmueble y su función principal es la de operar el programa interno, en situaciones de emergencia, contingencia o desastre.

Este deberá ser constituido por el personal de **“Soluciones de Aire de Occidente, SA de CV, Sucursal Aguascalientes”** con la capacidad de decisión sobre las acciones a seguir y de los recursos disponibles, así como de supervisar y coordinar la capacitación y difusión del personal.

Acta del Comité Interno de Protección Civil



ACTA DEL COMITÉ INTERNO DE PROTECCION CIVIL

En la ciudad de Aguascalientes, siendo el día 21 de Noviembre de 2017, reúnen en el inmueble ubicado en Canal Interceptor no. 125, Col. El Plateado, C.P. 20137, que ocupan las personas Ing. Hugo Molina Félix, Ing. Edmundo Quiroz, Lic. Cesar Augusto Flores Romo, Roberto Crespo Hernandez, Bernabé Cerros Jaramillo y Rosalva Santoyo Labastida, con el objeto de integrar formalmente el Comité Interno de Protección Civil de Soluciones de Aire de Occidente, SA de CV, Sucursal Aguascalientes con el domicilio antes mencionado, y con fundamento en la ley orgánica de la Administración Pública del Distrito Federal, la ley del Sistema de Protección Civil del Distrito Federal y los términos de referencia, se crea el comité interno de protección Civil de Soluciones de Aire de Occidente, SA de CV, es ser órgano operativo del inmueble de referencia, cuyo ámbito de acción se suscribe a las instalaciones ubicadas en Canal Interceptor # 125, Fracc. El Plateado, C.P. 20137, y que tiene la responsabilidad de desarrollar y dirigir las acciones de protección civil, así como de elaborar, implementar, coordinar y operar el programa interno y sus subprogramas de gestión preventiva correctiva y reactiva-correctiva con el objetivo de prevenir o mitigar los daños que puedan ocasionar los desastres o siniestros en su personal, patrimonio y/o entorno dentro de sus instalaciones. El comité interno de protección civil queda integrado por las siguientes asignaciones: un coordinador general que es el Ing. Hugo Molina Félix, suplente Cesar Augusto Flores Romo, jefe de brigada de prevención contra fuego Roberto Crespo Hernandez, jefe de primeros auxilios Rosalva Santoyo Labastida, jefe de búsqueda y rescate Ing. Edmundo Quiroz, jefe de evacuación Bernabé Cerros Jaramillo De conformidad con sus preceptos legales aplicables, el desempeño de estas aplicaciones no significa nuevo nombramiento o cambio de la relación laboral con la dependencia por considerarse como una obligación para el trabajador, sin representar remuneración alguna. El Comité de Protección Civil tendrá las atribuciones y funciones señaladas en los Términos de referencia para la elaboración de programas internos de Protección Civil TRSPC-01-FIPC-2016. Leído el presente documento firman los que en él intervienen de conformidad para los fines y efectos legales que haya lugar, en la ciudad de Aguascalientes, siendo las 08:30 del día 21 de Noviembre de 2017

SOLUCIONES DE AIRE DE OCCIDENTE, S.A. DE C.V.
Canal Interceptor 125 Frac. El Plateado, Aguascalientes, Ags. C.P. 20137
Tel. (449)996 55 42 Fax 996 55 43

1

COMITÉ INTERNO DE PROTECCION CIVIL

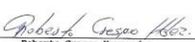

Ing. Hugo Molina Félix
Responsable del Inmueble, coordinador operativo
Y jefe de Brigada


Lic. Cesar Augusto Flores Romo
Suplente del responsable del Inmueble y
Responsable Operativo


Bernabé Cerros Jaramillo
Brigada Evacuación


Ing. Edmundo Quiroz
Brigada Búsqueda y Rescate


Rosalva Santoyo Labastida
Brigada Primeros Auxilios


Roberto Crespo Hernandez
Brigada de Prevención y combate contra Fuego

La duración del cargo de los miembros de la Unidad Interna será por un año, a partir de la firma de la presente acta, concluyendo sus funciones al término del mismo.

SOLUCIONES DE AIRE DE OCCIDENTE, S.A. DE C.V.
Canal Interceptor 125 Frac. El Plateado, Aguascalientes, Ags. C.P. 20137
Tel. (449)996 55 42 Fax 996 55 43

2



Funciones:

Corresponde a los miembros de la Unidad Interna de Protección Civil llevar a cabo las siguientes funciones:

- Elaborar el Diagnóstico de Riesgos Internos.
- Elaborar el Diagnóstico de Riesgos Externos.
- Elaborar el Calendario de Actividades.
- Elaborar Directorios e Inventarios.
- Elaborar un Censo de la Población que ocupa el inmueble.
- Promover la adquisición y colocación de señalamientos de acuerdo con los lineamientos establecidos en la Norma Oficial Mexicana NOM-003-SEGOB/2011.
- Establecer acciones permanentes de mantenimiento preventivo y correctivo de las instalaciones y equipo de seguridad del inmueble.
- Aplicar las normas de seguridad que permitan reducir la incidencia de riesgos al personal y bienes del inmueble.
- Promover la adquisición y colocación de equipo de seguridad en el inmueble
- Promover la impartición de cursos de capacitación.
- Elaborar y distribuir material de difusión del Programa de Protección Civil, en el inmueble.

- Realizar ejercicios y simulacros, de acuerdo con los planes de emergencia y procedimientos metodológicos previamente elaborados para cada desastre.

Los integrantes de la Unidad se responsabilizan de la veracidad de los datos asentados en el soporte documental que servirá de sustento para la evaluación del desarrollo del Programa Interno.

Leída la presente acta, firman los que en ella intervienen de conformidad, para los efectos legales que apliquen, siendo las 08:30 Hrs. del día 21 de Noviembre del 2017.

Identificación del Inmueble y Evaluación:

	
<p>Departamento de servicios</p>	<p>Almacén</p>
	
<p>Oficina</p>	<p>Área de carga y descarga</p>

Croquis de Riesgos Externos



Carta Solicitud para Cursos de Capacitación de las Brigadas para el personal de SADOSA



Aguascalientes, Ags., 01 de Diciembre del 2017

JUAN ANTONIO URRUTIA RODRÍGUEZ
COORDINADOR DE PROTECCIÓN CIVIL
Y BOMBEROS DE RINCÓN ROMOS
P R E S E N T E

Asunto: Solicitud de capacitación de brigadas

En la empresa **Soluciones de Aire de Occidente, SA de CV** nos encontramos trabajando en la formación de Brigadas de Respuesta ante Emergencias y en el plan de Protección Civil para nuestra sucursal Aguascalientes. Al respecto, me permito solicitar a su coordinación, el apoyo para que nos brinden capacitación **simultánea** a las cuatro brigadas que hemos constituido con nuestro personal y estudiantes:

- Primeros Auxilios
- Combate de Incendios
- Búsqueda y rescate
- Evacuación

Favor de proporcionarnos la fecha y la hora (de preferencia a partir de las 8:30 am) para la realización de los cursos en **nuestras instalaciones Canal interceptor # 125, Fracc. El Plateado, Aguascalientes, Ags., C.P. 20137**. Deseamos una capacitación básica de un solo día, pues sería nuestra primera acción al respecto. Consiente de que tal capacitación demanda materiales para realización de prácticas (combustibles, extintores, material de primeros auxilios, etc.), le agradecería el envío del listado de requerimientos a los correo ventasags@sadosa.com.mx y hmolina@sadosa.com.mx, así como la confirmación del día que nos otorgará las capacitaciones.

Agradeciendo de antemano la atención que se sirva brindar a la presente, le envío saludos cordiales.

ATENTAMENTE

Ing. Hugo Molina Félix
Gerente Regional

SOLUCIONES DE AIRE DE OCCIDENTE, S.A. DE C.V.
Canal Interceptor # 1304 Frac. El Plateado, Aguascalientes, Ags. C.P. 20137
Tel: (449)996 55 42 / 996 55 43
Email: ventasags@sadosa.com.mx mc@sadosa.com.mx shotmail.com

Debido al tiempo en que se presenta la solicitud para capacitación del personal de la empresa Soluciones de Aire de Occidente, SA de CV sucursal Aguascalientes, queda pendiente por realizar, hasta el día que tenga disponibilidad el personal de Protección Civil.

NORM-002-STPS-2010 EXTINTOR



Evidencia de la Capacitación





Adquisición de herramientas de seguridad para uso de energías

Aplicación de la NOM-003- SEGOB/2011. Señalamientos de seguridad



Se pegaron letreros de seguridad en la sucursal Aguascalientes



NOM-006-STPS-2014



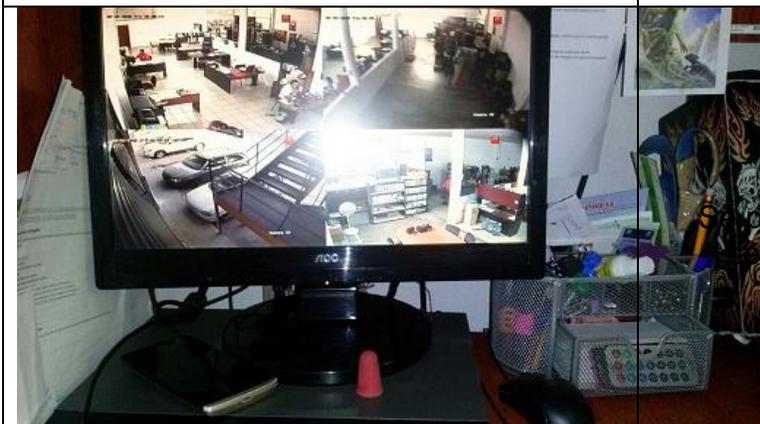
Resguardo de las refaccione y aceites

NOM-017-STPS-2001

	
<p>Personal con equipo de seguridad con base a la norma</p>	

NOM-025-STPS-2008


<p>Imagen de iluminación de la Sucursal Ags</p>

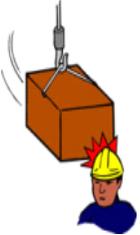


procedió a instalar cámaras de seguridad en toda la sucursal.

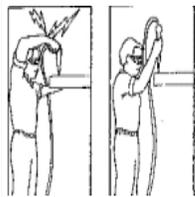
Curso de Seguridad de Análisis de Riesgo de Concientización De la NORMA
NOM-004-STPS-1999 y la NOM-030-STPS-2009

No.	Peligros	Gráfico	Definición de Peligro
1	Atrapado en Maquinaria		Riesgo de herida a personas que estén trabajando entre máquinas o dentro de una máquina. Ejemplo: Movimiento de maquinarias, intervención de humanos
2	Atrapado entre objetos		Riesgo de herida a personas que estén trabajando entre pallets, contenedores, muebles
3	Bajo la influencia de alcohol y drogas		Riesgo de lesiones que la persona puede llegar a sufrir por operar equipo o desarrollar trabajos bajo el influjo de drogas o alcohol
4	Caída a diferente nivel		Riesgo de lesión que pueden sufrir las personas cuando trabajan en áreas con piso o nivel con diferentes alturas. Ejemplo: Uso de escalones, banco, tarimas
5	Caída de Objetos		Riesgo de lesión que resulta de la caída de objetos almacenados, o que están en un lugar alto o el derrumbe de material
6	Caída en el mismo nivel		Riesgo de lesión causado por caída desde su propia altura. La lesión puede deberse a la caída, o choque con un objeto, parte de una máquina o mueble.

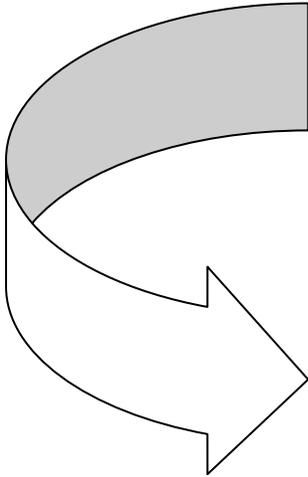
7	Cortada por metal		Riesgo de lesión ocasionado por piezas o partes metálicas que pueden ser herramientas manuales o objetos con filos en el lugar de trabajo
8	Cortado por varios		Riesgo de lesión por corte por cualquier objeto con filo que no sea de material metálico
9	Ejercicios de calentamiento		Lesiones posibles que puede una persona sufrir durante la ejecución de los ejercicios de calentamiento
10	Electricidad		Riesgo de quemadura o electrocución debido a el contacto con cables, partes metálicas con electricidad y que no hacen tierra, o con 2 conductores de diferentes potenciales
11	Falta de entrenamiento		Riesgo de accidente o enfermedad laboral debida a la ignorancia de cómo realizar el trabajo, de las instrucciones de seguridad o las reglas de prevención
12	Equipo Defectuoso		Riesgo de accidente o enfermedad laboral debida a la ignorancia de cómo realizar el trabajo, de las instrucciones de seguridad o las reglas de prevención

13	Explosión / Fuego		Quemadura o riesgo de lesión que es el resultado del fuego ó una explosión. Puede comprender daños materiales muy importantes	19	Manejo de Materiales - Otros		Riesgo de lesión que puede sufrir las personas que hacen el movimiento de material que no fueron considerados en carga, jalar o empujar
14	Exposición a Químicos		Riesgo de infección, intoxicación, alergia ó quemadura...por inhalación, ingestión, contacto, con productos gaseosos, líquidos ó sólidos. Bajo ciertas circunstancias esto puede provocar enfermedades laborales.	20	Manejo de Materiales- Empujar, Jalar		Riesgo de lesión que existe por jalar o empujar materiales para sustimientio de lineas, las extremidades mas propensas a lesiones son: brazos, hombros o piernas
15	Falla en el uso de Equipo de Seguridad		Riesgo de accidente debido a la ausencia o mal uso del equipo de seguridad.	21	Manejo de Materiales, Levantamientos, Cargas		Riesgo o posibilidad de lesión por levantamiento de cargas, pueden ser lesionados espalda baja, espalda alta
16	Golpeado por objetos		Riego de accidente debido a objetos cercanos a donde se realiza el trabajo, ya sean en la estación de trabajo, por herramientas	22	Manejo de Vehículos (operado de forma manual)		Riesgo de lesión resultado del choque de una persona en un vehículo sin motor (traspaleta, diablito, carrito, carretilla, patin)
17	Golpearse contra Objetos		Riesgo que existe de que la persona pueda golpearse contra objetos fijos de la estación de trabajo, tales como maquinaria y estructura	23	Manejo de Vehículos (operado por un conductor)		Riesgo de lesión resultado del choque de una persona en un vehículo (motocicleta, auto, camión), colisión de vehículos, o con un estorbo dentro de la empresa
18	Guarda Inadecuada		Riesgos que puedan existir debido a la posición de la guarda, daño de la misma o defectuosa.	24	Movimientos de giro/vueltas		Riesgo de accidente o lesión debido a las actividades dentro de la estación de trabajo que requieran de realizar giros o vueltas. Son regularmente en estacionos reducidos

25	Movimientos Repetitivos- Overuse Syndrome		Riesgos de enfermedades o lesiones que pueda sufrir la persona por realizar una tarea repetitiva durante una jornada de trabajo
26	Negligencia en los primeros auxilios		Riesgo de complicar la lesión debido a mala aplicación de primeros auxilios
27	Objeto Extraño		Riesgo de incrustación de un objeto a ojos, oídos, piel
28	Obstáculos en Superficies - Resbalones, tropiezos		Riesgo de lesión causado por caída desde su propia altura. La lesión puede deberse a la caída, o choque con un objeto, parte de una máquina ó mueble.
29	Operando Equipo, Maquinaria o Herramienta		Riesgo de lesión debido a una acción mecánica (cortar, perforar, aplastar...) de una máquina, parte de una máquina ó una herramienta
30	Otros		Riesgos diferentes a los mencionados en esta tabla.

31	Trabajos manuales		Riesgo de lesión y bajo ciertas circunstancias de enfermedad laboral debido a esfuerzo físico, acciones repetidas, golpes, gestos repetitivos, ó malas posturas.
32	Quemadura - Química		Riesgo de lesión a las personas debido al uso de sustancias química, ya sean ácidos o sustancias alcalinas que puedan provocar irritaciones en la piel
33	Riesgos térmicos		Riesgo de molestia que en algunos casos puede provocar cansancio ó afectaciones de la salud y seguridad (desmayos), incluyendo quemadura.
34	Riesgos en trayecto		Un riesgo de accidente de tráfico puede ser en el traslado a una tarea asignada por la empresa ó en el trayecto desde su casa al lugar de trabajo
35	Ruido Laboral - Legislación Laboral		El ruido es una fuente de malestar: dificulta la comunicación, afecta la realización de las tareas. Y en caso de exposición prolongada puede causar daños reversibles
36	Trabajos mecánicos		Riesgo de lesión que puede ocurrir a causa del montacargas (choque, derrape, aplastamiento), al cargar (caída, choque) en el equipo (ruptura, falla)

37	Trabajo Repetitivo		Riesgos de movimientos continuos mantenidos durante un trabajo que implica la acción conjunta de los músculos, los huesos, las articulaciones y los nervios de una parte del cuerpo y provoca en esta misma zona fatiga muscular, sobrecarga, dolor y, por último, lesión.	43	Contingencia ambiental		Riesgos como consecuencias de contingencias ambientales tales como derrames de sustancias peligrosas, manejo de materiales
38	Uso de herramientas manuales		Riesgo de lesión debido a una acción mecánica (golpear, aplastar, rasguñar, cortar...) de una herramienta	44	Intoxicación		Riesgo relacionado al consumo de alimentos, bebidas o medicamentos ingeridos en las instalaciones.
39	Uso de herramientas manuales energizadas		Riesgo de lesión debido a una acción mecánica (cortar, perforar, aplastar...) de una máquina, parte de una máquina ó una herramienta	45	Ataque de animales		Riesgos relacionado al ataque de la fauna nativa del area. Ejemplo arañas, víboras, alacranes, roedores entre otros
40	Violencia o riñas		Riesgo o posibilidad de lesion debido a ataques violentos dentro del area de trabajo, pueden ser por atención a proveedores o visitantes molestos o inconformes	46	Desastes naturales		Riesgos como consecuencias de contingencias ambientales tales como tormentas, inundaciones, aires excesivos
41	Iluminación		Riesgo de cansancio ó molestia cuando la iluminación no es adecuada. Es también un factor relativamente frecuente de accidentes (caídas, golpes) y de errores.	47	Contaminación en trayecto		Riesgo en el trayecto de mercancías de realizar actividades ilícitas (narcotráfico, contrabando o terrorismo)
42	Stress		Riesgos de enfermedades que estan relacionadas con el estres laboral. Ejemplo, cansancio excesivo, falta de sueño	48	Robo		Riesgo de ser objeto de delito contra el patrimonio, empleando para ello fuerza en las cosas o bien violencia o intimidación en las personas.



CORTE Y PRENSAS		CORTE Y PRENSAS	
OBJETIVO		OBJETIVO	
Reducir las lesiones y enfermedades relacionadas al trabajo a empleados y contratistas		Reducir las lesiones y enfermedades relacionadas al trabajo a empleados y contratistas	
META		META	
Cero Amputaciones Lograr IIR menor a 0.61 Reducir y eliminar Incidentes de lesiones graves para minimizar la tasa Federal Mogul División Powertrain (SIIR) con objetivo $\leq 0,035$		Cero Amputaciones Lograr IIR menor a 0.61 Reducir y eliminar Incidentes de lesiones graves para minimizar la tasa Federal Mogul División Powertrain (SIIR) con objetivo $\leq 0,035$	
	Manejo de Materiales- Empujar, Jalar		Cortado por varios
	Explosión / Fuego		Riesgos Termicos
	Manejo de Vehículos (operado de forma manual)		Atrapado entre objetos

Tomando el curso personal de SADOSA



Metodología 5's

Teniendo ya elegida la Sucursal Aguascalientes, ubicada en Canal Interceptor # 1304, Fraccionamiento el Plateado, Aguascalientes, Ags. El presente proyecto trata de un estudio de tipo descriptivo; se pretende describir la metodología que se empleó en el desarrollo e implementación de las 5's. El personal se encuentra clasificado por trabajadores de confianza y de contrato, en la sucursal existen 6 trabajadores, los cuales se encuentran distribuidos en distintas áreas (gerencia, administración, ventas y servicios). Para poder realizar la implantación de la metodología de calidad 5's, es necesario conocer cómo es el entorno laboral de los departamentos. Se procedió a realizar, lo siguiente:

- Se considera necesario conocer cómo es el entorno laboral de los departamentos, se aplicó un cuestionario diagnóstico para determinar el grado de "salud" del ambiente laboral en cada departamento de la sucursal en el mes de Noviembre a las 6 personas de la sucursal
- Se realiza este proyecto con el apoyo del Gerente de Operaciones del Corporativo que se encuentra en la Cd. de Guadalajara, Jal. Posteriormente, se integra nuestro nuevo Gerente a la sucursal y se da a conocer el proyecto de la metodología 5's a través de una entrevista informal.
- Se ordenan los escritorios formando los departamentos en el área de oficina, con el fin de eliminar tiempos muertos y mejor organización en acomodo de documentación y herramienta.
- Se debe determinar dónde, cómo, qué y cuándo evaluar y se debe explicar a todos la necesidad de realizar la evaluación con el fin de que cada persona vaya controlando por si misma su área, hasta llegar al auto control. Para realizar las evaluaciones se utilizan plantillas de tipo hoja de verificación, confeccionada en base a los tres principios: 1) Sin objetos innecesarios, 2) sin desorganización y 3) sin suciedad

- Capacitar a los trabajadores y realizar encuestas motivacionales para ver cómo se sienten con su trabajo realizándolo en las condiciones en las que se encuentran actualmente
- En este caso, y para el propósito de la investigación se aplicó un cuestionario diagnóstico para determinar el grado de salud del ambiente laboral en la sucursal Aguascalientes. Este cuestionario sirvió para partir de un análisis organizacional, este cuestionario fue adoptado de una tesis de clima organizacional (Berra, 2004). El instrumento de medición estuvo subdividido en cinco variables (motivación, comunicación, estructura, liderazgo y servicio). En ella se muestra la distribución de los diferentes aspectos cuestionados y su integración a cada una de las cinco etapas señaladas; así mismo, se menciona la escala de análisis utilizado. Cada una de las variables intenta de manera específica conocer el grado de salud dentro de la organización. Con estos datos fue posible obtener un panorama preliminar de la situación actual de la organización la cual no fue alentadora ya que hay mucha resistencia y apatía por parte del personal.
- Para poder generar tabla estadística de actitudes se procedió a elaborar tabla de descripción de las variables y la escala de medición, tomando los siguientes puntos para poder evaluar al personal:
 - La primera variable investiga aspectos sobre la motivación, la cual proporcionará a la dirección una buena integración de su equipo de trabajo y que se manifieste un clima organizacional idóneo.
 - La segunda parte investiga aspectos de comunicación donde la comunicación se ha convertido en uno de los ejes centrales de la organización, ya que por medio de ella existe una mejor relación comunicativa entre empleados y estos se refleja en el trato con los clientes.

- La tercera parte analiza la estructura organizacional, la cual determina las jerarquías necesarias y agrupación de actividades, con el fin de simplificar las mismas y sus funciones dentro del grupo social.
 - La cuarta parte investiga aspectos de liderazgo. El liderazgo es una cuestión de espíritu, una combinación de personalidad y visión.
 - La quinta parte analiza aspectos de servicio en el cual se define un marco en donde las actividades se desarrollarán con la idea de fijar una expectativa en el resultado de éstas. Así mismo se menciona la escala de análisis que se ha utilizado para cada una de las etapas.
-
- El diseño de estudio aplicado en este proyecto corresponde a una investigación descriptiva ya que tuvo como finalidad identificar todo el contexto bajo el que se desarrollan los principales procesos y actividades realizadas en la empresa Soluciones de Aire de Occidente, SA de CV sucursal Ags, las cuales son clave en el buen funcionamiento de la misma. Como población de estudio se tomó a todo el personal que labora en la sucursal Aguascalientes al igual que las actividades desarrolladas, por lo que no fue necesario realizar un muestreo, ya que la población es finita y se requería considerarlas a todas y cada una de ellas. A continuación se describe el método general utilizado.
 - Se procede a dar orden a los departamentos de la sucursal, organizándolos los escritorios por departamentos de acuerdo al personal que los usa
 - Se inició con la primera “S” (clasificación), Se identificaron y se separaron todos aquellos elementos necesarios de los innecesarios dentro de las áreas o departamentos correspondientes de la sucursal Aguascalientes. El propósito de clasificar significa retirar de las áreas de trabajo todos los elementos que no son necesarios para las operaciones y actividades cotidianas. Los elementos necesarios se deben mantener a la mano del personal que los usa, mientras que los innecesarios se deben retirar del sitio o eliminar, posteriormente se enlistaron los elementos innecesarios: esta lista 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 complementada por el personal administrativo o gerente de la sucursal durante el tiempo en que se ha decidido realizar la campaña de clasificación de dichos elementos. Para realizar el primer paso se utilizaron tarjetas de color: Este tipo de tarjeta permite marcar o anunciar que en el sitio de trabajo existe algo innecesario, como son cajas, fólderres, impresoras, equipos de computo u cualquier otro objeto y que se debe tomar una acción correctiva. Plan de acción para retirar los elementos, una vez visualizados y marcados con tarjetas los elementos innecesarios, se tendrá que hacer las siguientes consultas: 1) mover el elemento a una nueva ubicación o al archivo de concentración, almacenar el archivo muerto y relacionado en bitácoras fuera del área de trabajo y eliminar el elemento. Se pretende dirigir las actividades del proceso de aprendizaje a una primera etapa de sensibilización y asimilación para el cambio de hábitos en el personal de la sucursal.

- **Implantación de Organización:** Se pretende ubicar los elementos necesarios en sitios donde se puedan encontrar fácilmente para su uso y nuevamente retornarlos al correspondiente sitio siempre y cuando sirvan nuevamente. Con esta aplicación se desea mejorar la identificación y marcación de los expedientes de acuerdo a las actividades que ejerce cada área en la sucursal. Lo cual va a permitir la ubicación de la información requerida de forma rápida, mejora la imagen del departamento, da la impresión de que las cosas se hacen bien, mejora la coordinación para la ejecución de trabajos. Se tiene como objetivo; establecer la forma en que se deben ubicarse e identificarse todos los elementos dentro del área de tal manera que sean fáciles de encontrar. El orden es la esencia de la estandarización, un sitio de trabajo debe estar completamente ordenado antes de aplicar cualquier tipo de estandarización.
- **Implantación de limpieza:** Se pretende incentivar la actitud de limpieza del sitio de trabajo y la conservación de las clasificaciones y el orden de los elementos. 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. Se identificaron y eliminaron las fuentes de suciedad de todos los elementos de un lugar de trabajo, asegurando que los elementos que integran el área de proceso y entorno, se encuentran en condiciones de higiene. Se llevo a cabo una campaña de limpieza la que se considera como un buen inicio y preparación para la práctica de la limpieza permanente. Esta jornada de limpieza ayudo a obtener un estándar de la forma como deben estar los equipos de oficina permanentemente. Las acciones de limpieza deben ayudarnos a mantener el estándar alcanzado el día de la jornada inicial. Como evento motivacional ayuda a comprometer a la gerencia y empleados en el proceso de implantación seguro de la 5's. Para poder planificar el mantenimiento. Se informó a los participantes en qué consiste "limpieza" y la manera de cómo se va a aplicar, conceptos técnicos y enfatizar la importancia de la limpieza con la finalidad de sensibilizar al personal. Se formaran equipos de trabajo para llevar a cabo la limpieza, se retiró polvo, basura, se aseguró la limpieza de las paredes, cajones, mobiliario y equipo de oficina etc. Se rescataron los colores de la pintura y del equipo de oficina por el polvo.

- Posteriormente se elaboró un análisis FODA en cada una de las etapas de la metodología 5's. Este análisis se elaboro con los miembros de la sucursal a través de lluvia de ideas, con la finalidad de conocer el nivel de capacitación con el que cuentan, las condiciones de las instalaciones, así como el grado de sensibilización en cuanto a la cultura de calidad, ya que con ello, se detectaron las deficiencias que existen en cuanto a el servicio, la capacitación, así como las fortalezas y debilidades en la organización.
- Se procede a la elaboración de un programa de actividades desglosando la tabla de planeación para la implantación contemplando objetivos, estrategias y actividades, manteniendo en todas ellas un observador que registrará todas sus percepciones en una minuta, con la finalidad de realizar la evaluación de esta implantación en todo momento y de ser necesario replantear la actividad.

- **Implantación de estandarización:** Se elaboró un formato de hoja de gestión visual. En esta etapa se tiende a 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 condiciones perfectas. Se reglamentaron los logros alcanzados con las tres primeras “S”, a través de normar procedimientos y reglamentos, se reunió al personal para información del tema explicando al personal que entendemos por estandarización que consiste en tratar de estabilizar el funcionamiento de todas las reglas definidas en las etapas precedentes, con un mejoramiento y una evolución de la limpieza, ratificando todo lo que se hace un balance de esta etapa y se obtiene una reflexión acerca de los elementos encontrados para poder darle una solución. Asignar trabajos y responsabilidades: Para mantener las condiciones de las tres primeras 5’s, cada uno de los integrantes de la sucursal debe conocer exactamente cuáles son sus responsabilidades sobre lo que tiene que hacer y cuándo, dónde y cómo hacerlo. Las ayudas que se emplean para la asignación de responsabilidades son: hoja de gestión visual donde se registre el avance de cada “S” implantada
- **Implantación de disciplina.** La práctica de la disciplina pretende lograr el hábito de respetar y utilizar correctamente los procedimientos, estándares y controles previamente desarrollados; por ello, se creo un formato de ronda de verificación. Debido a que la disciplina es importante porque sin ella, la implantación de las cuatro primeras “s”, se deteriora rápidamente. Descripción de los pasos de la implantación. La disciplina no es visible y no puede medirse a diferencia de las otras 5’s que se explicaron anteriormente. 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. Es necesario educar e introducir el entrenamiento de aprender haciendo, de cada una de las 5’s. El papel de la gerencia regional: Para crear las condiciones que promueven o favorecen la implantación de la disciplina, la gerencia regional tiene las siguientes responsabilidades: a)

Educar al personal sobre los principios y técnicas de las 5's, y mantenimiento autónomo; b) crear un equipo promotor líder para la implantación en todos los departamento o áreas de la Sucursal; c) suministrar los recursos para la implantación de las 5's dentro del área donde se vaya aplicar; d) motivar y participar directamente en la promoción de sus actividades; e) evaluar el progreso y evolución de la implantación en los diferentes departamentos de la empresa Soluciones de Aire de Occidente, SA de CV; participar en las auditorias de progreso; aplicar las 5's en su área de trabajo; enseñar con el ejemplo y demostrar su compromiso y el de la organización para la implantación de las 5's. El papel de los empleados es comprometerse con el ejercicio y la práctica de esta metodología, estar consciente que no es una moda, sino un "estilo de vida", pues de no ser así se corre el riesgo de caer en la misma "deficiencia" con las que se tenía al inicio.

- Se pretende motivar al personal hacia una cultura de los métodos 5's, observando los beneficios tanto a la organización como de manera individual. Después de haber sido aplicada la metodología se recomienda llevar a cabo un mantenimiento de la misma donde se deben fortalecer los hábitos en los empleados de la sucursal Aguascalientes. La implantación de la metodología 5's se basa en el trabajo en equipo, ello permite involucrar a todos los trabajadores en el proceso de mejora desde su conocimiento del puesto de trabajo. Los trabajadores se comprometen en el momento que son valorados sus adaptaciones y sus conocimientos, esto es fundamental para conformar una cultura de mejora continua, lo que es tarea de todos.
- Creación de un comité de mantenimiento y continuidad, el cual estará conformado por el gerente regional, supervisión y ejecutor el Aux. Administrativo y un responsable de cada proceso. Este comité se encargó de monitorear, dar seguimiento y verificar el cumplimiento de las metas propuestas en cada una de las fases de la metodología.
- Se elabora una hoja de gestión visual, para observar las acciones de clasificación, orden y limpieza en los trabajos de rutina: El estándar de limpieza de mantenimiento autónomo facilita el seguimiento de las acciones

de limpieza y control de 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. El observador registro todas sus apreciaciones en una minuta. Al realizar las actividades se espera lograr un ambiente de trabajo adecuado y perdurable basándose en las tres primeras fases.

- Se Crea formato para RONDA DE VERIFICACION reforzando el hábito de limpieza, en la tienda
- Así mismo se sugiere programar reuniones para evaluar los logros alcanzados en cada proceso, mes con mes. Diseñando una hoja de evaluación en donde se registrara el grado de cumplimiento que ha logrado en cada uno de los procesos
- A partir de la tabla anterior, se conformará una tabla comparativa de procesos, y se valorara aquel proceso que haya logrado mejores resultados.
- Una vez seleccionado el proceso ganador, se le otorgará reconocimiento al área responsable de dicho proceso. Mes con mes se otorgará dicho reconocimiento para fomentar la continua mejora en los todos procesos. Se debe de establecer una campaña para que los logros de esta metodología perduren, esto se puede lograr con alguno de los siguientes mecanismos: lista de verificación de acciones de mejora

Resultados:

Encuesta informal aplicada al gerente regional

1.¿Está de acuerdo en aplicar la metodología 5's en la oficina para la empresa Soluciones de Aire de Occidente, SA de CV sucursal Aguascalientes?

2.¿Existen medidas adecuadas para asegurar el orden y limpieza en el área?

3.¿Sabe usted si los diferentes departamentos que componen esta sucursal cuentan con un plan de capacitación en la metodología antes comentada?

4.¿Usted como persona se siente motivado para participar activamente, aportando ideas de mejora continua a la satisfacción del cliente?

5.¿Considera que existe comunicación entre los distintos departamento de la organización?

6.¿Considera que el ambiente de trabajo en el que se desenvuelve es agradable?

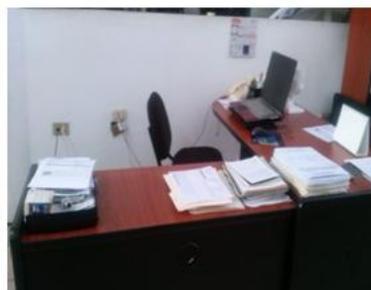
7.¿Considera que en el área de trabajo los procesos se realizan con calidad?

8.¿Está informado de las ventajas que tiene la implementación de estrategias de calidad en su área de trabajo?

Por su atención gracias.

El análisis de las áreas del departamento se llevó a cabo haciendo un recorrido a través de sus instalaciones y de la observación tomando evidencias fotográficas:

Entorno laboral evidencias fotográficas



Capacitación de la metodología 5's a personal de todas las áreas de la empresa Soluciones de Aire de Occidente, SA de CV sucursal Ags

CURSO DE CAPACITACIÓN: INTRODUCCIÓN A LAS 5´S

- Como una breve reseña: La metodología de las 5's, así denominadas por la primera letra del nombre que en japonés se les designa cada una de sus cinco etapas, es una técnica de gestión japonesa basada en cinco principios simples:
 - Seiri (separa-desechar)
 - Seiton (orden)
 - Seiso (limpieza)
 - Seiketsu (extender y estandarizar)
 - Shitsuke (sistematizar)
- Se inició en 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.

OBJETIVO GENERAL DEL CURSO:

Objetivo General

Mediante el conocimiento e implementación de esta metodología se pretende crear una cultura organizacional que facilite, por un lado, el manejo de los recursos de la organización, y por otro la mejora de los diferentes ambientes laborales, con el propósito de generar un cambio de conductas que repercutan en un aumento de la productividad y el bienestar general.

BIENVENIDOS AL CURSO DE CAPACITACION INTRODUCCIÓN A LAS 5´S

Objetivos específicos

Que el participante:

- Conozca los fundamentos de la metodología "5S" y las fases operativas de la misma.
- Participe en forma activa en la implementación de un programa "5S" en su equipo de trabajo.
- Defina los planes de acción para esta metodología, así como los recursos necesarios para su ejecución y sustentación en el tiempo.
- Aprecie los beneficios que esta metodología brinda, tanto para la organización como para sus integrantes.
- Desarrolle la capacidad de motivar e implicar a otros compañeros de equipo en el proyecto.

MODULOS 5´S

- ✓ Modulo 1.- Introducción
- ✓ Modulo 2.- "Importancia de las 5´S"
- ✓ Modulo 3.- vídeo de implementación 5´S



LAS 5´S:

1. Seiri (Separar-Desechar)
2. Seiton (Orden)
3. Seiso (Limpieza)
4. Seiketsu (Extender y estandarizar)
5. Shitsuke (Sistematizar)

BENEFICIOS DE LAS 5´S

- Una empresa limpia y esmerada:
 - Produce menos defectos (Mejora la calidad)
 - Contribuye al crecimiento empresa (Confianza a clientes)
 - Cumple en sus entregas
 - Es más segura
 - Es más productiva
 - Reduce costos



PRIMERA S

SEIRI

(Separar-Desechar)



IMPORTANCIA DE SEPARAR

- Separar significa dejar sólo lo estrictamente necesario. Si hay duda de que algo sea necesario descártalo.
- Separar nos ayuda a identificar lo innecesario.



CRITERIOS A UTILIZAR PARA ELIMINAR ARTÍCULOS INNECESARIOS.

1. Artículos obsoletos.
2. Artículos de otras áreas.
3. Artículos que su uso es cuestionable.
4. Artículos que se utilizan con poca frecuencia.



FRECUENCIA	ACCIÓN
Nunca se usa	Tirarlo, Venderlo
Ocasionalmente (1 Vez año)	Almacenarlo fuera de planta
Menor a 1 vez por mes	Almacenarlo en la planta
1 vez por semana	Almacenarlo en el área
1 vez al día o más	Tenerlo en el lugar de trabajo

COMO ORGANIZAR??

1. Defina el área de trabajo (Defina límites-Lay Out-Plano)
2. Identifique artículos innecesarios y/o mal colocados.
3. Colóqueles alguna etiqueta y/o marca.
4. Asigne un lugar de almacenamiento temporal (Use cinta y marque el espacio)
5. Lleve los artículos encontrados e identificados al lugar de almacenamiento (Defina un responsable)
6. Genera una lista de los artículo, con la acción, fecha y responsable de ejecutarla.
7. Deseche aquellos que claramente No son necesarios.
8. Entregue copia de la lista de los artículos con las acciones al encargado de seguridad.
9. Archívela en carpeta y revise semanalmente las acciones.



SEGUNDA S

SEITON

(Orden)



DEFINICIÓN

"Orden: significa colocar los elementos necesarios en un lugar definido de modo que sean fáciles de usar y de encontrar para cualquiera"



IMPORTANCIA DE ORDENAR

- Elimina muchos tipos de desperdicios.
- Ayuda a detectar actividades que NO agregan valor.
- Es la esencia de la estandarización



El orden es el núcleo de la estandarización

CÓMO IMPLANTAR EL ORDEN

Para implantar el orden en el área de trabajo se requiere llevar un proceso de dos pasos:

- Decidir la localización adecuada
- Identificar las localizaciones



CRITERIOS DE LOCALIZACIÓN

1. De acuerdo a la frecuencia de uso
2. Si se usan juntos se almacenan juntos y en la secuencia en que se usan.
3. Almacén mayor que la herramienta
4. Eliminar la variedad..... Herramientas flexibles
5. Almacenar según la función del producto



CRITERIOS DE IDENTIFICACIÓN

1. Utilizar indicadores con tarjetas o etiquetas (qué, dónde, cuánto)
2. Utilizar pintura y/o cinta (identificar localizaciones en suelo, paredes y pasillos)
3. Hacer mapas de localización para facilitar la ubicación (Planos, Lay Out)
4. Códigos de colores (Fácil localización de herramientas, equipos, familias)
5. Dibujo de contornos (Facilita el volver a colocar cada artículo en su lugar, detectar faltantes y sobrantes)



TERCERA S

SEISO

(Limpieza)



Un lugar limpio no es aquel que más se limpia, sino el que menos se ensucia

IMPORTANCIA DE LIMPIAR

- Ayuda a detectar condiciones inseguras
- Se reduce la contaminación del producto
- Los riesgos de accidentes disminuyen
- Mejora la condición de los equipos
- Los defectos se vuelven obvios
- Mejora la moral del personal



Limpieza es Inspección...

COMO IMPLANTAR LA LIMPIEZA

Para implantar la limpieza:

1. Determinar la meta de limpieza
2. Determinar responsabilidades
3. Determinar métodos de limpieza
4. Preparar utensilios de limpieza



QUE, DONDE, QUIEN, COMO, CUANDO

CUARTA S

SEIKETSU

(Estandarizar y Extender)



Reglas o guías para ser usadas consistentemente

DEFINICIÓN

"Estandarización es el estado que existe cuando las tres primeras S's -Organización, Orden y Limpieza- se mantienen apropiadamente "



Estandarizar (Seiketsu)

IMPORTANCIA DE ESTANDARIZAR

- Nos ayuda a uniformizar criterios con todo el personal.
- Establece claramente el Qué, Quién, Cómo, Cuándo, Donde y Por Qué.
- No deja lugar a interpretaciones, gustos o inclinaciones personales
- La limpieza perdura más tiempo.
- Crea un hábito diario



Reglas muy claras de cómo llevar las 3 S

COMO IMPLANTAR LA ESTANDARIZACIÓN

Para implantar la Estandarización:

1. Determine las responsabilidades respecto a las condiciones de las primeras 3S's.
2. Incorporar las actividades a las funciones del puesto.
3. Verificar periódicamente el cumplimiento de las primeras 3S's.



QUE, DONDE, QUIEN, COMO, CUANDO

DETERMINE LAS RESPONSABILIDADES

Pueden utilizarse 2 herramientas:

1. Mapa de asignación: Se muestran las áreas y el responsable de cada una de ellas.
2. Programa 5 S: Se muestra a detalle la actividad, el área, el responsable, la frecuencia y las herramientas.



QUINTA S

SHITSUKE

(Sistematizar).



QUINTA S SISTEMATIZAR



Lo que debemos lograr es un hábito.

DEFINICION

"Sistematizar es el hábito de mantener correctamente los procedimientos establecidos por el equipo y mejorarlos día a día "



IMPORTANCIA DE LA SISTEMATIZACIÓN

- La quinta "S" es la que permitirá convertir en un hábito diario el respeto a los estándares.
- Un hábito garantiza que las cosas se hagan por propio convencimiento.
- Usualmente una persona adquiere la cultura para mantener un determinado comportamiento, por que los beneficios de mantener ese comportamiento son mayores que las ventajas de apartarse de el.



Hay que hacerlo convencidos.....

COMO SE LOGRA LA QUINTA S

- Práctica, práctica, práctica.....

- Entrenando.

- Mejora Continua.

- Analizando

- Retroalimentación

- Involucración total de empleados

- Facilitando.

- Educando

- Creando hábitos

FILOSOFÍA 5'S

Primera S: Selección - Organizar.

Distinguir entre lo que es necesario y lo que NO es



Segunda S: Orden.

Un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar.

Tercera S: Limpieza.

Un lugar limpio es el que menos se ensucia.



Cuarta S: Estandarización.

Reglas o Guías claras para crear un hábito

Quinta S: Filosofía.

Lo que debemos lograr es un hábito

VIDEOS

Para poder comprender mas la metodología 5's te proporcionamos los enlaces siguientes de la empresa EUSKALIT:

<https://www.youtube.com/watch?v=GQaw8qvgcN8>

<https://www.youtube.com/watch?v=u8pGpsthvEQ>

<https://www.youtube.com/watch?v=Y7IQmcTIQhQ&feature=related>

Gracias

Formato Cuestionario del Diagnostico Organizacional

Cuestionario- Diagnóstico para aplicar al personal

Marca con una "X" la opción correspondiente a cada pregunta.

#	Pregunta	No/Nunca	Algunas veces	Regularmente Si	Siempre
1	¿Te agrada el trabajo que realizas?				
2	¿Te sientes a gusto de formar parte de esta empresa?				
3	¿Es agradable el ambiente que hay entre tus compañeros de trabajo?				
4	¿El motivo principal por el cual continúas trabajando en esta empresa, es por el sueldo que recibes?				
5	¿Consideras que se te da un trabajo justo?				
6	¿Eres estimado entre tus compañeros de trabajo?				
7	¿Se reconoce tu esfuerzo al hacer tu trabajo?				
8	¿Te esfuerzas para recibir un mejor sueldo?				
9	¿Tienes la oportunidad de ganar un mejor sueldo?				
10	¿Existe una buena comunicación con tu jefe inmediato?				
11	¿Existe una buena comunicación entre tus compañeros de trabajo?				
12	¿Acostumbras comunicarle al jefe inmediato tus ideas o sugerencias respecto al trabajo que realizas?				
13	¿Se te comunica oportunamente los cambios de las decisiones de tu jefe inmediato?				
14	¿Estás de acuerdo en la forma en que se resuelven los problemas que surgen en el trabajo?				
15	Cuando no estás de acuerdo con alguna orden, ¿das tu opinión?				
16	¿Sabes cuales son las actividades que debes realizar en tu trabajo?				
17	¿Sabes cuál es tu puesto dentro de la empresa?				
18	¿Realizas el trabajo que les corresponde a otras personas?				
19	¿Sabes quienes son las personas que tienen autoridad sobre su trabajo?				

20	¿Sientes que tu jefe inmediato lleva una buena planeación de trabajo?				
21	¿Tu jefe inmediato es comprensivo cuando cometes algún error laboral?				
22	¿Existe apoyo por parte de tu jefe inmediato para que realices un mejor trabajo?				
23	¿Tienes los conocimientos necesarios para ofrecer un buen servicio al cliente?				
24	¿Te interesa dar una buena atención a los clientes?				
25	¿Mantienes en buen estado el material que ocupas para desempeñar tus actividades?				
26	¿Eres puntual en tu trabajo?				
27	¿La honradez es una forma de ser importante en tu persona al realizar tu trabajo?				

Puesto que desempeña: _____

Gracias por tu colaboración...!!!

Tabla de Descripción de las Variables y la Escala de Medición

Código	Descripción	Escala Ordinal
Motivación	Se plantearon las preguntas numero 1,2,3,4,5,6,7,8,9	N0/Nunca Algunas Veces Regularmente Si/Siempre
Comunicación	Se plantearon las pregunta numero 10, 11,12,13,14,15	N0/Nunca Algunas Veces Regularmente Si/Siempre
Estructura	Se plantearon las preguntas numero 16,17,18,19	N0/Nunca Algunas Veces Regularmente Si/Siempre
Liderazgo	Se plantearon las preguntas numero 20,21,22	N0/Nunca Algunas Veces Regularmente Si/Siempre
Servicio	Se plantearon las preguntas numero 23,24,25,26,27	N0/Nunca Algunas Veces Regularmente Si/Siempre

Fotos de Evidencia	
Clasificar	
Organizar / ordenar	
Limpiar	
Estandarización y disciplina	

Se clasifico con letreros delimitando los departamentos en la sucursal Aguascalientes

Tabla Foda

<i>Categoría</i>	<i>Fortalezas (Que tengo)</i>	<i>Debilidades (Que me falta)</i>
<i>Clasificar</i>	<p>Las áreas físicas cumplen los requisitos necesarios para llevar a cabo las actividades del servicio de manera adecuada, así como también proporciona las condiciones para generar un ambiente de trabajo agradable.</p> <p>Expedientes y/o carpetas Archiveros ordenados Información (archivos en computadora). Se cuenta con el equipo y herramientas de trabajo necesarias para llevar a cabo todas las actividades.</p>	<p>Papelería la necesaria Folletos para mercadotecnia Cajas con información variada Expedientes sobre escritorios Depurar carpetas con información muy antigua. Depurar equipo que no se ocupe y equipo de oficina obsoletos. Retraso en la entrega de información o no informar a la brevedad posible. No se tiene comunicación directa</p>
<i>Organizar / Ordenar</i>	<p>A pesar de no tener una adecuada organización en los equipos de cómputo las áreas realizan el trabajo de manera adecuada, garantizando al menos cubrir las necesidades del cliente.</p> <p>Se atienden las urgencias y comentarios que el cliente en el momento en el que éste la presenta.</p>	<p>Ordenar por áreas una carpeta lo pendiente de realizar (cotizaciones por realizar, citas programadas con los clientes). Organizar lo programado anotarlo en el pizarrón (refacciones por entregar, servicios por hacer) No existen acciones preventivas y correctivas para la mejora de los procesos. A pesar de que existe comunicación en las áreas, la dirección general no se encuentra lo suficientemente involucrada con las demás áreas.</p>
<i>Limpiar</i>	<p>Mobiliario y equipo, área de oficina, almacén, área de carga y descarga, área de servicios</p>	<p>Clasificar la basura Quitar cajas de basura Dejar escritorios y sillas limpios.</p>
<i>Estandarización</i>	<p>El personal de cada área es competente para llevar a cabo su trabajo</p>	<p>Portar gafete oficial. Coordinar esfuerzo. Personal sin capacitación actualizada. El personal desconoce que alcance tiene con su puesto para la solución de sus problemas.</p>
<i>Disciplina</i>	<p>Personal comprometido con la metodología 5 's.</p>	<p>Portar identificación oficial Compromiso laboral Alta resistencia al cambio</p>

Fortalezas (Que Tengo)		
Categoría	Oportunidades	Amenazas
Clasificar	Áreas despejadas Agradable ambiente de trabajo Áreas limpias	Perdida de información. Retraso en la entrega de la información a las demás áreas involucradas con los departamentos.
Organizar / Ordenar	Áreas adecuadas a las necesidades de los trabajadores Archivos ordenados en equipos de computo y carpetas	Duplicidad de información
Limpiar	Oficinas Limpias Documentación ordenada Control de documentos	Perdida de interés por parte del personal al no dejar ordenado y limpio su lugar de trabajo. Mala imagen para la sucursal
Estandarización	Capacitación constante del personal	Aplicación desfasada del Procedimiento administrativo. Falta de tiempo en para la toma de capacitación
Disciplina	Procesos estandarizados	Insatisfacción en el ambiente de trabajo. Bajos rendimientos del personal

Cronograma de Actividades

Nombre del Programa				Observaciones:										
ÁMBITO														
Fecha de Inicio	Fecha de termino	Duración Total	Días que presenta cada cuadro											
No.	Actividades	Responsable			Mes:		Mes:		Mes:		Mes:			
1	Sala de juntas y equipo para la explicación de la metodología propuesta			P	1	2	1	2	1	2	1	2		
				R										
2	Invitación personalizada al personal			P										
				R										
3	Formación de listados por áreas de servicio			P										
				R										
4	Formación de facilitadores			P										
				R										
5	Distribución de grupos de trabajo en días de la semana y definición de horario			P										
				R										
6	Recorrido por la unidad seleccionada (fotos, video)			P										
				R										
7	Identificación y análisis de la unidad por proceso (invent. Procs).			P										
				R										
8	Preparación de material didáctico (reproducción)			P										
				R										

Elaboró

Instructor

Asesoró

Autorizó

Tarjeta Roja			
NOMBRE DEL ARTICULO		FOLIO N° 0001	
CATEGORIA	1. Maquinaria 2. Accesorios y herramientas 3. Instrumental de Medición 4. Materia Prima. 5. Refacción	6. Inventario en Proceso 7. Producto Terminado 8. Equipo de Oficina 9. Librería y papelería 10. Limpieza o pesticidas	
FECHA	LOCALIZACIÓN	TIPO DE COORDENADA	
CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR \$	
RAZÓN	1. No se necesitan 2. Defectuoso 3. No se necesita pronto 4. Material de desperdicio 5. Uso desconocido	6. Contaminante 7. Otro	
Consideraciones especiales de almacenaje			
<input type="checkbox"/> Ventilación especial	<input type="checkbox"/> En camas de		
<input type="checkbox"/> Frágil	Máxima altura	cajas	
<input type="checkbox"/> Explosivo	Ambiente a	°C	
ELABORADA POR	Departamento o sección		
FORMA DE DESECHO	1. Tirar 4. Mover áreas de tarjetas rojas 5. Mover otro almacén 6. Regresar proveedor int o ext	2. Vender 3. Otros	Desecho completo
FECHA DE DESECHO	Firma de autorización	Firma autorizada(s)	FECHA DE DESPACHO
Vender o tirar			

Nombre:

Fecha:

FOLIO

N° 0001

Tarjeta

R

MINIPLANTA

Se reunió al personal para información del tema determinado el tiempo que se le dedicará a dicha actividad, se presenta un ideal de organización por área de trabajo, para esto se acudió a cada una las áreas o departamentos para observar las áreas y definir cómo podrían verse organizadas. Se formaron equipos de trabajo y se encomendaron tareas a realizar por persona y departamentos. Se llevaron a cabo controles visuales los cuales fueron utilizados para informar de una manera fácil entre otros los siguientes temas: Sitio donde se encuentra clasificados los expedientes de las distintas actividades, sitio donde se debe ubicarse los elementos de aseo, limpieza, etc. donde ubicar la papelería, maquinaria y equipo de oficina (archivo muerto). Con esta actividad se pretende incrementar la productividad eliminando desperdicios al tratar de localizar la información (expedientes, llamadas de servicios, carpetas, etc.) en el menor tiempo.

Hoja de Gestión Visual

Instrucciones: marque la opción que considere se acerque más a lo que sigue sucediendo en su entorno laboral

Categoría	Actividad	puntuación				
		Siempre	Casi Siempre	En Ocasiones	Rara Vez	Nunca
Clasificación	1. Siguen existiendo artículos inservibles u obsoletos en los pasillos					
	2. La papelería y material de trabajo esta en un solo lugar y ordenada					
	3. Se siguen dejando objetos y material de trabajo sin uso en pasillos o encima de escritorios o mesa de trabajo por varias semanas.					
Organización	4. Tomo más de 30 seg. Para encontrar lo que necesito para realizar mi trabajo					
	5. Se siguen mezclando instrumentos de trabajo que sirven con los que no sirven					
	6. Siguen habiendo por todos lados cosas viejas y objetos innecesarios.					
Limpieza	7. Al terminar la jornada el área de trabajo se sigue quedando desordenada					
	8. Sigue habiendo cosas sobre las mesas y sillas que impiden limpiar					
	9. Las herramientas y equipo de trabajo las sigo dejando limpias					
Estandarización	10. Se coordinan los esfuerzos del equipo a través de los procesos de las 5's					
	11. Cuando hay un cambio en las reglas para realizar tareas se comunica a todos y al mismo tiempo					
	12. Conozco los procedimientos o normas para la realización de mi trabajo					
Disciplina	13. Generalmente sigo los procedimientos indicados					
	14. La práctica de la disciplina permite que realice mejor mi trabajo					
	15. La disciplina es un hábito que practico cotidianamente					

Ronda de verificación

“ Metodología 5´s. departamentos de la empresa SOLUCIONES DE AIRE DE OCCIDENTE, SA DE CV SUCURSAL AGUASCALIENTES“

Fecha: _____

AREA/DEPTO: _____

Verificador: _____

No.	<u>Aspecto a verificar</u>	<u>Condición</u>	
		<u>Buena</u>	<u>Mala</u>
1	Orden y limpieza sobre las mesas, archiveros o cualquier repisa.		
2	Orden y limpieza bajo las mesas o escritorios.		
3	El personal se encuentra debidamente identificado basura, mugre o cualquier tipo de desperdicio que se observe sobre mesas de trabajo, escritorios, o abajo de ellos.		
4	Basura, mugre o cualquier tipo de desperdicio que se observe sobre mesas de trabajo, escritorios, o abajo de ellos.		
5	Orden de papelería en oficinas y áreas de trabajo.		
6	Limpieza del equipo y útiles de oficina.		
7	Legibilidad de la información sobre tableros o paredes.		
8	Posibilidad de transitar en pasillos y corredores.		
9	Pulcritud, después de su uso, en mesas sillas, herramientas, materiales, etc.		
10	Impresión general a simple vista.		
TOTAL			

Valor de cada aspecto a verificar 10 puntos.

Firma del supervisor y ejecutor

Firma del gerente regional

Firma del facilitador de cap. y calidad

Hoja de Evaluación

Proceso: _____

Mes: _____

<i>Etapa</i>	<i>Metas Propuestas</i>	<i>Metas Alcanzadas</i>	<i>Porcentaje de cumplimiento</i>
<i>Clasificar</i>			
<i>Organizar</i>			
<i>Limpiar</i>			
<i>Estandarizar</i>			
<i>Disciplina</i>			
<i>TOTAL</i>			

Comparativo de procesos

Mes y año: _____

Proceso	Metas propuesta	Metas alcanzadas	Porcentaje de avance	Proceso ganador
Servicios				
Ventas				
Administración				
Gerencia				

Lista de Verificación de Acciones de Mejora

Fecha: _____

Proceso y/o servicio: _____

Departamento: _____

Instrucciones: marque con una x la opción que corresponda a su entorno

Categoría	Acciones de mejora	Que verificar	0	1	2	3	4
CLASIFICACIÓN							
ORGANIZACIÓN							
LIMPIEZA							
ESTANDARIZACIÓN							
DISCIPLINA							

Total: puntos ganados =s no. X (1-4)

Gran total:

Ayudas visuales, publicación de fotos del antes y después, boletines informativos, carteles, usos de insignias, concursos de tema; y realizar evaluaciones periódicas, utilizando criterios pre-establecidos, de manera interna e independiente antes de la evaluación mensual general del departamento.

Aspectos técnicos:

- El objetivo principal de este trabajo es lograr la mejora continua a través de la aplicación de la metodología 5´s. Para lograrlo se capacitó al equipo de calidad en relación a la metodología 5´s visto anteriormente
- Con la finalidad de comprender las bases y fundamentos necesarios de la metodología, para poder elaborar el manual de la metodología 5´s
- Así como su difusión, de la misma manera se llevó a cabo la evaluación diagnóstica de la organización con la finalidad de realizar el diagnóstico.
- Y con ello conocer la situación de la empresa sobre motivación, comunicación, estructura, liderazgo y servicio analizando e interpretando los resultados con gráficos de frecuencia. Cabe destacar que se contó con el equipo e infraestructura necesaria para poder llevar a cabo la recolección de la información, equipo de cómputo, cámara fotográfica y material de oficina. Una vez interpretados los datos obtenidos, estos fueron revisados por el equipo de calidad y el subdelegado, de la elaboración del análisis FODA
- Con el cual se destacaron las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas por la que atraviesa actualmente el departamento, esta información dio la pauta para justificar la imperiosa necesidad de elaborar la propuesta de la metodología 5´s. Analizando e interpretando los resultados del diagnóstico en gráficos (histogramas) así como fotografías del antes y el después.

Resultados:

Imágenes del Antes y el después

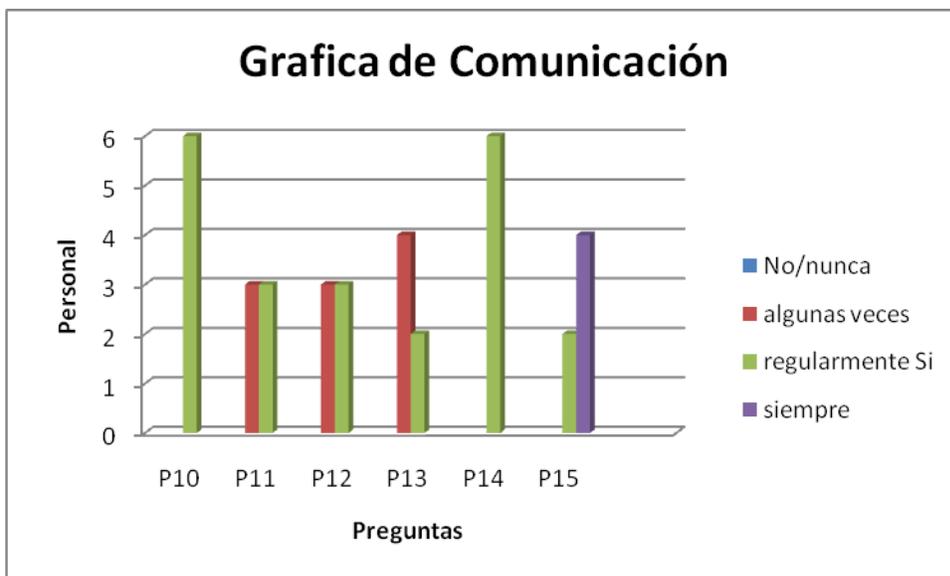
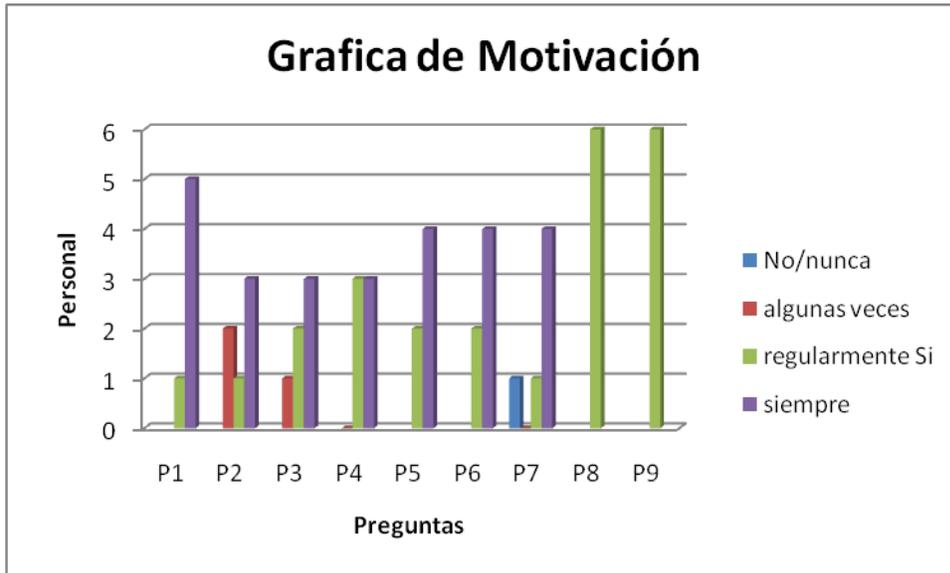
Antes de la Implementación	Después de la Implementación
	
<p>En el área de archivo no había orden, ni clasificación, no había un lugar asignado para refacciones y documentación</p>	<p>Se clasificaron los expedientes y se ordenaron, así como las refacciones se le dieron un lugar de orden en el almacén</p>
<p>Conclusión: Se retiró la documentación basura, se clasificó y se retiró las refacciones que daban mala imagen organizándolas en el almacén</p>	
	
<p>No había control ni clarificación, no se había orden</p>	<p>Se ordenó, clasificó, etiquetó y se limpió las refacciones en almacén</p>
<p>Conclusión: se clasificó las refacciones, ordenándolas en la estantería conforme a refacciones de aceite y refacciones de aire, así como dando un lugar a los aceites ultracoolant, grasas y filtros, etiquetando el lugar de acomodo</p>	
	
<p>No se contaba con ningún orden ni limpieza en el área de servicios</p>	<p>Se clasificaron, se ordenaron las herramientas y en las cajas donde se encuentran las pequeñas refacciones se etiquetaron de acuerdo al herramental</p>
<p>Conclusión: Separar lo que es necesario de lo que no lo es, tirar lo que no es útil y se clasifico la herramienta</p>	

	
<p>El área de carga y descarga estaba obstruida con vehículos</p>	<p>Se retiró todo obstáculo dejando libre el área de carga y descarga</p>
<p>Conclusión: mediante la organización, el orden y la limpieza se logra un mejor lugar de trabajo, ya que se obtiene mas espacio, mejora la imagen</p>	
	
<p>Falta de orden y clasificación en la limpieza de la oficina</p>	<p>Se dio orden, clasificación, limpieza en la oficina</p>
<p>Conclusión: se ordenó, se clasificó y se dio limpieza en la oficina dando mejor funcionalidad y eficacia, dando una excelente presentación ante los clientes y orgullo del lugar en el que se trabaja</p>	

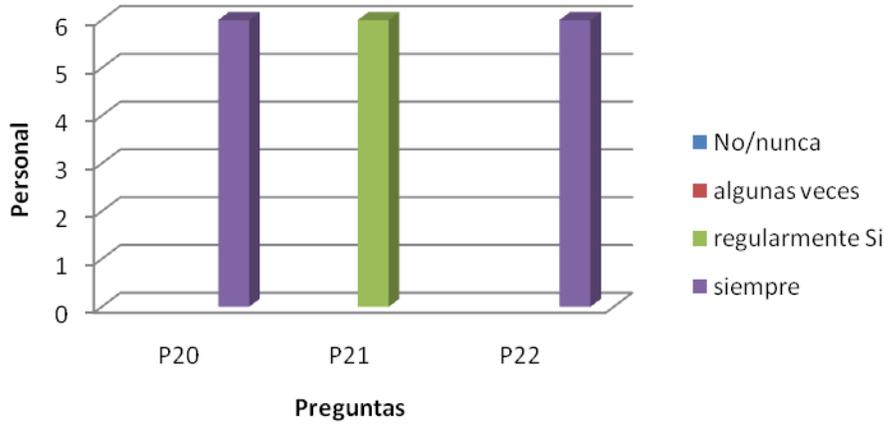
Evidencias de curso tomado 5's



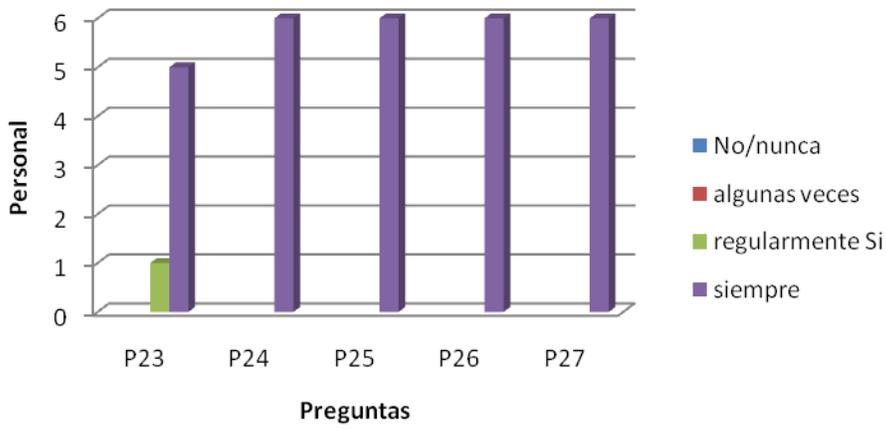
Graficas



Grafica de Liderazgo



Grafica de Servicios



Conclusión:

- Se logró la implementación del método de las 5's, mejorando las condiciones de trabajo, clima laboral y la eficiencia así como la calidad y de seguridad se logró crear la brigada de seguridad, y la implementación de las cámaras de seguridad.
- Se asignaron responsabilidades y compromisos, y deberes de todos los miembros que labora en la sucursal Aguascalientes, en ambos proyectos.
- Se capacitó al personal de la sucursal sobre la metodología 5's, no obstante se deja pendiente la capacitación de seguridad hasta la confirmación por parte de protección civil Aguascalientes.
- Para la empresa Soluciones de Aire de Occidente, SA de CV fue de gran importancia haber implementado ambas metodologías (Protección Civil y 5's) en la sucursal Aguascalientes, obteniéndose grandes resultados, ayudando a disminuir pérdidas de tiempo y a obtener un mejor ambiente laboral, así como seguridad.
- Tras la implementación de la metodología 5's se logró reducir en un 95% el tiempo de búsqueda en herramientas y refacciones en almacén, así como en documentación en uso, el mismo tiempo se creó un mejor ambiente de trabajo ya que se ampliaron las aéreas que cada uno de los trabajadores que tenía para trabajar, con eso se redujo el riesgo de accidentes, generados por golpes o tropiezos y rodeadero de obstáculos en la sucursal.
- Al implementarse la brigada de protección civil se generó un compromiso por parte del personal de esta sucursal comprometiéndose a ayudar al prójimo, generando un ambiente de responsabilidad, viendo al personal motivado y en espera a que se den los cursos de actualización para ello
- También se tomó conciencia de la ceguera de taller, para evitar accidentes en la empresa a los que el personal de servicios está expuesto. Creando un compromiso de responsabilidad para evitar futuros incidentes.
- Se adquirió nuevo equipo de seguridad nueva para renovación.

Propuestas:

- El método implementado puede ser utilizado en las demás sucursales y renovar el método en el corporativo
- Capacitación de las 5's cada 6 meses para reforzar el conocimiento
- La persona encargada del seguimiento puede realizar auditorías con base al tiempo estipulado en el proyecto para ver la mejora y avance.
- Cambio de mobiliario, equipo de seguridad, cambio de lámparas para una mejor iluminación en la oficina.

Referencias:

- Deming, E. W. (1989). **Calidad, productividad y Competitividad**, Díaz de Santos, Madrid.
- Evans, R. J. y Lindsay, M. W. (2005). **Administración y Control de la calidad**. Editorial Iberoamericana, México.
- Feigenbaum, V. A. (2005). **Control Total de la Calidad**. Editorial CECSA, México.
- French, W. (1996). **Desarrollo Organizacional**. Editorial Prentice Hall Madrid.
- Gibson, Ivanicevich y Donnelly. (1996). **Las Organizaciones**. Editorial Mc Graw Hill, Madrid.
- Chávez, M. (2000). Creando un ambiente de Calidad con las 9 S. Editorial Lindsay.
- Division de Ingeniería y arquitectura (1998) 9S: Aspectos Claves para la metodología 5's
- Gutierrez Pulido, Humbreto tercera edición, Metodología 5's y Productividad
- Juran, J. M. y Gryna, F.M. (1997). **Manual de Control de Calidad**. Editorial Mc Graw Hill, México.
- Juran, J. M. (1990). **Juran y la planificación de la calidad**. Editorial Mc Graw Hill, México.
- Benitez, O. y Crisóstomo, M. M. (2004). **Implantación de la Metodología 5 S's en la Planta elaboradora de embutidos la higuera S.A. de C.V.** Tesis de Especialidad en control de calidad facultad de ingeniería química, universidad veracruzana., Xalapa, Veracruz, México.
- Berra, S. y García, C. (2004). **Diagnóstico del Clima Organizacional de una Empresa de Servicios**. Tesis de la Licenciatura en Administración de Empresas. Universidad de las Américas. Cholula, Puebla. México.
- Brocka, B. (1994). **Gestión de Calidad: Cómo Aplicar las mejores Soluciones de los Expertos**. Vergara, México.
- Camisón, C. (1994). **Gestión de la Metodología 5's y Cambio Cultural: Un Modelo de Desarrollo Organizativo**. Editorial Cáceres, Madrid.
- Colunga, D.C. (1999). **La Calidad en el Servicio**. Editorial Panorama, México.
- Chávez, M. (2000). Creando un ambiente de Calidad con las 9 S. Editorial Lindsay.

ELECTRÓNICAS

<https://www.boe.es/boe/dias/1995/11/10/pdfs/A32590-32611.pdf>. (s.f.).
http://www.stps.gob.mx/DGIFT_STPS/PDF/NOM-001-STPS-2.pdf
http://dof.gob.mx/nota_detalle_popup.php?codigo=5170410
<http://www.stps.gob.mx/bp/secciones/dgsst/normatividad/normas/Nom-002.pdf>
<http://www.monografias.com/trabajos61/esead/desead.shtm> 1# notificación,
macroeconomía
<http://www.eumend.net/cursecon/lireria/2004>
https://www.google.com.mx/search?rlz=1C1CHBD_esMX766MX766&ei=1dkkWp-AOsTLjwSFI6OQBw&q=canal+interceptor+%23126+fraccionamiento+el+plateado+aguascalientes%2C+ags&oq=canal+interceptor+%23126+fraccionamiento+el+plateado+aguascalientes%2C+ags&gs_l=psy-ab.3...1716.26554.0.27245.86.77.7.0.0.0.451.9084.3j58j4j0j1.66.0...0...1c.1.64.psy-ab..13.57.6082...0j38j0i131k1j0i67k1j0i10k1j0i22i30k1j0i22i10i30k1j33i160k1j33i21k1.0.XxGjCePUAXE
<http://www.monografias.com>
<http://www.gestiopolis.com/>
<http://www.hipermarketing.com/>
<http://www.sht.com.ar/archivo/Management/Kaisen.htm>
[http://www.contactopyme.gog.mx/promcalidad/\(2000\)](http://www.contactopyme.gog.mx/promcalidad/(2000)).
<http://www.mlillaesh><http://www.bsiamericas.com>,
<http://www.cidem.com>.
<http://www.sep.gob.mx>
<http://www.eumen.net.mx>

Anexos:

[ANEXO 1 Estadística Nacional 2015-2016](#)

[ANEXO 2 Estadísticas de Accidentes laborales](#)

[ANEXO 3 Norma de prevención de accidentes](#)

[Manual de Protección Civil](#)

[Manual de Metodología 5's](#)

Cursos en Power Point

[Curso manejo de sust. Peligrosas sadosa](#)

[Curso uso y manejo de extintores sadosa](#)

[Equipo de protección personal sadosa](#)

[Evacuación de inmuebles sadosa](#)

[Prevención de accidentes y lesiones sadosa](#)

[Primeros auxilios I sadosa](#)

[Primeros auxilios II sadosa](#)

Tutoriales de seguridad

<https://www.youtube.com/watch?v=g7EPuzN5Awg>

<https://www.youtube.com/watch?v=g7EPuzN5Awg>

<https://www.youtube.com/watch?v=Mk0VIMA1BSc>

https://www.youtube.com/watch?v=5WRFAIN_ZKM

<https://www.youtube.com/watch?v=CN2S4SudqI4>

<https://www.youtube.com/watch?v=ZAI1OFaU3i8>

<https://www.youtube.com/watch?v=jAGRN5szWkU>

<https://www.youtube.com/watch?v=DqQUNGfGE2s>

<https://www.youtube.com/watch?v=M1QTAOkRxcU>