

 EDUCACIÓN SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA	SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO	
	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE BOCA DEL RIO	
	<i>Portada del Proyecto de Residencias Profesionales</i>	

**IMPLEMENTAR LA HERRAMIENTA DE LAS 5S PARA MEJORAR LA
 PRODUCTIVIDAD EN EL ÁREA DE SEMINUEVOS DEL CONCESIONARIO
 2914 AUTOMOTRIZ MOCAMBO S.A DE C.V**

HERNANDEZ OREA EVELYN DEL ROSARIO

18990251

LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN

MERCADOTECNIA EN ALTA DIRECCIÓN


ORDOÑEZ SEGURA ALICIA


CABRERA OLIVERA MARIA ISABEL



Boca del Rio, Veracruz a 9 de Junio del 2023

AGRADECIMIENTOS

Fue un trabajo lleno de dificultades, sin embargo, esto no hubiera sido posible sin ayuda de algunas personas que siempre estuvieron ahí aconsejándome y apoyándome. Quiero agradecer a la Dra. Ordoñez Segura Alicia, por el apoyo que me brindo en la elaboración de este proyecto y brindarme las herramientas que estaban a su alcance para poder ayudarme en todo momento. Muchas gracias por todo, profesora.

También agradezco al concesionario Automotriz Mocambo por darme la oportunidad de realizar mis prácticas profesionales en el área de seminuevos, así como de apoyarme con la realización del proyecto. Quiero agradecer a la Lic. Cabrera Olivera María Isabel por tenerme paciencia y explicarme las actividades encomendadas a pesar de que tuviera mucho trabajo.

Quiero agradecer de manera sincera a mis abuelos y a mi padre por apoyarme siempre en mis estudios y alentarme cuando más lo necesitaba, gracias también por brindarme su amor incondicional y siempre animarme a seguir mis metas y objetivos.

Por ultimo quiero agradecer al Instituto Tecnológico de Boca del Río y a los profesores por enseñarme todo lo que se al día de hoy. Gracias por darme la oportunidad de estudiar la carrera de licenciatura de administración.

RESUMEN

La Implementación de las 5s tiene como objetivo mejorar la productividad, facilitar el trabajo de los empleados, y detectar problemas de forma sencilla y eficaz. Esta metodología dio inicio en Japón, en los años sesenta para ayudar a diferentes empresas a entregar resultados de calidad.

Realizar actividades en un lugar sucio o desordenado puede generar un mal ambiente de trabajo, accidentes, estrés y aburrimiento. Es por ello que es importante que las empresas busquen medidas que puedan motivar al personal para trabajar en áreas seguras y con la mejor actitud para entregar resultados favorables.

En el área de Semi-Nuevos de la organización Automotriz Mocambo S.A de S.V no se tiene una buena organización ya que muchos de los materiales con los que trabajan se encuentran distribuidos en diferentes zonas y esto provoca que los empleados tengan que estar moviéndose constantemente por toda el área ya que no tienen a la mano dicho material que debería estar a simple vista y en su lugar correspondiente, es por ello que se busca implementar una metodología denominada como 5s, con la que se pretende mejorar el área de trabajo mediante la clasificación, el orden, la limpiar, la estandarización y ver que todo marche bien con el nuevo cambio que se realizó.

ÍNDICE DE CONTENIDO

Agradecimientos	I
Resumen.....	II
Índice de contenido.....	III
Índice de imágenes, gráficas y tablas	V
introducción	1
Objetivos	3
Objetivo general	3
Objetivos específicos.....	3
Justificación	4
Capítulo 1. Descripción De La Empresa Volkswagen Y Del Área De Seminuevos	6
1.1 Antecedentes	6
1.2 Misión.....	7
1.3 Visión	7
1.4 Valores.....	7
1.5 Políticas	8
1.6 Servicio	9
1.7 Principios	9
1.8 Promesa de valor.....	10
1.9 Organigrama.....	10
1.9.1 Funciones del área de seminuevos	11
1.10 Ubicación	12
1.11 Croquis.....	13
Problemas a resolver.....	15
Capítulo 2. La Importancia De Las 5s En Las Empresas	16
2.1 El origen de las 5s	16
2.2 La metodología de las 5s	17
2.2.1 Principios de la metodología de las 5S	19
2.3 Productividad en el trabajo	19
2.3.1 Factores para medir la productividad en el trabajo	20
2.3.2 Factores que influyen a la productividad en el trabajo.....	20
2.3.3 El trabajador productivo	21
2.3.4 La relación de la productividad con la eficiencia y eficacia.....	22

2.4 Seiri.....	22
2.4.1 Beneficios para la empresa y los trabajadores.....	25
2.4.2 El control visual	25
2.4.3 Beneficios del control visual en las empresas	27
2.4.4 Tipos de control visual.....	27
2.5 Seiton.....	29
2.5.1 Beneficios para la empresa y trabajadores	30
2.5.2 La importancia de ordenar el área de trabajo.....	30
2.5.4 Herramientas visuales	32
2.6 Seiso	32
2.6.1 Beneficios para la empresa y los trabajadores.....	33
2.6.2 Implementación en el área de trabajo	33
2.7 Seiketsu	33
2.7.1 Beneficios para la empresa y los trabajadores.....	35
2.7.2 La implementación de seiketsu en la empresa	35
2.8 Shitsuke	36
2.8.1 Beneficios para la empresa y los trabajadores.....	37
2.8.2 La Implementación de Shitsuke en la empresa.....	37
2.8.3 Objetivos de las 5s.....	38
2.9 La Relación entre las 5S y Seguridad	41
2.10 Evaluación de las 5S	43
Capítulo 3 Implementación de las 5s en las empresas	44
3.1 Resultado de Seiri implementado en las empresas	48
3.2 Resultado de Seiton implementado en las empresas	53
3.3 Resultado de Seiso implementado en las empresas.....	57
3.4 Resultado de Seiketsu implementado en las empresas.....	62
3.5 Resultado de Shitsuke implementado en las empresas.....	65
Procedimiento y descripción de las actividades realizadas en el área de seminuevos	68
Encuesta aplicada a los empleados de la empresa Volkswagen del área de seminuevos.....	72
Encuesta a los empleados del área de seminuevos después de la aplicación de las 5s	83
Conclusiones.....	85
Propuestas.....	89
Experiencia personal profesional adquirida.....	106

Competencias desarrolladas y/o aplicadas	109
Fuentes de información	111
Anexos	122

ÍNDICE DE IMÁGENES, GRÁFICAS Y TABLAS

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1 Organigrama de la empresa y del área de seminuevos	10
Imagen 2 Ubicación de la empresa	12
Imagen 3 Croquis del área de seminuevos.....	13
Imagen 4 Lugar de trabajo del área de seminuevos	14
Imagen 5 Showroom del área de seminuevos	14
Imagen 6 Las 5s	18
Imagen 7 Diagrama de flujo de clasificación de objetos.....	24
Imagen 8 Tipos de control visual en una organización	28
Imagen 9 Pasos para implementar las 5s.....	41
Imagen 10 Actividades del cronograma	68
Imagen 11 Lista de recepción.....	71
Imagen 12 Antes y después de la aplicación de Seiri	78
Imagen 13 Antes y después de la aplicación de Seiton.....	79
Imagen 14 Antes y después de la aplicación de Seiketsu	80
Imagen 15 Antes y después de aplicar las 5s	81
Imagen 16 Propuesta de control visual.....	92
Imagen 17 Propuesta cartel de limpieza	95
Imagen 18 Propuesta cartel de protocolo.....	96
Imagen 19 Propuesta lista de control	99
Imagen 20 Propuesta lista de control de dados, birlos y manuales.....	100
Imagen 21 Propuesta de lista de control de 4 semanas	101

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1 Resultado de la primera pregunta	72
--	----

Gráfica 2 Resultado de la segunda pregunta	73
Gráfica 3 Resultado de la tercera pregunta	74
Gráfica 4 Resultado de la cuarta pregunta.....	75
Gráfica 5 Resultado de la quinta pregunta.....	75
Gráfica 6 Resultado de la sexta pregunta.....	76
Gráfica 7 Resultado de la séptima pregunta	77
Gráfica 8 Respuesta después de la aplicación de las 5s.....	84

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Inventario de unidades disponibles.....	70
Tabla 2 Respuesta de encuesta a empleados de seminuevos	74
Tabla 3 Respuesta de encuesta sobre la clasificación.....	83
Tabla 4 Respuesta de encuesta sobre el orden.....	83
Tabla 5 Respuesta de encuesta sobre la limpieza	83
Tabla 6 Respuesta de encuesta para mantener las 3s	83
Tabla 7 Respuesta de encuesta para convertir las 5s en cultura de la empresa	83
Tabla 8 Propuesta tabla de papelería.....	97
Tabla 9 Propuesta de elementos innecesarios.....	102
Tabla 10 Propuesta de clasificación de equipo de trabajo.....	103
Tabla 11 Competencias desarrolladas y/o aplicadas	110

INTRODUCCIÓN

La metodología de las 5s dio origen en Japón en los años sesenta, y esta se basa en cinco principios los cuales son; Seiri que consiste en clasificar todos aquellos elementos que se usan o no en el área de trabajo y dar mantenimientos a los que sean de utilidad. La segunda S es Seiton que significa organizar el equipo de trabajo y acomodarlos en el lugar correspondiente para que sea sencillo identificar donde están ubicados ya que al tener todo mal acomodado da una mala imagen a los clientes y al personal.

La tercera S es Seiso que significa limpieza y esta nos ayuda a mantener a los empleados fuera de riesgo y que estén motivados en todo momento. La cuarta S es Seiketsu que nos ayuda a identificar si a los empleados le funcionaron las tres S anteriores y sistematizar los nuevos valores adquiridos y patrones que se impulsaron para lograr mejores resultados.

La última y quinta fase de las cinco S es Shitsuke la cual tiene como objetivo convertir un hábito todo lo que se realizó con cada una de las S para mejorar la productividad y mantener la buena armonía en el área de trabajo.

La organización Automotriz Mocambo S.A de S.V busca que sus empleados se sientan cómodos y seguros al realizar sus actividades para que estos puedan ser productivos y eficientes. Esta será una herramienta que los ayude a optimizar el tiempo de sus actividades. Es por ello que se llevara

a cabo la metodología de las 5s en el área de Semi-Nuevos, para ver los cambios que se pueden lograr con una mejor organización de los equipos de trabajo así evitando el estrés y aprendiendo a deshacernos de todos aquellos objetos que no son necesarios para poder crear un espacio de trabajo ameno, y dar aumento a la productividad.

Esta metodología no solo ayudara a los empleados en la organización, sino que también lo podrán implementar en su vida personal, obteniendo así mejor rendimiento por parte de cada uno. Con la aplicación de las 5s se pretende mejorar la calidad de trabajo y hacer que los empleados se involucren en mantener un lugar limpio y estable que les genere conformidad, así como también ayudara a generar una excelente cultura organizacional y disciplina.

Eso igual dará una mejor imagen a la organización y a los clientes. El trabajo tiene como propósito mejorar el área de Semi-Nuevos para que los empleados puedan trabajar en un lugar limpio, organizado sin riesgos a futuros accidentes ya sean físicos o materiales, ya que una mala organización también puede ocasionar accidentes que involucren la salud de los empleados.

Un lugar limpio y organizado habla bien de las personas y más de una organización que busca que sus empleados estén trabajando en las mejores condiciones. Este proceso se puede aplicar en diferentes empresas y organizaciones que busquen impulsar a sus empleados a realizar sus actividades sin dificultad ni problemas.

OBJETIVOS

Objetivo general

- Facilitar las actividades de los trabajadores para obtener mejores resultados en el área de Semi-Nuevos de Volkswagen

Objetivos específicos

- Eliminar los elementos innecesarios mediante la clasificación y selección para crear un lugar seguro y organizado.
- Hacer uso de los elementos de control visual para reducir tiempos entre actividades y optimizar la gestión de actividades
- Diseñar y mantener los formatos correspondientes para la conservación del equipo de trabajo.

JUSTIFICACIÓN

Contar con los materiales necesarios y organizados en el área de trabajo es de suma importancia, ya que esto nos ayuda a reducir tiempos y evitar accidentes. Hay días en donde hay más trabajo que otros, y cuando es así se siente que no rinde el tiempo a tal grado que empieza el estrés, y el enojo lo cual hace que nuble nuestros pensamientos y no podamos avanzar con las actividades asignadas. Esto sucede cuando el área de trabajo se encuentra desordenada, sucia y con objetos que no son útiles. Con las 5s se puede optimizar el trabajo de los empleados y así con ello facilitar sus actividades diarias.

Se trabaja de forma correcta y fluida cuando los compañeros de trabajo se encuentran motivados y seguros. Para lograr esa motivación y seguridad se puede empezar por clasificar los materiales de trabajo de acuerdo al grado de uso, mientras que para obtener la seguridad necesitamos eliminar todos aquellos elementos en mal estado que puedan causar accidentes físicos o directamente a la documentación o equipo de trabajo. Cuando se tiene un método para realizar la clasificación se ve un cambio considerable en la zona de trabajo.

Hablar de la seguridad se dice fácil, pero mantenerla es complicado y más cuando no se tienen señalamientos, o mejor conocido como el control visual. Realizar imágenes ilustrativas que ayude a los empleados a identificar donde están los objetos, o cosas que sean peligrosas de mover es importante porque gracias a ello se puede evitar futuros accidentes, así como de encontrar y mantener organizado el material de trabajo. En una empresa se maneja mucha documentación, y si esta no está ordenada adecuadamente se pueden perder archivos y sería una pérdida de tiempo volver hacer esos expedientes, es por eso que si se maneja bien el control visual se podrá evitar toda esa problemática.

La herramienta de las 5s tiene como objetivo que los empleados del área de seminuevos del concesionario Automotriz Mocambo S.A de C.V puedan operar con los recursos necesarios e impulsarlos a colaborar con sus actividades de forma eficiente y ordenada.

Tener lo que es justamente necesario evita el ruido visual en la zona de trabajo de los empleados del área de seminuevos. El ruido visual es todo lo que nos resulta desagradable o molesto de ver en nuestra zona de trabajo, y esto puede provocar que los empleados no sean productivos, que no se concentren en sus actividades y que les de dolor de cabeza. Para evitar eso es necesario tener en el escritorio lo que se va a utilizar para realizar una actividad, y no afectar el bienestar propio ni el de los compañeros en la zona de trabajo.

Es importante implementar esta herramienta porque nos ayuda a crear un lugar donde los empleados se sientan seguros, tranquilos y fuera de peligros o accidentes ocasionados por materiales que no estén en el lugar correspondiente, logrando que se vuelvan más productivos.

Capítulo 1. Descripción De La Empresa Volkswagen Y Del Área De Seminuevos

El grupo Volkswagen, con sede en Wolfsburg dio origen en Alemania en el año 1937, es conocido también por sus siglas VW, traducido como “coche del pueblo”. La empresa se encarga de fabricar, diseñar y distribuir diversos vehículos como; motocicletas, automóviles comerciales y de pasajeros, motores, turbo máquinas, y no solo eso, sino que también ofrece varios servicios como; financiamiento, arrendamiento y administración de flotas. VW busca cubrir las necesidades de sus usuarios, es por ello que cuentan con diversos modelos y versiones que se adapten a lo que están buscando.

La empresa Automotriz Mocambo Volkswagen Mocambo S.A de C.V es una agencia que funciona como un espacio de venta y es representante de los fabricantes de autos Volkswagen, la empresa ofrece vehículos nuevos y también seminuevos, los vehículos seminuevos pueden ser de la marca Volkswagen o multimarca. Los interesados en adquirir un vehículo pueden asistir a la agencia para observar las unidades disponibles y solicitar toda la información relacionada con la unidad. La empresa no solo se encarga de comercializar sus unidades, sino que da mantenimiento a sus unidades.

1.1 Antecedentes

Volkswagen ingreso a México en el año 1954, con la llegada del vocho y la combi. El primer concesionario que se abrió fue en 1955, todo gracias a Alfonso de Hohenlohe, para el año 1964, se construyó “La Planta Volkswagen en Puebla la instalación de producción de automóviles más grande de México y una de las plantas más grandes del consorcio alemán” (Bureau, 2021)

1.2 Misión

- Hacer agradable la experiencia de poseer un automóvil: es nuestro compromiso
- Ofrecer servicios de excelente calidad: es nuestra garantía
- Compartir el entusiasmo, la calidez, y el profesionalismo del equipo de trabajo: es nuestra fortaleza.

1.3 Visión

- Proyectar una imagen de calidez y profesionalismo en el trato a los clientes brindando un servicio confiable, oportuno, competitivo y de alta calidad garantizada.
- Contar con la tecnología y el equipamiento de vanguardia que optimicen las operaciones y los procesos del negocio.
- Contar con una estructura de procesos orientada a la calidad y productividad de la organización.
- Disponer de instalaciones apropiadas.

1.4 Valores

- Cercanía al Cliente: Se debe brindar la mejor atención al cliente para que se sienta en confianza y a gusto con el producto o servicio que va a adquirir.
- Alto Desempeño: Cumplir con los objetivos establecidos y abordar los proyectos difíciles.
- Crear Valores: Tener la capacidad para generar utilidades mediante la actividad económica.
- Capacidad de Renovación:
- Respeto: Es fundamental el respeto entre los colaboradores y los clientes.
- Responsabilidad: Asumir las consecuencias y ser responsable.

1.5 Políticas

- Ofrecer un servicio de calidad en todos sus aspectos, disponer de los recursos necesarios para conseguir los objetivos planificados, optimizar la prestación del servicio al cliente, satisfacer las expectativas del cliente y otras partes interesadas.
- Cumplir con los requisitos legales y reglamentarios, así como los requisitos del cliente y otras partes interesadas.
- Asegurar la fluidez de la comunicación interna entre sus colaboradores y externa con sus socios, clientes y otras partes interesadas.
- Una empresa orientada al cliente ya que el parámetro principal para medir las actividades de una empresa es detectar los requisitos exigidos por los clientes, aunque no sean explícitos.
- Cumplir sus deseos y alcanzar su máximo nivel de satisfacción.
- Una empresa orientada hacia sus colaboradores, el cumplimiento de los deseos de los clientes sólo se puede conseguir con la ayuda de todos los colaboradores de la empresa.
- Una empresa orientada hacia sus socios, nuestros proveedores y concesionarios son los socios más importantes de la empresa, y con una influencia directa en la consecución de la “Satisfacción al Cliente”.
- Una empresa orientada hacia los procesos, conseguir que nuestros procesos sean los adecuados para obtener el nivel de calidad exigido, mediante la determinación de riesgos y oportunidades y un enfoque hacia la mejora continua, es responsabilidad de todos y cada uno de los colaboradores de Volkswagen.
- Una empresa orientada hacia la integridad como uno de los pilares de la estrategia. La integridad como parte de nuestra dedicación diaria al desarrollo de nuestro negocio, donde:
 - Asumimos nuestra responsabilidad con la sociedad y el medio ambiente.
 - Somos sinceros y exponemos aquello que no está bien.
 - No dejamos de explorar nuevos horizontes.
 - Vivimos la diversidad de todos nosotros y de la sociedad que nos rodea.
 - Nos sentimos orgullosos de nuestro trabajo.
 - El trabajo en equipo pasa por delante del individual. Es igual de importante que trabajar de forma individual.
 - Nos comprometemos a cumplir nuestra palabra.

1.6 Servicio

En el concesionario Automotriz Mocambo se pueden adquirir automóviles ya sea nuevos o seminuevos que se ajusten a las necesidades de los clientes. Algunos de los servicios que se encuentran son; mantenimiento a la unidad, cambios de llantas, revisiones de todo tipo, y refacciones originales que cuentan con garantía.

En el área de refacciones venden diversos accesorios tales como: termos, llaveros, loncheras, tapetes, memorias usb, entre otros. Este servicio es para clientes que compraron una unidad o los que gusten obtener algo de la marca Volkswagen.

La empresa Automotriz Volkswagen Mocambo SA de CV es un concesionario que funciona como un espacio de compra y venta de unidades de dicha marca, sin embargo, también se realiza la venta de unidades que son de diferentes marcas, esto con el objetivo de capturar la atención de sus clientes y que tengan más opciones de compra y venta de unidades.

1.7 Principios

- Orientación a la mejora continua de nuestros procesos.
- Cumplir con los requisitos nacionales, internacionales y del Grupo Volkswagen en materia de:
- Calidad en los productos y servicios, prevención de la continuación ambiental, seguridad y salud laboral.
- Fomentar una actitud de excelencia en todos nuestros colaboradores y socios comerciales.

1.8 Promesa de valor

- La prueba de manejo es fundamental para que el cliente se sienta en plena confianza.
- La revisión de calidad es interior y exterior.
- Tiene sello de garantía como prueba de que cumplen con los mayores estándares de calidad.
- Todos los autos son sometidos a un reacondicionamiento profesional, sin excepciones.
- Mantente en movimiento, con Das WeltAuto puedes rentar automóviles.
- Diferentes opciones financieras y de arrendamiento tanto para autos usados como nuevos, buscando la que mejor se adapte al cliente.
- Personalización del auto, puedes adaptarlo dependiendo tus gustos y con accesorios originales

1.9 Organigrama

En el área de Seminuevos se realiza la compra y venta de autos certificados de cualquier marca, ya sean seminuevos o usados.

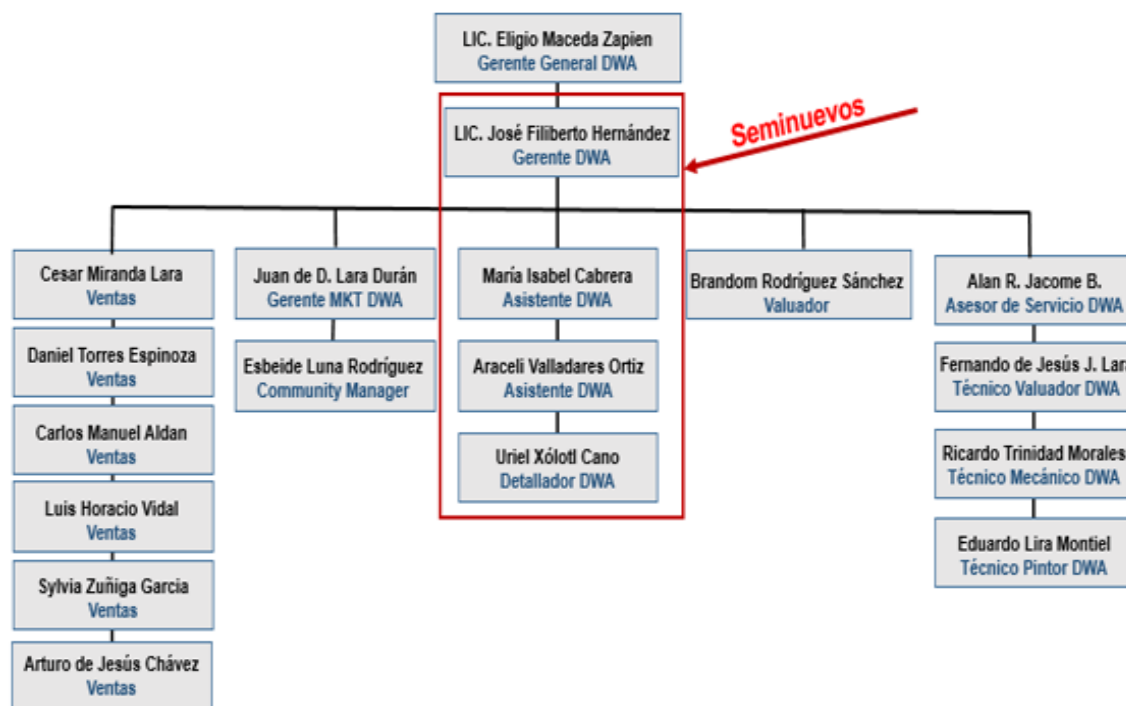


Imagen 1 Organigrama de la empresa y del área de seminuevos

Se comprometen a ser la mejor opción incluyendo garantías para todas las unidades que manejan. Se aseguran y comprometen de que las unidades que ponen en venta al público cumplan con 114 puntos para validar la certificación y así brindar los mejores estándares de calidad con diferentes opciones financieras que se ajusten a las necesidades de los compradores.

1.9.1 Funciones del área de seminuevos

Gerente de Seminuevos: Se encarga de toda el área operativa de seminuevos, así como redacta los informes de venta, resuelve los problemas, analiza cuáles serán las tomas de las unidades que harán y si darán permiso para adquirirlas, da las indicaciones de las actividades a realizar y motiva a los empleados para que se sienten a gusto en la empresa.

Asistentes: Los asistentes del área de seminuevos hacen las ventas y relaciones de las unidades vendidas, generan las facturas intermedias, se encargan de ver el inventario de autos disponibles, dan de baja placas, revisan que los autos cumplan con el protocolo así como ponen las garantías correspondientes. Materiales y equipo que se utiliza en el área: computadoras, tableros, manuales, herramientas para autos, lineamientos de autos, material de papelería, impresora, copiadora, material para engargolar, refrigerador para mantener las bebidas que se ofrecen a los clientes en buen estado y, muebles para salvaguardar los expedientes de los clientes.

Detallado: Es la persona encargada de revisar los automóviles de manera interna y externa.

1.10 Ubicación



Imagen 2 Ubicación de la empresa

Dirección: Avenida Ejercito Mexicano Oriente #124. Colonia Granjas de Mocambo. C.P 94398, Boca del Río Veracruz.

Teléfono: 2299233500

Página web: <https://vw-veracruz.com.mx>

Correo electrónico: cabreram@wega.com.mx

Facebook: <https://acortar.link/1HAsB1>

1.11 Croquis

La distribuidora de autos “Automotriz Mocambo S.A de C.V” cuenta con diferentes áreas, desde jardín, tejaban, anexo, área de servicio, de nuevos, y seminuevos. El área marcada con rojo y con una flecha es donde se llevará a cabo el proyecto.

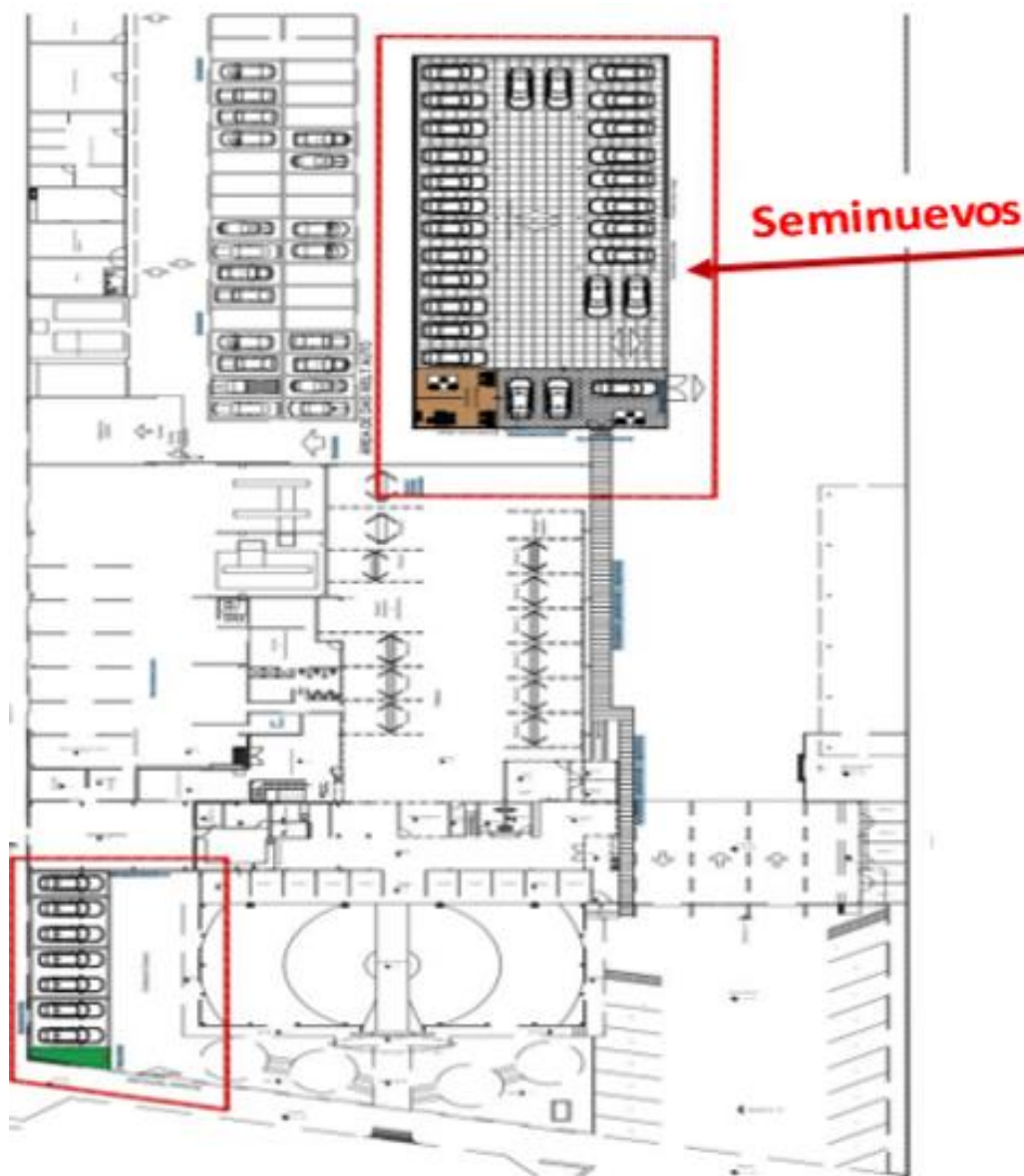


Imagen 3 Croquis del área de seminuevos

En el croquis se puede observar la forma correcta del cómo deben estar los autos acomodados, esto es importante ya que es parte de los lineamientos. El área no es tan grande, pero es justo lo necesario y cuenta con un espacio para cada uno de los empleados.

El área de seminuevos hay una zona de espera donde los clientes pueden disfrutar de la comodidad mientras esperan al vendedor o algún trámite que deseen realizar con las auxiliares. Las Auxiliares tienen sus escritorios con todo el material necesario para sus actividades. En el fondo se puede observar la oficina del gerente de seminuevos

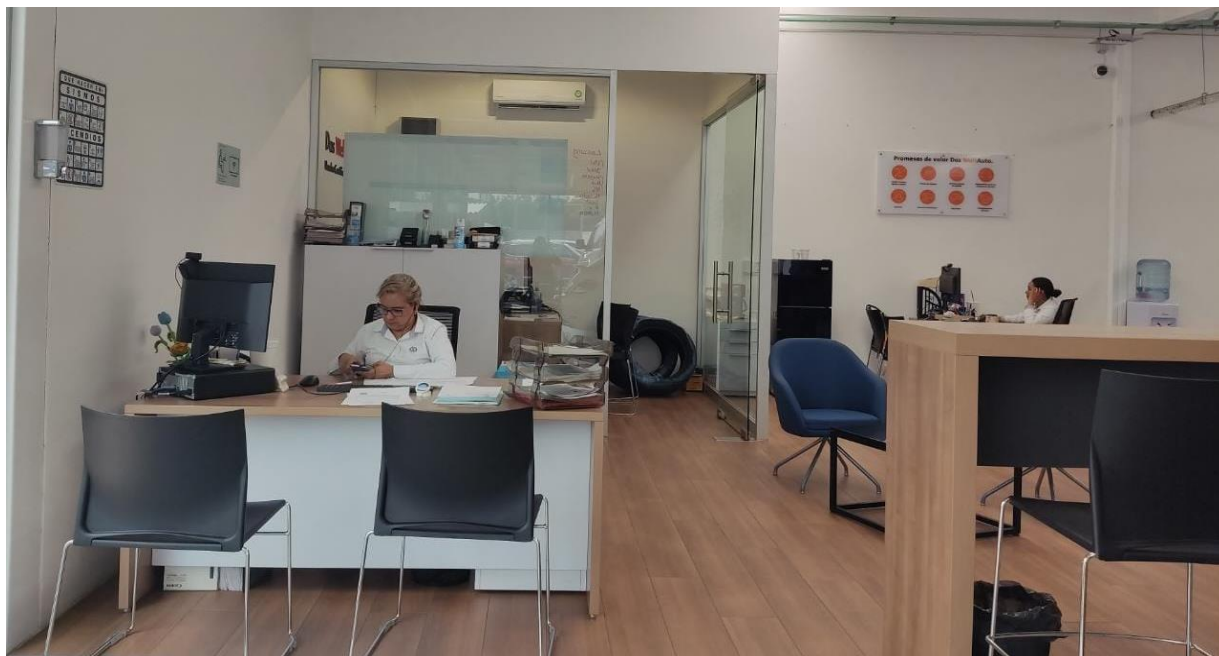


Imagen 4 Lugar de trabajo del área de seminuevos

La otra zona del área de seminuevos es donde se encuentran los 22 autos que se les ofrece a los clientes, esto van cambiando cada semana para que se den a conocer los diferentes modelos que manejan, y de acuerdo a las necesidades del comprador.

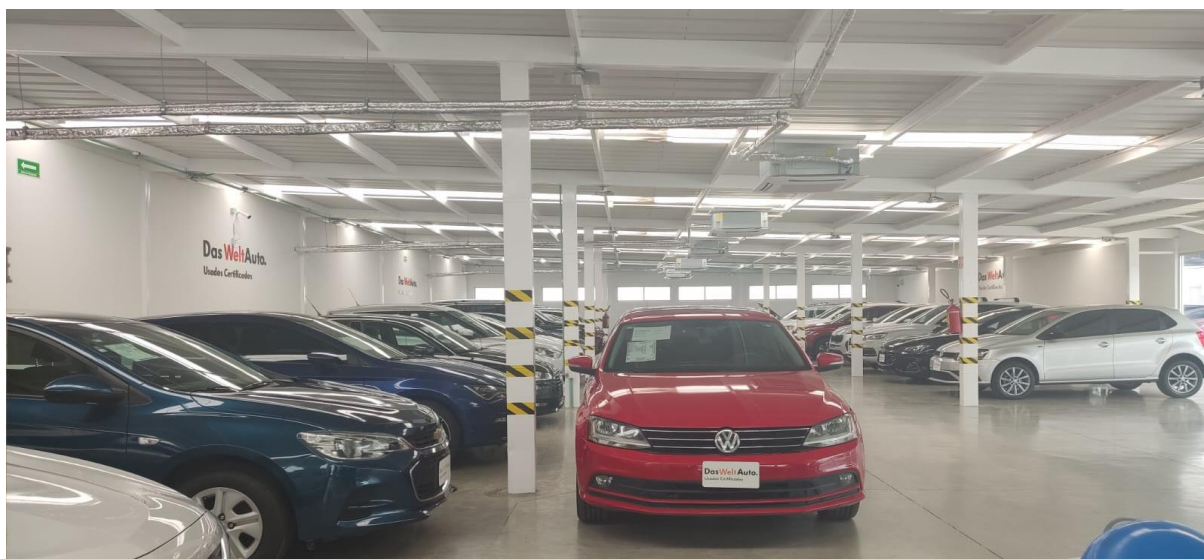


Imagen 5 Showroom del área de seminuevos

PROBLEMAS A RESOLVER

1. Contar con una buena organización, clasificación, orden y limpieza en los materiales de trabajo es algo indispensable ya que influye en el ambiente laboral y evita los posibles accidentes. Una de las problemáticas que se presentan en el concesionario es que no se cuenta con una buena organización con los manuales de los autos Volkswagen y multimarca. Esto es porque los chasis no se ven con facilidad, o están guardados en un lugar que no es el correcto.
2. La segunda problemática es que los birlos y los juegos de llaves se pierden con mucha facilidad, y mientras se tratan de ubicar se pierde tiempo, causando así que las actividades se retrasen.
3. La tercera problemática dentro del área de seminuevos es la bitácora de llaves que esta echa manualmente en hojas blancas. En esta se lleva un registro de las personas que las solicitan sin embargo al tener a tanto personal pidiendo llaves estas llegan a perderse, o quita mucho tiempo estar buscando quien pueda tenerlas.
4. La cuarta problemática es que cuando se va a pedir papelería y los asistentes no saben los nombres de varios artículos, deben estar preguntando a pesar de que siempre piden las mismas cosas. Al estar preguntando a sus compañeros estos se distraen y provoca que dejen de estar haciendo sus actividades laborales.
5. La quinta problemática es que todo el material del protocolo de autos se encuentra disperso y no están en un solo lugar, esto hace que se pierdan las placas o porta placas y llega a ser un gran problema porque están contadas.

Capítulo 2. La Importancia De Las 5s En Las Empresas

2.1 El origen de las 5s

La metodología de las 5s es una filosofía de trabajo basada en la milenaria japonesa, la cual empezó a utilizarse a finales de la segunda guerra mundial, esto a causa de que algunos ingenieros y científicos querían deshacerse de diversos obstáculos para mejorar la calidad, la producción y así reducir el tiempo. Los japoneses en los años sesenta también buscaban que su país tuviera un mejor control y orden, ya que por el avance tecnológico estaban teniendo muchos problemas de higiene y desorganización, es por eso que trataron de aplicar estos cinco pilares. (Hernández, 2015, p. 4)

Esta metodología se pudo perfeccionar en los años sesenta gracias al científico japonés Hiroyuki Harano que desarrollo los cinco pilares para implementarlos en la empresa Toyota. Esta fabricante de autos buscaba mejorar el área de trabajo de los empleados, logrando así un lugares limpios, ordenados y organizados.

Las 5s fueron de tanta ayuda que para el año 2001 se creó el primer club dedicado a la metodología de las 5s. Esto fue en el país de Vasco, donde la intención era impulsar a las empresas para que se enriquecieran de aprendizaje. En el principio las 5s fueron desarrolladas para las grandes industrias, para poder obtener mejores rendimientos, pero conforme paso el tiempo, esto se fueron desarrollando de manera universal con el objetivo de hacer las cosas de manera más productiva y eficaz. La implementación de las 5s es el pilar básico para poder edificar algún proceso y que la mejora de ello sea de manera firme y duradera con la intención de obtener buenos resultados en las industrias.

El club actualmente cuenta con más de 60 empresas que se apoyan mutuamente y comparten lo aprendido. Cada una de las 5S es la acción o actividad con la que podemos lograr obtener un lugar de trabajo óptimo y estandarizado el cual generara productividad en las personas. (Shum, 2021).

Las 5s están enfocada en crear lugares de trabajo donde los empleados puedan desarrollar sus actividades de manera excepcional, que trata de establecer y crear una serie de rutinas de orden y rutinas de limpieza en el área de trabajo. (Manzano & Gisbert, 2016)

En la actualidad esta metodología se puede utilizar en las empresas, sectores, puestos de trabajo, así como también lo puedes empezar a implementar en tu hogar o en la escuela sectores, puestos de trabajo, así como también lo puedes empezar a implementar en tu hogar o en la escuela. Esto es posible porque cada una de las 5s te puede facilitar la manera en la que haces tus tareas cotidianas. No es tan complicado de entender, ya que consiste en implementar las medidas necesarias para lograr que los espacios de trabajo estén limpios, ordenados y organizados. (Orozco, 2023)

2.2 La metodología de las 5s

Los autores Anvari, Zulkifli y Yusuff (2011) dicen que el método de las 5S tiene como objetivo reducir el tiempo de trabajo de los empleados, así como de minimizar los recursos utilizados de fabricación y otras actividades de una empresa. La idea es eliminar todo aquello que no sea utiliza

en la empresa para tener mejor estancias de trabajo y así ofrecer un servicio de calidad. A continuación, se mostrará una imagen del significado de cada una de las 5s.



Imagen 6 Las 5s

En algunos países, la aplicación de la metodología 5S es una forma sencilla de cumplir con los requisitos mínimos de salud y seguridad en el lugar de trabajo. (Jiménez et al, 2015)

Esta herramienta depende mucho de los empleados ya que se deben involucrar en cada uno porque de esta forma se mejoran los tiempos y condiciones laborales siempre y cuando se siga un procedimiento en donde el objetivo sea obtener la calidad de una tarea establecida, de hecho, las 5s tienen un impacto en la gestión empresarial, ya que a la hora de llevar a cabo este proceso se pueden resolver las crisis que se presenten.” (Barroeta, 2021).

2.2.1 Principios de la metodología de las 5S

Esta metodología se compone de cinco principios fundamentales:

- Seiri que significa clasificación u organización.
- Seiton que significa orden.
- Seiso que significa limpieza.
- Seiketsu que significa estandarización.
- Shitsuke que significa disciplina.

2.3 Productividad en el trabajo

La productividad en el trabajo ayuda a realizar las actividades en menor tiempo, logrando así que los empleados aumenten su rendimiento considerablemente y se sean eficientes. La productividad no es solo reducir tiempos, ya que esta puede crear hábitos más saludables y disminuir los recursos, para que de este modo se aprovechen cada uno de los materiales y se genere un crecimiento económico en la empresa que sea notable.

La comunicación entre los departamentos también va de la mano con la productividad, ya que, si no hay una comunicación estable y respetuosa entre el equipo, este puede provocar retrasos con las actividades e inconvenientes. Para lograr la productividad es fundamental conocer y saber optimizar los procesos que se desean lograr, sin embargo, también pueden influir demasiados factores que no nos permitan alcanzar al máximo nuestra productividad, es por eso que hay que saber identificar qué es lo que está provocando que no lo seamos. Cuando se logra la productividad en una persona puede notarse y transmitir el buen ambiente a las demás personas y esto es porque no se encuentra frustrado o estresado.

2.3.1 Factores para medir la productividad en el trabajo

- Tomar registro de las horas que le lleva realizar una actividad al empleado. Esto sirve para identificar que tan eficiente es el empleado y cuantas veces se distrae durante sus actividades. De este modo se podrá ver dónde están las deficiencias y que es lo que lo hace distraerse durante su jornada de trabajo.
- Anotar los objetivos que se tienen en el día. Esto servirá para ir descartando lo que se desea lograr en el día, y así segmentar el trabajo realizado.
- La fragmentación de los objetivos. Se deben establecer todas aquellas tareas sencillas como cosas importantes, ya que toda actividad dentro de la empresa es importante. No porque sea pequeña o corta la tarea encomendada, quiere decir que es menor importante a las de largo o corto plazo

2.3.2 Factores que influyen a la productividad en el trabajo

Las empresas buscan que sus trabajadores sean productivos pero muchas veces los mismos jefes son los que limitan o presionan a sus colaboradores a tal grado que solo generan estrés, para ser productivo en el trabajo también se necesita empezar desde casa porque si en casa la persona no se encuentra motivado y con ganas de realizar sus actividades, menos lo hará en su área de trabajo. Cuando los trabajadores empiezan a trabajar bajo estrés pueden causar problemas dentro de su área de trabajo, para esto se recomienda realizar lo siguiente:

- Tener una buena comunicación con tu equipo de trabajo
- Motivar a los empleados para que sepan que son capaces y eficientes
- El jefe o gerente demuestre liderazgo
- Tener salario digno
- Contar con equipo de trabajo en las mejores condiciones
- Estar rodeado de un entorno limpio y fuera de riesgos
- Contar con horarios flexibles
- Mantenerse en armonía con el entorno

2.3.3 El trabajador productivo

Un trabajador productivo sabe identificar cuáles son sus objetivos e identificar cual será el proceso que tomará para llevarlo a cabo y obtener buenos resultados. El trabajador productivo es responsable y trabaja con el menor tiempo que le sea posible para entregar buenos resultados a la empresa. Un trabajador que le gusta ser productivo siempre buscara realizar las actividades en menor tiempo, para aprovechar al máximo los minutos u horas libres en hacer otras actividades dentro o fuera de la empresa.

Alcanzar la productividad no solo depende de un trabajador, sino que también dependerá de todo el equipo de trabajo y de la comunicación que lleve cada uno de ellos. El tener un horario flexible y que cuenten con los medios de seguridad también hace la diferencia. Los jefes tienen un papel importante porque deben de estar comprometidos con su equipo de trabajo y brindarles materiales en excelentes condiciones.

Los trabajadores pueden utilizar el feedback, para que tengan más conocimiento de las actividades que realizaran, para lograr esto se pueden hacer evaluaciones cada cierto tiempo para ver que tanto han aprendido. De este modo se podrá mejorar la forma de trabajo y se podrán obtener mejores resultados El incrementar la productividad es algo que puede beneficiar a la empresa.

Muchos son los beneficios de incrementar la productividad, así como el propio beneficio económico que esta situación acaba generando. La productividad ayuda a organizar las cosas del

área de trabajo y a mejorar la reducción de tiempo. Los trabajadores productivos generan un buen ambiente laboral y no tienen ningún problema en ayudar a sus compañeros y contagiaron la energía a sus compañeros. Encontrar trabajadores productivos suele ser algo complejo ya que muchas veces las personas se distraen durante el trabajo o van agotados, es por ello que siempre se les debe motivar y dar tiempos.

2.3.4 La relación de la productividad con la eficiencia y eficacia

El autor Andrade, define la eficiencia de la siguiente manera: "expresión que se emplea para medir la capacidad o cualidad de actuación de un sistema o sujeto económico, para lograr el cumplimiento de objetivos determinados, minimizando el empleo de recursos" (Andrade, 2005)

La eficiencia es lograr un objetivo con pocos recursos y con menor tiempo. Con la eficiencia se busca obtener los máximos beneficios, mientras que ser eficaces es cuando alcanzamos objetivos y metas y estas se obtienen siguiendo el lineamiento que el jefe estableció.

2.4 Seiri

La primera S es la de Seiri y esta traducida al español significa "Clasificación". Para empezar a aplicar esta herramienta se debe de saber identificar todos aquellos materiales y equipos de trabajo que no sean necesarios en nuestro entorno. En el proceso se podrán encontrar materiales que se utilizan diariamente pero que no se encuentran en las mejores condiciones, aquí se tendrá que ver

si se puede implementar el mantenimiento, o simplemente cambiar el equipo por uno nuevo para que no se corra el riesgo de entorpecer los trabajos o que alguien salga lastimado. (Soto, 2020), para esta primera etapa se necesitará la colaboración de los empleados, ya que ellos son los que están conscientes de las herramientas que más usan para realizar sus actividades diarias. (Echazarreta, 2018)

Muchas veces sale mejor comprar el material o equipo dañado, ya que darle mantenimiento puede que resulte caro o puede que no. La clasificación sirve para reducir todo lo que no es necesario y dejar espacio para el material que, si lo es, así mejorando la productividad de los empleados y generando lugares limpios. Una vez que los empleados empiezan a clasificar sus materiales de trabajo podrán mejorar el modo con el que realizan sus actividades, y reducirán los tiempos.

Para dar inicio con la clasificación primero se debe identificar a que área corresponde cada uno de los materiales, ya que en base a esto podrás notar que elementos no pertenecen a un área y están de más. Es indispensable verificar que los materiales estén en las mejores condiciones ya que esto puede generar un gasto a la empresa. Esto solo sucede si la empresa decide darles mantenimiento a las herramientas de trabajo o si se deciden por adquirir otro nuevo.

En la clasificación empezaremos a descartar los elementos que no son necesarios en nuestro escritorio o departamento de trabajo. Podemos apoyarnos de etiquetas o separadores de colores para poder ir descartando todos aquellos materiales que no nos son útiles.

Si los elementos no son necesarios en dicha área estos se pueden mover a otro departamento donde si se les hará el uso adecuado y responsable, evitando así desperdicio de material. Clasificar los elementos ayuda a que los empleados puedan encontrar las cosas más fáciles ya que se tendrá un lugar asignado para cada cosa. A continuación, se mostrará un diagrama de flujo de cómo se mostrará cómo se puede llevar a cabo la clasificación de los materiales:

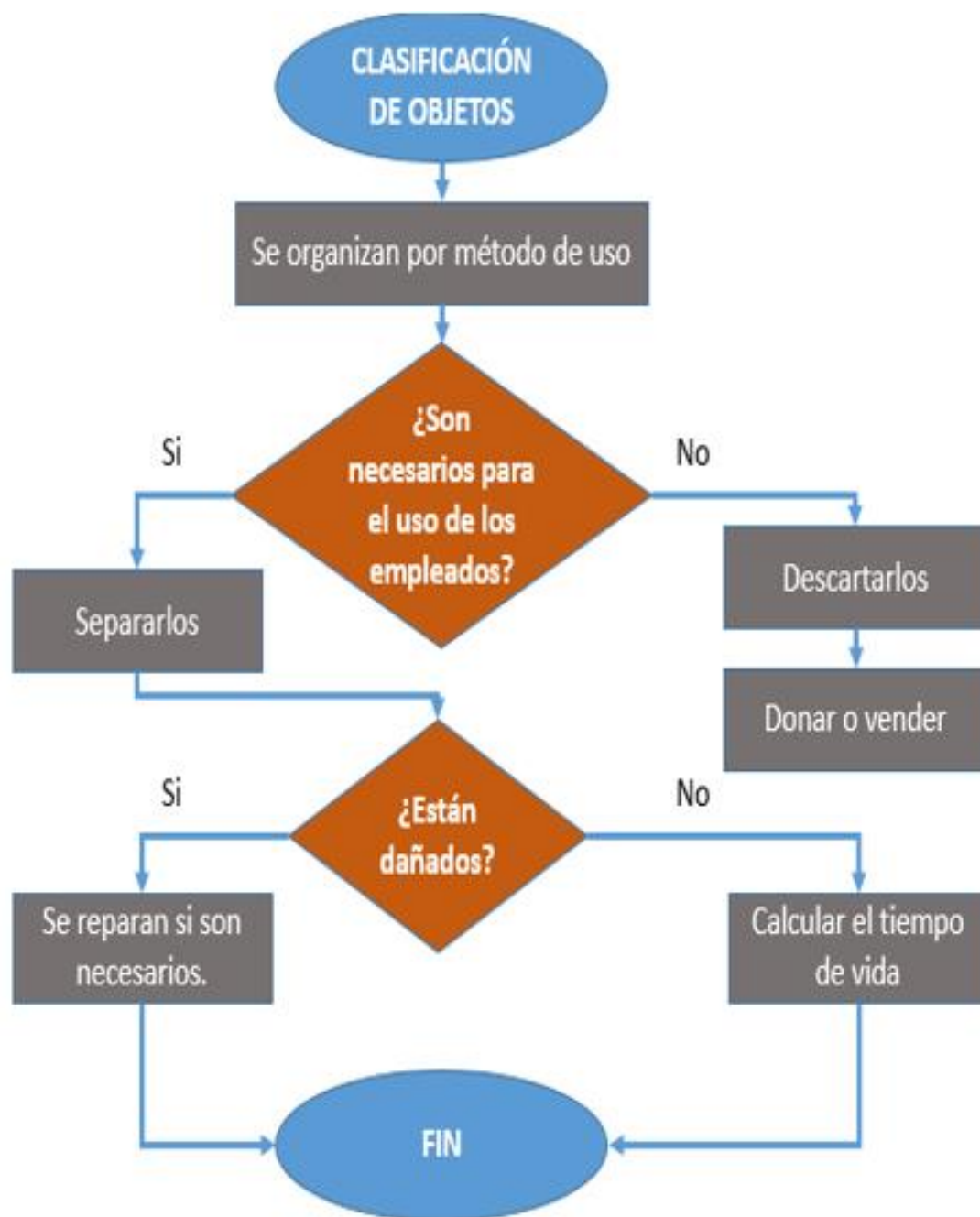


Imagen 7 Diagrama de flujo de clasificación de objetos

2.4.1 Beneficios para la empresa y los trabajadores

El autor Torrez (2020) menciona en su artículo los siguientes puntos que puedes obtener a la hora de aplicar Seiri en tu negocio y en tu vida:

- Creará un lugar seguro, ya que al desechar lo que ya no necesitas tindrás más espacio para poder trabajar, de tal manera se evitaban los posibles riesgos así como facilitara encontrar el material.
- Habrá más flujo de trabajo ya que no habrá que preocuparse por las obstrucciones.
- Se incrementará la productividad en cualquier área que se aplique esta primer S
- Se encontrará material de trabajo que estaba perdido y son indispensables para alguna tarea
- Mejora el control visual de stocks y elementos de producción
- Reduce los tiempos a la hora de hacer trabajos ya que todo está más ordenado, así como de encontrar información más rápido.
- Eliminar las pérdidas de productos o elementos que se deterioran por permanecer un largo tiempo expuestos en un ambiente no adecuado para ellos

2.4.2 El control visual

La técnica de control visual se puede aplicar en las empresas de muchas maneras ya que es un conjunto de herramientas que ayudan en el control y la comunicación. Su objetivo es facilitar que los empleados puedan identificar el estado de las herramientas que usan y facilitar la búsqueda de estos. (Márquez, E. 2021).

Esta técnica se utiliza mucho en las empresas porque ahorra tiempo y con un vistazo puedes obtener una respuesta, para lograr esto se deberá crear imágenes que sean sencillas y de fácil

entendimiento. Ortega, C. (2021). Dice que el control visual puede evitar el estrés y aumentar la productividad porque es más fácil identificar el equipo de trabajo. Esto quiere decir que la empresa se debe asegurar de que el control que usen sea simple y que cumpla con su función porque si este se aplica de forma errónea puede causar problemas a futuro.

Un área de trabajo visual elimina preguntas, generando mejoras significativas en productividad, calidad, satisfacción del cliente, seguridad, mejora comunicación entre los colaboradores, fomenta el trabajo en equipo, vuelve a los trabajadores más eficientes y eficaces y más. En otras palabras, el control visual es un apoyo para el cumplimiento de los objetivos. Hay muchas formas de control visual. Puede consistir simplemente en publicar instrucciones de operación cerca de un equipo.

El control visual nos puede ayudar a identificar los espacios y equipos, mediante marcas en el piso, o en las paredes de artefactos que sean necesarios aplicarlas. La gestión visual debe explicarse por sí misma, auto-controlarse y mejorar autónomamente. Debe ser creado para que se entienda, no para que sea confuso. Además, al tener información clara y accesible los empleados pueden trabajar de manera coordinada, teniendo en cuenta los objetivos comunes de la empresa.

Esta técnica es demasiado popular en muchos de los entornos porque gracias a el podemos contar con un trabajo más seguro cumpliendo con las normas de la empresa que desea implementar el control visual. Se pueden monitorear los procesos e identificar salas de trabajo, así como los lugares de peligro o posibles accidentes. (Sejzer, R. 2016).

2.4.3 Beneficios del control visual en las empresas

Algunos de los beneficios que nos puede generar el control visual en una empresa, o de un departamento, son los siguientes:

- Nos ayuda a eliminar los desperdicios
- Mejora la calidad considerablemente
- Genera mejor tiempo de respuesta
- Se pueden clasificar los materiales del área de trabajo de forma más rápida
- Hay más seguridad en cada uno de los procedimientos
- Crea lugares seguros y ordenados
- Estimula la participación y motivación de los empleados.

2.4.4 Tipos de control visual

En la actualidad se han implementado varios tipos de control con el objetivo de que la empresa busque cual es el que más se adapta a sus necesidades. A continuación, se mencionarán los tipos:

- Control visual de equipos y espacios. Este nos ayuda a identificar las actividades, recursos, técnicas, estándares, las áreas de descanso, las instrucciones e informes por medio de marcas sobre el suelo o paredes.
- Control visual de la producción. Aquí se ve el stock que hay en la empresa, los retrasos de trabajos, los indicadores de productividad y los trabajos que están en proceso. El control visual de producción se encarga de verificar si un proceso ya termino, de no ser así se puede revisar por qué no culmino, y sacarlo si es necesario para no perder tiempo. Con el podemos detectar defectos de los productos o servicios.
- Control visual en el puesto de trabajo. Son todos los métodos de organización, planificadores, procedimientos de seguridad, la cantidad de material que hay, los cambios que se presentan en los materiales, así como la calidad. Este tipo de control va da la mano con los recursos tecnológicos, el producto y los materiales.

- Control visual de la calidad. En este tipo de control se puede visualizar las señales de monitorización de máquinas, así como los controles estadísticos de procesos.
- Gestión de indicadores. Se puede observar la mejora continua y las sugerencias mediante etiquetas de colores para identificar las sugerencias.

En otras palabras, podemos decir que la práctica de control visual nos ayuda a clasificar los materiales que se ocupan en el trabajo, así como de llevar un control de lo que se tiene dentro de la organización mediante checklist o tableros de resultados



ACTIVIDADES	SI	NO	OBSERVACIONES
La inspección es realizada por una persona competente?			
Los ruidos y husillos regulables están correctamente ajustados, lubricados y en buen estado?			
Los piloscos y plataformas tipo trampilla cuentan con un correcto nivel?			
Los piloscos y plataformas tipo trampilla están en buenas condiciones y no tienen aberturas, torceduras, cortes ni otros daños?			
Las escaleras y pasadores de las plataformas tipo trampilla se encuentran en óptimas condiciones?			
Se encuentran los andamios libres de desechos?			
Se encuentran los componentes piez verticales, largueros (250) y (300) y diagonales en buenas condiciones, sin torceduras o hundimientos?			



Imagen 8 Tipos de control visual en una organización

2.5 Seiton

La segunda S es Seiton que en español significa “Ordenar”. Después de haber clasificados los objetos y materiales de trabajo, estos se ordenan en el lugar correspondiente para que sea más fácil de encontrarlos en el departamento. Seiton se encarga de mantener cerca de ti todo lo que es necesario en los lugares adecuados. (Barroeta, 2023).

La segunda S siempre se debe aplicar después de Seiri ya que con la S anterior nos deshacemos de las cosas innecesarias y se separaron todas aquellas que pueden necesitar mantenimiento o simplemente cambiarlas. Una vez realizado lo anterior solo se procederá a buscar un lugar adecuado para acomodar los instrumentos de trabajo, y que, si en algún momento mandan a buscar a alguien un objeto, este lo pueda encontrar sin perder tiempo. Seiri también se define como la disposición para dar acceso a la organización de los materiales para lograr organizar un espacio completamente libre de materiales que no se usen y de esta forma brindar el trabajo eficaz y eficiente para cada uno de los empleados de la empresa en donde se decida aplicar dicha herramienta. (Shum, Y. M. 2021).

Un lugar desordenado puede generar accidentes y estrés, tanto es el grado de esto que la Asociación Nacional de Organizadores Profesionales realizó un estudio en donde se calculó que las personas desordenadas pueden llegar a desperdiciar un año a lo largo de su vida buscando objetos que no saben dónde están, por esto al vivir en espacios ordenados ahorras tiempo. El lema para esta segunda S de Orden será: “Un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar”, el orden se puede usar en el control visual por gamas de colores o marcas. Ordenar es aprovechar al máximo todos los espacios para que no exista lugares con materiales u objetos en exceso manteniéndolos en un lugar cercano. (Jesus. 2019).

2.5.1 Beneficios para la empresa y trabajadores

Estos beneficios solo son evidentes cuando el proceso se hizo correctamente, ya que al ser todo lo contrario podría presentar problemáticas. Hay muchos beneficios con la utilización de la segunda S que lleva por nombre Seiton, pero los más relevantes son:

- El ambiente de trabajo es más agradable ya que se generan lugares más limpios.
- Se libera espacio y mejora la presentación y estética de la empresa.
- Se reducen los tiempos de búsqueda de material,
- Se eliminan las perdidas, mejorando la productividad de los empleados.
- Los empleados se sienten más familiarizados con su entorno.
- Evita la compra de materiales y componentes innecesarios y también de los daños a los materiales o productos almacenados.

2.5.2 La importancia de ordenar el área de trabajo

Al igual que en el hogar, mantener un lugar ordenado y limpio nos genera paz, tranquilidad, y seguridad. En el trabajo se genera la productividad y los empleados tienen la facilidad de desenvolverse con sus compañeros y alrededor. Un lugar de trabajo adecuado no solo brinda seguridad, sino que también transmite seguridad, salud mental y física. Rodríguez, R. (2021). Es demasiado desagradable andar caminando por la empresa y que los lugares de trabajo estén sucios a tal grado de tropezarse con cosas que estén en el camino.

Mantener el orden puede llegar a ser complicado, es por ellos que los Trabajadores también se deben comprometer con dejar las cosas en su lugar, de este modo se mantendrá todo correcto. Cuando una empresa no se higieniza de manera adecuada sus empleados se pueden enfermar. Un lugar sucio es altamente peligroso porque pueden atraer plagas que perjudiquen la salud de las

personas. Se dice que las personas que son organizadas en su vida y en el trabajo, suelen tener la mente más despejada, son más productivas y disponen de más tiempo libre para hacer lo que les gusta. Esto es porque de alguna forma logran tener más tiempo para hacer sus actividades con una buena organización de sus tiempos. (Rodríguez, R. 2021).

Es todo lo contrario si en el área de trabajo se mantiene todo organizado, ya que eso genera eficiencia. Si un lugar esta desorganizado tus empleados perderán tiempo buscando cosas y aumentará su estrés laboral, lo que podría ser un gran problema porque bajaría la productividad de los empleados.

Una oficina organizada representa el compromiso de la compañía con la sociedad y por ende los empleados y colaboradores se sentirán orgullosos de formar parte de tu empresa. Un lugar ordenado genera seguridad en los clientes, porque de esta manera podrán ver el compromiso que tienen como empresa para realizar sus actividades, y si fuera todo lo contrario los clientes no se sentirían cómodos.

Sin lugar a dudas, la segunda S es sumamente importante para que el proceso de las 5s funcione adecuadamente, ya que una buena organización empresarial establece diseño, estructura y procesos necesarios para alcanzar las metas y objetivos a corto, mediano y largo plazo que se propongan, disminuyendo así todos los esfuerzos y aumentando la productividad, siempre de una manera lo más eficiente posible.

2.5.4 Herramientas visuales

- Cintas de colores para marcar el piso correctamente
- Etiquetas o letreros para identificar los materiales
- Cajas para organizar materiales o la implementación de tableros.

2.6 Seiso

La tercera S es Seiso, que en español significa “Limpieza” en este paso se debe realizar una limpieza profunda, para poder ordenar adecuadamente y que los empleados se sientan en armonía, pero para lograr esto, cada persona debe ser responsable de mantener la limpieza de una zona determinada de su centro de trabajo.

La limpieza no dependerá de una persona, de hecho, los empleados deberán tener siempre limpio y bajo su responsabilidad su escritorio o entorno. Si las personas no asumen este compromiso la limpieza nunca será real. Las ventajas de esta fase se centran en una mejor imagen interna y externa de la empresa, mayor facilidad en las ventas, mayor productividad, menores daños de productos y materiales y menos pérdidas.

Un lugar que no está limpio es desagradable a simple vista y esto puede ocasionar que nuestros trabajos se ensucien. El objetivo de Seiso es poder detectar las problemáticas o deficiencias mediante un lugar limpio, organizado y ordenado. (M, 2019)

2.6.1 Beneficios para la empresa y los trabajadores

- Logra reducir los desechos y desperdicios del área de trabajo
- Previene los accidentes
- Mantiene el lugar libre de materiales regados que ocasionen obstrucciones
- Se crea un espacio limpio, agradable y lleno de armonía.

2.6.2 Implementación en el área de trabajo

Se debe tomar nota de todas las anomalías y cambios realizados, así como de tomar fotos de los resultados y cambios, así como también el jefe del área se deberá comprometer con su equipo para brindarle los productos y herramientas necesarias. Se puede decir que al implementarlo en el trabajo se puede combatir la suciedad y esto ayuda a resguardar los documentos importantes, así como de evitar el deterioro de algunos elementos que sean necesarios para los trabajadores.

Se debe asignar equipos de trabajo en diferentes áreas para que se cubran en su totalidad, luego se deberá limpiar e inspeccionar toda la maquinaria, estaciones de trabajo, armarios, muebles, entre otros.

2.7 Seiketsu

La tercera S es seiketsu que en español significa “Estandarizar”. En esta etapa se eliminan todas aquellas causas de suciedad y desorden para así poder elaborar un sistema que nos permita ver las tareas y procedimientos que nos permita la aplicación de los principios de las 5S a diario. Esta etapa se utiliza para lograr mantener todo lo que se ha echo con las 3s anteriores. (Pastori, 2021)

La estandarización en 5S muestra cómo la aplicación constante de un conjunto de reglas mantendrá un área en un estado limpio y ordenado. Con la estandarización se puede resumir dos tipos de elementos, por una parte, se trata de estandarizar el orden y la limpieza alcanzados y también de comprometerse a cumplir este estándar. Por otro lado, se trata de cómo se alcanza este estándar. Así, las señalizaciones y las etiquetas sirven para que la clasificación de las herramientas y de los materiales permanezcan sin alterar.

También se puede planificar qué máquinas se deben limpiar y mantener y con qué frecuencia. Además, se pueden definir las personas responsables de cada tarea y de cada ámbito. De forma adicional, se pueden crear listas con las que los trabajadores se puedan orientar.

El poder estandarizar nos sirve de mucha ayuda a corroborar lo que ya se hizo bien con anterioridad. Esto es mediante diferentes normas que hacen que todo se haga de forma correcta, tomando en cuenta que de ahora en adelante se deberá mantener así siempre y cuando no se presenten complicaciones o rechazo por parte de los empleados ya que de ser así se tendrá que volver aplicar las 3s anteriores.

Cuando se habla de estandarizar es recapitular las 3s anteriores, para que se cumpla con cada una. Se trata de alcanzar el estándar y de sacar adelante una actividad en el área laboral. Puede llegar a ser complicado mantener la clasificación, organización y limpieza, pero si se puede volver un hábito en el trabajo con la ayuda de los empleados y el compromiso de trabajar en mejores

condiciones. Se puede hacer un listado de metas que se deberán cumplir para lograr que los empleados se sientan cómodos y capaces de trabajar en un buen ambiente.

2.7.1 Beneficios para la empresa y los trabajadores

- Al tener todo limpio y organizado, la estandarización resalta toda aquella información importante de manera que no pueda ser ignorada ni evitada.
- Se evita la sobrecarga de información para que los empleados puedan ver sus resultados.
- Se minimiza el tiempo para realizar las tareas asignadas en el área.
- Crea un ambiente laboral ameno y cuida el bienestar del personal.
- Al tener un plan de limpieza, se logra evitar errores que puedan conducir a accidentes o riesgos laborales innecesarios.
- El personal este mejor preparado para asumir responsabilidades e incrementa la productividad.

2.7.2 La implementación de seiketsu en la empresa

Implementar el seiketsu en la empresa es una tarea que va de la mano del control visual, ya que los empleados se pueden apoyar del uso de ayudas visuales, tales como; las fotografías, diagramas, o esquemas que definan la distribución y organización de todas las estaciones ya que el objetivo es distinguir fácilmente una situación normal de otra anormal, mediante normas sencillas y visibles para todos. Seiketsu está para evitar y prevenir la reaparición del desorden que puede ocasionar problemas a futuro en la organización Para evitar que regrese la mala organización y orden, se recomienda seguir órdenes y reglas que beneficien a todos los empleados ya que de esta forma se podrá conseguir la productividad en el área que se desee aplicar cada una de las 4s anteriores, sin embargo, se necesita el compromiso de los colaboradores. (Martin, J. 2020)

Una forma de saber si la etapa de seiketsu está funcionando, es realizando un checklist donde se mencionen las tres etapas anteriores, de esta forma se podrá ver si se está cumpliendo con el objetivo que se desea alcanzar.

Mantener un hábito en la empresa puede llegar a ser complicado por la cantidad de personas que hay, sin embargo, es un compromiso de todos para lograr mejores resultados, así que para que la implementación funcione adecuadamente en la empresa, se deberá hacer lo siguiente:

- Desarrollar y crear un manual que contenga buenas prácticas del entorno y que genere una rutina con los empleados.
- Asegurarse que todos los colaboradores de la empresa reconozcan las reglas y funciones que se deben realizar en cada área.
- Crear un material de apoyo visual, ya sean fotos o esquemas.
- Definir las señales visuales dentro del entorno de trabajo, pueden ser letreros, etiquetas, carteles, cinta para marcar el piso y organizadores de herramientas.

2.8 Shitsuke

La quinta S lleva como nombre Shitsuke, que en español es “Disciplina”. El objetivo de Shitsuke es que con las 4s anteriores, se cree un hábito. Uno de los elementos básicos ligados a shitsuke es el desarrollo de una cultura de autocontrol, el hecho de que los miembros de la organización apliquen la autodisciplina para hacer perdurable el proyecto de las 5S, siendo ésta la fase más fácil y más difícil a la vez. Puede ser difícil por el hecho de que alguna S anterior no cumplió con su objetivo, sin embargo, se puede hacer un repaso para corregir dicho problema. La disciplina no se puede medir, pero si se puede realizar estrategias para ver si algo se está llevando a cabo.

2.8.1 Beneficios para la empresa y los trabajadores

- Identifica anomalías
- Visualiza las oportunidades de mejora
- Tiene una noción global de los nuevos procesos de mejora
- Es capaz de tomar en cuenta las opiniones de los empleados para poder enriquecer el proceso de las 5s en la empresa.
- Se logra cambiar los malos hábitos para dar ingreso a los nuevos.
- Se logra la mejora continua en el trabajo.
- Los empleados se sienten a gusto con los cambios obtenidos
- Se reducen los problemas en la empresa.

2.8.2 La Implementación de Shitsuke en la empresa

- Se debe monitorizar que todo esté funcionando en orden y si surge alguna problemática, se deberá realizar un ajuste en el método de las 5S.
- Se deberán hacer auditorias en el espacio de trabajo para ver si la metodología funciona adecuadamente y si los empleados se sienten realmente cómodos como para seguir llevando a cabo esta herramienta en su área de trabajo.
- Se deberá implementar la cultura de mejora constante
- Se deberá de tomar en cuenta las sugerencias de los empleados para mejoras futuras.

En general, crear una nueva rutina toma tiempo y repeticiones. Las personas tienden a regresar a los hábitos previos. Con respecto al proceso 5S, esto significa volver a ser desordenado o desorganizado. Crear un hábito en la empresa es la clave para alcanzar cualquier meta y objetivo. Sin embargo, desarrollarla puede ser un reto porque depende de todos. (Drew. 2021)

2.8.3 Objetivos de las 5s

El objetivo de las 5s es poder crear espacios de trabajo donde los empleados se sientan a gusto, y esto es porque la metodología se encarga de ordenar, organizar, clasificar y limpiar las áreas de trabajo donde los colaboradores realizan sus tareas. Es capaz de reducir el tiempo de las tareas, esto es porque al tener todo de manera organizada y ordenada, las actividades se pueden culminar de manera rápida. Es un proceso que lleva tiempo, ya que se deben pasar por varios factores pero que al final valdrá la pena realizarlo.

Mejora la estancia de trabajo. Se puede mejorar el lugar del trabajo gracias a que puedes aprender a clasificar tu equipo de trabajo. Mejora el orden y la clasificación. El orden es algo importante ya que este te ayuda a encontrar objetos o materiales de manera más fácil. Se dice fácil ordenar, pero puede ser complejo si es que no sabes identificar lo que es o no realmente necesario.

Reduce gastos. Las 5s pueden reducir los gastos, ya que se puede mantener un control de lo que entra y sale de la empresa, así como también de crear periodos en donde se les haga mantenimiento a las herramientas de trabajo sin necesidad de comprar nuevos.

Mejora el resultado de los trabajos. Entregar las actividades en tiempo y forma habla bien del personal de la empresa, ya que quiere decir que están trabajando de manera eficiente y eficaz, pero para llegar a esto se necesita de espacios de trabajos adecuados a las necesidades de los empleados.

Se reducen los accidentes. Una lesión en el área de trabajo es un gran problema porque puedes alertar a los demás empleados y preocuparlos, pero con una buena señalización de los materiales y organización se puede evitar estos accidentes y mejorar las condiciones de trabajo. Con la simbología correcta se puede evitar problemas más grandes.

Motiva al personal. Mantener al personal motivado es muy importante ya que es una de las claves del éxito en las empresas. La motivación se ve reflejada en los resultados de sus actividades, así como del trato que tienen con sus compañeros y clientes. La motivación hoy en día es lo que hace que los empleados realicen sus actividades con la mejor intención y ganas y eso genera espacios fuera de estrés.

Se debe tomar en cuenta que este beneficio no solo creará un excelente ambiente laboral, sino que se verá reflejado en el área ocasionando mejores resultados en la productividad. Satisface al cliente. Las 5s también ayuda a que los empleados tengan mejor comunicación y trato con sus clientes, ya que se estaría generando un buen ambiente laboral.

Genera innovación. La innovación se volverá parte de los empleados ya que aprenderán identificar y crear nuevas formas de cómo organizar y clasificar sus herramientas de trabajo de una forma que les haga reducir más los tiempos. Trabajar en un lugar con materiales innecesarios donde se le suma una mala ubicación o que estén defectuosos por falta de mantenimiento, puede ser un problema para la empresa ya que el rendimiento de los trabajadores bajaría muchísimo y esto

afectaría en la productividad y la calidad de las tareas que se les asignan. Es todo lo contrario si en un área de una empresa los materiales se encuentran en el lugar correcto, y solo los necesarios. Mantener el equipo de trabajo adecuado y en las mejores condiciones puede reducir los costos, evitar accidentes, mejora la productividad entre los trabajadores, así como también se puede reducir el tiempo de elaboración de un trabajo asignado.

Llevar a cabo esta metodología en una empresa requiere de mucho esfuerzo y compromiso, todo cambio lleva su tiempo, pero aprender a adaptarse es la parte más complicada en el camino, ya que el empleado puede o no que estén de acuerdo con algunas modificaciones. Con las 5s se puede lograr muchas cosas dentro de la empresa y esto es porque están motivados y comprometidos con sus actividades de día a día. Es por ello que se necesita estar informándole a los empleados de dichos cambios para que estén preparados. A continuación, se mostrarán algunos de los puntos más importantes que facilitarán la integración de la herramienta de las 5s en las empresas como apoyo a los trabajadores:

- Se debe conocer los principios y reconocer que mejoras se realizaran.
- Se deben crear formatos de control de calidad para evaluar cómo está funcionando la metodología de las 5s.
- Identificar las problemáticas que hay en cada una de las áreas y crear posibles soluciones para cada una de las problemáticas hasta ver cuál de las soluciones es la más factible.
- Implementar cada una de las 5s de forma segura y ordenada para crear una buena cultura empresarial.
- Realizar contramedidas para que se pueda evitar que las cosas se ensucien y se dañen. Esto quiere decir que se deberá pensar en diversas formas de evitar que el material se dañe, ya sea optar por cajas, folders, cajones, muebles, artefactos que nos sirva para proteger el material que es delicado o que se puede ensuciar fácilmente, entre otros.
- Llevar a cabo los nuevos cambios con ayuda de las 5s y tratar de que se mantenga a futuro para ver su mejora continua.

Para llegar a la etapa de la implementación se deberá de tomar en cuenta lo siguiente que se muestra a continuación:



Imagen 9 Pasos para implementar las 5s

2.9 La Relación entre las 5S y Seguridad

Para las empresas es importante garantizar que el lugar de trabajo de los empleados sea seguro y que cumpla con las normas de seguridad. Existen diversos factores internos y externos que pueden afectar la salud y seguridad de los colaboradores de una empresa. A estas alturas es recomendable prevenir y minimizar los posibles riesgos. La herramienta de las 5s tiene relación

con la seguridad por el simple hecho de que busca que los empleados puedan trabajar en condiciones seguras y estables. Esto quiere decir que trata de evitar todas aquellas amenazas u obstáculos que impidan alcanzar su objetivo. Existen sistemas de seguridad que preservan la integridad física y moral de las personas, pero estas las eligen los jefes de la organización dependiendo al análisis que hicieron de los posibles accidentes que se puede presentar. Las 5S no es solamente dar una buena imagen, ni mantener ordenado y limpio, sino que también se preocupa por las condiciones en las que están laborando los empleados. (Orozco, 2023)

En una empresa siempre se debe contar tomar en cuenta la seguridad y la salud en el trabajo, incluyendo el cumplimiento de los requisitos en materia de SST con arreglo a las legislaciones nacionales, ya que estas son una responsabilidad deber del empleador. Para saber si funciona la implementación de las 5s en la seguridad se pueden realizar auditorías o generar formatos en donde se les haga llegar a los trabajadores para que puedan evaluar dicho cambio que se decidió generar para que no tengan afectaciones en la seguridad y salud.

Crear un ambiente de trabajo seguro lleva su tiempo, ya que los trabajadores también deben estar preparados para la elaboración del plan de seguridad y tener identificados los riesgos que pueden tener en su área de trabajo. En Dirección se pueden encontrar diversos paradigmas tales como: Los empleados no mantienen limpio ni cuidan su área de trabajo, ya que los directivos pueden pensar que es una pérdida de tiempo. Los objetivos de cada uno de los empleados no los relacionan con los de la organización cuando debería ser de ese modo. Los empleados no tienen tiempo de mantener limpio por la cantidad de trabajo, por eso no lo hacen ya que el encargado de área les presiona a entregar resultados. Los directivos esperan a que el equipo de limpieza llegue para poder empezar hacer sus actividades.

Los colaboradores también tienen paradigmas en el trabajo, y estos pueden ser algunos de ellos: Algunos empleados tienen el pensamiento de que no tienen que limpiar su área, solo realizar sus actividades sin importar si dejan todo desorganizado.

Los empleados no tienen la motivación de limpiar su escritorio porque todo se vuelve a ensuciar al final del día. Los colaboradores se pueden acostumbrar a tener todo desordenado ocasionando que no quieran mantener limpio y organizada su área.

2.10 Evaluación de las 5S

Al finalizar con la implementación de las 5s se pueden hacer encuestas a los empleados para saber si cambio su forma de trabajo y les resulto beneficiario o fue lo contrario. Esto ayudara a poder mejorar la metodología. La forma de evaluación puede ser diversa, pero debe ser entendible para no generar confusiones.

El checklist es una de las formas que nos ayuda a comprobar y esquematizar una tarea que se quiere lograr o hacer. Con el podemos observar todos aquellos pendientes o procesos con el objetivo de controlar dicha tarea. Los checklist se pueden hacer ya sea semanalmente, mensualmente o anualmente, esto dependerá de lo que se quiere lograr.

Capítulo 3 Implementación de las 5s en las empresas

La implementación de las 5S en la empresa puede traer muchísimas ventajas tales como: mejorar la productividad en los empleados, optimiza el tiempo, reduce el estrés porque mejora la comunicación, y mejora la calidad del producto y/o servicio. (Argudo, D. G. 2023).

Kaizen es el mejoramiento y evolución constante de todos los colaboradores de la industria, tanto operarios como gerentes, otra perspectiva de esta metodología es el hecho de mejoramiento constante a través de un sistema de correcciones. Va de la mano con las 5s, ya que este igual se debe seguir haciendo para sigan dando frutos los resultados obtenidos. (Huaranga, 2019)

El autor Vázquez (2017), en su trabajo de investigación que lleva por título “Aplicación de la metodología Lean Manufacturing 5s en una empresa de reparación de motores eléctricos para la mejora del trabajo” explica que la metodología de las 5s es utilizada en la actualidad por diversas empresas por los buenos resultados que se pueden obtener, sin embargo, estas se deben de aplicar de manera correcta ya que si no es así, esta herramienta no funcionará ni traerá beneficios a la empresa, pero si se aplica bien se podrá notar un cambio en la cultura organizacional y en el modo de trabajo de cada uno de los empleados ya que generara resultados satisfactorios.

El autor Adalberto (2017) considera que las 5s son una herramienta ideal para llevar a cabo en las empresas y poder desarrollar, fomentar, y consolidar la proactividad en las áreas donde realizan

sus actividades los trabajadores, ya que gracias a ella la comunicación entre la personal mejora, así como la participación, se vuelven más responsables y toman el papel de liderazgo para poder cumplir con los objetivos de la empresa.

Mientras que para Harrington (2014) toma a las 5s como un programa que va a permitir tener una mejor organización en los ambientes de trabajo y su adaptación dentro del mismo, 14 aplicando las 5 fases, también menciona que para poder aplicarlas con éxito es necesario tener una buena organización, de lo contrario será un fracaso.

El autor Fernando Botero (2021) dice que la herramienta de las 5S está orientada a la reducción de todo aquello que no se le da uso, para lograr aumentar la productividad y seguridad de la empresa. (Botero, 2021). Con ello podemos obtener los siguientes beneficios:

- Minimizar el estrés de los trabajadores
- Reducir los accidentes
- Aumentar la disposición de los trabajadores
- Brindar una mejor imagen de la organización ante los clientes
- Reducir tiempo entre actividades
- Crear buenos hábitos en la empresa
- Mejorar la comunicación
- Crea espacios limpios
- Se evita la sobrecarga de información
- Aumenta el bienestar de los empleados
- Aumenta la calidad del producto y/o servicio

El autor Lopez (2013) dice que si una empresa aplica las 5S de forma adecuada, esta puede lograr lo siguiente:

- Producen menos defectos
- Logran cumplir con los plazos que se establezcan en la empresa
- Los trabajadores mejoran su labor
- Aumentan los niveles de crecimiento,
- Se vuelve más seguras la zona de trabajo
- Se vuelve más productiva
- Se realiza mejor el trabajo de mantenimiento
- El equipo se encuentra motivado, aumenta el nivel de crecimiento, da el paso hacia la calidad de productos y/o servicios

El autor Bravo (2017) fue uno de los que integro la metodología de las 5s en una empresa que se dedica a los “moldajes metálicos en edificación en altura de hormigón y armado”, en su trabajo de investigación el buscaba reducir los tiempos para la adquisición de materiales y que a su vez se mejorara la calidad de estos, así como también quería que los empleados trabajaran en mejores condiciones para alcanzar la productividad en la empresa. La investigación fue un éxito ya que logro aumentar la producción de toda la empresa y los empleados eran más comprometidos.

La autora Marín, A. F. (2013) en su trabajo que lleva por nombre “Implantación del Sistema de Calidad 5S en un Centro Integrado Público de Formación Profesional” da a conocer que el método de las 5s se puede aplicar en cualquier área de la empresa, ya que al tener una buena ubicación de los materiales, y cumplir con los protocolos de acción y mejora habrá un mejor aprovechamiento

del tiempo y recursos, lo que ha significado según verbalización explícita de los usuarios, un clima de aula positivo. Esto ayudara a que el empleado se encuentre en un buen ambiente y no generen problemas a la hora de hacer su trabajo correspondiente.

En el trabajo de investigación del auto Kazmierski (2015), que lleva como título “Factores que influyen en la implementación de la herramienta Lean 5S en U.S. Automotive Suppliers” tuvo como objetivo buscar la forma de que las empresas automotrices tuvieran un progreso considerable y sacarlas del estanque en el que se encontraban, porque no podían avanzar. El autor concluyo que al aplicar las 5s se puede lograr la calidad, organización y flexibilidad en las zonas como Kentucky y Michigan. Con ello también pudo ver que la zona demográfica también influye mucho sobre la cantidad de trabajo, y entre más clientes, mayor será los artefactos con el cual realicen sus actividades, es por ello que siempre se debe buscar que tipos de formatos como apoyo crearas dependiendo las necesidades.

La metodología de las 5S puede ayudar a las empresas a ser más productivos, pero antes de llevarla a cabo es necesario identificar el por qué lo quieres hacer, en otras palabras, buscar el problema de lo que quieres resolver. Cuando das inicio con esta herramienta debes de ser constante ya que es una actividad que es continua y no debe dejarse u obtendrás los resultados contrarios, si se da seguimiento se podrá obtener un cambio hacia la cultura de mejora y excelencia. Las 5s no solo se basa en eliminar todo aquello que no es necesario, ni reducir los tiempos, sino también encontrar la manera de que tus empleados se sientan cómodos es su trabajo y que no estén trabajando bajo presión, lo importante siempre es la motivación y ese igual es un objetivo de las 5s para apoyar al personal y a la empresa en general, ya que el beneficio será para todos y así lograr un ambiente sano y ameno. (Aldavert, 2016)

3.1 Resultado de Seiri implementado en las empresas

El autor Berganzo (2019), define a Seiri como “clasificar” los materiales que sean indispensables para la ejecución de los procesos que se realicen en el trabajo, y el resto de material que no se consideró indispensable, deberá ser eliminado. Seiri se ve reflejado en las empresas cuando se comienza a reducir al máximo los materiales dentro del área de trabajo. Muchas de las organizaciones prefieren implementar esta metodología para reducir el tiempo con el que se hacen las actividades y optimizar el tiempo.

La clasificación genera un espacio en donde existe la seguridad del empleado y del equipo de trabajo. Cuando se empieza a eliminar los materiales dañados o innecesarios del área, se podrá notar un cambio inmenso en el ambiente de trabajo, ya que este deja de ser tenso y mejora la visión de todo el personal. Les brindará seguridad porque ya no quedaran obstruidos los pasillos ni las salidas de emergencia, por lo tanto, consiste en separar todo aquello que no sea de utilidad y se podrá controlar el flujo de las cosas para evitar saturación de objetos que originen accidentes. (Rajadell & Sánchez, 2010)

La autora Pathak (2023) recomienda en su trabajo de investigación que lleva como nombre “¿Cómo implementar la metodología 5S en el lugar de trabajo? , que antes de dar inicio con la implementación de Seiri se debe de hacer tres preguntas al personal, ya que ellos son los que realmente saben si los objetos son de utilidad en su zona de trabajo y los únicos que pueden decidir si están dispuestos a realizar algunos cambios en su área de trabajo, ya que al hacerlo sin avisarles podría ocasionar problemas y disgustos. Las preguntas que considera importantes la autora son las siguientes:

- ¿Es necesario este artículo en tu zona de trabajo?,

- Si el artículo es muy necesario, entonces, ¿En qué lugar debería ir?
- ¿Crees que deberían cambiar el material que utilizas por uno más nuevo?
- ¿Crees que el material que utilizas día con día está a tu alcance?

El objetivo de este paso será clasificar todo lo necesario e innecesario, ya que lo que no se utiliza no tiene valor alguno en el área pero para esto se debe de hacer una selección muy cuidadosa y prestar atención alrededor de la zona de trabajo para no eliminar lo que sí es verdaderamente importante, así está planteado en el trabajo de investigación que lleva por nombre “La Metodología 5S como estrategia para la mejora continua en industrias del Ecuador y su impacto en la seguridad y salud laboral. Polo del conocimiento” (Reyes, 2017)

A continuación, se mostrará dos de los pasos que el autor Reyes considero importante para implementar en la empresa:

- Identificar y separar los materiales que son innecesarios
- Disponer de tiempo para eliminar aquellos materiales que no tienen un uso.

Una buena implementación de Seiri en las empresas ayudara a seleccionar y eliminar todos los materiales que no tienen un objetivo, así como ayudara a encontrarles un lugar adecuado a los que si son de utilidad. Si no se hace una buena clasificación, este paso no se puede llevar a cabo

adecuadamente y presentara errores que afecten a la empresa. (Aldavert, Vidal, Lorente, & Aldavert, 2016)

El autor Rimmaudo, D. (2020) nos expresa en su artículo “Caso De Éxito: La Metodología 5s En Empresas It” que, para poder identificar los objetos necesarios, aplico la regla de las 48 horas, como apoyo de Seiri. Esta regla consiste en ver que elementos se utilizan en ese tiempo, y en base a eso procedió a elaborar una lista en donde ya se tenía identificado cuales herramientas o artículos no eran necesarios y así eliminarlos o llevarlos a un área en donde si pudieran hacer uso de ellos correctamente. No pareciera suficiente, el autor decidió aplicar la misma regla para los elementos digitales y poder clasificar las herramientas que más usaban los empleados en dicha empresa. En conclusión, con el artículo que nos presentó el autor Rimmaudo, podemos ver que no importa el método que se decida utilizar para empezar a clasificar, pero lo que sí es fundamental, es saber aplicarlo correctamente para tener los resultados esperados ya que de no ser así podrías eliminar alguna herramienta que si tiene un uso importante y podrías entorpecer las actividades del personal y claro que eso no se espera de Seiri.

Según los autores autor, Moreno, Silva Leal y Bocanegra (2018) del artículo “Revisión de la implementación de Lean Six Sigma en Instituciones de Educación Superior” expusieron que las 5s los ayudo a mejorar la calidad del trabajo, pero que para dar inicio con dicha aplicación es indispensable saber clasificar las herramientas que ocupan, porque si no se tiene una idea de cómo realizar este paso, no se puede lograr que la metodología sea un éxito. Los autores comprobaron que la implementación de las 5s se puede utilizar y llevar a cabo en cualquier institución y que hoy en día las escuelas también hacen uso de ellas para poder organizarse y lograr sus objetivos en poco tiempo. Es una herramienta que pudo traerle buenos resultados y que se debe seguir llevando a

cabo para no perder la calidad de trabajo que obtuvieron, ya que si deja de ser continuo no habrá más avance.

El autor de la investigación “Aplicación de la metodología 5S en la empresa exportadora Crismar Ciar Ltda. de la ciudad de Machala” habla sobre como al aplicar la primera S en la empresa, pudo por fin atacar la falta de seguridad y satisfacción que tenían los empleados, y todo gracias al saber clasificar los materiales de acuerdo a su uso. El autor concluye que esta metodología lo hizo crear un espacio donde existía una buena organización, logrando así que el trabajo fuera más óptimo e impecable, y siempre manteniendo el estándar de calidad deseado por parte de los colaboradores (Black, 2019)

El autor Mohamad, J. (2017), en su trabajo “Aplicaciones Prácticas de Técnicas de 5 S en una Planta Automotriz” pudo obtener buenos resultados son seiri, de hecho, en su trabajo expuso que pudo hacer más espacio en la zona donde están laborando los empleados. Logro que los trabajadores implementaran la clasificación, haciéndolos ver que al tener solo lo necesario podían reducir la suciedad y los accidentes

En el trabajo del autor Sarriás, E. B. (2018). que lleva por nombre “Estudio Y Aplicación De La Metodología De Las 5s, En Una Empresa De Envasado” dice que al aplicar Seiso pudo conseguir incrementar la vida útil del equipo de trabajo en la empresa, así como también pudo identificar las averías que había y en base a ello optimizar las herramientas de trabajo. Lograr que

la herramienta de trabajo tenga más tiempo de vida ya fue algo que ayudo mucho a la empresa de envasado porque de esta forma no tendrán accidentes en un lapso de tiempo y solo harán cambio de dicho material cuando se considere necesario.

Hay empresas en las cuales puede llegar a ser difícil o tardado la parte de la clasificación y esto sucedió con el autor Serrano Benalcazar, J. F. (2017) con su trabajo de investigación “Plan para la implementación de las 5s como herramienta de mejora continua en el área de producción de la empresa Kalido.” En el cual dio a conocer que, al tener tanta materia prima y secciones en la empresa, no era suficiente aplicar Seiri en un mes, pero con los materiales que si llego a notar que no eran necesarios vio un pequeño cambio los primeros quince días de un 25%, por tal motivo, no descarto la idea de que esta primera etapa llamada Seiri debía seguirse implementando hasta el punto de encontrar todos aquellos materiales que no perteneciesen a cada una de las áreas. En conclusión, con los resultados que obtuvo Serrano, podemos decir que con la clasificación podemos lograr cambios que sean significativos para la empresa y los trabajadores, pero hay que encontrar cual método utilizar para agilizar la implementación de las 5s, y es que no en todas las empresas se utilizara la misma forma de clasificación.

Entonces, al aplicar Seiri en las empresas se puede notar resultados que benefician a la todos, sin embargo, se necesita ser estricto con uno mismo para deshacernos de lo que realmente no tiene uso y solo conservar aquello que si es de utilidad. Una de las formas para llevar a cabo este paso y que sea más asertivo, puede ser compartiendo con todo el personal una lista de las cosas que utilizan día con día y de ese modo identificar más rápido que material está de más en el área para eliminarla. (Rodriguez, J. 2023)

3.2 Resultado de Seiton implementado en las empresas

Seiton es la que ayuda a encontrar un lugar a los elementos que fueron considerados necesarios y que es de alta importancia mantenerlos al alcance de los empleados, pero siempre de forma ordenada. (Palupi & Wahyudin, 2019, p. 51).

El autor Jimeno, J. (2013) del artículo “Metodología 5S para mejorar la productividad en empresas” nos dice que cada herramienta o materia prima de la empresa, deberá de estar en un lugar exclusivo dependiendo el uso para evitar que se lleguen a extraviar y que sea más fácil de encontrarlo.

El autor Serrano Benalcazar, J. F. (2017) en su trabajo de investigación “Plan para la implementación de las 5s como herramienta de mejora continua en el área de producción de la empresa Kalido.” Tuvo resultados muy favorables al aplicar Seiton ya que se pudo ver una mejora del 100% en el área de producción, utilizando como apoyo los siguientes elementos visuales: carteles y señalizaciones. Esto ayudo a los trabajadores a ubicar las áreas de la empresa más fácil.

Por su parte, el autor Barrera, A. (2019), en su trabajo que lleva por nombre “Propuesta De Implementación De Metodología De Las 5s En Taller De Mecánica Industrial De La Universidad Técnica Federico Santa María Sede Concepción” decidió también apoyarse del control visual y comprobó que era muy importante hacer uso de este material ya que gracias a ello pudo lograr

acomodar los materiales de forma ordenada y clasificada obteniendo así reducir los tiempos para encontrar algún objeto.

De hecho, el autor Rimmaudo, D. (2020), del artículo “Caso De Éxito: La Metodología 5s En Empresas De It” comenta que la segunda S fue un éxito ya que sirvió para organizar y encontrar un lugar específico a los documentos de la empresa, así como herramientas, objetos y materiales que eran de utilidad, gracias a ello se pudo ejecutar el principio de las 3F, esto quiere decir: fácil de ver, fácil acceso, fácil de retornar a su ubicación original. Cuando empezaron a ver la primera revisión pudieron notar que Seiton no solo ayuda en forma física, sino en lo virtual y esto es porque consiguieron almacenar documentos de una manera más ordenada evitando así las confusiones que había constantemente y depurando todo aquello que no era de suma necesidad. Entonces, podemos decir que lo que dice el autor Jimeno J. (2013) es cierto, porque con una buena organización de los materiales esto nos puede ahorrar tiempo entre actividades.

El autor Morales, U. A. (2023). en la revista “ Incaing” con el tema de “Implementación de la metodología de las 5s en Amher aceros y metales S.A. de C.V., Jalapilla, Veracruz” habla sobre cómo se le dificulto aplicar la segunda S en la Amher Aceros y metales en Veracruz porque no se contaba con la filosofía y disciplina, lo cual ocasionaba que no se lograra crear nuevos hábitos en los empleados, pero a pesar de la dificultad se pudo lograr el cometido y poner los objetos en el área correspondiente haciendo también que los empleados se sintieran más seguros al realizar su trabajo ya que se lastimaban físicamente cada que hacían una actividad y con ayuda de Seiton se pudo evitar dichas lecciones. Se pudo comprobar que funciono la implementación de la metodología de las 5s gracias a las evaluaciones que le hacían a los colaboradores cada que clasificaban, eliminaban, limpiaban y ordenaban el material de trabajo.

Según el autor José María (2017) en artículo “El método de las 5s” comprueba que al finalizar la aplicación de Seiton en las empresas, se puede observar un aumento de productividad y mejorara el ambiente de trabajo porque reducirá el estrés visual del empleado.

Otro autor que llego a resultados favorables con la ayuda de Seiton fue Gómez Arango, F. (2019). Con su trabajo titulado “Implementación De Metodología 5s En Taller Y Oficinas Del Área” quien desde un inicio su objetivo era que cualquier persona pudiera encontrar con suma facilidad los elementos de trabajo, sin importar que no pertenecieran a esa área. Arango logro promover la cultura de orden en la empresa porque al ver tantos cambios positivos, todo el personal colaboro. Era importante hacerlo ya que también querían deshacerse de los residuos tóxicos. En conclusión, con dicho trabajo, podemos decir que los empleados si pueden llegar a mostrar interés cuando se trata de la salud, es por ello que los empleados decidieron aportar al cambio y etiquetar cada una de las cajas que manejaban como “necesario, eliminar y defectuoso” así sabrían que hacer con el material sin estar dañando su entorno.

La autora Rojas Ludeña, M. R. (2018) en su trabajo de investigación “Implementación de la metodología 5s para mejorar el desempeño laboral en el área de producción de la empresa textil DAAZUR”, explica que con ayuda de Seiton logro la eficiencia laboral en el área de producción de la corporación industrial DAAZUR, siendo los resultados de: 83%, a comparación de cuando empezó a realizar las encuestas. Estos resultados fueron cambiando después de la aplicación porque los empleados antes no sabían que era trabajar con productividad. En conclusión, podemos decir que el trabajo de Rojas nos hace saber que, si no se intenta ordenar los elementos en una empresa donde se sabe que los empleados no están rindiendo o trabajando correctamente, estos no podrán

acelerar sus actividades y podrían ocasionar errores que muy fácil se podrían evitar. También ayudo a que los empleados se comunicaran entre ellos para ordenar sus materiales de trabajo.

Al implementar la primera y segunda S se podrá ir viendo que elementos estaban de más en el área de trabajo que no presentaban ninguna función, así lo presenta el autor Vázquez Garrido, R. (2017), en su trabajo de investigación que lleva por nombre “Aplicación de la metodología Lean Manufacturing “5S” en una empresa de reparación de motores eléctricos para la mejora del trabajo” Durante la revisión de los materiales logro encontrar cubetas de pintura vacías, motores obsoletos o que ya no tenían compostura, entre otros artefactos que los empleados no sabían que tenían y que no funcionaban. Cuando empezó a depurar y a ordenar el material, dio uso del control visual pintando líneas en el suelo, y pegando etiquetas. En conclusión podemos decir que muchas veces al tener tanto material de trabajo, no podemos notar cuando algo ya no tiene función alguna y esto es porque al tener tantas cosas a la vista, la persona simplemente se puede estresar a tal grado que no encontrara tiempo de limpiar, y lo que propone el autor Vázquez es que cuando se tome algo que ya esta en el lugar correspondiente y que realmente sirva, lo vuelvan a poner en el lugar que se le asigno para que de este modo no se genere de nuevo el desastre y asa evitemos perder el tiempo.

Según el autor Blanco Torres, L. C. (2004). Con su trabajo titulado Propuesta De Implementación De La Metodología De Las Cinco Eses (5s) Para Las Empresas De Producción” Nos demuestra que el al aplicar la clasificación y el orden, pudo ver un cambio del 65% al buscar el material, mejoro considerablemente un 34% el espacio para los objetos nuevos, el tiempo de limpieza mejoro al 71%, las herramientas se encontraban más rápido con un 61%. En conclusión, podemos decir que el autor aplico las 5s para mantener limpio y ordenado el ares y funciono.

El resultado de la aplicación del método 5S es reducir el tiempo de producción y de residuos y mejorar la seguridad en el entorno de trabajo (Pacana & Woźny, 2016)

El autor Pérez Nava, J. C. (2018). En su trabajo de investigación titulado: “Implementación de la metodología 5S’s en un Taller Industrial de Torno y Soldadura” hablo sobre como la dirección, así como de la parte operativa de la empresa quedaron satisfechas con las delimitaciones realizadas. El autor logro que los clientes ya no tuvieran dudas de cómo ir a ciertas áreas y facilito las zonas donde se tenía que pasar. En conclusión, podemos decir que los resultados obtenidos fueron buenos porque los clientes ya podían andar por los pasillos evitando ser manchados, o lastimados por la mal orden y clasificación de lo elementos de trabajo.

3.3 Resultado de Seiso implementado en las empresas

El autor Jimeno J. (2013) nos explica que Seiso aplicado en una empresa ayuda a mantener los lugares de trabajo limpios, pero que para lograr eso se necesita implementar tareas que ayuden a limpiar de forma periódica y de este modo solo tener los materiales necesarios alrededor de los empleados, de hecho, al hacer esto se estaría evitando algún tipo de accidente que pueda entorpecer las actividades diarias de los colaboradores.

Según el autor Bautista, J. (2017) en su artículo “Las 5 S, Herramientas Básicas de Mejora de la Calidad en una Empresa” nos habla de que cada uno de los empleados de la empresa, deben de

limpiar sus escritorios cuando llegan y cuando terminan, porque de este modo podrán evitar la suciedad y lo volverán un hábito. Claro que para volverlo un hábito nos recomienda aplicar lo siguiente en la empresa: Limpiar las herramientas antes de guardarlos, los escritorios deben de estar solo con lo necesarios, y procurar no tirar basura en el piso si hay botes de basura. En conclusión, con su investigación podemos decir que la limpieza no solo dependerá de una persona, sino de todo el equipo y esto es porque para estar en un lugar lleno de paz y orden se debe empezar por tener mejores hábitos que ayude a todos a mantenernos con toda la actitud.

La limpieza es fundamental para las empresas y el autor Pérez Nava, J. C. (2018). En su trabajo de investigación titulado: “Implementación de la metodología 5S’s en un Taller Industrial de Torno y Soldadura” lo dio a conocer a base de los buenos resultados que obtuvo. El decidió implementar unas listas de chequeo para saber qué áreas ya habían sido limpiadas y englobo las dos primeras esas para mejores resultados. Sirvió de tanto que los clientes ya no tenían dificultad por encontrar las áreas a donde luego los mandaban a checar alguna información y así también se evitó que en el camino ya no hubiera residuo de materiales u objetos regados por todo el lugar. Tener un control de la limpieza ayuda mucho hoy en día en las organizaciones porque gracias a ello se puede evitar accidentes como; ensuciar documentación, derramar algún aceite por falta de espacio, contar con un material que pensabas que no tenías, pero realmente siempre estuvo ahí sin embargo nunca lo notaste por que al tener tantas cosas amontonadas y que no servían, no podías observar dicho material.

El autor Vázquez Garrido, R. (2017). En su artículo que lleva por título “Aplicación de la metodología Lean Manufacturing “5S” en una empresa de reparación de motores eléctricos para la mejora del trabajo” dicho artículo, nos habla de cómo la limpieza es sentido común y que cada

herramienta o material debe ser limpiado de manera diferente. Hizo uso de seiso en varias áreas de la empresa y en cada una reviso diferentes cosas, por ejemplo, en la oficina se hizo limpieza de cajones, y muebles en general, y mientras movían cada elemento iban limpiando. Una vez que se terminó de limpiar y mover todo para que quedara en perfectas condiciones se estableció que se barrería y sacudiría el polvo diariamente para que más adelante no fuera complicado depurar cosas innecesarias y que la limpieza no se extendiera y se perdiera tiempo. Luego decidió limpiar los almacenes en donde se acordó que cada mes se haría limpieza de todo y cada uno de los objetos que se resguardan ahí. Comento que antes de empezar a llevar a cabo la limpieza, esa área batallaba muchísimo porque los empleados al sacar algo dejaba tirado las cajas y no las retiraban porque no contaban con algún lugar en donde dejar, es por eso que también el autor decidió poner botes de basura para irse deshaciendo de la basura. Por ultimo decidió limpiar el área donde se guardaban todas las cosas para realizar el aseo, lo cual consistía en desinfectar todo el material para mejores resultados. En conclusión, podemos observar que el autor implemento varias formas de limpieza en cada una de las zonas y esto es porque no en todas las áreas se cuenta con el mismo equipo de trabajo, por tal motivo se obtuvieron resultados favorables aumentando así la productividad y disminuyendo los accidentes por falta de limpieza.

El autor Faulí, Ruano, Latorre & Ballestar (2013), describen las “fases de la implantación del método en el laboratorio de Hematología, en un centro educativo de Formación Profesional de la provincia de Valencia en España”. Demostraron que al implementar seiri se pudo perfeccionar el orden y clasificación de los materiales, ya que al tener todo limpio y más acomodo, los empleados se les facilito más al tomar lo que necesitaban. En conclusión, la limpieza ayudo a que los colaboradores pidieran cooperar por mantener su área limpia y mejorar la comunicación entre ellos. Cabe recalcar que la limpieza no es solo para una persona en específica, esto depende de todos para que el área de trabajo pueda ser más eficiente y eficaz sin tener el riesgo de cometer accidentes por algún objeto que no tenía que estar cerca o al redor de nosotros. Limpiar ya es algo necesario para cada persona ya sea dentro o fuera de una empresa grande o chica, realmente no importa donde estés, siempre debes estar dispuesto a mantener tu zona de trabajo limpio.

La autora Fiorella, N. (2021). En su trabajo titula como “La Metodología 5s para la Mejora Continua del Área de Admisión - COVID del Instituto Médico Soy Diabético” Nos dice que la limpieza ayuda a evitar enfermedades y es bueno llevarla a cabo para que el trabajo sea más seguro y se eviten riegos que involucren la salud. La autora realizo una encuesta en donde solo el 68.32% de los empleados, realizan frecuentemente el proceso de limpieza, mientras que el 52% no hace limpieza seguido en su área de trabajo. En otra encuesta realizada salió que el 78.95 de los empleados mantienen limpio su lugar para preservar la vida de su equipo de trabajo, pero el 15.79% solo lo considera, para finalizar el 5.26% de los empleados solo es cuidadoso. En conclusión, podemos decir que los empleados muestran un gran interés por limpiar su área de trabajo ya que la mayoría de los colaboradores practican Seiso y esto nos enseña a que muchas veces la circunstancia nos hace ser conscientes de la importancia de llevar a cabo la limpieza. Hay enfermedades que se ocasionan por la mala higiene y el hecho de tocar un área infectada e ir a otro lugar a tocar otros objetos, puedes infectar a otras personas, es por ello que siempre se recomienda limpiar y desinfectar los lugares en donde regularmente hay personas para no causarles problemas en los cuales muchas veces sale más caro un diagnostico a prevenirlo.

Se dice que Seiso tiene el objetivo de incrementar la seguridad en las empresas, o eso comenta el autor el Serrano Benalcazar, J. F. (2018) en su trabajo de investigación titulado como: “Plan para la implementación de las 5s como herramienta de mejora continua en el área de producción de la empresa Kalido” nos platica que seiso tiene el objetivo de incrementar la seguridad y promover el mantenimiento de los materiales del área de trabajo ya que es algo con lo que se labora diariamente. De esta manera también se disminuye los riesgos, y las pérdidas tiempo y de trabajo. El autor al hacer la evaluación pudo notar que el área de producción de Kalido, todos estaban implementando seiso porque los resultados fueron del 100%. En conclusión, podemos decir que el autor cumplió con su estudio y su forma de sacar adelante seiso en la empresa, ya que los empleados también se comprometieron en mantener limpia su zona de trabajo para conservar más sus herramientas y que así no hicieran gastos innecesarios.

Según el autor Mohamad, J. (2017), en su trabajo “Aplicaciones Prácticas de Técnicas de 5 S en una Planta Automotriz” nos habla de cómo la limpieza ayudo a mejorar el estado del artefacto que utilizaban para trabajar, ya que al ser un poco movido el lugar, constantemente se perdía el material y eso hacía que se atrasara el trabajo. Los empleados participaron en una encuesta en donde la mayoría se sentía mejor con la aplicación de Seiso en su área de trabajo porque notaron cambios que los motivaba. En conclusión, podemos decir que en una planta automotriz es muy importante mantener todo limpio y en su lugar por la cantidad de cosas que se pueden llegar a manejar, y el autor implemento formatos en los cuales ayudaba a que la zona estuviera más organizada, clasificada y ordenada.

Los autores Medrano López, F., Hinojosa Barrios, V., & Basilio Valdez, B. (2019). En su artículo titulado “Implementación de la metodología 5S en un almacén de refacciones” llevaron a cabo unos checklist en donde cada uno de los empleados debían poner si sus escritorios se mantenían limpios, si los racks se encuentran despejados, si los muros se encuentran sin manchas o papel pegados, así como los planes de limpieza que se debían hacer cada cierto tiempo para que seiso en el almacén de refacciones se mantuviera en mejora continua. En conclusión, podemos decir que los autores decidieron evaluar a los empleados del área para saber si su zona estaba limpia, y en base a los resultados obtenidos se pusieron en marcha para crear una forma en la cual se podía seguir manteniendo dicha limpieza. Esto claramente fue beneficioso para los empleados, ya que el método que eligieron los autores salió como se esperaba por el simple hecho de que los resultados fueron satisfactorios. Para haber logrado todo esto, tuvieron que hacer uso de las otras tres eses anteriores ya que, en base a la clasificación y el orden se pudieron acomodar las herramientas, y con la limpieza solo se mejoró esas áreas en donde estaba todo ese material necesario que encontraron. Todo aquello lo lograron con los checklist que generaron, pero cada autor podrá elegir su manera de utilizar cada una de las 5s dependiendo las necesidades o deficiencias que este teniendo una zona de trabajo. No se puede aplicar la misma herramienta porque cada uno serán casos diferentes.

3.4 Resultado de Seiketsu implementado en las empresas

Seiketsu tiene la finalidad de medir y mantener todo lo que se logró con la implementación de las 3s anteriores mediante algunas normativas ya que la idea es que el área de trabajo pueda ser un lugar seguro y saludable para que cada uno de los empleados pueda realizar sus actividades con las condiciones óptimas. Con seiketsu podemos saber si se cumplieron las metas establecidas. (Rimmaudo, D. 2020).

Según el autor Martin, J. (2020) en su artículo “Las 5s japonesas: qué son y cómo juntas componen un método laboral” dice que seiketsu trata de evitar la reparación del desorden y la suciedad y para lograrlo se debe llevar a cabo ciertos métodos como evaluaciones para detectar que actividades no funcionaron como se esperaba.

El autor Gómez Arango, F. (2019) en su trabajo titulado “Implementación De Metodología 5s En Taller Y Oficinas Del Área” llevo a cabo la implementación de Seiketsu para verificar el cumplimiento de las actividades realizadas en la empresa. Logro la aplicación con ayuda de planos y señalizaciones para saber con determinación los cambios realizados. Uno de los cambios que hizo y evaluó fue el de agregar contenedores de basura en cada uno de los cubículos de los empleados para que estos pudieran depositar la basura que generaban en todo el día. El autor nos platica que para que esto diera frutos y que cada uno de los empleados colaborara con las 3s anteriores, puso contenedores de reciclaje en el pasillo general para que cada uno de los empleados depositara todo en su lugar y de esta forma en todo el día no tuvieran cosas innecesarias, o suciedad en su zona de trabajo. En conclusión, podemos decir que mediante una evaluación se puede notar si los empleados están de acuerdo con los cambios que se realizaron con las 3s. Para el autor y los empleados de la empresa estos fueron cambios positivos porque beneficio a toda un área a que el

lugar se sintiera más reconfortante, seguro, limpio y organizado. Las evaluaciones se pueden ir haciendo para cada uno de los métodos que se aplicaron para saber si está funcionando adecuadamente.

Realizar comparaciones del antes y el después de aplicar las tres primeras s, es algo que te ayudara a notar los cambios que se lograron con ayuda de los empleados y de las actividades llevadas a cabo para mejorar las deficiencias encontradas con anterioridad. De hecho, los autores Medrano López, F, Hinojosa Barrios, V, y Basilio Valdez, B. (2019) en su artículo titulado “Implementación de la metodología 5S en un almacén de refacciones” nos recomiendan que para ver los cambios en la empresa se debe de tomar fotos de cómo estaban los elementos de trabajo antes y de cómo se encuentran después de la implementación de las 3s. Con seiketsu pudieron encontrar resultados agradables ya que consiguieron que se volviera una cultura de mejora continua y los empleados estaban dispuestos a realizar cambios en los cuales se tenía en cuenta el dónde, y cómo hacerlo para encontrar una solución de mejora para todos. En conclusión, podemos decir que la forma para llevar a cabo seiketsu dependerá del tipo de empresa o de la cantidad de empleados, ya que no todas las evaluaciones o formas de ver los cambios, son las mismas.

El autor Pampas (2017) en su tesis que lleva por título: “Aplicación de las 5s para mejorar la productividad del área de lavado en la empresa SERCOGEN SRL, Lima 2017” menciona que seiketsu le fue de mucha ayuda ya que esta herramienta sirvió para identificar errores que cometió con las otras 3s anteriores y en base a ello pudo hacer modificaciones para perfeccionar la clasificación, el orden y el método de limpieza que había aplicado. Su método para ver si funciona, fue hacer uso del sistema de control visual ya que en base a ello podía identificar si a los empleados les era más fácil identificar las zonas o materiales que ya se habían clasificado y ordenado en su

respectivo lugar. El autor logro que los empleados se involucraran para el beneficio del área en donde estaban laborando y juntos buscar una solución por si se presentaban errores a futuro.

Los autores Gómez, L. M., & Ayala, H. (2012) en su trabajo titulado: “Implementación De La Metodología 5 S En El Área De Carpintería En La Universidad De San Buenaventura” dan a conocer que para dar inicio con seiketsu en una empresa en donde se realizan diferentes procesos, es importante apoyarse de diagramas para saber exactamente que formatos se deberán llevar a cabo para una buena evaluación de las actividades realizadas por los empleados. Es importante conocer todo el movimiento que se lleva a cabo para complementarlo con las normas, señalizaciones, y los estándares de seguridad y limpieza que se crearon con las 3s anteriores. Seiketsu no solo sirve específicamente para hacer seguimiento de las actividades de mejora que se aplicaron con anterioridad, sino que esta nos ayuda a disminuir los tiempos entre tareas ya que al tener todo plasmado y ordenado es más fácil darle continuación a ciertas tareas que antes llevaban tiempo en hacer, por ejemplo, el mantenimiento del equipo de trabajo.

El autor Saldaña Requiniva D. (2021) en su trabajo de investigación titulado “Implementación de la metodología 5’S en el área productiva de la carpintería El Diamante.” También explica el método que uso para llevar a cabo la aplicación de la estandarización en un área de carpintería. El autor interpreta a Seiketsu como la herramienta en la cual se puede preservar el material y el tiempo, así como de aprovechar los formatos generados como el sistema de control para la limpieza y el orden. Al ser un área muy movida es importante estar rotulando cada material que entra y sale de dicha zona, ya que de esta forma a los empleados se les hará más fácil hacer uso de ellas y saber cuándo y por qué utilizarlos. En conclusión, con la investigación del autor podemos decir que es necesario saber que se maneja en cada área antes de realizar las otras 3s porque en base a ello

podremos ver en la 4s cuáles son esos artículos que dejamos al redor de los empleados y es ahí cuando se empezara a notar dichos resultados de todo el proceso que ya se había aplicado. El autor en su investigación tuvo buenos resultados porque los empleados se comprometieron en seguir con dicha forma de clasificar y organizar.

3.5 Resultado de Shitsuke implementado en las empresas

El autor Barroeta, M. R. (2023) define a Shitsuke como la disciplina que se debe tener en la empresa para lograr la cultura organizacional, e identificar lo que está funcionando con la aplicación de las 4s anteriores para aplicar procesos de mejora. Su objetivo es el de cumplir las metas propuestas.

En cambio, el autor Martin, J. (2020) define a Shitsuke como la herramienta que ayudara a los empleados a familiarizarse más con su entorno ya que es la encargada de comprobar los estándares establecidos e identificar las deficiencias y fallos.

El autor Heros Callirgos, M. (2021). En su trabajo de investigación titulado “Implementación Del Programa 5s En La Planta De Una Pequeña Empresa Textil De La Confección” consiguió que los empleados se sintieran más cómodos en su área de trabajo y esto gracias al compromiso de la alta dirección y de los operarios, ya que cada uno de ellos siguió y dio uso a los formatos de verificación que se realizó para cada etapa de las 5s. En conclusión, podemos decir que se logró la disciplina por parte de todo el equipo porque el autor aumento la productividad en el área.

Rimmaudo, D. (2020) fue uno de los autores que consiguió el éxito al aplicar la disciplina en una empresa. En su artículo titulado como: “Caso Éxito: La Metodología 5s En Empresas De It” menciona como es que las normas y estándares funcionaron correctamente. Explica como los empleados se adaptaron a esta nueva forma de realizar sus actividades a tal grado que lo volvieron como actos de reflejos y rutinas. Para confirmar que funciono la implementación de las 5s el autor empezó a realizar auditorías cada tres meses para seguir evaluando el avance obtenidos, sin embargo, al darse cuenta que los empleados ya estaban más adaptados a la nueva forma de trabajo, decidieron hacer las auditorias semestralmente. En conclusión, podemos decir que el autor tuvo un caso de éxito porque no solo comprometió a todo el personal, sino que logro que todo el cambio fuera parte de su cultura organizacional.

Sin embargo, el autor Arroba Vázquez, N. (2022). En su trabajo de investigación titulado: “aplicación de la metodología 5s para la mejora de productividad en una empresa productora de papeles absorbentes” obtuvo resultados diversos en las evaluaciones de la cuarta s. Al notar eso, el autor concluyo que para lograr Shitsuke los empleados debían seguir o adaptarse a la nueva forma de mantener limpio y ordenado su área para que de este modo a ellos se les facilitara su día a día, sin embargo, la mitad de ellos no podía mantener el ritmo de dicha propuesta. No se descartó la idea de seguir implementando las 5s, pero si se tomó la iniciativa de mejorar cada una de las actividades para que todos se complementaran. En conclusión, podemos decir que habrá ocasiones en donde los empleados no se podrán adaptar a la nueva forma de trabajo y es aquí en donde se debe de identificar todas aquellas incógnitas que tienen cada uno de los colaboradores y así juntos encontrar una nueva forma de que funcione dicho sistema. Es importante saber identificar y encontrar esas actividades y herramientas que no funcionaron ya que de este modo se podrá saber el motivo por el cual no se complementaron algunos de los empleados. En la actualidad existen muchos métodos para poder identificarlos, de hecho, muchas de las empresas optan por hacer diagramas de flujo para que los empleados tengan idea del proceso que se debe de hacer por cada una de sus actividades, y de esta forma también se logra identificar que empleados aún no tienen en claro que funciones se hacen en puesto.

El autor Sevilla, R. (2021). En su trabajo de investigación “Plan de Proyecto para la Implementación de la Transformación de las 5S en una Fábrica de Snacks” habla de que seiketsu le ayudo para inspeccionar que las tareas se estuvieran ejecutando. El autor decidió hacer diagramas, y formatos para evaluar los procesos, sin embargo, algunas de las evaluaciones tuvieron resultados bajos. Esto no impidió ver el lado positivo y seguir implementando dicha herramienta en algunas áreas de trabajo. En conclusión, podemos decir que muchas veces poder volver algo rutinario y convertirlo en cultura es difícil, pero no imposible. Esto dependerá del tipo de empresa y que tanto se disciplinen los empleados.

Lo que no se mantiene con el tiempo, se pierde y los problemas que ya se han solucionado volverán a surgir, así lo plantea el autor Pérez Nava, J. C. (2028) en su trabajo de investigación titulado “Implementación de la metodología 5S’s en un Taller Industrial de Torno y Soldadura”, en donde llevo a cabo la metodología de las 5s y en la etapa de Skitsuke realizo formatos para garantizar el cumplimiento de las actividades, con ayuda de capacitaciones. Su trabajo abarco las políticas de seguridad y limpieza, asigno responsabilidades a cada uno de los empleados, así como dio en marcha las tareas de orden y clasificación para darle seguimiento y control a las actividades anteriormente establecidas con las 4s anteriores. En conclusión, podemos decir que el autor logro el éxito porque hizo que cada uno de los empleados se comprometieran con las 5S.

Procedimiento y descripción de las actividades realizadas en el área de seminuevos

En el área de seminuevos de la empresa Volkswagen Mocambo, se realizaban diferentes actividades durante el día. A continuación, se mencionarán algunas de ellas:

1. Recorrido por el área de autos usados para comprobar si están todas las unidades y si cuentan el protocolo.
2. Realizar el Checklist de 114 puntos para la certificación de autos que llegaban a la empresa y que estarían en sala de seminuevos
3. Llevar un control de las llaves prestada a vendedores y al taller.
4. Checar que la documentación de los clientes este completa y armar los complementos
5. Realizar inventariado de los autos disponibles
6. Hacer permisos y vales de salida para unidades que saldrán a prueba de manejo
7. Realizar la lista de recepción de autos de toma o compra.

1. Recorrido por el área de autos usados para comprobar si están todas las unidades y si cuentan con el protocolo

En la rutina uno, se debía contabilizar las unidades que había en showroom, que en este caso eran todos los autos multimarca seminuevos. Una vez contabilizados, se debía quitar la llave de aquellos autos a los cuales se les va a tomar foto para la página de la Volkswagen.

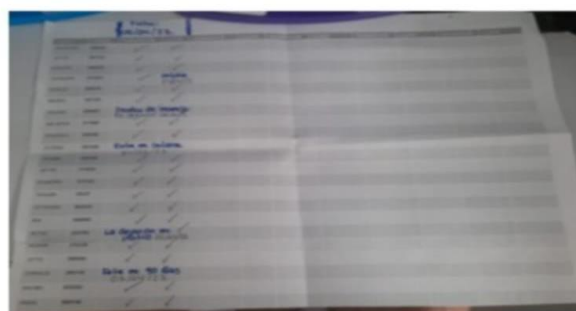


Imagen 10 Actividades del cronograma

En la rutina 2, se debía anotar las unidades para tener un registro de las unidades que estarían ahí por una semana, de esta forma se procuraba que se cumpliera con el protocolo. Sí había alguna unidad que no tuviera fichas, o placas, se debía ir a buscar y asignarles una.

2. Realizar el Checklist de 114 puntos para la certificación de autos que llegaban a la empresa y que estarían en sala de seminuevos

El checklist era importante realizarlo ya que este se debía entregar a los mecánicos para que se le hiciera una minuciosa revisión a toda la unidad. Una vez que los mecánicos terminaban de checar la unidad, se debía pasar al gerente del área de seminuevos para dar su probación de que la unidad estaba en buenas condiciones para que salga a la venta al público. Anexo 1.

3. Llevar un control de las llaves prestada a vendedores y al taller.

Se llevaba un control de las llaves que se prestaban a los vendedores con la intención de que, si venía algún otro trabajador y solicitaba la misma llave, ya sabíamos a quién recurrir para conseguirla si es que aun esa persona no la entregaba al área de seminuevos.

4. Checar que la documentación de los clientes este completa y armar los complementos

Se checaba y armaba el expediente del cliente en donde venían sus facturas, las bajas, los repaves, información personal de él, los cambios que se le habían hecho a la unidad junto con los

precios. El objetivo de armar estos complementos era para que la persona que se llevara la unidad estuviera consiente del estado en el cual se entregaba el auto, y que sus trámites fueran más sencillos porque se le entregaba papeles originales.

5. Realizar inventariado de los autos disponibles

Los inventarios se debían actualizar cada tres días de preferencia ya que constantemente había cambio en los autos que se mostraban a los clientes, para presentarles más variedad y que se adaptaran a las necesidades de ellos.

MARCA	AÑO	UNIDAD	COLOR	SERIE	KM APROX	PRECIO
FORD	2017	FIESTA TITANIUM AUTOMATICO	MENTA	3FADP4CJ8HM112391	72,897 KM APROX	\$ 257,999.00
FORD	2014	EDGE LIMITED PIEL SUNROOF AUTOMATICO	BLANCO PLATINADO	2FMDK3KC7EBA00471	123,205 KM APROX	\$ 329,999.00
MAZDA	2015	MAZDA 3 SEDAN SPORT ESTANDAR	ROJO BRILLANTE	JM1BM1U31F1275130	91966 KM APROX	\$ 269,999.00
KIA	2016	RIO EX SEDAN STD	CLEAN WHITE	KNADN4A35G6690559	91832 KM APROX	\$ 244,999.00
DODGE	2016	JOURNEY RT AUTOMATICO	BLANCO PERLA	3C4PDCFG0GT172843	63,000 KM APROX	\$ 384,999.00
TOYOTA	2021	COROLLA LE CVT	ROJO	5YFBPRBE9MP209170	32,600 KM APROX	\$ 434,999.00
CHEVROLET	2016	TRAX SUV LTZ AUTOMATICA	AMATISTA METALICO	3GNCJ7EE9GL200029	62,708 KM APROX	\$ 294,999.00
NISSAN	2017	SENTRA SENSE MANUAL	BLANCO PERLADO	3N1AB7AD6HL686135	98,897 KM APROX	\$ 267,999.00
MAZDA	2016	MAZDA CX-3 I GRAND TOURING 2WD	PLATA CERAMICO	JM1DKBD74G0118142	88,759 KM APROX	\$ 334,999.00
AUDI	2020	AUDI A3 SEDAN DYNAMIC S TRONIC	NEGRO MITO METALIZADO	WAUJAF38VXLA040378	42,381 KM APROX	\$ 559,999.00
VOLKSWAGEN	2016	JETTA 2.0L ESTANDAR	BLANCO PURO	3VW1K1AJ0GM388590	128,291 KM APROX	\$ 269,999.00
MAZDA	2016	MAZDA 3 I TOURING TM	ROJO BRILLANTE	3MZBM2V70GM252138	130,617 KM APROX	\$ 274,999.00
VOLKSWAGEN	2021	TIGUAN HIGHLINE DSG 7	NEGRO PROFUNDO	3VVJA65N4MM026887	53,000 KM APROX	\$ 659,999.00
NISSAN	2018	SENTRA ADVANCE CVT	PLATA	3N1AB7AD4JL671011	55,298 KM APROX	\$ 319,999.00
NISSAN	2017	PATHFINDER ADVANCE AUTOMATICO	KAD GRIS	5N1AR2MN4HC615118	84,092 KM APROX	\$ 489,999.00
MAZDA	2018	MAZDA 3 S GRAND TOURING AUTOMATICO	GRIS TITANIO	JM1BN1W31J1176147	82,000 KM APROX	\$ 344,999.00
CADILLAC	2016	ESCALADE ESV AWD PLATINUM	BLANCO PLATINO	1GY548KJ2GR278836	95,400 KM APROX	\$ 749,999.00

Tabla 1 Inventario de unidades disponibles

6. Hacer permisos y vales de salida para unidades que saldrán a prueba de manejo

Los permisos se realizaban cada que los vendedores o los gerentes sacaban alguna unidad para prueba de manejo o para llevarlas a otras instituciones donde eran requeridas para presentarlas en algún evento. De esta forma se podían transportar sin el riesgo de ser multados por no traer las

placas y la documentación necesaria. Para hacerlos solo se ocupa el chasis del auto, el modelo, la marca, el tipo de auto, la dirección de la Volkswagen Mocambo, su rfc, y la fecha en la que era expedido dicho permiso, así como la de vencimiento. Era muy importante capturar la información correcta porque si no es de esa forma, se podían meter en problemas las personas que sacaban la unidad o simplemente desde la entrada los vigilantes los regresaban. Anexo 2.

8. Realizar la lista de recepción de autos de toma o compra.

Cuando llegaba una unidad de traslado se debía hacer la lista de recepción de documentos para saber con qué accesorios o documentos se recibió.

RECEPCION DE DOCUMENTOS TOMA V/O COMPRA DE UNIDAD

FUENTE DE ABASTECIMIENTO: ☐ SUBASTA ☐ DACION ☒ COMPRA ☐ EXLEASING ☐ EXDEMO ☐ USADO SEGURO

FECHA DE ENTREGA DE DOCUMENTOS: **09/02/2023**

CLIENTE: **ESPERANZA CRUZ TORRES**
VENDEDOR: **ELVIS REYES CAMPOS**

PROSPECTADOR: **0**

MARCA: **NISSAN** AÑO: **2018**

UNIDAD: **X-TRAIL SENSE 2 ROW** COLOR: **BLANCO**

CHASIS: **JN8BT2715JW073766**

MONTO DE TOMA: **\$ 270,000.00** MONTO DE VENTA:

FACTURA ORIGINAL ENDOSADA
FACTURAS ANTECEDENTES
AUTOFACTURA FIRMADA(SI APLICA)
ANEXO 2 FIRMADO POR DIRECCION COMERCIAL
IDENTIFICACION CLIENTE
TENENCIAS(ESPECIFICAR PERIODOS ENTREGADOS)
REPORTE DE NO ADEUDO(SEFIPLAN)
REPORTE Y CONSULTA REPUEVE
TARJETA DE CIRCULACION ORIGINAL
VERIFICACION ORIGINAL
CEDULA DE REGISTRO VEHICULAR
LLAVES(ESPECIFICAR CUANTAS RECIBIDAS) **2**
GARANTIA EXTENDIDA(SI APLICA)
MANUALES Y COMPLEMENTOS
JUEGO DE PLACAS
CAMBIO DE PROPIETARIO Y/O BAJA DE PLACAS
REACONDICIONAMIENTOS

MONTO AVALUO: **\$46,414** KILOMETRAJE ACTUAL: **80,600 KMS**

COMENTARIOS: **Unidad en Avalúo**

VALOR GUIA AZUL: **261,000** VALOR GUIA NEGRA: **294,700**

COMPRA: **261,000** COMPRA: **294,700**

VENTA: **299,800** VENTA: **336,200**

FIRMA Y NOMBRE DE QUIEN ENTREGA LA DOCUMENTACION: FIRMA Y NOMBRE DE QUIEN RECIBE LA DOCUMENTACION:

Imagen 11 Lista de recepción

Encuesta aplicada a los empleados de la empresa Volkswagen del área de seminuevos

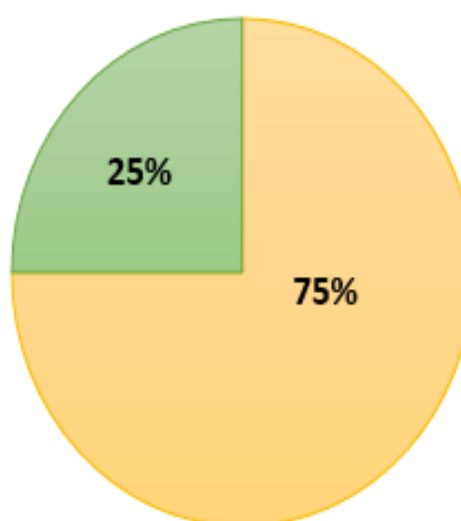
Esta encuesta fue realizada a los cuatro empleados que se encuentran laborando en el área de seminuevos, el objetivo es saber más sobre aquellas problemáticas que hay sin la aplicación de las 5s.

1.- ¿Consideras que en el área de seminuevos está correctamente ordenado y/o organizado?

Respuestas:

Sí	0%	No	75%	Algunos lo estan	25%
----	----	----	-----	------------------	-----

Grafica:



■ Sí ■ No ■ Algunos lo estan

Gráfica 1 Resultado de la primera pregunta

Análisis:

Como se puede apreciar en el gráfico, el 75% de los empleados piensa que el área en donde están laborando no se encuentra ordenado y organizado, pero el 25% piensa que solo algunos lo están. Un lugar ordenado y organizado es muy importante ya que facilitara encontrar la herramienta de trabajo más rápido.

2.- ¿Consideras que hay material innecesario y que no pertenece al área de seminuevos?

Respuestas:

Sí	100%	No	0%
-----------	-------------	-----------	-----------

Grafica:



Gráfica 2 Resultado de la segunda pregunta

Análisis:

Como se puede observar en el gráfico, los empleados votaron por un “sí” con un total del 100%, esto quiere decir que en el área en donde laboran si se puede encontrar material que no es altamente necesario, lo cual podría ser un problema porque no se está aprovechando en su totalidad los espacios.

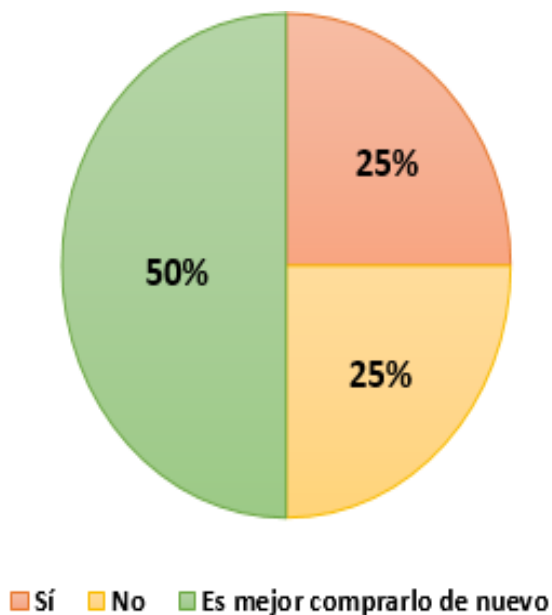
Es importante empezar a identificar esos materiales que se dicen ser innecesarios para utilizar al máximo esos espacios con equipo de trabajo que sí sea primordial tener cerca y así facilitar su jornada de trabajo.

3.- ¿Consideran necesario darle mantenimiento al equipo de trabajo cada que sea necesario?

Respuestas:

Sí	25%	No	25%	Es mejor comprarlo de nuevo	50%
----	-----	----	-----	-----------------------------	-----

Grafica:



Gráfica 3 Resultado de la tercera pregunta

Análisis:

Como se observa en el gráfico, el 25% de los empleados voto que no era necesario darle mantenimiento al material de trabajo. El otro 25% voto que, si era necesario, sin embargo, el 50% piensa que es mejor comprar uno nuevo. Sus respuestas son variadas, pero se deberá hacer revisión del material para ver si es necesario o no comprarlo. Muchas veces el comprar objetos puede ser un gasto innecesario porque la herramienta se puede reparar, pero no siempre es de esa forma y por eso se debe tomar en cuenta todo.

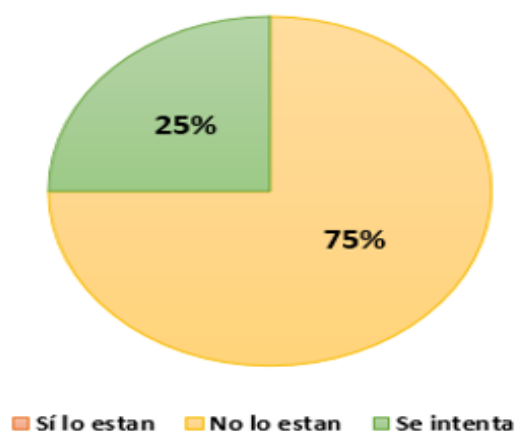
4.- ¿Los elementos se encuentran clasificados de acuerdo a su uso?

Respuestas:

Sí lo estan	25%	No lo estan	25%	Se intenta	50%
-------------	-----	-------------	-----	------------	-----

Tabla 2 Respuesta de encuesta a empleados de seminuevos

Grafica:



Gráfica 4 Resultado de la cuarta pregunta

Análisis:

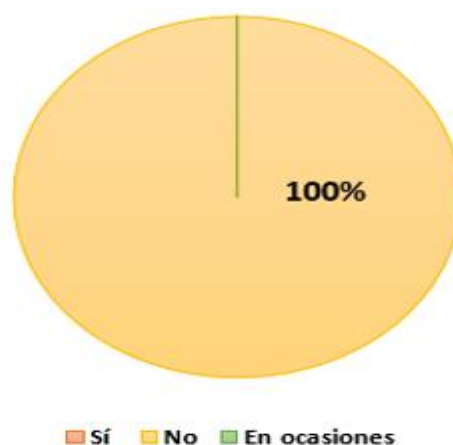
Como se puede apreciar en el gráfico, el 75% de los empleados del área de seminuevos opina que no se encuentra clasificado el material de trabajo, mientras que el 25% dice que se intenta mantener una clasificación, pero esta no se logra y puede haber diferentes variantes del porque no.

5.- ¿Utilizan el control visual como apoyo para identificar las herramientas de trabajo?

Respuestas:

Sí	0%	No	100%	En ocasiones	0%
----	----	----	------	--------------	----

Grafica:



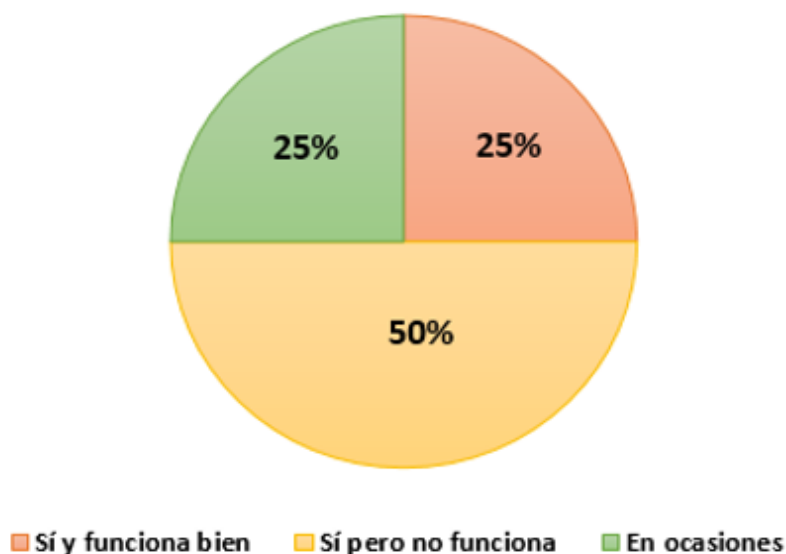
Gráfica 5 Resultado de la quinta pregunta

Análisis:

Como se puede observar en la gráfica, los empleados del área de seminuevos de la Volkswagen no hace uso de la herramienta de control visual. Se tendría que ver el motivo del porque no lo han aplicado, si es una de las formas en las que se les facilitaría encontrar las herramientas de trabajo y de saber información importante para los empleados y también para los clientes que estén interesados en adquirir datos.

6.- ¿Utilizan listas de control para llevar un orden de lo que prestan a otras áreas?**Respuestas:**

Sí y funciona bien	25%	Sí pero no funciona	50%	En ocasiones	25%
--------------------	-----	---------------------	-----	--------------	-----

Grafica:

Gráfica 6 Resultado de la sexta pregunta

Análisis:

Como se puede observar en la gráfica, el 25% de los empleados votaron que sí tienen una lista, sin embargo, el otro 25% dice que los utilizan en ocasiones, esto puede ser por falta de tiempo o porque están mal hechas. El 50% de los empleados, dice que si cuentan con ellos pero que no funcionan como se espera.

7.- ¿La limpieza de la infraestructura es?

Respuestas:

Por turno	0%	En la mañana	100%	Al terminar el día	0%
-----------	----	--------------	------	--------------------	----

Grafica:



Gráfica 7 Resultado de la séptima pregunta

Análisis:

Como se puede observar en la gráfica, el 100% de los empleados contestó que la limpieza solo se hace en las mañanas. Esto se podría cambiar y mejorar para mantener las áreas más limpias.

Seiri aplicado en el área de seminuevos

En el área de seminuevos se encuentra un mueble que se supone, debería ser específicamente para los manuales de los autos, pero en él se encontraban herramientas de los mecánicos y accesorios que no pertenecían a esa zona. En base a lo observado se empezó a implementar la primer S que es Seiri la cual significa “clasificar” las herramientas y artículos que no pertenecen al mueble. En la imagen se puede observar el antes y el después de la aplicación. Para lograr acomodar e identificar los manuales se hizo lo siguiente:

- Se clasifico los manuales de acuerdo a la marca correspondiente

- Se clasifico todos los materiales que no son eran parte del mueble de manuales y se apartaron por lo que se buscaba el lugar indicado para cada uno de ellos
- Se pusieron letreros por lo que se esperaba la aplicación de las otras 4s.

En la imagen se muestra un cambio significativo para los empleados ya que, al clasificar los manuales, los auxiliares se les hacía más fácil encontrarlos y entregarlos a los vendedores.



Antes



Despues

Imagen 12 Antes y después de la aplicación de Seiri

Seiton aplicado en el área de seminuevos

Se aplicó seiton en los materiales que son de “protocolos para autos”. Se decidió llevar a cabo el orden de los materiales por el simple hecho de que muchas veces no se encontraban los colgantes, o stickers correctos para ponérselo a los autos dependiendo el tipo de garantía con la que contaban.

Era de suma importancia mantener ordenado estos materiales porque se hacía revisión todos los días de los autos del área de seminuevos, y si estos no tenían los lineamientos, los vendedores no podían mostrar el automóvil por falta de “información” de la unidad a los clientes.

La mayoría de los stickers y colgantes de autos se encontraban en diversos muebles del área de seminuevos por lo cual hubo un poco de dificultad para reunirlos. Cuando se ubicó todo el material, muchos de estos tuvieron que ser desechados por la mala condición en la que se encontraban. Con la aplicación de Seiton se logró conservar cada uno de los materiales, así como facilitar a los empleados a identificar y obtener información de la unidad, tales como los siguientes puntos:

- Kilometraje
- Tipo de garantía
- Modelo y año de la unidad
- Chasis
- Daños presentados
- Marca de la unidad



Antes

Seiso aplicado en el área de seminuevos



Despues

Imagen 13 Antes y después de la aplicación de Seiton

Se aplicó Seiso en las zonas donde se guardaba la papelería del área de seminuevos, así como en diferentes zonas de la oficina porque había muchas cajas de artículos que ya ni estaban dentro de ellas. Se decidió iniciar la limpieza con las cosas de papelería porque no había espacio para los artículos que se compraban cada mes y se necesitaba guardar el nuevo material para que no se maltratara.

Fue complicado hacer la limpieza porque había demasiadas cajas vacías, y en cada escritorio de los auxiliares se encontraba más material que no debía estar ahí, sin embargo, al final se logró el cometido y se ordenó el material de acuerdo a la necesidad de los empleados. Otra de las problemáticas que se encontró durante la limpieza fue que había muchos clips o quita grapas de sobra, y esto puede ser un problema de gastos para la empresa ya que no se tiene un control de los materiales que hay, pero se logró aprovechar dicho material para otras áreas de la empresa que si lo necesitaban.



Antes

Imagen 14 Antes y después de la aplicación de Seiketsu



Después

Seiketsu aplicado en el área de seminuevos

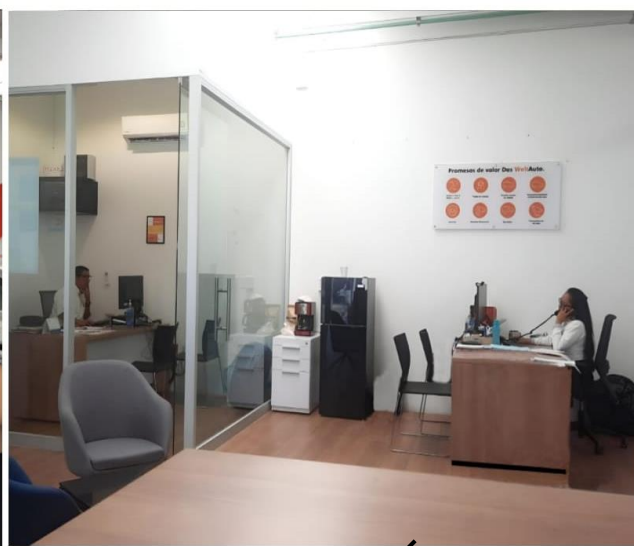
El objetivo de Seiketsu es el de mantener los resultados de las 3s anteriormente aplicadas en el área. La estandarización se vio reflejado en la oficina de seminuevos, ya que antes había más desorganización y al finalizar de aplicar las 3s, se pudo observar una mejoría. A continuación, se mencionará la manera en la que se vio reflejado seiketsu:

- Se hizo una comparación por medio de fotos del antes y el después de cada una de las zonas que se limpió, ordeno y clasifico.
- Los empleados se comprometieron a mantener clasificado, ordenado y limpio su zona de trabajo

Los empleados del área de seminuevos se comprometieron a tal grado de seguir con cada una de las 4s porque empezaron a notar que tener lo necesario les ahorra tiempo así como al mantener una zona limpia los ayudaba a no cometer errores. Esto se puede notar en la siguiente imagen porque el área se ve más limpia y organizada:



Antes



Después

Imagen 15 Antes y después de aplicar las 5s

Shitsuke aplicado en el área de seminuevos

Esta fase consistió en hacer un seguimiento de forma periódica a la implementación de las 5s, con el objetivo de saber si se están utilizando los formatos de propuesta para alcanzar los objetivos.

Para mantener la mejora continua con ayuda de los trabajadores del área de seminuevos se debe hacer lo siguiente:

- Promover el hábito de mantener todo limpio y organizado
- Respetar las normas establecidas con cada una de las 5s
- Llevar un control en formatos de los elementos necesarios e innecesarios con el objetivo de mantener todo en excelentes condiciones.

Encuesta a los empleados del área de seminuevos después de la aplicación de las 5s

Se realizó una encuesta para saber la opinión de los empleados después de la aplicación de las 5s para ver si funcionaron los cambios sugeridos para reducir tiempos y aumentar la productividad.

1.- ¿Consideras que se clasifico correctamente los materiales?

Sí	100%	No	0%
-----------	-------------	-----------	-----------

Tabla 3 Respuesta de encuesta sobre la clasificación

2.- ¿Consideras que el orden de los materiales fue el correcto?

Sí	75%	No	25%
-----------	------------	-----------	------------

Tabla 4 Respuesta de encuesta sobre el orden

3.- ¿Seguirías manteniendo limpio tu lugar de trabajo de acuerdo al método establecido?

Sí	100%	No	0%
-----------	-------------	-----------	-----------

Tabla 5 Respuesta de encuesta sobre la limpieza

4.- ¿Crees que fue fácil mantener las 3s?

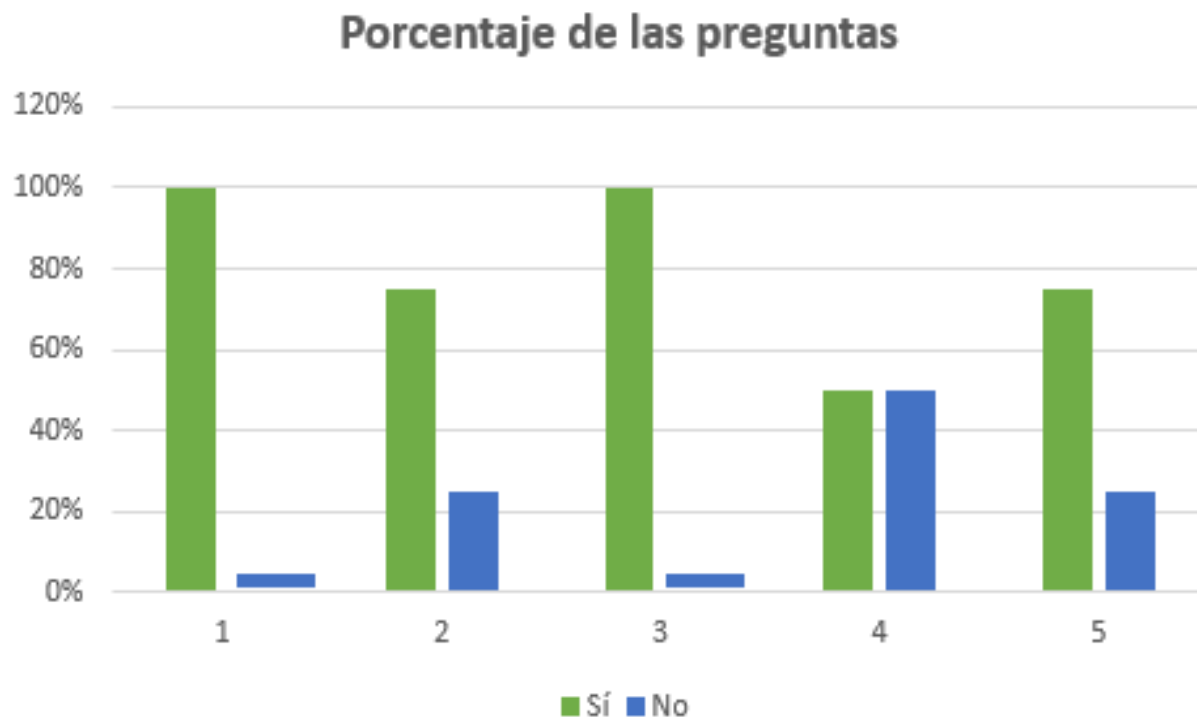
Sí	50%	No	50%
-----------	------------	-----------	------------

Tabla 6 Respuesta de encuesta para mantener las 3s

5.- ¿Crees que se puede convertir parte de la cultura de la empresa la implementación de las 5s?

Sí	75%	No	25%
-----------	------------	-----------	------------

Tabla 7 Respuesta de encuesta para convertir las 5s en cultura de la empresa



Gráfica 8 Respuesta después de la aplicación de las 5s

Análisis:

Como se puede observar en la gráfica, los resultados de las preguntas fueron en su mayoría positivos. El 100% de los empleados votaron que si a la primera pregunta, entonces eso quiere decir que la manera en la que se clasifico el material fue bueno para los empleados porque se les facilito encontrar los objetos con los que trabajan en su día a día. La segunda pregunta obtuvo un 75% de votaciones en donde los empelados votaron que los materiales si se encontraban ordenados, sin embargo, el otro 25% se le complica aún ver y mantener el orden. La tercera pregunta tiene un porcentaje positivo del 100% en donde los empleados deciden que si llevaran y mantendrán limpio su zona de trabajo. Esto es muy importante ya que los mismos empleados se están comprometiendo y se está volviendo una disciplina y parte de la cultura de la empresa. En la cuarta pregunta, el 50% de los empleados dice que se le hizo complicado mantener cada una de las 5s sin embargo el otro 50% dice que fue todo lo contrario ya que les ayudo a mejorar la realización de sus trabajos y redujeron los tiempos. La última pregunta era si los empleados consideraban que la implementación de las 5s se podría volver parte de la cultura de la empresa, y el 75% de ellos dijeron que, si había una posibilidad, mientras que el otro 25% no lo pensó de esa manera.

CONCLUSIONES

Podemos concluir que al implementar la herramienta de las 5s en las empresas se puede lograr que los trabajadores sean productivos y que se sientan cómodos en su área de trabajo. A través de esta herramienta se pudo ordenar, clasificar, limpiar y estandarizar. En un entorno de trabajo ordenado y limpio, se crean condiciones de seguridad, motivación y eficiencia. En el área de seminuevos del concesionario Automotriz Mocambo S.A de C.V se pudo visualizar un cambio notorio en los colaboradores, y esto es porque al realizar cada una de las fases se fue eliminando una problemática que impedía realizar sus actividades de manera fácil.

Hay una gran variedad de formas para que un área de trabajo esté funcionando adecuadamente y que los trabajadores se sientan cómodos ejerciendo sus actividades, con las 5s el jefe o encargado tiene la oportunidad de ver qué tipo de herramientas usara para solucionar los problemas y disminuir tiempos.

Con Seiri se pudo ordenar cada uno de los materiales ya sean de protocolos, manuales, llaves, y papelería. La primera fase fue fácil porque era demasiado visible que materiales y objetos ya no eran aptos en el área y si se quedaban podían ocasionar accidentes a futuro. A estos objetos se les llamo como “innecesarios y necesarios”. Fue importante asignarle un nombre a los objetos que serían desechados o enviados al archivo muerto. Las empresas suelen hacer esto cada cierto tiempo, pero nunca buscan a fondo y esto se pudo notar porque en la concesionaria el material que solo mandaban al archivo muerto eran las cosas del trabajo que eran visibles, más nunca aquellas que tenían dentro de los muebles que claramente robaban espacio a las que si tenían valor y eran usadas constantemente. Gracias a la ayuda de la primera S se pudo ordenar todos los materiales.

Seiton tuvo como objetivo clasificar los materiales que quedaron con la S anterior que tiene como nombre Seiri. Clasificar ayudo a que los materiales se pudieran localizar de manera más sencilla. Este segundo paso fue importante, pero antes de aplicarlo es importante hablar con el equipo de trabajo, así ellos podrán opinar en donde se debería acomodar dicho material.

La clasificación consigue una mayor accesibilidad de las herramientas de trabajo que son realmente necesarios, con ella se puede mejorar la seguridad y así evitar accidentes. Para poder llegar a este punto se necesita especificar para que sirve cada uno de los objetos. En este proyecto se habló del control visual, y es que este va de la mano con la clasificación, para la concesionaria se crearon etiquetas que facilitara la localización de ciertos materiales tales como: manuales y llaves.

Una buena forma de clasificar los elementos es hablando con el equipo de trabajo, ya que muchas veces hay objetos que no pueden estar en el mismo lugar por el grado de utilidad. Si no se hace de manera correcta podrán presentarse problemas. Para poder llegar a la siguiente etapa se tuvo que realizar algunos checklist en donde se verifico que las actividades previstas se cumplieran. El checklist es una forma de poder evaluar si cada uno de los objetivos se cumplió.

Seiso es limpieza, y esto es algo que se lleva en todas las empresas, de hecho, muchas de ellas contratan a personal que solo laboran en la mañana y en la noche que es cuando se culminan las actividades, sin embargo, con la ayuda de las 5s este proceso trata de mejorar esta parte.

El tipo de mejora que generó en el proyecto fue que con ayuda de los empleados se creó un cartel en donde se describieron cuatro pasos para mantener limpia el área de trabajo. Esto los motivó porque empezaron a desinfectar y sacudir sus herramientas de trabajo antes de hacer sus actividades. Se comprobó que los trabajadores se sienten más motivados y tranquilos al saber que no pueden tener incidentes por la suciedad que pueda encontrarse cerca de algún trabajo importante. Esto fue tan positivo que los mismos empleados compraron sus desinfectantes para limpiar su escritorio cada que ingresaban al área.

Lo bueno de utilizar la tercera S es que con ayuda de las dos S anteriores se pueden crear mejores zonas en donde ubicar los objetos. El área de seminuevos con ayuda de las tres S logró crear zonas en donde cada uno de los elementos de trabajo estaban en su lugar y con lo necesario, esto quiere decir que no había cosas de más. La limpieza se volvió responsabilidad de todos, logrando que los clientes también noten el cambio y se sientan más cómodos.

Un lugar ordenado e impecable habla del buen servicio que da la empresa, así como de la responsabilidad que tienen con ellos. Una vez que se agregó esta tarea, se notó un cambio notorio en los empleados ya que se volvieron más productivos, y sus trabajos eran entregados sin daños, con esto se pudo mantener el espacio limpio y agradable.

La limpieza busca eliminar todo aquello que quedó con las S anteriores. Durante el proyecto fue complicado eliminar todo en un día, ya que se debe hacer de manera minuciosa. Se desarrolló

la fase de estandarización que lleva por nombre Seiketsu, esta tuvo buenos resultados durante el proyecto ya que se llegó a hacer dos veces para poder facilitarle las tareas a los empleados de la concesionaria Automotriz Mocambo S.A de C.V.

La estandarización jugó un papel importante porque gracias a ella se pudo hacer un seguimiento de cada uno de los procesos que se plantearon, desde los formatos hasta los resultados obtenidos, pero siempre recordando que habrá tareas que deberán ser revisadas en un cierto tiempo. Con la estandarización se le mostro a los empleados los resultados del antes y después de aplicar las 5s y a partir de eso, se comprometieron a mantener dichos objetos en su lugar para seguir trabajando de manera eficientes. Se logró mantener el grado de organización, limpieza y orden que se implementó en el área de seminuevos de acuerdo con las reglas y listas de evaluación. Fue importante tomar foto de cada una de las actividades que se hacían para luego poner el resultado y evaluarlo.

Shitsuke tuvo buenos resultados porque con él se garantizó que todo marchara de forma correcta y fluida, sin embargo, para lograr este punto se pasaron por muchos cambios ya que el objetivo era que los empleados trabajaran en buenas condiciones.

Con la aplicación de las 5s se obtuvieron diferentes beneficios, se mejoró la seguridad y el clima laboral logrando así que se vuelva un hábito cada una de las actividades, y los empleados también podrán ir modificando cada una de las 5s las veces que se crea necesario. Se logró que los

empleados se volvieran más productivos, así como reducir los tiempos en actividades ya que los controles visuales, y los formatos de checklist y hojas de campo facilitaron las evaluaciones.

PROPUESTAS

El proyecto de la implementación de las 5s no requiere de muchos procesos, ya que este se puede adaptar dependiendo a las necesidades de la empresa, es una excelente opción para que los empleados puedan sentirse en total comodidad en su área de trabajo, sin ningún tipo de contratiempo o posibles accidentes.

Propongo que cada que se desee aplicar una de las 5s, se analice en entorno en donde se desea realizar, ya que de este modo se podrán observar cuales son las necesidades del lugar, y en base a ello se podrá tomar la mejor decisión de qué tipo de actividades se implementaran.

Los formatos que decidí realizar en este proyecto fue por la concesionaria tenia todos los materiales de trabajo en diferentes lugares, y muchas veces los mismos empleados no recordaban en donde estaban, provocando que dejaran de hacer sus tareas. Al ver esto decidí buscar una manera de resolver esta problemática, porque el modo en el que trabajaban los colaboradores en esa área no era eficiente. Para iniciar con la implementación de las 5s es importante tomar fotos de los objetos para que una vez que empieces a realizar cambios, puedas tener como base los materiales que están de más en los muebles o escritorios. El clasificar y ordenar puede ser difícil cuando no

se tiene claro para que es cada uno de los objetos, es por ello que deberás preguntar a los empleados para que tampoco cometan un error.

Las fotos tomadas también ayudaran a motivar al personal porque una vez que empiecen a notar cambios, se involucraran con estas actividades. Durante el tiempo que estuve generando los formatos para ver cómo se clasificaría los materiales, pude ver como los auxiliares del área de seminuevos daban ideas hasta que se quedaban con el que ellos consideran adecuado.

Durante la etapa del orden y clasificación se debe identificar los materiales dañados, y ver si para los empleados estos son útiles y necesarios. Si llegan a ser de necesidad y están dañados se deberá ver si es recomendable reparar.

Es recomendable que se revisen los materiales siempre, ya que puede salir más caro comprar otro o repararlo. Este paso es muy importante porque no se puede eliminar cualquier herramienta solo porque esta dañada. Los checklist, o también conocidos como listas de verificación ayudaron mucho en este proyecto, cabe recalcar que estos tuvieron la función de evaluar la actividad, y en base a ello pude observar si se cumplió con el objetivo. El control visual jugó un papel importante en la implementación de las 5s, pero para esto se necesita tener en cuenta a que se le va a poner etiqueta, y por qué consideras que se debería aplicar dicha etiqueta. Se recomienda que estas etiquetas sean directas y sin rodeos, porque al poner mucha información puedes confundir a los empleados y ocasionar problemas.

Recomiendo que las etiquetas sean de colores llamativos para que de esta forma los clientes y colaboradores puedan verlas con facilidad, contando las medidas de las etiquetas o anuncios. El control visual también lo puedes presentar mediante imágenes que tengan fechas sobre algún evento que este organizando el área de trabajo. Para que quedaran bien acomodados los elementos de trabajo se recomienda hacer una limpieza profunda para que de este modo se queden solo los objetos que corresponden con la clasificación. Se debe tener mucho cuidado al hacer la limpieza para que coincida con la clasificación que se decidió hacer. Uno de los puntos más importantes del proyecto y que no se debe de saltar es la estandarización y la disciplina. Con ellos se puede mejorar la implementación de las 5s en las empresas, y se puede llevar un control de lo que ya se realizó para mejorar la productividad. Cuando apliques las 5s notarás que en el trabajo los empleados estarán más tranquilos porque podrán realizar sus actividades sin riesgos y mejorara la comunicación entre ellos. Habrá un punto en donde los empleados se empezarán a adaptar, pero antes de eso habrá muchos contratiempos porque a los empleados les costará trabajo adaptarse. Se nota un cambio considerable en los trabajadores luego de una semana a tal grado que querrán continuar con este método. Cabe recalcar que durante esta etapa los empleados también podrán dar su opinión respecto a este nuevo método para ahorrar tiempo.

Al principio parecerá complicado seguir adelante con estos procedimientos, pero una vez que empieces a identificar todos los materiales que realmente son necesarios para los empleados, ya será más fácil descifrar que tipo de actividades aplicarás para sacar adelante cada una de las 5S. Con la herramienta de las 5s se pueden lograr objetivos y mejora la disciplina. Se pueden realizar auditorías cada cierto tiempo para ver si está funcionando las ideas que quisieron implementar, pero estas deberán ser cada cierto tiempo. Cuando se hizo el proyecto se mejoró la seguridad, la calidad, los resultados de los trabajos, se generó mejor productividad para que puedas lograr esto necesitaras ser consiente que no es fácil, pero durante el proceso podrás adquirir nuevos conocimientos, y aprenderás a implementar diferentes actividades. Una vez que termines con el proyecto, podrás identificar problemas en poco tiempo, y esto será de mucha ayuda para tus futuros trabajos.

Propuesta uno control visual

Se dio a conocer al gerente del área de seminuevos la propuesta de “control visual” para que se pudiera ordenar los manuales de manera más sencilla y que de esta forma fuera más fácil encontrarlos. La propuesta consistió en hacer etiquetas con el nombre de las marcas de autos que estaban a la venta, así como de hacer etiquetas en donde se encontraba la siguiente información:

- Chasis del auto
- Especificar si era auto “propio o de toma”
- La cantidad de llaves con la que venía la unidad
- Accesorios con los que venía la unidad
- El número de llaves que tenía la unidad
- El modelo, tipo y año del auto

Propuesta



Resultado



Imagen 16 Propuesta de control visual

Estas etiquetas serán de mucha ayuda para llevar una mejor organización y control de los manuales que se tienen, así como de las actividades que realizan usualmente como, por ejemplo; la lista de recepción de documentos, entregas y contratos de unidades que incluyen el contenido de

los manuales. Si funciono en el área de seminuevos y se vio un cambio notorio desde la reducción de tiempo, también podría funcionar en las demás áreas de la empresa.

Para los manuales, se crearon etiquetas para poder identificar la unidad más rápido y fácil. Una vez que ya se habían creado las etiquetas de marcas, se procedió a crear unas para cada manual, esto con la intención de que sea más visible el chasis, el color del automóvil, el contenido del manual y el año de dicha unidad. Estas etiquetas fueron aprobadas por los trabajadores de área ya que contiene lo necesario, sin embargo, en el futuro se pueden realizar modificaciones para mejores resultados, esto siempre dependiendo de sus necesidades.

Estas etiquetas servirán para saber que accesorios contiene el manual, sin necesidad de andar buscándolo y así realizar las relaciones y contratos de los clientes sin tanto inconveniente de forma segura. Las etiquetas de manuales se estuvieron pegando y elaborando cada que llegaba una unidad de toma o de flotilla, esto era cada semana o todos los días. Estas etiquetas también sirvieron para hacer las entregas y contratos de forma más eficaz.

Los carteles fueron creados en el programa Canva porque cuenta con muchas herramientas las cuales facilitan su creación. Las empresas utilizan los carteles para informar normas de seguridad, precauciones, instrucciones, lineamientos, para anunciar eventos que se realizan, para reforzar los valores, entre otros. Los carteles creados para el área de seminuevos no son la excepción, ya que

estos tienen como objetivo de informar y comunicar datos importantes que generaran una mejor imagen en la empresa.

Los carteles se crearon en abril porque para ese punto ya se tenía más conocimiento sobre el área y fue más fácil identificar cuáles serían los temas relevantes que ayudarían a los trabajadores. Hay que aclarar que esta tarea se puede hacer cada semana para dar anuncios en general, o motivar al personal de área con palabras alentadoras.

El cartel de “pasos para mantener limpio el área de trabajo” se realizó con la intención de que los empleados cuiden su entorno y de esta forma se sientan más cómodos. En el se escribieron cuatro sencillos pasos para mantener el área de trabajo limpio y seguro. Es importante que cada uno de los pasos se lleven a cabo para que no se genere estrés y desmotivación. Ingerir alimentos en el escritorio o cerca de él puede ser un riesgo, es por eso que se recomienda no hacerlo.

Desinfectar el equipo de trabajo es primordial, porque así el empleado cuida de su salud y no corre el riesgo de enfermarse. Los carteles que se crearon son puntuales, directos y objetivos para que la información sea concreta y los empleados tanto como los clientes del área de seminuevos sepan que son y están comprometidos con la buena imagen.



Imagen 17 Propuesta cartel de limpieza

Se creó otro cartel que lleva como nombre “lineamientos de autos” el cual tiene como objetivo informar sobre la vestidura de los autos, o también conocido como “protocolo o lineamiento”, en él se incluyen las garantías que se manejan dependiendo el modelo del auto, y su kilometraje.

Este cartel se decidió hacer porque luego el cliente viene y preguntan el tipo de garantía que manejan y en ocasiones no están los trabajadores que se encargan de dar dicha información. No

solo sirvió para los clientes, también para los vendedores funciona porque luego preguntaban y veían directamente el cartel. Tener en cuenta las garantías que se ofrecen es importante porque estas ayudan a captar la atención de los clientes.

LINEAMIENTOS DE AUTOS
Das WeltAuto.

TODOS LOS AUTOS EXHIBIDOS EN SHOWROOM DEBEN PORTAR:

- Placa
- Sticker Das WeltAuto
- Colgante
- Porta ficha
- Ficha

COLGANTE GRIS
GARANTIA AUTOLIFE

- Unidades de hasta 150,000km.
- Duración de 14 meses
- Para unidades hasta con 10 años de antigüedad

PORTA FICHA

PLACA
Das WeltAuto.
Unidades Certificadas

COLGANTE NARANJA
GARANTIA DAS WELTAUTO

- Unidades de hasta 90,000km.
- Unidades del 2020 en adelante, 3 años de garantía.
- Unidades 2019, 2 años de garantía.

Seguro gratis

0% Comisión
Por apertura

Imagen 18 Propuesta cartel de protocolo

Este cartel fue una propuesta de mucha ayuda ya que conjunto a los resultados de “seiton aplicado en el área de seminuevos”, se le hizo más fácil a los practicantes, vendedores y trabajadores generales del área, saber más sobre la normativa de los vehículos para que de este modo se proporcione la información de la unidad a los clientes.

Se creó la propuesta de un tablero como control visual en Excel para ir anotando todos aquellos faltantes de papelería que hay en el área. Esto se hizo con la intención de ahorrar tiempo. Cuando se realizó la tabla, se decidió dejar espacios en blanco para que los colaboradores agregaran cosas extras. La tabla se creó a mitad de abril ya que era el segundo mes que se pedía papelería y las auxiliares del área no recordaban el nombre de los diferentes tipos de clips, o folders. El tablero se realizó para el área de seminuevos.



Volkswagen



PAPELERIA



FECHA

/ /

FALTANTES DEL AREA DE SEMI NUEVOS			
CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
	GRAPAS		COMPROBANTE DE GASTOS
	CINTA DIUREX		MARCA TEXTO ()
	CINTA CANELA		SOBRE TAMAÑO OFICIO
	RESISTOL		MARCADOR SHARPIE DOBLE PUNTA AZUL
	CORRECTOR EN CINTA		MARCADOR PERMANENTE
	PLUMAS AZULES		LAPIZ
	PLUMAS NEGRAS		PLUMA DE COLOR ()
	CLIPS MARIPOSAS		HOJAS DE COLORES
	SUJETA DOCUMENTOS		
	CLIPS ESTANDAR		
	BROCHE BACO		
	SOBRE CARTA		
	STICKER (pendientes)		
	FOLDER NARANJA		
	FOLDER AZUL		
	BICOLOR		
	PLUMON PUNTA FINA		

Tabla 8 Propuesta tabla de papelería

Se debe considerar hacer una revisión de todos aquellos materiales de papelería que hacían falta en el área de seminuevos, esto era una tarea importante ya que se debía prestar mucha atención para pedir lo necesario y lo que realmente faltaba. La tabla hizo que fuera más fácil identificar los materiales. Esta propuesta funcionó como ayuda de seis, ya que, gracias al control visual de los elementos de papelería, se compraban de acuerdo a las faltantes sin necesidad de pedir cosas que ya tenía y solo ocupaban espacio para los nuevos materiales.

Propuesta dos listas de control

Se realizaron listas de control como propuesta para llevar un registro de las llaves que se prestan en el área de seminuevos

Se elaboraron tres listas de control. La primera lista de control es la de “Llaves pendientes a entregar”, esta se creó porque había muchos problemas a la hora de que se pedían llaves. Cuando una llave no era localizada, se debía checar en una bitácora donde se tenía un registro de todos los meses del año, cosa que nos quitaba el tiempo.

La idea de esta lista de control es que cada semana se revise la bitácora normal de llaves, y se registren en esta todas las llaves que no fueron recibidas, así cuando se pidan llaves será más fácil localizar aquellas que no han sido entregadas. Ya sea una secuencia de items a comprobar o de acciones a completar, los elementos siempre son los mismos.

Este formato se creó especialmente para el área de seminuevos, ya que al contar con todas las llaves de tejaban, showroom, anexo, ampliación y patios se corre el riesgo de extraviarlas, esta lista de control busca reducir los tiempos de búsqueda de llaves ya que se checara cada semana que llaves no fueron entregadas, así también se podrá localizar a los técnicos o detalladores para ver si ellos tienen la llave y si es así que hagan el favor de regresarla porque los vendedores las utilizan para muestra de unidad. Una lista de control es una lista que se enumera o llena de información

que requiere ser revisada y checada que enumera un conjunto de pasos a realizar para completar una actividad.

Problematica

Propuesta/ Resultado

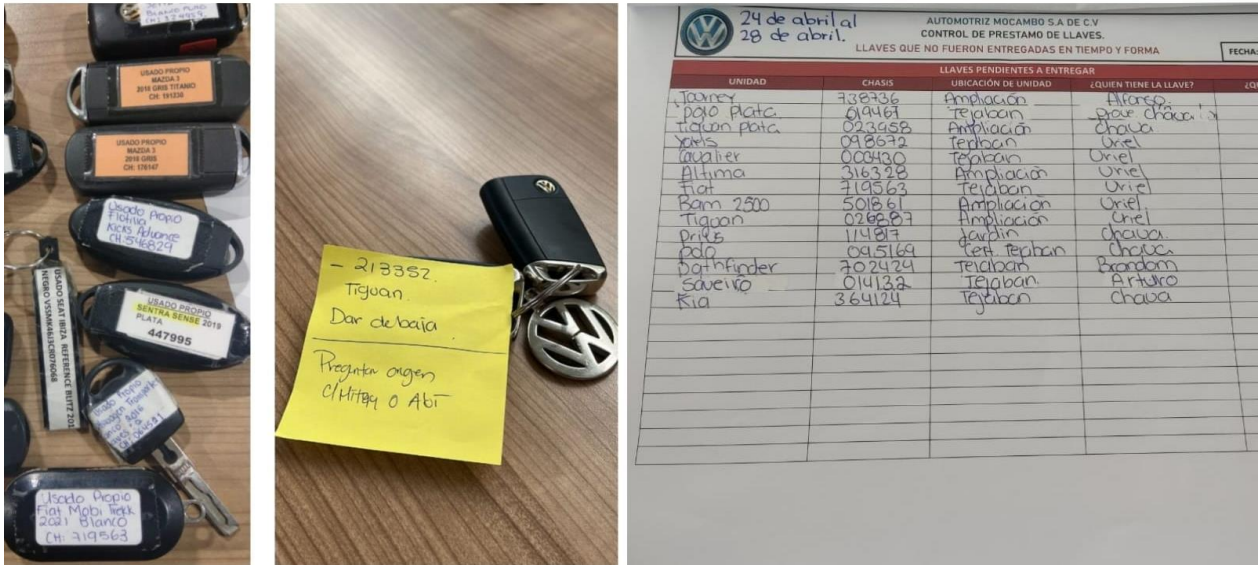


Imagen 19 Propuesta lista de control

La segunda tabla que se creo es la de control de préstamo de birlos, dados de seguridad y manuales. Esta tabla es diferente ya que los birlos, dados y manuales no se piden mucho, es por ello que se incluyó la columna de “Fecha” para no desperdiciar muchas hojas. Se deberá poner el nombre de la persona que presto el birlo de seguridad, así como el de la persona que lo recibe. Una vez que la persona que pidió el birlo o manual lo entrega, se deberá firmar.

Como complemento a la lista de control, se integró un espacio para salvaguardar los birlos y dados de seguridad de las unidades que hay en el área de seminuevos. Esto ayudo mucho ya que era más fácil encontrar los birlo y dados para entregárselos a los mecánicos sin necesidad de estar buscándolo adentro de los manuales que muchas veces al ser tanto, se podían llegar a extraviar. La idea de conseguir un lugar para guardar dicho material, fue porque los dados maltrataban los manuales y quedaban desnivelados en el mueble, provocando que todos se cayeran.

Propuesta cinco checklist

El checklist de orden y clasificación se realizó con el objetivo de que se pueda identificar donde están los elementos que se utilizan regularmente en el área de seminuevos. Para mejor control y orden se tomó una foto a todos aquellos materiales que están por toda el área y que pertenecen a una misma clasificación. Por ejemplo, todo el protocolo de autos se encontraba en la entrada del área, o a mitad de ella. El checklis para el orden y clasificación se hizo cada mes, ya que se siguieron presentando cosas en lugares donde no tenían que estar, sin embargo, el ultimo checklist se podrá hacer cada que se considere necesario por los empleados del área.

FECHA:	16-Feb-23	ENCARGADO:	Evelyn Orea	DEPARTAMENTO:	Seminuevos	
CHECKLIST DE ORDEN Y CLASIFICACIÓN DE EQUIPO DE TRABAJO						
ELEMENTO	IMAGEN DE APOYO	ACCIÓN A TOMAR	¿SE COMPLETO?	¿EL RESULTADO FUE BUENO?		ASPECTO A MEJORAR
				SÍ	NO	
Colgantes		Acomodar y crear un espacio para los colgantes en un lugar donde no se dañen	SÍ	X		No hay ninguno
Stickers Das WeltAuto		Acomodar y crear un espacio para los Stickers y placas con el protocolo	SÍ	X		No hay ninguno
Control de llaves		Realizar un portafolio con la bitacora de llaves en excel para un mejor control orden	SÍ	X		Agregar fecha de cuando fue entregada la llave
Llaves		Realizar un inventario donde se localicen las llaves, ya que hay algunas extraviadas	SÍ	X		No hay ninguno

Tabla 10 Propuesta de clasificación de equipo de trabajo

Los resultados de esta propuesta fueron favorables para el área de seminuevos del concesionario Automotriz Mocambo ya que se pudieron realizar formatos que facilitaron las actividades y redujeron tiempos, tal y como se esperaba. Para llegar al checklist de orden y clasificación de equipo de trabajo primero se descartaron los materiales que eran innecesarios y se repararon los que necesitaban mantenimiento. Con la lista de verificación se logró acomodar todos aquellos elementos que no tenían un espacio asignado.

Se realizó una tabla que lleva como nombre “Hoja de campo para localizar elementos innecesarios. Este formato fue realizado en Excel con la cantidad de tres filas donde se pretende anotar la cantidad de objetos que se consideraron innecesarios para los empleados del área.

El formato fue creado en la segunda semana de febrero porque se empezaron a encontrar materiales que no se usaban y no eran realmente necesarios para la realización de actividades de los empleados del área de seminuevos, entonces, al tenerlos solo ocasionaba que los materiales que si eran ocupados no tuvieran lugar para guardarse. La tabla fue creada para que se liberara espacio en el área de seminuevos, pero se puede llevar a cabo en cualquier área de la empresa. En el área de seminuevos fue importante identificar si un elemento era necesario o innecesario porque de esta forma se logró librar espacio para los demás procedimientos que se hicieron. Cabe aclarar que en su momento costo trabajo diferenciar lo que era necesario y que no, pero al final se pudo hacer una limpieza efectiva.

El formato de propuesta, se deberá de llenar cada mes para llevar un control de los materiales que se tienen, así evitábamos la saturación de elementos y herramientas que no eran esenciales. Los empleados cooperaron para seleccionar que materiales eran necesarios y cuales ya no. Para seguir aplicando este formato, se necesitará de mucha disciplina y responsabilidad. Se agregó la columna de “Localización” para que más adelante se pudiera revisar el porque estaba en dicho lugar y si es correcto mantenerlo ahí. En la imagen anterior se puede notar como es que antes el protocolo de autos estaba con otros materiales de trabajo, sin embargo, en la imagen derecha se puede notar que cada una de las 5s se aplicó de manera correcta.

Seiri: Con Seiri se pudo organizar y desechar todos aquellos materiales que estaban dañados, y solo quedarnos con los que eran necesarios.

Seiton: Con seiton se pudo ordenar y clasificar. En la caja se encontraban materiales que no pertenecían a los lineamientos, por tal motivo se tuvieron que mover a su lugar perteneciente, quedándonos así con los de los lineamientos. Al clasificar estos materiales se pudo notar que dentro de la caja en donde se encontraba la mayoría de los materiales, había libretas que tenían información importante, y algunas se quedaron con los auxiliares mientras que otras se fueron al archivo muerto.

Seiso: Con Seiso se logró limpiar y acomodar correctamente cada uno de los materiales, pero limpiar fue una tarea difícil ya que se tenía que preguntar constantemente que libretas y etiquetas se quedarían y cuales se tirarían. No se podían mantener muchas de las etiquetas porque el diseño ya había cambiado. Cuando se limpió, se despejó el mueble de materiales que no servían y los que debían ir al archivo muerto.

Seiketsu: Con el formato creado del checklist y clasificación se puede estandarizar este proceso, el objetivo es que sea fácil y que los empleados puedan seguir utilizando este formato como ayuda, de hecho, estandarizar también puede servir para todos los procesos en los cuales queremos obtener algo, y esto pueden ser tanto cuantitativos como cualitativos.

Shiksuke: Se espera que con disciplina se pueda seguir obteniendo buenos resultados y que los empleados obtén por este formato para identificar cuando los materiales no están acomodados y ordenados de manera correcta y solo ocupan espacio. Durante este procedimiento, se encontraron herramientas de trabajo completamente nuevas o que olvidaron donde las habían dejado, muchos de ellos se mandaron a otras áreas de la empresa para que se les siguiera dando uso sin necesidad de comprar nuevo material.

EXPERIENCIA PERSONAL PROFESIONAL ADQUIRIDA

Con la herramienta de las 5s pude comprender que es muy importante mantener todo en orden y limpio no solamente en nuestra vida cotidiana sino también en lo laboral. Esta práctica la hemos llevado desde niños sin embargo no conocemos exactamente qué pasos tomar para clasificar u ordenar los materiales que utilizamos.

Con las 5s aprendí a identificar los objetos o materiales que no son necesarios para realizar mis actividades. Muchas veces esto llega a ser complicado porque no reconocemos cuando algo ya no está en buen estado o simplemente lo dejamos de utilizar.

Comprendí que estar trabajando bajo estrés llega a ser riesgo tanto para la empresa como para el personal, ya que muchas veces este estrés es generado por la desorganización y la mala comunicación.

Los distractores son un problema a la hora de realizar actividades porque perdemos el tiempo y este es un problema porque, si hiciéramos todo en el momento en el que se nos pide hacer un trabajo, tendríamos más tiempo libre. Una de las estrategias que pude hacer para no atrasarme, es realizar una lista con el nombre de las cosas que tenía que realizar en el día, una vez que las terminaba procedía a marcarlas con una palomita. Podemos aprender mucho en el trayecto de la vida laboral, y una de las cosas que se aprende es saber a adaptar como vamos a realizar una actividad, y a medir los tiempos.

Se nos repite constantemente la importancia de dejar los objetos en su lugar y muchas veces no comprendemos el por qué es primordial hacerlo. Una vez que empiezas a laborar te das cuenta que, si tienes las cosas que más utilizas alrededor de ti o cerca, puedes hacer las actividades de manera más rápida a tal grado que nos volvemos productivos para la empresa.

Los conceptos de él orden, clasificación, limpieza, disciplina, y estandarización los hemos escuchado y aplicado en nuestras vidas, pero desconocía cómo es que se podía lograr esto correctamente. Con las cinco heces pude notar que todo es un proceso el cual nos ayudará a cumplir el objetivo de trabajar con pocos recursos y con los necesarios para volvernos eficientes y productivos.

Durante el tiempo que se estuvo realizando el proyecto, aprendí que por más difícil que sea la actividad que te dan a realizar, debes mantener tu zona de trabajo limpia y ordenada, Porque si es

todo lo contrario puedes dañar el trabajo encomendado. Al principio me costó mucho trabajo entenderlo a pesar de que estaba llevando a cabo la implementación de esta herramienta, pero una vez que empecé a analizar cómo era que trabajaban en el área y empezar a investigar más a fondo sobre el tema, no té que los empleados se llegaban a enojar o a molestar porque no tenían el material necesario en un lugar donde se les facilitará tomarlo. La vida laboral puede llegar a ser un poco complicada cuando no se tiene en claro qué actividades vas a realizar en tu área, pero conforme pasa el tiempo podrás irte adaptando a la modalidad de trabajo que utilizan en el área. Habrá un punto en donde te sentirás inseguro al realizar algún documento, pero cuando suceda esto puedes preguntarle a uno de tus compañeros para que puedas despejar la duda que te generaba conflicto. La pena es algo que evita que te puedas comunicar con los demás, pero una vez que empiezas a tener un equipo de trabajo podrás notar que se irá disminuyendo y en cuanto no te lo esperes podrás mantener una buena comunicación con tus compañeros.

Desconocía muchas de las herramientas que tenía Microsoft Office sin embargo conforme iba realizando el proyecto el equipo de trabajo pudo auxiliarme. De esta manera pude comprender que a pesar de que los trabajadores tienen actividades diferentes siempre se apoyaban el uno al otro. En su momento no sabía realizar entregas y contratos en Automotriz Mocambo S.A de C.V porque desconocía de muchos de los documentos que se les tenía que entregar a los clientes, sin embargo, a la semana estos documentos los podía llenar de manera rápida. Es importante reconocer los documentos que se les van a entregar a los clientes porque de haber un error ellos pueden meter una queja porque no se entregó cierto documento. La vida laboral puede llegar a ser estresante cuando no se tiene en claro qué actividades se tienen que realizar, sin embargo, una vez que te adaptas tienes la posibilidad de realizarlas de manera más fácil y rápida. Al principio puede ser algo complicado, pero con la ayuda de tus compañeros de trabajo se podrá disminuir el tiempo entre actividades.

Competencias desarrolladas y/o aplicadas

COMPETENCIA DESARROLLADA Y/O APLICADA	¿DÓNDE SE APLICÓ?
Adaptabilidad	Poder adaptarse es importante ya que constantemente hay cambios alrededor. En el proyecto se desarrolló esta competencia porque muchas veces teníamos que realizar de manera diferente las actividades por la falta de recursos. Esto ayudo para resolver problemas de forma rápida y eficiente.
Creatividad	Tener creatividad sirvió para dar soluciones a problemáticas que surgían en el área, y muchas veces se tenía que recurrir a ello. También sirvió para implementar nuevas ideas.
Atención al cliente	La atención al cliente fue fundamental desarrollarla para saber qué era lo que buscaban y de esta forma cubrir sus necesidades, así como también de que se fueran con una excelente experiencia del trato que se le brindo en la empresa, con el objetivo de marcar una diferencia.
Análisis de problemas	Se desarrolló el análisis de problemas ya que con los formatos creados se podían identificar las fallas, saber el por qué se generó, y como darle solución a dicha problemática. Con el análisis podemos realizar mejoras en actividades y detectar las debilidades que hay entre las actividades, y de esta forma explorar nuestras habilidades para generar soluciones.
Compromiso	Se aplicó el compromiso para cumplir con una obligación o acuerdo de un trabajo asignado para entregar resultados de una actividad. El compromiso puede hacerse por voluntad propia.
Liderazgo	Se desarrollo y aplico el liderazgo en el área de trabajo para guiar a los compañeros en algunas actividades en donde tenían problemáticas y de este modo alcanzar con los objetivos.

Iniciativa	Se aplicó la iniciativa, ya que se propusieron ideas propias sin miedo a presentarlas. Es bueno dar a conocer las ideas porque pueden ayudar a la empresa.
Trabajo en equipo	Se aplicó el trabajo en equipo ya que en algunas actividades se requería la ayuda de un compañero para obtener un resultado que no fueran solo intereses personales. El trabajo en equipo hizo que hubieran relaciones positivas.
Sociabilidad	Se desarrolló la sociabilidad para adquirir la capacidad de mezclarse con el equipo de trabajo. Es importante para poder tener mejor relación con los empleados y de esta forma mantener una buena comunicación.
Tolerancia al estrés	Se desarrolló la tolerancia al estrés para mantener el carácter firme y ayuda a tener una vida más equilibrada y saludables. Esto ayudo a crecer en lo laboral y lograr un cambio en mi vida. Aumento la capacidad para hacer frente a los desastres que suceden en la empresa.

Tabla 11 Competencias desarrolladas y/o aplicadas

Fuentes de información

Aguilar, X. M. C., Paredes, L. E., & Tamay, W. E. (12 de junio de 2017). Implementación de las 5s para incrementar la productividad en una planta embotelladora de agua. *Ingnosis, Revista de investigación científica* vol. 3, pp130-139.

Aldavert, J., Vidal, E., Lorente, J., & Aldavert, X. (1 de abril de 2016). 5´S para la mejora continua. Barcelona: Cims Midac, 38 pp.

Anvari, A. Zulkifli, N. & Yusuff, R. (2011). Evaluation of Approaches to Safety in Lean Manufacturing and Safety Management Systems and Clarification of the Relationship Between Them. *World Applied Sciences Journal*.. Obtenido de: <https://pdfs.semanticscholar.org/475e/092ca564d9c26cbbbcfe07c665c06792dac3.pdf> 19-26 pp

Arroba Vázquez, N. (30 de marzo de 2022). aplicación de la metodología 5s para la mejora de productividad en una empresa productora de papeles absorbentes. *Edu*. Recuperado 5 de mayo de 2023, de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/23148/1/UPS-GT003916.pdf> 37-38pp

Argudo, D. G. (8 de agosto de 2023). Gestión desorganizada, resultados insuficientes: cómo las 5S del TPS pueden ayudar. *enciendelaluz.es*. de, <https://enciendelaluz.es/las-5s-del-tps/>

Bautista, J. (13 de diciembre de 2017). Las 5 S, Herramientas Básicas de Mejora de la Calidad en una Empresa. *Emprendices*. De, <https://www.emprendices.co/5s-herramientas-calidad-empresa/>

Barrera, A. (5 de febrero de 2019). *Propuesta De Implementación De Metodología De Las 5s En Taller De Mecánica Industrial De La Universidad Técnica Federico Santa María Sede Concepción*. Repositorio, de <https://repositorio.usm.cl/bitstream/handle/11673/45977/3560901543838UTFSM.pdf>

Barroeta, M. R. (14 de enero de 2023). *Shitsuke, disciplina en japonés y sus beneficios en la estrategia*. Ruiz Barroeta Consultoria Estratégica, de <https://milagrosruizbarroeta.com/shitsuke-disciplina-en-japones-y-sus-beneficios-en-la-estrategia/>

Berganzo, J., & Berganzo, J. (2 de abril de 2023). Las ‘5 eses’ para ser más productivo. *Sistemas OEE - Technology to Improve*. de, <https://www.sistemasoe.com/implantar>

Black, E. W. (26 de agosto de 2019). Aplicación de la metodología 5S en la empresa exportadora Crismar Ciar Ltda. de la ciudad de Machala. Machala, Ecuador: Repositorio de la Universidad Técnica de Machala. de, http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/14617/1/E9934_RIOS%20TINOCO%20MICHELL%20LISSETH.pdf

- Blanco Torres, L. C. (20 de mayo de 2004). *Propuesta De Implementación De La Metodología De Las Cinco Eses (5s) Para Las Empresas De Producción*. repositorio. de, <https://repositorio.utb.edu.co/bitstream/handle/20.500.12585/2663/0026133.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Bolivar, B. (12 de noviembre de 2018). *¿Por qué es importante el orden en tu vida?* Punto Medio. <https://puntomedio.mx/por-que-es-importante-el-orden-en-tu-vida/>
- Botero, L. (3 de mayo de 2021). Principios, herramientas e implementación de Lean Construction. Editorial EAFIT. 35-36pp
- Bravo, A. A. (Julio de 2017). Mejoramiento de la productividad de una cuadrilla de trabajadores de moldajes metálicos en edificación en altura de hormigón armado, mediante la metodología 5s. Santiago de Chile, Chile: Repositorio de la Universidad Andrés Bello., de http://repositorio.unab.cl/xmlui/bitstream/handle/ria/4599/a120174_Canales_A_Mejoramiento_de_la_productividad_de_2017_tesis.pdf?sequence=1 60pp
- Bureau, M. (13 de agosto de 2021). Planta Volkswagen de Puebla, 54 años produciendo algunos de los autos más icónicos del mundo. *Vochomanía*. <https://vochomania.mx/2021/08/13/planta-volkswagen-de-puebla-historia/>
- Drew. (2021). *¿Qué es el método de las 5S?* <https://blog.wearedrew.co/que-es-el-metodo-de-las-5s>

Echazarreta, M. (20 de julio de 2018). El método japonés de las 5S: ¿qué es y porqué aplicarlo en casa? *homify.com.mx*. https://www.homify.com.mx/libros_de_ideas/5649864/el-metodo-japones-de-las-5s-que-es-y-porque-aplicarlo-en-casa

Faulí, A., Ruano, L., Latorre, M. & Ballestar, M. (12 de agosto de 2013). Implantación del sistema de calidad 5s en un centro integrado público de formación profesional. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*. DOI: <http://dx.doi.org/10.6018/reifop.16.2.181081>, pp 29-30

Fiorella, N. (2021). La Metodología 5s para la Mejora Continua del Área de Admisión - COVID del Instituto Médico “Soy Diabético” E. I. R. L., *Piura 2021*. repositorio, de https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/94038/Seminario_FFN-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y pp104-105

Gómez Arango, F. (2019). *Implementación De Metodología 5s En Taller Y Oficinas Del Área*. Prevención Integral & ORP Conference. Recuperado 2 de septiembre de 2023, de <https://www.prevencionintegral.com/canal-orp/papers/orp-2019/implementacion-metodologia-5s-en-taller-oficinas-area-aftermarket>

Heros Callirgos, M. (2021). *IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA 5S EN LA PLANTA DE UNA PEQUEÑA EMPRESA TEXTIL DE LA CONFECCIÓN*. repositorio. Recuperado 3 de marzo de 2023, de

https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/12755/Heros_Callirgos_Maria_Fernanda.pdf?sequence=1&isAllowed=y pp59-60

Huaranga, S. (4 de mayo de 2019). Aplicación de los eventos Kaizen para la mejora de la productividad en el área de ingeniería de presupuestos de la empresa Lac Security, Lima, 2019. Sistemas OEE - Technology to Improve. <https://www.sistemasoe.com/implantar>

Jesus. (25 de noviembre de 2019). *Las 5S de Toyota y la productividad japonesa* - TecnoMental. TecnoMental. <https://www.tecnomental.com/productividad/las-5s-de-toyota/>

Jimeno, J. (25 de marzo de 2013). *Metodología 5S para mejorar la productividad en Empresas – PDCA Home*. <https://www.pdcahome.com/4157/metodologia-5s-guia-de-implantacion/>

Jiménez, M., Romero, L., Dominguez, M., & Espinosa, M. (6 de octubre de 2015). 5S methodology implementation in the laboratories of an industrial engineering university school. Safety Science, 78.. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2015.04.022> pp163-172

José María. (7 de noviembre de 2017). *El método de las 5S*. <https://comtecquality.com/blog/es/2017/11/07/el-metode-de-les-5s/>

Kazmierski, R. R. (10 de mayo de 2015). Factores que influyen en la implementación de la herramienta Lean 5S en U.S. Automotive Suppliers. Ypsilanti, Michigan, Estados Unidos: Eastern Michigan University's Repository. Obtenido de

[https://commons.emich.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=&httpsredir=1&article=2000
&context=theses](https://commons.emich.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=&httpsredir=1&article=2000&context=theses)

López, B. S. (1 de noviembre de 2020). Andon: Control visual. Ingeniería Industrial Online.
<https://ingenieriaindustrialonline.com/lean-manufacturing/andon-control-visual/>

Marín, A. F. (2013). *Implantación del Sistema de Calidad 5S en un Centro Integrado Público de Formación Profesional*. Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado, vol. 16, pp. 147-161

Márquez, E. (3 de junio de 2021). *Control Visual, metodología 5's*. Studocu. Recuperado 5 de enero de 2023, <https://www.studocu.com/es-mx/document/universidad-tecnologica-de-ciudad-juarez/manufactura-esbelta/control-visual-5s-manufactura-esbelta/15827070> pp12-13 de

Martin, J. (13 de agosto de 2020). *Las 5S japonesas: qué son y cómo juntas componen un método laboral*. Recuperado 6 de julio de 2023, de <https://www.cerem.es/blog/las-5-s-japonesas-para-mejorar-tu-negocio-y-tu-vida>

M, A. (28 de enero de 2019). ¿Qué es el método de las 5s y cómo funciona? *HRTRENDS*.
<https://empresas.infoempleo.com/hrtrends/metodo-5s-como-funciona/>

Medrano López, F., Hinojosa Barrios, V., & Basilio Valdez, B. (1 de septiembre de 2019). *Implementación de la metodología 5S en un almacén de refacciones*. Revista Reacción, de

http://reaxion.utleon.edu.mx/Art_Implementacion_de_la_metodologia_5S_en_un_almacen_de_refacciones.html

Moreno, D. R., Silva Leal, J., & Bocanegra Herrera, C. (2019). Revisión de la implementación de Lean Six Sigma en Instituciones de Educación Superior. Scielo. Google Chrome.

Obtenido de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-33052019000400652&script=sci_arttext

Morales, U. A. (13 de abril de 2023). Implementación de la metodología de las 5s en Amher aceros y metales S.A. de C.V., Jalapilla, Veracruz. *INCAING*, pp. 44.

Mohamad, J. (2017). Aplicaciones Prácticas de Técnicas de 5 S en una Planta Automotriz. edutecnec. pp17

Orozco, C. (20 de agosto de 2023). *Modelo 5S ▷ Qué es, Ejemplos 【2023】*. Guía del Empresario. <https://guiadelempresario.com/administracion/productividad/modelo-5s/>

Ortega, C. (21 de enero de 2021)¿Qué es la gestión visual de los procesos de una fábrica? *TuDashboard*. Recuperado 3 de enero de 2023, de <https://tudashboard.com/que-es-la-gestion-visual/>

Osuna, A. (12de julio de 2017). *Material 5s*. Slideshare. <https://es.slideshare.net/aosuna/material-5-ss>

- Palupi, D., & Wahyudin, D. (2019). Penerapan 5s (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke) Sebagai Upaya Pengurangan Waste Pada Pt X. Jurnal Sistem Teknik Industri, <https://acortar.link/PkIsiO> pp. 51
- Pampas, F. (2017). Aplicación de las 5s para mejorar la productividad del área de lavado en la empresa SERCOGEN SRL, Lima, 2017. Lima: Universidad César Vallejo. pp 17-18
- Pastori, M. (28 de noviembre de 2021). Programa de las 5S de producción japonesa. *gestiopolis*. <https://www.gestiopolis.com/programa-de-las-5s-de-produccion-japonesa/>
- Pathak, A. (25 de mayo de 2023). ¿Cómo implementar la metodología 5S en el lugar de trabajo? *Nurture an Engaged and Satisfied Workforce | Vantage Circle HR Blog*. <https://blog.vantagecircle.com/es/metodologia-5s/>
- Pérez Nava, J. C. (20 de abril de 2018). *Implementación de la metodología 5S's en un Taller Industrial de Torno y Soldadura* [Reporte Final de Estadía]. Universidad Tecnológica del Centro de Veracruz. <http://reini.utcv.edu.mx/bitstream/123456789/758/1/006582.pdf> pp57-58
- Rajadell, M., & Sánchez, J. L. (2010). Lean Manufacturing La Evidencia de una Necesidad. España: Ediciones Díaz de Santos pp. 82-85

Reyes et al. (12 de julio de 2017). La Metodología 5S como estrategia para la mejora continua en industrias del Ecuador y su impacto en la seguridad y salud laboral. Polo del conocimiento, 2(7), file:///C:/Users/Gabriel/Downloads/329-687-2- PB.pdf pp. 10-15

Rimmaudo, D. (2020). Caso de éxito : la metodología 5S en empresas de IT. QM.

<https://qmamericas.com/caso-de-exito-la-metodologia-5S-en-empresas-IT>

Rodriguez, J., & Rodriguez, J. (11 de febrero de 2023). Cómo implementar las 5S en tu empresa |

SPC Consulting Group. *SPC Consulting Group* | <https://spcgroup.com.mx/como-implementar-las-5ss-en-tu-empresa/>

Rodriguez, R. (20 de septiembre de 2021). *La importancia de tener el entorno de trabajo y estudio ordenado*. Psiquion. Recuperado 6 de febrero de 2023, de

<https://www.psiquion.com/blog/importancia-orden>

Rojas, C., & Salazar, S. (2019). Aplicación de la metodología 5S para la optimización en la gestión del almacén en una empresa importadora de equipos de laboratorio. Lima: Universidad Ricardo Palma. pp24-25

Rojas Ludeña, M. R. (28 de septiembre de 2018). *Implementación de la metodología 5s para mejorar el desempeño laboral en el área de producción de la empresa textil DAAZUR*.

Repositorio Institucional Continental. Recuperado 3 de septiembre de 2023, , de

<https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/4919> pp60-61

Saldaña Requiniva, D. (13 de diembre de 2021). *Implementación de la metodología 5´S en el área productiva de la carpintería El Diamante*. repositorio. Recuperado 3 de mayo de 2023, de http://repositorio.uan.edu.co/bitstream/123456789/6330/1/2021_SamirGutierrez.pdf pp.30-34

Sarriás, E. B. (2018). Estudio Y Aplicación De La Metodología De Las 5s, En Una Empresa De Envasado. PDF. <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/190244/PFC%20E.%20J.%20Plaza%20Guti%c3%a9rrez.pdf?sequence=1> pp. 23

Sejzer, R. (16 de diciembre de 2016). *La importancia del control visual: todo lo necesario en un único lugar*. Recuperado 4 de febrero de 2023, de <https://ctcalidad.blogspot.com/2016/12/la-importancia-del-control-visual-todo.html>

Serrano Benalcazar, J. F. (2018). *Plan para la implementación de las 5s como herramienta de mejora continua en el area de producción de la empresa Kalido*. dspace. <https://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/7794/1/13592.pdf> pp.61-68

Sevilla, R. (julio de 2021). *Plan de Proyecto para la Implementación de la Transformación de las 5S en una Fábrica de Snacks*. Uvadoc. Recuperado 4 de mayo de 2023, de <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/47670/TFG-I-1894.pdf?sequence=1> pp68-70

Shum, Y. M. (1 de mayo de 2021). Las 5S ¿Qué es? Origen, Implementación. Yi Min Shum Xie. <https://yiminshum.com/5s-seiri-seiton-seiso/>

Soto, B. (2020). post_title. *Gestion.Org*. <https://www.gestion.org/principios-del-metodo-de-las-5s/>

Torres, V. M. G. (22 de mayo de 2020). SEIRI, el primer paso para dirigir tu empresa en la dirección correcta. *es.linkedin.com*. <https://es.linkedin.com/pulse/seiri-el-primer-paso-para-dirigir-tu-empresa-en-la-guevara-torres>

Vázquez, R. (2017). Aplicación de la metodología Lean Manufacturing 5s en una empresa de reparación de motores eléctricos para la mejora del trabajo. Sevilla: Universidad de Sevilla pp.44-45

Anexos

Anexo N°01 Checklist de 114 puntos

El checklist de 114 puntos fue una de las actividades que se hacían en la empresa cada que un auto cumplía 90 días en la empresa. Esto ayudaba a mantener la unidad en excelentes condiciones. Dicho checklist también se hacía cuando se tomaba un auto para ver si cumplía con las normas de calidad que se necesita para ser vendido al publico

A. Datos del vehículo

Número interno del vehículo: 3VV KP65N2 JM076332

Número de identificación del vehículo: TIGUAN TRENDLINE

Modelo / Tipo: TIGUAN TRENDLINE

Fecha de primera matriculación: _____

Matrícula: 77 / 08 / 22

Fecha: 30/09/2022

KM: _____

Orden de Reparación: _____

B. Documentación del vehículo

☒ Documentos (Factura de Origen, Alta/Baja de placas, Tenencias)

☒ Documentos de Matriculación

☒ Cuadernillo de garantía y mantenimiento

☒ Manual de Instrucciones

☒ Manual de radio/sistema de navegación

☒ Código de radio: _____

☒ Código de cargador de CD: _____

☒ ITV

☒ Versión de navegación: _____

☒ Número de llaves: 2 llaves

☒ Herramientas de abordaje:

Gato	Compresor	Triángulo de emergencia	Juego de reparación
Birlo	Botiquín	Herramienta	Botiquín

☒ Todos los mantenimientos realizados en concesionario (marca correspondiente).

☒ Consulta Reporte de Robo (PGI/OCRA)

☒ Ninguna acción de servicio pendiente (campañas)

☒ Elaborar el protocolo de análisis del vehículo.

☒ Comprobar verosimilitud del cuentakilómetros.

☒ Sustitución de cuadro de instrumentos

☒ Reparación por accidente

☒ Justificante de sustitución de motor

☒ Sustitución de caja de cambios

☒ Análisis general

☒ Análisis de gases de escape

☒ Ausencia de piezas adosadas ajenas en el vehículo

C. Exterior del vehículo (funcionamiento y estado)

☒ 1 Carrocería / Capota Cabrio

☒ 2 Pintura

☒ 3 Puertas / Capó

☒ 4 Alumbrado exterior

☒ 5 Regulador de altura de los faros

☒ 6 Faros y bombilla

☒ 7 Bajos

☒ 8 Llantas

☒ 9 Engranaje de remolque

☒ 10 Spoiler

☒ 11 Equipamiento / Exclusive

☒ 12 Profundidad de dibujo (mín. 4 mm)

☒ 13 Homologación de neumáticos

☒ 14 Dimensión de neumáticos

☒ 15 Marca

☒ 16 DOT

☒ 17 Presión de neumáticos

☒ 18 Sistema de control de presión de neumáticos

D. Ruedas y Neumáticos

E. Sistema de propulsión bajos

☒ 19 Sistema de gases de escape

☒ a) Tubo de escape sin fugas

☒ b) Catalizador en buenas condiciones, revisión con pirómetro: entrada salida

☒ c) Silenciador sin fugas

☒ 20 Chasis / suspensión de ruedas (amortiguadores, muelles)

☒ 21 Suspensión neumática

☒ a) Bujes de orquilla

☒ b) Brazos de suspensión

☒ c) Amortiguadores

☒ 22 Cojinetes de barra estabilizador

☒ 23 Articulación de eje

☒ 24 Ejes motrices

☒ 25 Caja de transferencia

☒ 26 Caja de dirección

☒ 27 Cojinete de rueda

☒ 28 Tuberías/latiqillos de freno

☒ 29 Pastillas de freno (máx. 50% de desgaste, mín. Grbso 4 mm)

☒ 30 Discos de freno (< 1 mm de desgaste)

☒ 31 Cilindro / Mordaza de freno / conducciones de aire/chapas cobertura

☒ 32 Sistema de combustible

☒ 33 Radiador / Ventilador

☒ 34 Tuberías de radiador (fugas)

F. Comentarios Generales:

Anexo N°02 Vales de salida

Los vales de salida es un formato que se puede hacer manual o a computadora para solicitar el permiso de sacar de la unidad que va a prueba de manejo, o se trasladara a otro estado.

UTOMOTRIZ MOCAMBO, S.A. DE C.V.
 oncesionario Autorizado Volkswagen

VALE DE SALIDA ANEXO 

aseo Ejercito Mexicano Ote. 124
 ca del Rio, Ver, C.P. 94297

FECHA Y HORA EN QUE SE AUTORIZA LA SALIDA DEL VEHICULO:
 FECHA: **/03/2023** HORA: : : **p.m.** NUMERO DE FOLIO:

VENDEDOR:

Propia ☐ Remisionad: ☐ Pignorada ☐ AFASA ☒ Usado ☐ Otros: ☐

UNIDAD: MODELO: **2023** COLOR:

VENDEDOR: CHASIS: NO. DE PERMISO PROVISIONAL / PLACAS:

NOMBRE DE QUIEN RECIBE EL AUTO:

MODOS DE VENTA:

☒ Bancos ☐ bancos con Fin. de Enganche ☐ Credito Casa ☐ Contado Comercial ☐ VWSF Credit Finan. Eng.
☐ Con 72020 ☐ Contado VS Present. de Factura ☐ VWSF Credit ☐ VWSF Crediestrena ☐ VWSF con Financ. Renta
☐ AFASA ☐ VWSF Crediestrena Finan. Eng. ☐ VWSF Leasing

CTURA: OBSERVACIONES:

AUTORIZA GERENTE DE LA AGENCIA AUTORIZA JEFE ADMINISTRATIVO AUTORIZA ASISTENTE DE VENTAS

FIRMA DEL VIGILANTE FIRMA DEL CLIENTE

UTOMOTRIZ MOCAMBO, S.A. DE C.V.
 oncesionario Autorizado Volkswagen

VALE DE SALIDA ANEXO 

aseo Ejercito Mexicano Ote. 124
 ca del Rio, Ver, C.P. 94297

FECHA Y HORA EN QUE SE AUTORIZA LA SALIDA DEL VEHICULO:
 FECHA: **/03/2023** HORA: : : **p.m.** NUMERO DE FOLIO:

VENDEDOR:

MODOS DE LA UNIDAD: ☐ Propia ☐ Remisionad: ☐ Pignorada ☐ ☐ Usado ☐ Otros: ☐

TIPO DE AUTO: MODELO: **2023** COLOR:

NO. DE MOTOR: NO. DE CHASIS: NO. DE PERMISO PROVISIONAL / PLACAS:

NOMBRE DE QUIEN RECIBE EL AUTO:

MODOS DE VENTA:

☒ Bancos ☐ bancos con Fin. de Enganche ☐ Credito Casa ☐ Contado Comercial ☐ VWSF Credit Finan. Eng.
☐ Contado ☐ Contado VS Present. de Factura ☐ VWSF Credit ☐ VWSF Crediestrena ☐ VWSF con Financ. Renta
☐ AFASA ☐ VWSF Crediestrena Finan. Eng. ☐ VWSF Leasing

CTURA: OBSERVACIONES:

AUTORIZA GERENTE DE LA AGENCIA AUTORIZA JEFE ADMINISTRATIVO AUTORIZA ASISTENTE DE VENTAS

FIRMA DEL VIGILANTE FIRMA DEL CLIENTE