



# FACULTAD DE NEGOCIOS

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN

“ANÁLISIS DEL CUMPLIMIENTO DE LAS 5 S’ EN  
LA ESTACIÓN DE SERVICIOS GRUPPE AR S.A.C.  
DEL DISTRITO DE COMAS, 2018”

Tesis para optar al grado de:

**Licenciada en Administración**

**Autora:**

Pamela Elizabeth Carrera Cuya

**Asesora:**

Mg. Nancy Alfonsina Negreiros Mora

Lima - Perú

2018

## DEDICATORIA

A Dios por brindarme la dicha de tener a mi madre y a ella por su entrega, dedicación y por ser mejor ejemplo de superación y motivación para seguir este camino de formación profesional.

## AGRADECIMIENTO

Gracias a Dios y a San Miguel Arcángel por ser mi fortaleza diaria en este camino de superación.

Gracias a mi madre por ser la promotora de mis sueños y a mis hermanos Karen, Miguel e Isabel por anhelar siempre lo mejor para mí.

Gracias al Gerente Administrativo de la Empresa Gruppe AR S.A.C. el Sr. Vidal Azañero Echevarría por permitirme realizar mi tesis en su empresa.

Gracias a mi asesora por su dedicación y paciencia en la realización de esta investigación.

## ABLA DE CONTENIDO

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTO	3
TABLA DE CONTENIDO	4
ÍNDICE DE FIGURAS	5
ÍNDICE DE ANEXOS	6
RESUMEN	7
ABSTRACT	8
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	9
1.1. Realidad problemática	9
1.2. Formulación del problema	21
1.2.1. Problema General	21
1.2.2. Problemas específicos	22
1.3. Objetivos	22
1.3.1. Objetivo General	22
1.3.2. Objetivos Específicos	22
CAPÍTULO II: METODOLOGÍA	23
2.1. Tipo de Investigación	23
2.2. Población y muestra	23
2.3. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos	23
2.4. Procedimiento	24
CAPÍTULO III: RESULTADOS	25
CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	38
REFERENCIAS	41
ANEXOS	43

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura n.º 01. Se cumplen las 5 S'.	25
Figura n.º 02. Tienen en cuenta criterios de clasificación de los ítems del almacén.	26
Figura n.º 03. Están los ítems clasificados según criterios.	26
Figura n.º 04. Encuentran sólo ítems necesarios.	27
Figura n.º 05. No encuentran ítems vencidos y/o defectuosos.	27
Figura n.º 06. Los ítems se encuentran ordenados.	28
Figura n.º 07. Las estanterías y los ítems están en un lugar accesible.	28
Figura n.º 08. Tienen en cuenta especificaciones de almacenamiento de los ítems.	29
Figura n.º 09. Tienen en cuenta los desperfectos en la infraestructura del almacén.	29
Figura n.º 10. Existe la cantidad exacta de ítems teniendo en cuenta los criterios de clasificación.	30
Figura n.º 11. El almacén se encuentra limpio.	30
Figura n.º 12. Los ítems se encuentran en buen estado.	31
Figura n.º 13. Los ítems vencidos y/o defectuosos se separan del resto.	31
Figura n.º 14. Se asignan tareas de limpieza al personal.	32
Figura n.º 15. Realizan mantenimiento a las estanterías y a la infraestructura del almacén.	32
Figura n.º 16. Cuentan con un plan de mantenimiento del almacén.	33
Figura n.º 17. Cuenta con señalizaciones de seguridad en el almacén.	33
Figura n.º 18. Cuentan los ítems con rotulación de identificación.	34
Figura n.º 19. Cuenta con un plan de capacitación.	34
Figura n.º 20. Se ejecuta el plan de mantenimiento según lo programado.	35
Figura n.º 21. Se ejecuta el plan de capacitación según lo programado.	35
Figura n.º 22. El personal cumple con las tareas asignadas.	36
Figura n.º 23. Se ejecutan inspecciones a los ítems.	36
Figura n.º 24. Se ejecutan las actividades de las 4 S' anteriores.	37
Figura n.º 25. Cuentan con reconocimientos a la realización de las 5 S'	37

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo n.º 01. Matriz de consistencia	43
Anexo n.º 02. Operacionalidad de la variable	44
Anexo n.º 03. Lista de cotejo de las 5 S'	45
Anexo n.º 04. Validez de expertos N° 01	46
Anexo n.º 05. Validez de expertos N° 02	47
Anexo n.º 06. Cumplimiento de Seiri, Seiton, Seiso	48

## RESUMEN

La presente tesis tiene como objetivo analizar el cumplimiento de las 5 S' en la estación de servicios Gruppe AR S.A.C., debido a que viene presentándose pérdidas de ganancias por quiebres de stock y generándose tiempos muertos. La investigación se desarrolló bajo el tipo descriptivo, con diseño no experimental de corte transversal, con una población de 19 estaciones de servicios mixto (Líquido, GLP y GNV) ubicadas en Lima Norte determinando así como muestra a estudiar a la estación de servicios Gruppe AR S.A.C.; muestra que fue definida por medio del método no probabilístico de tipo por conveniencia; utilizando como instrumento de recolección la denominada lista de cotejo, instrumento que fue validada por el criterio los expertos. Se evidenció en los resultados de la recolección de datos un 13,33% de los 30 días no cumple con la metodología. En tanto, un 43,75% cumple un 25%, un 27,92% cumple al 50%, y sólo un 15% cumple al 100% con la metodología 5 S'; los resultados deficientes evidencian la falta de cumplimiento de las 5 S' que repercute en los tiempos muertos.

**Palabras claves:** *Metodología 5S, clasificar, ordenar, limpiar, estandarizar, disciplina, calidad, mejora continua.*

## ABSTRACT

The objective of this thesis is to analyze the compliance of the 5 S 'in the Gruppe AR SAC service station, due to the loss of profits due to breakdowns of stock and the generation of deadlines in the search for information in real time in the different processes that make up the organization. The research was developed under a descriptive approach, with a non-experimental cross-sectional design, with a population of 19 mixed service stations (Liquid, GLP and GNV) located in Lima Norte, thus determining how to study the Gruppe AR service station. SAC; shows that it was defined by the non-probabilistic method of convenience type; using as a data collection instrument the so-called checklist, an instrument that was validated by the experts criterion. It was evidenced in the results of the data collection 13.33% of the 30 days does not comply with the methodology. Meanwhile, 43.75% meets 25%, 27.92% meets 50%; and 15% complies 100% with the 5 S 'methodology; Poor results that show the lack of a culture and organizational commitment. Therefore, the research can be used as an approach for the application of the 5 S 'in the company, a methodology that will allow continuous

*Keywords: 5S methodology, classify, order, clean, standardize, discipline, quality, continuous improvement.*



## CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

### 1.1. Realidad problemática

En el contexto internacional las empresas se desarrollan en un entorno globalizado y *para mantenerse en el mercado dependerá de su competitividad; para ello deben implementar metodologías de mejora continua que sean económicas pero que aporten en la obtención de los objetivos trazados.* [estas cursivas son mías]. Del mismo modo la calidad dentro de una empresa es un factor importante, es así que los productores y empresarios no solo deben tener en cuenta, al momento de ofrecer un producto o servicio, las expectativas y altas exigencias de los consumidores, sino que sus procesos productivos deben cumplir con los estándares de calidad para poder competir en este mercado competitivo y cambiante; para mejorar la gestión de sus empresas y la calidad de sus productos deben recurrir a las Normas Técnicas Peruanas (NTP) que ofrece el Instituto Nacional de Calidad (INACAL), que les permitan la estandarización y que los llevarán de la mano para implantar un sistema de gestión de la calidad; por ejemplo, la NTP ISO 9001, que le va a permitir trabajar bajo estándares de calidad, así como reducir costos de producción, perfeccionar su imagen, aumentar presencia en el mercado y mejorar la satisfacción de los clientes (Inacal, 2017). En efecto, el establecer estos estándares que conseguirán que la empresa sea más productiva y eficiente, deben de ceñirse a procesos de mejora continua, como la metodología cinco “S”, una técnica sencilla, pero muy trascendente; que siendo aplicada correctamente puede eliminar el origen de múltiples problemas, y generar ambientes de trabajo más confiables, seguros, amistosos y acogedores; en otras palabras es un programa de trabajo para talleres y oficinas que consiste en desarrollar actividades de orden, limpieza y detección de anomalías en el puesto de trabajo, que por su sencillez permite la participación de todos a nivel individual / grupal, mejorando el ambiente de trabajo (Morales Rosales & Méndez Echevarría, 2017).

A nivel nacional en muchas empresas la demora en la obtención de información en tiempo real está generando tiempos muertos lo que se debe muchas veces con el no contar con objetivos definidos y que sean claros, además de la falta de organización en los niveles jerárquicos, la falta de normas establecidas y manual de funciones de cada trabajador, y más aún la ausencia de predisposición permanente; todo ello reflejado en la productividad y en consecuencia su permanencia en el mercado; razones por las cuales para alcanzar

estas cotas de rentabilidad deseadas, las empresas desarrollan estrategias que apuntan, principalmente, a las ventas, 2 puntos de los 6 pasos para mejorar las ratios de rentabilidad el de Gestionar de un modo más ordenado y eficiente el inventario; y utilizar la tecnología adecuada, como puntos clave en la investigación. (Gestión, 2018)

La Estación de Servicios Gruppe AR S.A.C., situada en la Av. Universitaria N° 9957 del distrito de Comas, provincia y departamento de Lima; dedicada a la venta de combustibles mixtos (líquidos, GLP y GNV), que busca satisfacer a cada uno de sus clientes brindando productos de excelente calidad y la mejor atención sostenida por sus colaboradores para así seguir posicionándose en el mercado; actualmente presenta problemas de demoras en la búsqueda de información en tiempo real; ya que no mantienen orden y registro de ubicaciones de los ítems con las que cuentan para sus diferentes procesos; esto está generando tiempos muertos y pérdida de ganancias. Existen en el área de Operaciones objetos que obstaculizan el paso de los encargados de turno, como residuos de materiales utilizados, repuestos inservibles; en otras palabras, no están identificados en productos necesarios e innecesarios, además que no están señalizados los espacios. En el área de Almacenes existe mucho desorden, lo que origina tiempos perdidos en la búsqueda de algún elemento y en ocasiones gastos innecesarios en la compra de algún elemento que existe pero que no se encuentran, además al momento de provisionar sus puntos de venta se percatan que se quedan sin stock lo que genera la disminución del ingreso de ventas del día y quiebres de stock; también se puede mencionar que cuando surge una avería o desperfecto ya sea en las máquinas surtidoras de combustibles, en el cuarto de tableros, servidor o en el bunker, estos requieren de algún repuesto o accesorio y por el desorden no se llegan a encontrar en su momento generando así tiempos muertos, pérdida de ventas y hasta el gasto innecesario de la compra de otro, también el problema de stock de equipos de protección y seguridad en el momento que se requiere entregarlos . De manera que, en la empresa se llevará a cabo el análisis de las 5 S' como punto estratégico de mejora continua en la búsqueda del cumplimiento al 100% de la metodología.

### **Antecedentes Internacionales:**

(González López, 2013) *"Las 5 "S" una herramienta para mejorar la calidad, en la oficina tributaria de Quetzaltenango, de la superintendencia de Administración tributaria en la región Occidente"*. Su objetivo fue determinar la incidencia de la herramienta 5 "S" en la calidad de la Oficina Tributaria de Quetzaltenango de la Superintendencia de Administración Tributaria en la Región Occidente. Para dicha investigación se emitió 4 boletas, realizado en 2 grupos (colaboradores y usuarios), como población y muestra del primer grupo se tomó a los 22 colaboradores y del 2do grupo de la población de 1000 y 95 usuarios como muestra, el diseño de la investigación que se usó fue experimental. Concluyendo que se pudo comprobar con la implementación de las 5"S" la mejora de la calidad en el servicio a los usuarios que frecuentan la oficina; en cuanto a indicadores establecidos: tiempo de trámite, información proporcionada, limpieza, orden y otros.

Este antecedente contribuye con la investigación ya que confirma la mejora de la calidad en el servicio con la implementación de las 5"S", generando que los parámetros cambien de su inicial estado de regular y malo a bueno y regular, mostrando los resultados que servirán de apoyo al momento de realizar el análisis en la estación, porque la calidad dentro de cualquier empresa es un factor muy importante.

(Calderón Sánchez & Campos Velázquez, 2013) *"Implementación de la metodología 5 S's para mejorar la productividad en la empresa Aditivos para Papel Química S.A. de C.V."*. Como objetivo se planteó implementar la metodología 5S's como mejora en la comunicación en el entorno laboral y así alcanzar resultados a corto plazo en la productividad; se eligió para la investigación el diseño pre experimental; como instrumento se utilizó el cuestionario a una muestra de 16 trabajadores, concluyendo que hubo un cambio muy significativo del aspecto visual, ya que las áreas de trabajo se encuentran más limpias y ordenadas, a pesar que el proceso aún no concluye porque éste requiere de cierto tiempo de concientización de los trabajadores; y se va a seguir desarrollando porque no se puede finalizar de golpe una metodología así.

Este antecedente aporta en mi investigación una fuente para esclarecer que la metodología toma tiempo en desarrollarse y que es todo un proceso continuo, además de ser ejemplo de aplicación en cualquier organización llevando a un mantenimiento del ambiente de trabajo más limpio, más organizado y más seguro y a un desarrollo constante como cultura en la empresa.

(Concha Guaila & Barahona Defaz, 2013) *"Mejoramiento de la productividad en la empresa Inducero Cía. Ltda. en base al desarrollo e implementación de la metodología 5S y VSM,*

*herramientas del Lean Manufacturing*". El objetivo de la investigación fue mejorar la productividad en la empresa Induacero Cía. Ltda., en base al desarrollo e implementación de la metodología 5s y VSM, herramientas del "Lean Manufacturing"; aplicando Pareto se priorizó el plan de mejora, estratificando el desperdicio de esperas que presenta un 82.91% de acuerdo la ley 80-20 se logró eliminar los desperdicios restantes 17.09%. y con esto concluye que el proyecto resultó factible tanto de forma técnica, económica como social, afirmando la planificación sistemática y estructurada de cada pilar de las 5S y utilizando de manera eficiente los recursos de la empresa, así como del talento humano; además de las reducciones de tiempo y dinero innecesario.

Este antecedente ayuda a fortalecer la propuesta con su resultado de un proyecto factible cuando se realiza de manera organizada, siguiendo cada paso de la metodología de las 5 S para fomentar la limpieza, el orden y la eficiencia del lugar de trabajo; para así conseguir el objetivo de contribuir positivamente con la productividad de la organización.

(Flores Franco, Gutiérrez Gutiérrez, Martínez Jantes, & y Maycot Muñoz, 2015) *"Implementación del método de las 5S's en el área de corte de una empresa productora de calzado"*. El objetivo de la investigación fue el de implementar el método de las 5S's en el área de corte en una empresa productora de calzado. Concluye que se logró la implementación del método de las 5S's, con esto se mejoraron las condiciones de trabajo, de seguridad, el clima laboral, la motivación, la eficiencia y en consecuencia la calidad y esto para la empresa fue de gran importancia ya que se obtuvieron grandes resultados logrando la disminución de pérdidas de tiempo y a tener un mejor ambiente de trabajo.

Este antecedente amplía mi visión con respecto al resultado positivo y a los grandes cambios que resulta de la implementación del método 5S's, llegando a conseguir el compromiso y desarrollo de una cultura nueva en los trabajadores, disminuyendo horas muertas, mejorando el control de orden y de limpieza, y sobre todo mejorando la imagen de la organización.

(Robert Ruiz, 2015) *"Diseño e implementación de un programa de cinco eses en el departamento de mantenimiento de Aeris Holding Costa Rica, Gestor del Aeropuerto Internacional Juan Santamaría"*. Su objetivo planteado fue el desarrollar un programa de Cinco Eses en el departamento de mantenimiento de AERIS Holding Costa Ricas S.A., el diseño de esta investigación es descriptiva. En cuanto a la implementación no generaron costo directo a la empresa, ya que todas las herramientas implantadas han sido de carácter interno con ayuda del personal en turno; concluyendo así que se logró optimizar el espacio físico del departamento de Mantenimiento, con la eliminación de muchos artículos de tipo residuo que se retiraron de las

instalaciones, además de los que se organizaron y acomodaron; cumpliéndose nueve de doce observaciones de a Regencia Ambiental en busca del cumplimiento de la norma ISO 14001.

Este antecedente confirma una vez más el positivismo de la implementación de la metodología 5 S', buscando la mayor productividad, la disminución en costos, la mejora de procesos, y el seguimiento de entornos de trabajo más organizados y agradables; además también nos presenta un panorama del análisis económico que va a permitir visualizar la rentabilidad de dicha implementación.

(Fagua Pinilla & Márquez Cárdenas, 2017) "*Kaizen: Plan de acción para el equipo de trabajo de la compañía comercializadora Frito Gold S.A.S.*". Este trabajo tuvo como objetivo, diseñar un plan de acción para el desarrollo del método Kaizen al interior de la compañía Comercializadora Frito Gold S.A.S. Se utilizó el método de análisis de información descriptivo, utilizando una herramienta empírica para la recolección de información la cual permitió realizar un diagnóstico sobre la situación actual de la empresa frente a las tres herramientas seleccionadas: Cinco eses, Trabajo estandarizado y TPM (Mantenimiento Productivo Total). Los resultados arrojaron que las herramientas se aplican de una manera ineficiente, por este motivo se utilizó el diagnóstico para determinar cuáles eran los factores críticos. Llegando a la conclusión que al diseñar el plan de acción para el desarrollo del método de Calidad Kaizen se logró cumplir este objetivo, dicho éxito depende en su totalidad de las personas que están involucradas en el proceso, puesto que ellos son los que participan de manera activa al aportar soluciones eficaces a los problemas de las actividades diarias.

Este antecedente aporta información importante de otro método de mejora continua, que al ser diseñado y aplicado correctamente se logra el éxito con la obtención de grandes beneficios tanto en ganancias, en calidad, en organización y porque no decir en la optimización de todos los recursos de la empresa.

### **Antecedentes Nacionales:**

(Poma Alejos, 2017) "*Propuesta de implementación de la metodología de las 5S' para la mejora de la Gestión del Almacén de suministros en la Empresa Molitalia S.A. sede Los Olivos – Lima, 2017*". La investigación es de tipo correlacional con un diseño no experimental, con el objetivo general de implementar la Metodología de la 5S' para la mejora de la gestión del Almacén de Suministros en la empresa Molitalia S.A. Sede Los Olivos – Lima, 2017, con el recojo de datos a través de cuestionarios, lista de verificación o chek list y manual de las 5S', con una muestra estadística de 7

colaboradores. Con esto la investigación concluye que la propuesta de implementación de las 5S' mejora la gestión del Almacén de suministros, en productividad y rentabilidad, mejora la clasificación de los suministros del almacén en un 65% más, favorece el ordenamiento de los suministros del almacén aumentando la productividad en un 55%, beneficia en la limpieza, logra la estandarización en un 50% y fomenta la disciplina de los colaboradores aumentado la productividad en un 57%.

Este antecedente contribuye con la afirmación en la mejora de procesos e incluso en el incremento de la productividad de la organización. Demostrando así que se puede llegar a una buena gestión de almacenes y por ende a la productividad; siguiendo paso a paso la implementación y la constante mejora continua favorecen a la organización en su totalidad.

(Ascasibar Loayza, 2017) *"Plan de implementación 5S para mejorar la gestión de materiales remanentes de campo de una consultora ambiental, 2016"*. Tuvo como objetivo identificar cuáles son los factores que perjudican la gestión de los materiales remanentes de campo en una consultora ambiental y proponer un plan de mejora a través de la implementación de la metodología 5S. Este estudio utilizó una metodología con sintagma gnoseológico de enfoque holístico, de tipo proyectiva, donde el diseño de la investigación es no experimental, transversal y los métodos de estudio realizados fueron: Analítico – deductivo. Para la recopilación de información se utilizaron instrumentos de técnica cuantitativa a través de encuestas y técnica cualitativa a través de entrevistas. La muestra estuvo conformada por 30 colaboradores y 03 entrevistados de la consultora Environmental, la categoría de estudio fue la gestión de materiales remanentes de campo y las subcategorías fueron: calidad, seguridad, eficiencia y mejora continua. Entre los resultados más relevantes se considera un bajo nivel de calidad y de mejora continua en la gestión de materiales remanentes de campo. Concluyendo que se da conformidad a la implementación de la metodología 5S, habiéndose diseñado un plan para el correcto ordenamiento de los materiales remanentes de campo con la finalidad de reducir el lead-time en los procesos de preparación de requisiciones evitando así los despachos fuera de tiempo.

Este antecedente como los otros nos afirma la mejora que proporciona la implementación de la metodología 5 S', diseñándose y ejecutándose de forma correcta. Se diseñó un plan para llevar a cabo y conseguir su objetivo, generando el orden y organización de los ambientes de trabajo así mismo reduciendo tiempos de espera de cada proceso, que ayudan al cumplimiento de la mejora continua.

(Abuhadba Ortiz, 2017) *“Metodología 5 S y su influencia en la producción de la empresa Tachi S.A.C., 2014”*. El objetivo fue determinar de qué manera la metodología 5S influye en la producción de la empresa TACHI S.A.C. – 2014. El tipo de muestreo fue aleatorio simple, el número de participantes estuvo compuesto por el total de trabajadores de la empresa. En el contexto de la investigación se utilizó el diseño no experimental-transversal, este tipo de diseño implica la recolección de datos, donde el tipo de investigación es descriptivo correlacional. El instrumento utilizado para medir las variables es una encuesta, llevándose a cabo un análisis de 30 preguntas para los trabajadores con la finalidad de examinar las dimensiones, este instrumento fue realizado por el autor y validado por los especialistas el cual se aplicó a los colaboradores de la empresa. Concluye que obtenidos los resultados se observa que la variable metodología 5S expresa una correlación de 0,691, lo cual indica que existe una relación positiva de estudio, sobre una muestra de 30 trabajadores, en tanto los resultados relacionados con la variable producción, donde podría manifestar efectivamente que la metodología 5S influye en la producción de la empresa TACHI S.A.C– 2014.

Este antecedente aporta que realmente la metodología es aceptada de una manera positiva en la producción de toda organización. Si los resultados son aceptables se deben trabajar bien en ellos para así conseguir la mejora y el posicionamiento en el mercado de la organización.

(Caballero León, 2017) *“Implementación de la metodología 5S para mejorar la productividad en el área de producción de la empresa Rif Nike de la ciudad de Jauja, 2017”*. Siendo el objetivo general implementar la metodología 5s para mejorar la productividad en el área de producción de la empresa Rif Nike de la ciudad de Jauja, 2017. El tipo de investigación es aplicado, con un nivel de investigación descriptivo-explicativo y con un diseño no experimental de tendencia transversal. La población está conformada de 25 trabajadores de la empresa Rif Nike; la muestra es de tipo no probabilístico intencionada y está conformada por 15 trabajadores del área de producción de la empresa Rif Nike. Concluye la mejora de la productividad en un 20% en el área de producción de la empresa Rif Nike de la ciudad de Jauja, 2017.

Este antecedente demuestra que con la implementación de la metodología obtiene la mejora de la productividad, lo que hace crecer y aumentar sosteniblemente la competitividad y la rentabilidad en el mercado, logrando así ampliar la visión acerca de la aplicación de la herramienta dentro de los procesos que se realizarán en la presente investigación.



(Taípe Alfaro & Herrera Huisa, 2017) *"Implementación de la metodología 5S en el laboratorio de no metálicos FIQ – UNCP 2017"*. El objetivo fue determinar la influencia de la implementación de la metodología 5S en el proceso productivo en el Laboratorio de No metálicos FIQ—NCP 2017. El diseño de la investigación fue el método descriptivo explicativo, donde se seleccionó los aspectos fundamentales de la implementación de las 5S los cuales fueron descritos y sean medidos en base a los instrumentos desarrollados, también utiliza el método explicativo que se encarga de buscar el porqué de los hechos estableciendo una relación de causa-efecto entre la variable independiente "método 5S" y la variable dependiente "Proceso productivo". Concluye que la implementación tiene una influencia positiva directa en el proceso productivo, disminuyendo el tiempo de 8hrs aprox. para la elaboración de 100 objetos según muestra, confirmando así la mejora en cuanto al orden, imagen, procedimientos, secuencias, entre otros.

Este antecedente abre la visión en cuanto al énfasis que hay que aplicar a los sistemas integrados de gestión que hoy en día es fundamental en toda organización, permitiéndole seguir el protocolo que optimizará los recursos que están disponibles, disminuyendo horas muertas y costos, mejorando el rendimiento y aumentando así su productividad.

(Flores Philipps, 2017) *"Análisis y Propuesta de mejora de procesos aplicando mejora continua, técnica SMED y 5S, en una empresa de confecciones"*. Su objetivo es el aumento de los índices de productividad, la reducción de costos y definir un sistema de trabajo y organización que le permita a la empresa trabajar de forma óptima concluyendo que con la implementación de las propuestas de mejora, se aumenta la producción en 140 polos al mes, valor mayor el doble de la cantidad de productos actual; además se reduce el tiempo de paradas de 38.07% a 10% del tiempo total de producción; también se reduce el tiempo unitario de fabricación en 15%, fabricando polos en menos tiempo lo que aumenta la productividad; y se produce un ahorro de 3500minutos al mes.

Este antecedente contribuye con información sobre la disminución de tiempos que pueden ser utilizados para la fabricación de otros productos generando optimizar costos y tiempo, aumentando de tal manera la productividad. La investigación aplica la mejora continua que consiste en cambiar para mejorar involucrando a los trabajadores de la organización para que conlleve al desarrollo de una cultura organizacional aportando así las mejoras constantes; se aplica también la técnica SMED que reduce tiempos de preparación mejorando los tiempos de entrega de pedidos, además de la herramienta 5S como disciplina de trabajo; lo que en conjunto son Herramientas que ayudarán a la organización mantenerse de manera competitiva en el mercado.



## Metodología de las 5S:

### Definición:

"Las 5S es una metodología para organizar los lugares de trabajo con el propósito de mantenerlos funcionales, limpios, ordenados, agradables y seguros". (Gutiérrez Pulido, 2014) (p. 110)

La metodología faculta una mejor organización, orden y una buena limpieza del espacio de trabajo y desarrollarlo como cultura en la empresa se conseguirá la mejora e incremento en la productividad de la organización.

Según (González Menorca, González Menorca, Pelegrín Borondo, & Juaneda Ayensa, 2014) sostuvo que:

*La metodología de las 5S se basa en seleccionar en su puesto de trabajo aquellos elementos que se requieran para su labor diaria, mantenerlos a mano dispuestos ordenadamente, conservar limpio el puesto y el entorno, controlar periódicamente el cumplimiento de todo lo anterior y ser disciplinado con los acuerdos y normas. (p. 212)*

El mejorar y conseguir el objetivo de la organización requiere que las actividades planeadas se ejecuten de manera correcta, ya que, si trabajamos de manera desorganizada, sin limpieza, sin continuidad a las tareas asignadas se perderá la esencia de la importancia que cobra esta herramienta de mejora continua ayudando desde el orden de la empresa hasta en la disminución de costos innecesarios.

Según (Ricardo Dorbessan, 2013) sostiene que: "El movimiento "5S", originado en Japón, es una herramienta que desarrolla una nueva manera de realizar tareas en una organización. Esta nueva forma produce un cambio que genera beneficios, así como las condiciones para implantar modernas técnicas de gestión". (p.19)

Para añadir a las definiciones esta herramienta de mejora continua beneficia en muchos aspectos a toda una organización ya que evitará disminuir el tiempo y evitar gastos innecesarios en actividades que pueden mantenerse de forma ordenada y conseguirla de manera más fácil y en tiempo menor, otro aspecto es el evitar la falta de comunicación, además de garantizar la seguridad, de mejorar la calidad, y llegar a tener un ambiente laboral más agradable. El llevarla a cabo no es una tarea difícil ya que es muy sencillo su aplicación sin olvidar que debe ser una tarea

constante y que se llega a lograr con el compromiso de todos los trabajadores en beneficio de ambas partes.

### **Beneficios de la metodología 5S:**

Según (González Menorca, González Menorca, Pelegrín Borondo, & Juaneda Ayensa, 2014) nos dice:

*Los beneficios de la disciplina 5S son numerosos, ya que crea una cultura de respeto y cuidado por los recursos, la motivación aumenta, compromete a los trabajadores en el logro de los objetivos personales y de la organización turística, promoverá la búsqueda de la calidad que repercutirá en el cliente aumentando su satisfacción, fomenta el cambio de hábito para la mejora continua, mejora la seguridad, mejora el clima laboral y hace que el lugar de trabajo sea más agradable. (p. 212)*

Menciona (Hilario Ramos, 2017) (p.13-16):

*Cero cambios de útiles benefician a la diversificación de productos.*

*Cero defectos aportan calidad más elevada.*

*Cero despilfarros reducen los costes.*

*Cero retrasos conducen a entregas fiables.*

*Cero accidentes promueven la seguridad.*

*Cero averías significan mejor mantenimiento.*

*Cero quejas significan mayor confianza.*

*Cero números rojos significan crecimiento corporativo.*

## **Descripción de la Metodología 5S:**

### **Seiri (Clasificar)**

“Diferenciar los elementos necesarios de aquellos que no lo son. Implica separar lo necesario de lo innecesario”. (Fernández García, 2013) (p. 23)

Para (Sánchez Díaz, 2014) consiste en:

*Separar las cosas necesarias de las innecesarias: Apartar las cosas que no se vayan a usar en el momento de trabajo; marcar con una etiqueta de color rojo las que no se usen; retirarlas y eliminarlas; Seleccionar las más usadas, por su frecuencia de uso; signa un lugar concreto para cada cosa. (p. 120)*

### **Beneficios de Seiri**

“Se recupera espacio desperdiciado, escritorios, mesas de trabajo, estanterías, tableros de herramientas, etc.; mejora la seguridad al despejarse pisos, sendas peatonales y escaleras” (Ricardo Dorbessan, 2013) (p. 48)

### **Seiton (Ordenar)**

“Disponer de manera ordenada todos los elementos que quedan después del Seiri; el Seiton conlleva clasificar los ítems por uso y disponerlos como corresponda para minimizar el tiempo y el esfuerzo de búsqueda”. (Fernández García, 2013) (p. 23)

Para (Sánchez Díaz, 2014) consiste en: “Todas las cosas necesarias, seleccionadas en la regla anterior deben estar en orden, en su lugar asignado y debidamente identificado; las cosas marcadas con etiqueta deben ser colocadas en un lugar específico, para su revisión posterior”. (p. 120)

## **Beneficios de Seiton**

“Mejora la productividad al minimizar o eliminar los tiempos improductivos; mejora la distribución de muebles, máquinas, equipos; en síntesis, mejora el lay-out del lugar de trabajo”. (Ricardo Dorbessan, 2013) (p. 56)

## **Seiso (Limpiar)**

“Significa limpiar el entorno de trabajo, incluidas máquinas y herramientas, suelos, paredes... Seiso también significa verificar. Cuando la máquina está cubierta de aceite, hollín o polvo, es difícil identificar cualquier problema que se pueda estar generando”. (Fernández García, 2013) (p. 23)

Para (Sánchez Díaz, 2014) consiste en: “Cuando hayamos terminado de seleccionar, marcar, organizar, nuestro puesto de trabajo; tenemos que hacer una limpieza y mantenerlo limpio; debemos dedicar 5 minutos a cada tarea, antes de empezar el trabajo”. (p. 120)

## **Beneficios de Seiso**

(Ricardo Dorbessan, 2013) señala:

*Disminución de accidentes / incidentes al estar todo pintado, limpio, despejado, señalado, en pisos, zonas de riesgo y sendas peatonales; ambientes de trabajo agradables y confortables; mejora de la calidad pues la limpieza está vinculada con la habilidad para producir productos con calidad. (p. 59)*

## **Seiketsu (Estandarizar)**

Para (Sánchez Díaz, 2014) consiste en: “Procurar una constancia en las tareas y una obligatoriedad de realizadas, practicar continuamente las reglas anteriores, para preparar posibles evaluaciones y la constancia”. (p. 120)

“Significa mantener la limpieza de la persona por medio de uso de ropa de trabajo adecuada, gafas, equipos de protección individual, así como mantener un entorno de trabajo saludable, limpio y con resguardos de seguridad en condiciones” (Fernández García, 2013) (p. 23)

## **Shitsuke (Disciplina)**

Para (Fernández García, 2013) (p. 23) consiste en:

*Construir autodisciplina y formar el hábito de comprometerse en las 5 S mediante el establecimiento de estándares. Su esencia es seguir lo que se ha acordado. Se comienza por descartar todo aquello que no necesitamos y se disponen posteriormente los elementos necesarios de una forma adecuada. Se conserva limpio el ambiente de trabajo y se usan las recomendaciones de seguridad y salud (equipos de protección, resguardos...), de manera que puedan identificarse con facilidad las anomalías, y estos pasos deben mantenerse sobre una base continua.*

Para (Sánchez Díaz, 2014) consiste en: "Crear autodisciplina y hábito, para mejorar continuamente el Programa de las 5S's; con la práctica continua se consigue habilidad en el programa de las 5S's". (p. 120)

Se puede afirmar que la metodología 5 S' como mejora continua implica la secuencia de 5 pasos y deben ser constante para conseguir nuestro objetivo. El primer paso define clasificar lo necesario de lo innecesario, el segundo paso debe ordenar los elementos (necesarios) de forma que sean accesibles, el tercer paso es mantener la limpieza en el ambiente de trabajo, el cuarto paso llegar a estandarizar buscando la mejora en la calidad y por último paso la disciplina se deben cumplir los 4 pasos anteriores que garanticen llegar al objetivo planteado.

## **1.2. Formulación del problema:**

### **1.2.1. Problema General:**

¿Cómo es el análisis del cumplimiento de las 5 S' en la estación de servicios  
Gruppe AR S.A.C. del distrito de Comas, 2018?

## **1.2.2. Problemas específicos:**

¿Cómo es el análisis del cumplimiento de Seiri (Clasificar) de las 5 S' en la estación de servicios Gruppe AR S.A.C. del distrito de Comas, 2018?

¿Cuál es el análisis de cumplimiento de Seiton (Ordenar) de las 5 S' en la estación de servicios Gruppe AR S.A.C. del distrito de Comas, 2018?

¿Cómo es el análisis del cumplimiento de Seiso (Limpiar) de las 5 S' en la estación de servicios Gruppe AR S.A.C. del distrito de Comas, 2018?

¿Cuál es el análisis de cumplimiento de Seiketsu (Estandarizar) de las 5 S' en la estación de servicios Gruppe AR S.A.C. del distrito de Comas, 2018?

¿Cómo es el análisis del cumplimiento de Shitsuke (Disciplina) de las 5 S' en la estación de servicios Gruppe AR S.A.C. del distrito de Comas, 2018?

## **1.3. Objetivos:**

### **1.3.1. Objetivo General:**

Analizar el cumplimiento de las 5 S' en la estación de servicios Gruppe AR S.A.C. del distrito de Comas, 2018.

### **1.3.2. Objetivos Específicos:**

Identificar el cumplimiento de Seiri (Clasificar) de las 5 S' en la estación de servicios Gruppe AR S.A.C. del distrito de Comas, 2018.

Determinar el cumplimiento de Seiton (Ordenar) de las 5 S' en la estación de servicios Gruppe AR S.A.C. del distrito de Comas, 2018.

Analizar el cumplimiento de Seiso (Limpiar) de las 5 S' en la estación de servicios Gruppe AR S.A.C. del distrito de Comas, 2018.

Describir el cumplimiento de Seiketsu (Estandarizar) de las 5 S' en la estación de servicios Gruppe AR S.A.C. del distrito de Comas, 2018.

Identificar el cumplimiento de Shitsuke (Disciplina) de las 5 S' en la estación de servicios Gruppe AR S.A.C. del distrito de Comas, 2018.

## CAPÍTULO II: METODOLOGÍA

### 2.1. Tipo de Investigación:

La presente investigación es de tipo descriptivo, porque busca especificar las características y los perfiles de personas, grupos, objetos o cualquier otro fenómeno (Hernández Sampieri, 2014).

El Diseño de la investigación es no experimental, de corte transversal porque la variable no se sufre modificaciones y se recolectan datos en un tiempo único. (Liu, 2008 y Tucker, 2004).

### 2.2. Población y muestra:

La población está dada por 19 empresas registradas en OSINERGMIN del grupo de las estaciones de servicio mixto (Líquido, GLP y GNV) ubicadas en Lima Norte; a lo que podemos definir que la población es el conjunto de los casos que concuerdan con una serie de especificaciones. (Hernández Sampieri, 2014)

La muestra estudiada es la empresa Gruppe AR S.A.C. utilizando el muestreo no probabilístico entendiéndose así por elección de los elementos no dependientes de la probabilidad, sino de la investigación (Hernández Sampieri, 2014) y de tipo por conveniencia porque es una muestra fortuita, en otras palabras es de acuerdo a la intención del investigador. (Monje Álvarez, 2011)

### 2.3. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos:

La técnica usada es la observación, la que consiste en visualizar o captar mediante la vista cualquier hecho, fenómeno o situación que se produzca en la naturaleza o en la sociedad, en función de objetivos de investigación preestablecidos. (Arias, 2006)

El instrumento para recolectar la información que se utilizó es la lista de cotejo (check list), instrumento que indica la presencia o ausencia de un aspecto o conducta a ser observada (Arias, 2006). Este instrumento denominado Lista de Cotejo de las 5 S' fue elaborado por la autora; consta de 24 ítems donde se definieron las dimensiones a ser observadas, Seiri (Clasificación) que define clasificar lo necesario y lo innecesario, Seiton (Orden) que debe ordenar los elementos necesarios de manera accesible, Seiso (Limpieza) mantener la limpieza del área de trabajo, Seiketsu (Estandarizar) que busca mejorar la calidad mediante estándares y Shitsuke (Disciplina) cumplir los 4 pasos anteriores como proceso en busca de

la mejora continua. Dicho instrumento fue validado por especialista (juicio de expertos) y medida en escala de Likert con los valores definidos de 0 a 3, donde 0 significa no se cumple, 1 se cumple al 25%, 2 se cumple al 50% y 3 si se cumple.

## **2.4. Procedimiento:**

### **Recolección de datos:**

Los datos fueron recogidos en el periodo del 5 de octubre al 05 de noviembre con una frecuencia diaria con la lista de cotejo de las 5 S' recolectada por la autora; quien ingresaba al almacén y observaba el estado en que se encontraban los ítems para detallarlo según las escalas establecidas por dimensiones de la lista de cotejo. Dicha información al cabo del plazo se tabuló en el programa Microsoft Excel para establecer los porcentajes de cumplimiento de las 5 S'.

### **Análisis de datos:**

Para el análisis de datos se agruparon los datos por dimensiones para obtener el porcentaje de cumplimiento de las 5 S; una a una de las "S". Además, se tomaron todos los datos juntos para hallar el porcentaje de cumplimiento general de las 5 S'.

De tal manera que estos resultados podrán ser utilizados como propuesta para la aplicación de las 5 S' en la empresa.

### **Aspectos éticos:**

Los aspectos éticos de investigación, que se tuvo en cuenta fueron los siguientes la carta de autorización del representante de la empresa investigada, también la firma del consentimiento informado por Jefe de Operaciones, quien participó de la lista de cotejo durante la observación. Otro aspecto fue verificar la calidad del instrumento de recolección de información con la validez de contenido con el juicio de experto.



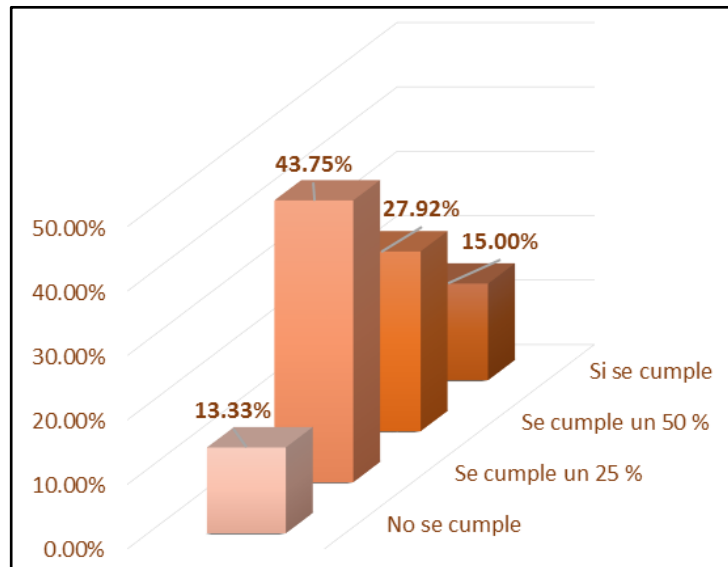
## CAPÍTULO III: RESULTADOS

### Resultado 1

Analizar el cumplimiento de las 5 S' en la estación de servicios Grupe AR S.A.C. del distrito de Comas, 2018.

#### Cumplimiento de las 5 S'

Figura n.º 01. Cumplimiento de las 5 S'



Fuente: Empresa Grupe AR S.A.C.  
Elaboración: Propia

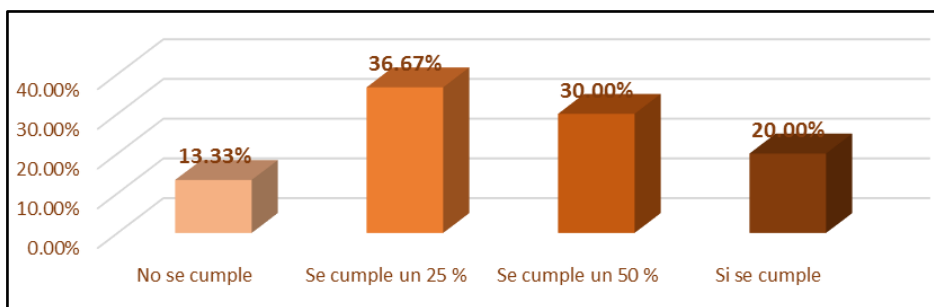
En la *Figura n.º 01*. Se observa que en los días observados solo un 13,33% no cumple con las 5 S'. Mientras que un 71,67% presenta un cumplimiento en un 25% y 50%; y sólo el 15% de los días el cumplimiento de las 5 S' es al 100%.

## Resultado 2

Identificar el cumplimiento de Seiri (Clasificar) de las 5 S' en la estación de servicios Grupe AR S.A.C. del distrito de Comas, 2018.

### Cumplimiento de los criterios de la clasificación

Figura n.º 02. *Tienen en cuenta criterios de clasificación de los ítems del almacén.*

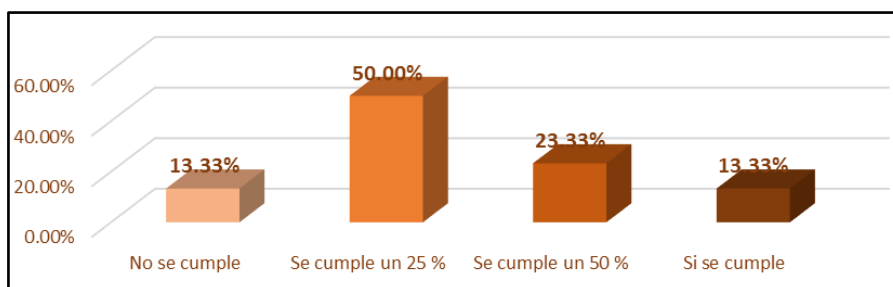


Fuente: Empresa Grupe AR S.A.C.  
Elaboración: Propia

En la *Figura n.º 02*. Se observa que en los días observados solo un 13,33% no cumple con tener en cuenta criterios de clasificación de los ítems del almacén. Mientras que un 66,67% presenta un cumplimiento del 25% y 50%; y el 20% de los días es del 100%.

### Clasificación según criterios

Figura n.º 03. *Están los ítems clasificados según criterios.*

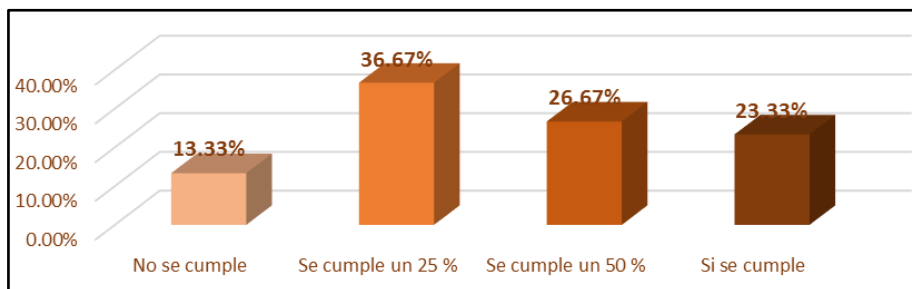


Fuente: Empresa Grupe AR S.A.C.  
Elaboración: Propia

En la *Figura n.º 03*. Se observa que en los días observados solo un 13,33% no cumplen con la clasificación de los ítems según criterios. Mientras que un 73,33% presenta un cumplimiento del 25% y 50%; y el 13,33% de los días es del 100%.

**Ítems necesarios**

Figura n.º 04. Encuentran sólo ítems necesarios.

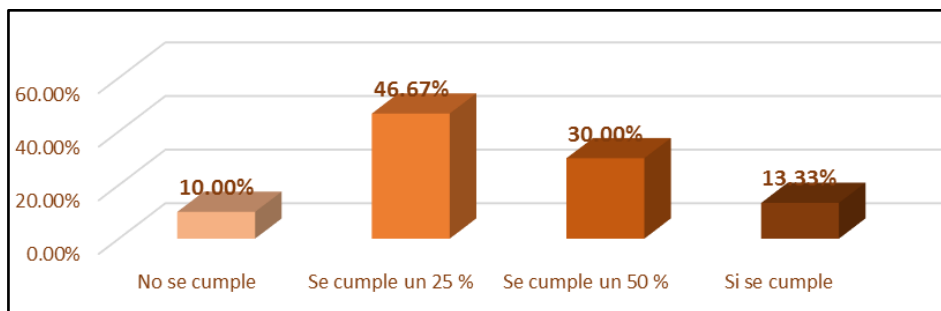


Fuente: Empresa Grupe AR S.A.C.  
Elaboración: Propia

En la *Figura n.º 04*. Se observa que en los días observados solo un 13,33% no cumplen con encontrar ítems necesarios en el almacén. Mientras que un 63,34% presenta un cumplimiento del 25% y 50%; y el 23,33% es del 100%.

**Ítems vencidos y/o defectuosos**

Figura n.º 05. No encuentran ítems vencidos y/o defectuosos.



Fuente: Empresa Grupe AR S.A.C.  
Elaboración: Propia

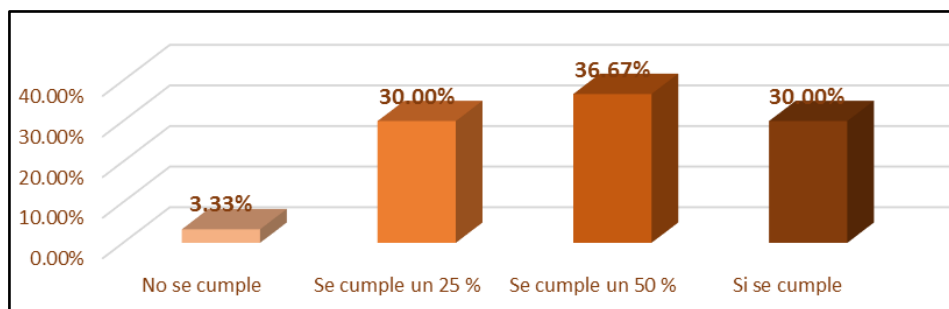
En la *Figura n.º 05*. Se observa que en los días observados referente a la no existencia de ítems vencidos y/o defectuosos sólo un 10% no se cumple. Mientras que un 76,67% presenta un cumplimiento del 25% y el 50%; y el 13,33% de los días si se cumple al 100% con el hecho de no encontrar los ítems vencidos y/o defectuosos.

### Resultado 3

Determinar el cumplimiento de Seiton (Ordenar) de las 5 S' en la estación de servicios Grupe AR S.A.C. del distrito de Comas, 2018.

#### Ítems ordenados

Figura n.º 06. Los ítems se encuentran ordenados.

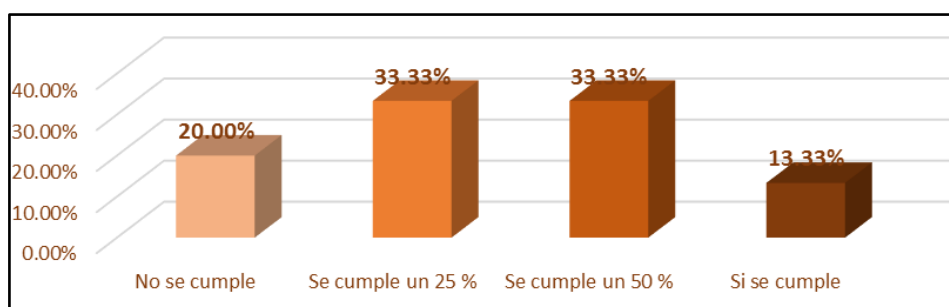


Fuente: Empresa Grupe AR S.A.C.  
Elaboración: Propia

En la *Figura n.º 06*. Se observa que en los días observados referente al orden de los ítems un sólo un 3,33% de estos días no cumple con el orden. Mientras que un 66,67% presenta un cumplimiento del 25% y 50%; y el 30% de los días si se cumple.

#### Estanterías e ítems en un lugar accesible

Figura n.º 07. Las estanterías y los ítems están en un lugar accesible.

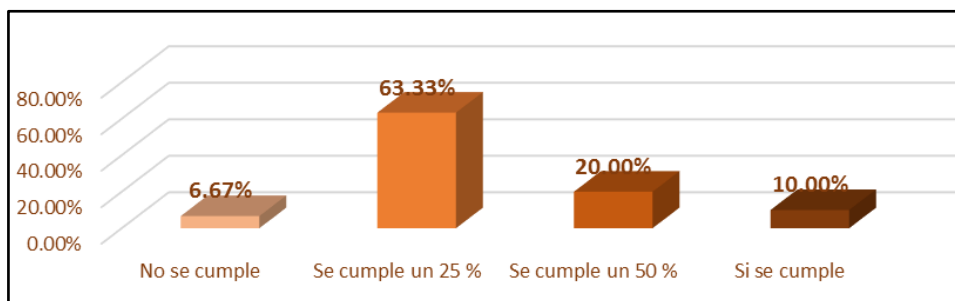


Fuente: Empresa Grupe AR S.A.C.  
Elaboración: Propia

En la *Figura n.º 07*. Se observa que en los días observados referente a las estanterías y a los ítems en un lugar accesible sólo un 20% no lo cumple. Mientras que un 66,66% presenta un cumplimiento del 25% y el 50%; y el 13,33% de los días el cumplimiento de las estanterías y los ítems en un lugar accesible es del 100%.

### Especificaciones de almacenamiento de los ítems

Figura n.º 08. *Tienen en cuenta especificaciones de almacenamiento de los ítems.*

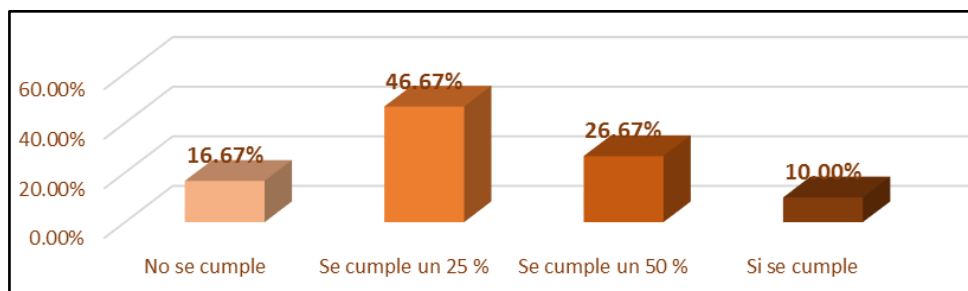


Fuente: Empresa Grupe AR S.A.C.  
Elaboración: Propia

En la *Figura n.º 08*. Se observa que en los días observados referente al tener en cuenta a las especificaciones de almacenamiento de los ítems sólo un 6,67% no cumple con tenerlas en cuenta. Mientras que un 83,33% presenta un cumplimiento del 25% y el 50%; y el 10% de los días si se cumple.

### Desperfectos en la infraestructura del almacén

Figura n.º 09. *Tienen en cuenta los desperfectos en la infraestructura del almacén.*

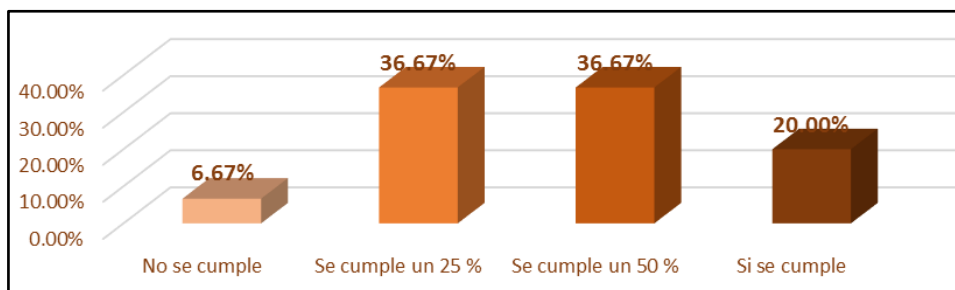


Fuente: Empresa Grupe AR S.A.C.  
Elaboración: Propia

En la *Figura n.º 09*. Se observa que en los días observados referente a los desperfectos en la infraestructura del almacén sólo un 16,67% no cumple con tenerlo en cuenta. Mientras que un 73,34% presenta un cumplimiento del 25% y el 50% y el 10% de los días si se cumple al 100%.

**Cantidad exacta de ítems según criterios de clasificación**

Figura n.º 10. *Existe la cantidad exacta de ítems teniendo en cuenta los criterios de clasificación.*



Fuente: Empresa Grupe AR S.A.C.  
Elaboración: Propia

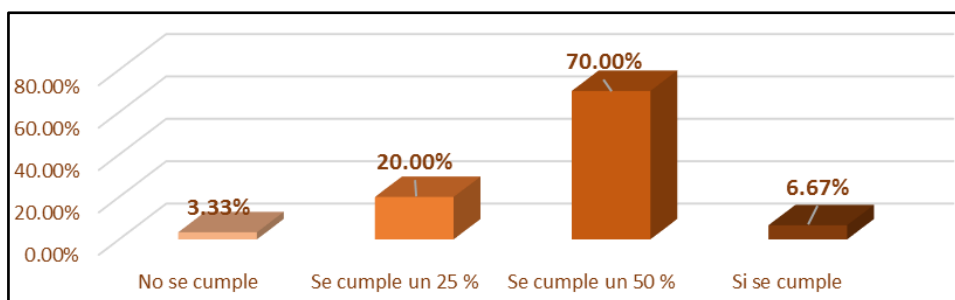
En la *Figura n.º10*. Se observa que en los días observados referente a la existencia de la cantidad exacta de ítems teniendo en cuentas los criterios de clasificación sólo un 6,67% no cumple estos criterios. Mientras que un 73,34% presenta un cumplimiento del 25% y del 50%; y el 20% de los días si se cumple.

**Resultado 4**

Analizar el cumplimiento de Seiso (Limpiar) de las 5 S' en la estación de servicios Grupe AR S.A.C. del distrito de Comas, 2018.

**Almacén limpio**

Figura n.º11. *El almacén se encuentra limpio.*

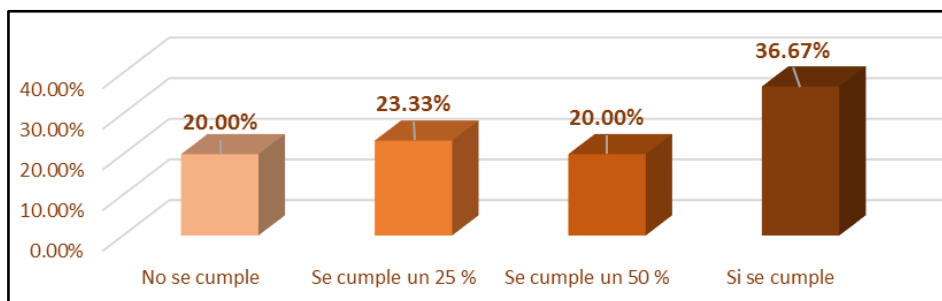


Fuente: Empresa Grupe AR S.A.C.  
Elaboración: Propia

En la *Figura n.º11*. Se observa que en los días observados referente a la limpieza del almacén sólo un 3,33% no cumple con la limpieza. Mientras que un 90% presenta un cumplimiento del 25% y 50%; y el 6,67% de los días si el cumplimiento de la limpieza es del 100%.

**Ítems en buen estado**

Figura n.º12. Los ítems se encuentran en buen estado.

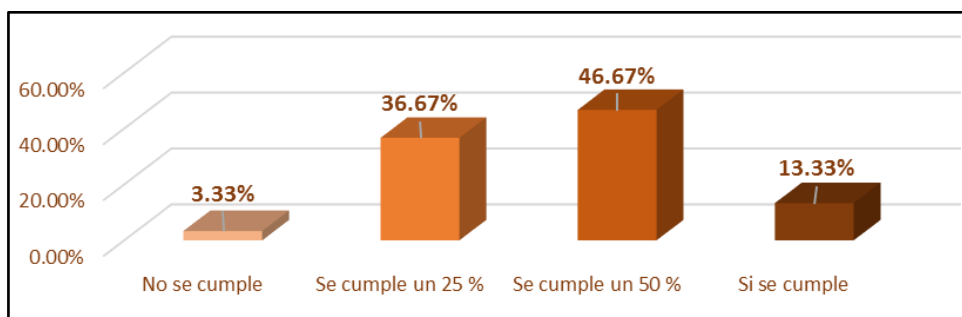


Fuente: Empresa Grupe AR S.A.C.  
Elaboración: Propia

En la *Figura n.º 12*. Se observa que en los días observados referente a los ítems en buen estado sólo un 20% no se cumple. Mientras que un 43,33% presenta un cumplimiento del 25% y del 50%; y el 36,67% de los días si se cumple.

**Ítems vencidos y/o defectuosos separados del resto**

Figura n.º 13. Los ítems vencidos y/o defectuosos se separan del resto.

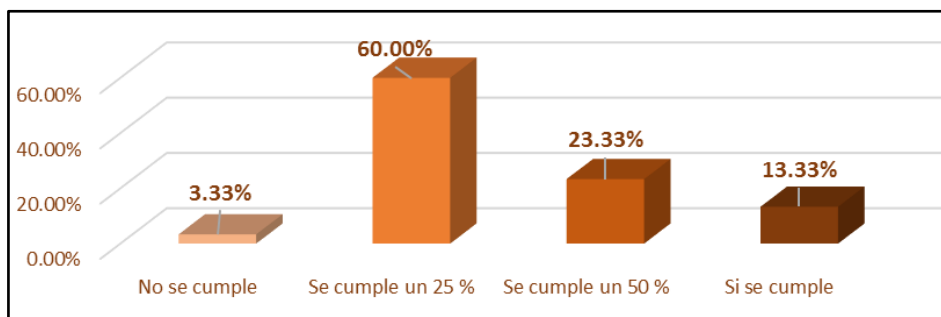


Fuente: Empresa Grupe AR S.A.C.  
Elaboración: Propia

En la *Figura n.º 13*. Se observa que en los días observados referente a la separación de los ítems vencidos y/o defectuosos del resto sólo un 3,33% no cumple con la separación. Mientras que un 83,34% presenta un cumplimiento del 25% y del 50%; y el 13,33% de los días si se cumple.

**Asignación de tareas de limpieza**

Figura n.º 14. *Se asignan tareas de limpieza al personal.*

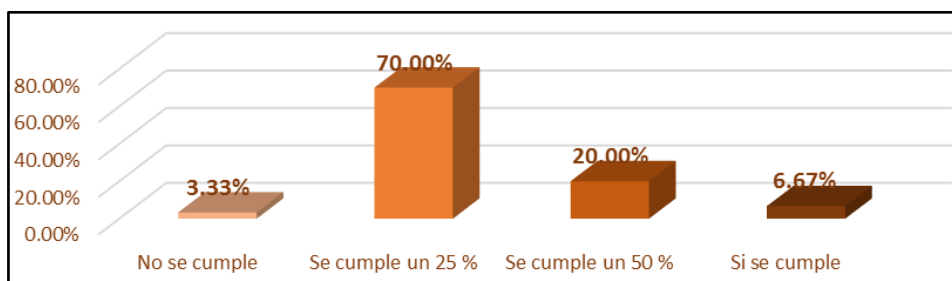


Fuente: Empresa Grupe AR S.A.C.  
Elaboración: Propia

En la *Figura n.º 14*. Se observa que en los días observados referente a la asignación de tareas de limpieza al personal sólo un 3,33% no cumple con la asignación de tareas. Mientras que un 83,33% presenta un cumplimiento del 25% y del 50%; y el 13,33% de los días si se cumple.

**Mantenimiento a las estanterías e infraestructura del almacén**

Figura n.º 15. *Realizan mantenimiento a las estanterías y a la infraestructura del almacén.*



Fuente: Empresa Grupe AR S.A.C.  
Elaboración: Propia

En la *Figura n.º 15*. Se observa que en los días observados referente a la realización de mantenimiento de las estanterías y a la infraestructura del almacén sólo un 3,33% no cumple. Mientras que en un 90% presenta un cumplimiento del 25% y del 50%; y el 6,67% de los días si se cumple al 100%.

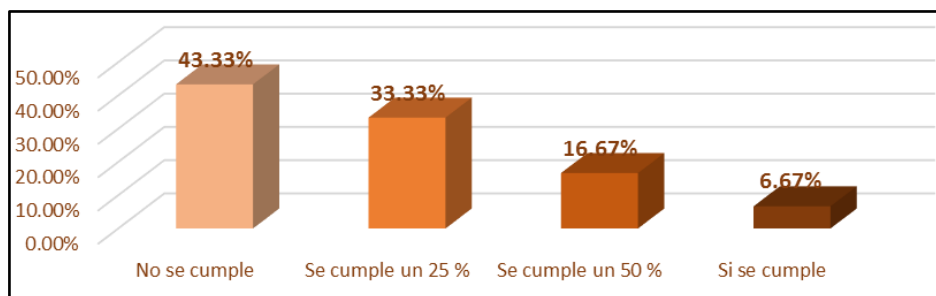


## Resultado 5

Describir el cumplimiento de Seiketsu (Estandarizar) de las 5 S' en la estación de servicios Grupe AR S.A.C. del distrito de Comas, 2018.

### Plan de mantenimiento del almacén

Figura n.º 16. Cuentan con un plan de mantenimiento del almacén.

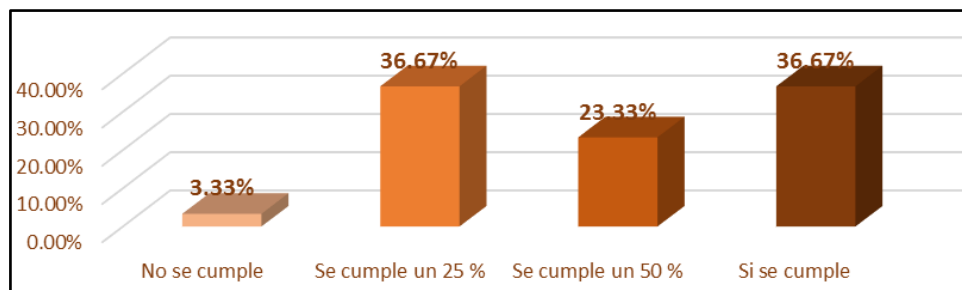


Fuente: Empresa Grupe AR S.A.C.  
Elaboración: Propia

En la *Figura n.º 16*. Se observa que en los días observados sólo un 43,33% no cumple con tener un plan de mantenimiento del almacén. Mientras que en un 50% presenta un cumplimiento del 25% y el 50% y el 6,67% de los días se cumple al 100%.

### Señalizaciones de seguridad en el almacén

Figura n.º 17. Cuenta con señalizaciones de seguridad en el almacén.

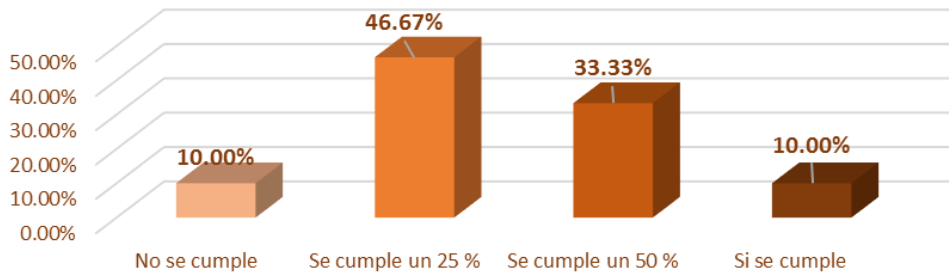


Fuente: Empresa Grupe AR S.A.C.  
Elaboración: Propia

En la *Figura n.º 17*. Se observa que en los días observados referente al cumplimiento de las señales de seguridad en el almacén sólo un 3,33% no cumple con las señalizaciones de seguridad. Mientras que un 60% presenta un cumplimiento del 25% y del 50%; y el 36,67% de los días se cumple al 100%.

### Rotulación de identificación de los ítems

Figura n.º 18. *Cuentan los ítems con rotulación de identificación.*

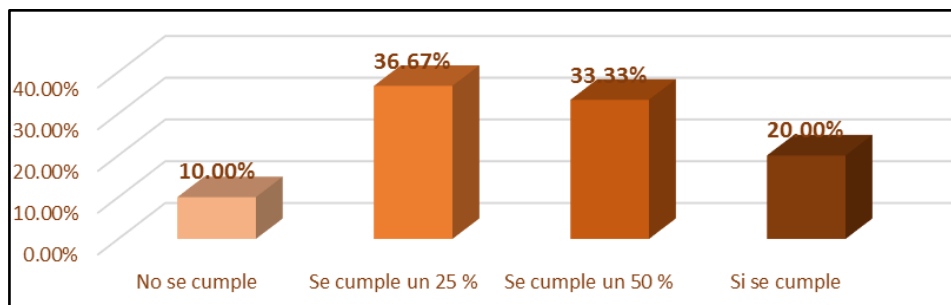


Fuente: Empresa Gruppe AR S.A.C.  
Elaboración: Propia

En la *Figura n.º 18*. Se observa que en los días observados referente a la rotulación de identificación de los ítems sólo un 10% no cumple con la rotulación de los ítems. Mientras que un 80% presenta un cumplimiento del 25 % y del 50%; y el 10% de los días se cumple al 100%.

### Plan de capacitación

Figura n.º 19. *Cuenta con un plan de capacitación.*



Fuente: Empresa Gruppe AR S.A.C.  
Elaboración: Propia

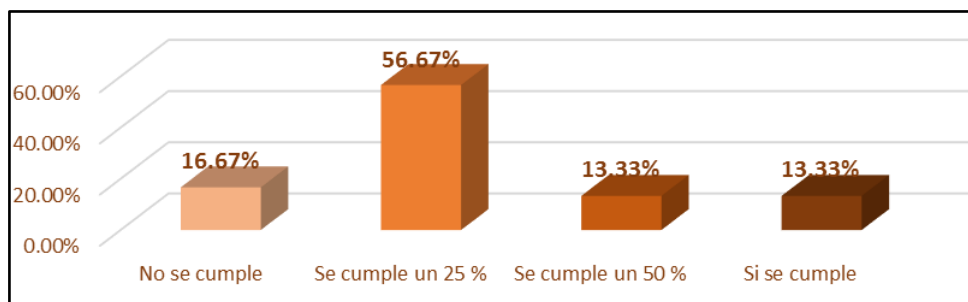
En la *Figura n.º 19*. Se observa que en los días observados referente al plan de capacitación sólo un 10% no cumple con la capacitación. Mientras que un 70% presenta un cumplimiento del 25% y del 50%; y el 20% de los días se cumple al 100%.

## Resultado 6

Identificar el cumplimiento de Shitsuke (Disciplina) de las 5 S' en la estación de servicios Grupe AR S.A.C. del distrito de Comas, 2018.

### Ejecución del plan de mantenimiento

Figura n.º 20. Se ejecuta el plan de mantenimiento según lo programado.

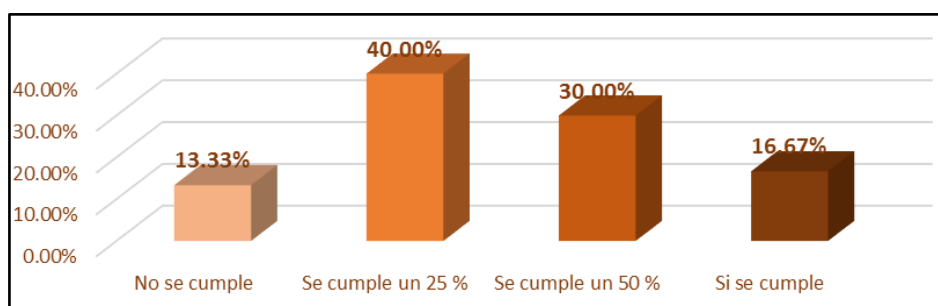


Fuente: Empresa Grupe AR S.A.C.  
Elaboración: Propia

En la *Figura n.º 20*. Se observa que en los días observados referente a la ejecución del plan de mantenimiento según lo programado sólo un 16,67% no cumple con el plan. Mientras que un 70% presenta un cumplimiento del 25% y del 50%; y el 13,33% de los días se cumple al 100%.

### Ejecución del plan de capacitación

Figura n.º 21. Se ejecuta el plan de capacitación según lo programado.

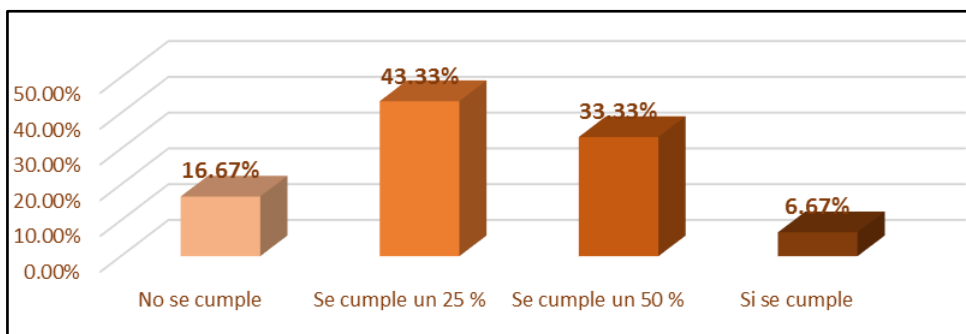


Fuente: Empresa Grupe AR S.A.C.  
Elaboración: Propia

En la *Figura n.º 21*. Se observa que en los días observados referente a la ejecución del plan de capacitación según lo programado sólo un 13,33% no cumple con la capacitación. Mientras que un 70% presenta un cumplimiento del 25% y del 50%; y el 16,67% de los días se cumple al 100%.

### Cumplimiento de las tareas asignadas

Figura n.º 22. *El personal cumple con las tareas asignadas.*

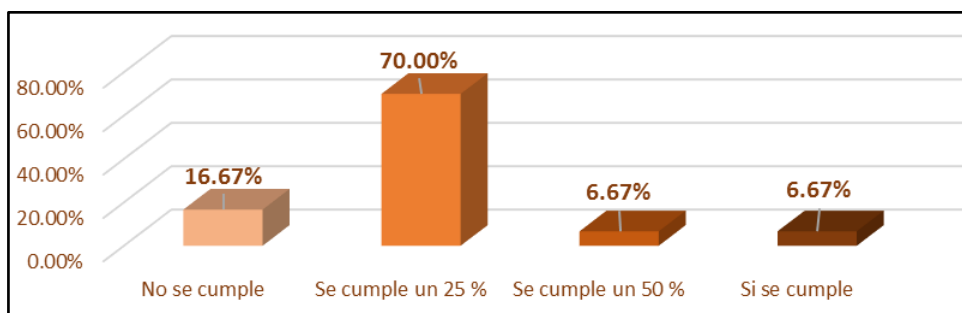


Fuente: Empresa Gruppe AR S.A.C.  
Elaboración: Propia

En la *Figura n.º 22*. Se observa que en los días observados referente a la ejecución de las tareas asignadas al personal sólo un 16,67% no cumple con las tareas. Mientras que un 76,66% presenta un cumplimiento del y el 50%; y el 6,67% de los días se cumple al 100%.

### Inspecciones a los ítems

Figura n.º 23. *Se ejecutan inspecciones a los ítems.*

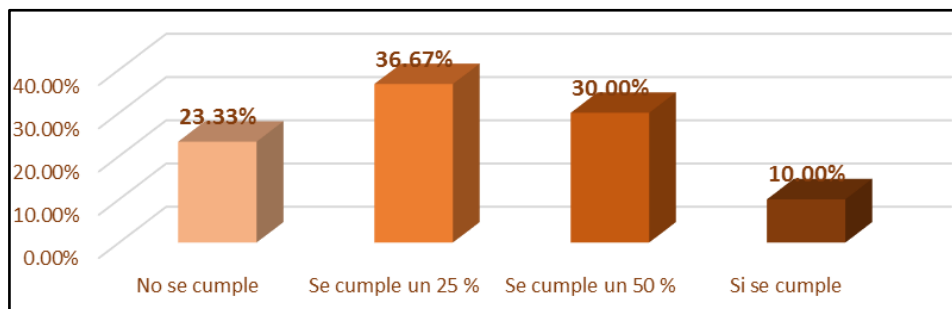


Fuente: Empresa Gruppe AR S.A.C.  
Elaboración: Propia

En la *Figura n.º 23*. Se observa que en los días observados referente a la ejecución de inspecciones a los ítems sólo un 16,67% no cumple con las inspecciones. Mientras que un 76,67% presenta un cumplimiento del 25% y el 50%; y el 6,67% de los días si cumple con las inspecciones al 100%.

**Ejecución de las actividades de las 4 S'**

Figura n.º 24. Se ejecutan las actividades de las 4 S' anteriores.

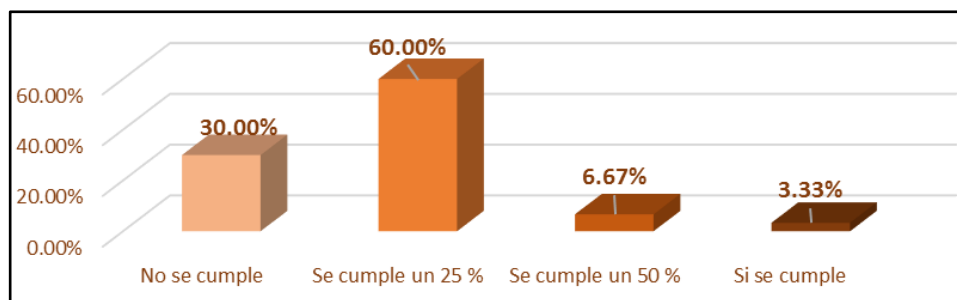


Fuente: Empresa Gruppe AR S.A.C.  
Elaboración: Propia

En la *Figura n.º 24*. Se observa que en los días observados un 23,33% no cumple con la ejecución de las 4 S' anteriores. Mientras que en un 66,67% presenta un cumplimiento del 25% y el 50%; y sólo el 10% de los días si se cumple al 100%.

**Reconocimiento a la realización de las 5 S'**

Figura n.º 25. Cuentan con reconocimientos a la realización de las 5 S'



Fuente: Empresa Gruppe AR S.A.C.  
Elaboración: Propia

En la *Figura n.º 25*. Se observa que en los días observados referente al reconocimiento a la realización de las 5' un 30% no cumple con el reconocimiento. Mientras que un 66,67% presenta un cumplimiento del 25% y el 50%; y el 3,33% de los días cumple con el reconocimiento al 100%.

## CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

De los datos obtenidos se afirma que no se tuvo limitaciones en la investigación, ya que se tuvo acceso a la información de la empresa investigada.

En relación al cumplimiento de las 5 S' sólo en un 15% obtuvo un cumplimiento al 100%, resultado que es deficiente generando los tiempos muertos y quiebres de stock; resultados que se complementan con la definición que planteada por (Ricardo Dorbessan, 2013) quien menciona que es una herramienta que implementada genera beneficios a la empresa lo que no significa que se debe trabajar más, al contrario, al estar todo lo necesario ordenado el tiempo para realizar las tareas es menor.

En relación con Seiri (Clasificar) los indicadores son los elementos necesarios e innecesarios que deben estar establecidos mediante criterios de clasificación; que en la observación durante los 30 días se encontro un 15,5% de cumplimiento al 100%; ya que aún existen espacios ocupados por los ítems vencidos y/o defectuosos en el almacén; espacios que podrían ser útiles para otros ítems; estos indicadores coinciden con (Flores Philipps, 2017) quien afirma que en el cumplimiento se evaluó los elementos necesarios con criterios de cantidad disponible que se encuentren bien localizados y aquellos elementos innecesarios deben ser eliminados y/o guardados para que sean útiles en otras áreas del trabajo.

En relación a la dimensión Orden, los indicadores observados en la investigación son el orden de los ítems y que se encuentren en un lugar accesible, además de la cantidad exacta de ítems según criterios de clasificación, especificaciones de almacenamiento de los ítems y que no se encuentren desperfectos en la infraestructura; lo que difiere con (Abuhadba Ortiz, 2017) quien menciona que se debe considerar el orden con la identificación y marcación de controles que permitan la ubicación de manera más rápida.

En relación a la dimensión Limpieza, los indicadores observados en la investigación son la identificación de fuentes de suciedad y de contaminación (almacén limpio, ítems en buen estado, y la separación del resto de los ítems vencidos y/o defectuosos); así como la elaboración de un plan de limpieza (asignación de tareas al personal, mantenimiento a las estanterías y a la infraestructura del almacén), indicadores que coinciden con (Robert Ruiz, 2015) mencionando que

la adopción de un nuevo plan de limpieza que están acompañados de charlas instructivas queriendo llegar con esto a mantener el ambiente en óptimas condiciones e incentivar en los trabajadores la actitud de limpieza después de cada trabajo realizado para llegar a crear la cultura de limpieza y erradicar las malas costumbres.

En relación a la dimensión Estandarizar los indicadores observados son la existencia de un plan de mantenimiento del almacén, la existencia de señalizaciones de seguridad, así mismo la rotulación de identificación de los ítems y la existencia de un plan de capacitación; indicadores que se asemejan con los que menciona (Flores Philipps, 2017) como el aspecto de gestión visual y estandarización de procesos revisando procedimientos, normas de conducta de fabricación, la forma de comunicación a los trabajadores, además de normas de seguridad en el ambiente.

En relación a la dimensión Disciplina los indicadores son los planes de mantenimiento y capacitación programados, que se cumplan las tareas asignadas al personal, y el reconocimiento al cumplimiento de las 5 S', indicadores que coinciden con (Robert Ruiz, 2015) quien menciona que es necesario promocionar continuamente las 5 S e incentivar a todo el personal de la organización a que se cumplan con los planes establecidos.

Concerniente a las implicancias prácticas cabe recalcar que la observación de las 5 S', llevada a cabo en la investigación sirve como insumo de información para la toma de decisiones de los accionistas de la empresa, en relación a implementarla ya que esta metodología no requiere una formación compleja ni la intervención de expertos en el tema. Es así que de esta manera se creará un mejor ambiente de trabajo, optimización de espacios, mejor orden y acceso a los ítems, reducción de tiempos muertos y quiebres de stock y por ende mejorará la calidad de atención a los clientes de la estación.

## CONCLUSIONES

Del objetivo analizar el cumplimiento de las 5 S' en la estación de servicios Gruppe AR S.A.C. del distrito de Comas, 2018; se concluye que del mes observado el nivel de cumplimiento al 100% de las 5 S' es solo del 15 %. Corregir

Del objetivo identificar el cumplimiento de Seiri (Clasificar) de las 5 S' en la estación de servicios Gruppe AR S.A.C.; se concluye que el cumplimiento de Seiri al 100% sólo se da en un 17,5%; evidenciando de esta manera el déficit en la agrupación de ítems necesarios e innecesarios por criterios.

Del objetivo determinar el cumplimiento de Seiton (Ordenar) de las 5 S' en la estación de servicios Gruppe AR S.A.C.; se concluye que sólo un 16,67% presenta un cumplimiento al 100% de Seiton, lo que evidencia el un bajo nivel en el orden, accesos y especificaciones de los ítems en el almacén.

Del objetivo analizar el cumplimiento de Seiso (Limpiar) de las 5 S' en la estación de servicios Gruppe AR S.A.C.; se concluye que el cumplimiento de Seiso al 100% es sólo en un 15,33%, lo que representa un bajo porcentaje en mantener limpio y en buen estado el almacén y los ítems, tomando en cuenta la asignación de tareas de limpieza y mantenimiento.

Del objetivo describir el cumplimiento de Seiketsu (Estandarizar) de las 5 S' en la estación de servicios Gruppe AR S.A.C.; se concluye que presenta sólo un 18,33% de cumplimiento al 100% lo que prueba la falta de planes de mantenimiento, capacitación, señalizaciones y rotulación.

Del objetivo identificar el cumplimiento de Shitsuke (Disciplina) de las 5 S' en la estación de servicios Gruppe AR S.A.C.; se concluye que sólo un 9,44% cumple al 100% con la ejecución de los planes de mantenimiento, capacitación, inspecciones, la realización de las 4S' y los reconocimientos a la realización de las 5 S', porcentaje que evidencia el bajo nivel de cumplimiento de Shitsuke.



## REFERENCIAS

- Abuhadba Ortiz, S. V. (2017). *“Metodología 5 S y su influencia en la producción de la empresa Tachi S.A.C., 2014”*. Lima.
- Arias, F. (2006). *El Proyecto de Investigación Introducción a la metodología científica. 5ta Edición*. Caracas: Editorial Episteme.
- Ascasibar Loayza, J. F. (2017). *“Plan de implementación 5S para mejorar la gestión de materiales remanentes de campo de una consultora ambiental, 2016”*. Lima.
- Caballero León, A. D. (2017). *“Implementación de la metodología 5S para mejorar la productividad en el área de producción de la empresa Rif Nike de la ciudad de Jauja, 2017”*. . Huancayo.
- Calderón Sánchez, N. J., & Campos Velázquez, A. K. (2013). *“Implementación de la metodología 5 S's para mejorar la productividad en la empresa Aditivos para Papel Quími-ca S.A. de C.V.”*. México D.F.
- Concha Guaila, J. G., & Barahona Defaz, B. I. (2013). *“Mejoramiento de la productividad en la empresa Induacero Cía. Ltda. en base al desarrollo e implementación de la metodología 5S y VSM, herramientas del Lean Manufacturing”*. Ecuador.
- Fagua Pinilla, C. Y., & Márquez Cárdenas, Y. P. (2017). *“Kaizen: Plan de acción para el equipo de trabajo de la compañía comercializadora Frito Gold S.A.S.”*. Colombia.
- Fernández García, R. (2013). *La mejora de la productividad en la pequeña y mediana empresa*. España: Editorial Club Universitario.
- Flores Franco, N., Gutiérrez Gutiérrez, Y. M., Martínez Jantes, Y. J., & y Maycot Muñoz, M. (2015). *“Implementación del método de las 5S's en el área de corte de una empresa productora de calzado”*. México.
- Flores Philipps, W. E. (2017). *“Análisis y Propuesta de mejora de procesos aplicando mejora continua, técnica SMED, y 5S, en una empresa de confecciones”*. Lima.
- Gestión. (10 de Setiembre de 2018). Seis pasos para mejorar los ratios de rentabilidad de tu negocio. *Gestión* .
- Gonzáles López, J. C. (2013). *“Las 5 “S” una herramienta para mejorar la calidad, en la oficina tributaria de Quetzaltenango, de la Superintendencia de Administración Tributaria en la región Occidente”*. Guatemala.
- Gonzáles Menorca, L., Gonzáles Menorca, C., Pelegrín Borondo, J., & Juaneda Ayensa, E. (2014). *La calidad en las organizaciones turísticas*. España: Ediciones Paraninfo S.A.

- Gutiérrez Pulido, H. (2014). *Calidad y productividad*. México: McGrawHill Interamericana Editores SA de CV.
- Hernández Sampieri, R. (2014). *Metodología de la Investigación Sexta Edición*. México: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Hilario Ramos, D. D. (2017). *"Mejora de tiempos de Picking mediante la implementación de la metodología 5S en el área de almacén de la empresa IPESA S.A.C. sucursal Huancayo"*. Huancayo.
- Inacal. (15 de Diciembre de 2017). La calidad y sus beneficios para los consumidores y productores. *RPP*.
- Monje Álvarez, C. A. (2011). *Metodología de la Investigación Cuantitativa y Cualitativa - Guía didáctica*. Colombia.
- Morales Rosales, J. R., & Méndez Echevarría, M. A. (2017). *Propuesta de mejora de proceso aplicando la metodología de las 5 "S" en la gestión del proceso de Almacén de la empresa Samma Importaciones E.I.R.L., Lima, 2017*. Lima.
- Poma Alejos, S. J. (2017). *"Propuesta de Implementación de la metodología de las 5S' para la mejora de la gestión del almacén de suministros en la empresa Molitalia S.A. sede Los Olivos – Lima, 2017."* Lima.
- Ricardo Dorbessan, J. (2013). *Las 5 "S" Herramienta de Cambio*.
- Robert Ruiz, A. J. (2015). *"Diseño e implementación de un programa de cinco eses en el departamento de mantenimiento de Aeris Holding Costa Rica, Gestor del Aeropuerto Internacional Juan Santamaría"*. Costa Rica.
- Sánchez Díaz, D. (2014). *UF1965 – Operaciones auxiliares en el mantenimiento de equipos eléctricos*. España: Editorial Elearning S.L. .
- Taipe Alfaro, J. D., & Herrera Huisa, B. I. (2017). *Taipe Alfaro, J. (2017). "Implementación de la metodología 5S en el laboratorio de no metálicos FIQ – UNCP 2017"*. Huancayo.

## ANEXOS

Anexo n.º 01. Matriz de consistencia

TÍTULO	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLES	METODOLOGÍA
"ANÁLISIS DEL CUMPLIMIENTO DE LAS 5 S' EN LA ESTACIÓN DE SERVICIOS GRUPPE AR S.A.C. DEL DISTRITO DE COMAS, 2018"	<b>PROBLEMA GENERAL</b>	<b>OBJETIVO GENERAL</b>	<b>VARIABLE 1</b>	<p>El tipo de la investigación es descriptivo.</p> <p>El diseño de la investigación es no experimental de tipo transversal.</p> <p>La población está conformada por 19 estaciones de servicio mixto.</p> <p>La muestra es la estación de servicios Gruppe AR S.A.C.</p>
	¿Cómo es el análisis del cumplimiento de las 5 S' en la estación de servicios Gruppe AR S.A.C. del distrito de Comas, 2018?	Analizar el cumplimiento de las 5 S' en la estación de servicios Gruppe AR S.A.C. del distrito de Comas, 2018.	<b>METODOLOGÍA 5 S'</b>	
	<b>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>SEIRI (CLASIFICAR)</b>	
	¿Cómo es el análisis del cumplimiento de la clasificación de las 5 S' en la estación de servicios Gruppe AR S.A.C. del distrito de Comas, 2018?	Identificar el cumplimiento de Seiri (Clasificar) de las 5 S' en la estación de servicios Gruppe AR S.A.C. del distrito de Comas, 2018.	Elementos necesarios	
	¿Cuál es el análisis del cumplimiento en relación al orden de las 5 S' en la estación de servicios Gruppe AR S.A.C. del distrito de Comas, 2018?	Determinar el cumplimiento de Seiton (Ordenar) de las 5 S' en la estación de servicios Gruppe AR S.A.C. del distrito de Comas, 2018.	Elementos innecesarios	
	¿Cómo es el análisis del cumplimiento referente a la limpieza de las 5 S' en la estación de servicios Gruppe AR S.A.C. del distrito de Comas, 2018?	Analizar el cumplimiento de Seiso (Limpiar) de las 5 S' en la estación de servicios Gruppe AR S.A.C. del distrito de Comas, 2018.	<b>SEITON (ORDENAR)</b>	
¿Cuál es el análisis del cumplimiento de estandarización de las 5 S' en la estación de servicios Gruppe AR S.A.C. del distrito de Comas, 2018?	Describir el cumplimiento de Seiketsu (Estandarizar) de las 5 S' en la estación de servicios Gruppe AR S.A.C. del distrito de Comas, 2018.	Lugar adecuado Lugar seguro Lugar ordenado	<b>SEISO (LIMPIAR)</b>	
¿Cómo es el análisis del cumplimiento de la disciplina de las 5 S' en la estación de servicios Gruppe AR S.A.C. del distrito de Comas, 2018?	Identificar el cumplimiento de Shitsuke (Disciplina) de las 5 S' en la estación de servicios Gruppe AR S.A.C. del distrito de Comas, 2018.	Elaborar un plan de limpieza	Identificar fuentes de suciedad Identificar fuentes de contaminación Elaborar un plan de limpieza	
			<b>SEIKETSU (ESTANDARIZAR)</b>	
			Realizar mantenimientos Estandarizar almacén Plan de capacitación	
			<b>SHITSUKE (DISCIPLINA)</b>	
			Ejecutar los planes establecidos Calidad de los productos Mejora de la productividad	



Anexo n.º 02. Operacionalidad de la variable

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	INSTRUMENTO	ESCALA VALORATIVA	
METODOLOGÍA DE LAS 5'S	"Las 5S es una metodología para organizar los lugares de trabajo con el propósito de mantenerlos funcionales, limpios, ordenados, agradables y seguros". (Gutiérrez Pulido, 2014) (p. 110)	<b>SEIRI (CLASIFICAR)</b>		Tienen en cuenta criterios de clasificación de los ítems del almacén.	Check List	0. No se cumple 1. Se cumple un 25% 2. Se cumple un 50% 3. Si se cumple	
		"Diferenciar los elementos necesarios de aquellos que no lo son. Implica separar lo necesario de lo innecesario". (Fernández García, 2013) (p. 23)	Elementos necesarios	Están los ítems clasificados según criterios. Encuentran sólo ítems necesarios.			
				Elementos innecesarios	No encuentran ítems vencidos y/o defectuosos.		
		<b>SEITON (ORDENAR)</b>		Lugar adecuado	Los ítems se encuentran ordenados. Las estanterías y los ítems están en un lugar accesible.		
		"Disponer de manera ordenada todos los elementos que quedan después del Seiri; el Seiton conlleva clasificar los ítems por uso y disponerlos como corresponda para minimizar el tiempo y el esfuerzo de búsqueda". (Fernández García, 2013) (p. 23)	Lugar seguro	Tienen en cuenta especificaciones de almacenamiento de los ítems. Tienen en cuenta los desperfectos en la infraestructura del almacén.			
			Lugar ordenado	Existe la cantidad exacta de ítems teniendo en cuenta los criterios de clasificación.			
		<b>SEISO (LIMPIAR)</b>		Identificar fuentes de suciedad	El almacén se encuentra limpio.		
		"Significa limpiar el entorno de trabajo, incluidas máquinas y herramientas, suelos, paredes... Seiso también significa verificar. Cuando la máquina está cubierta de aceite, hollín o polvo, es difícil identificar cualquier problema que se pueda estar generando". (Fernández García, 2013) (p. 23)	Identificar fuentes de contaminación	Los ítems se encuentran en buen estado. Los ítems vencidos y/o defectuosos se separan del resto.			
			Elaborar un plan de limpieza	Se asignan tareas de limpieza al personal. Realizan mantenimiento a las estanterías y a la infraestructura del almacén.			
		<b>SEIKETSU (ESTANDARIZAR)</b>		Realizar mantenimientos	Cuentan con un plan de mantenimiento del almacén.		
		"Procurar una constancia en las tareas y una obligatoriedad de realizadas, practicar continuamente las reglas anteriores, para preparar posibles evaluaciones y la constancia". (Sánchez Díaz, 2014) (p. 120)	Estandarizar almacén	Cuenta con señalizaciones de seguridad en el almacén. Cuentan los ítems con rotulación de identificación.			
			Plan de capacitación	Cuenta con un plan de capacitación.			
		<b>SHITSUKE (DISCIPLINA)</b>		Ejecutar los planes establecidos	Se ejecuta el plan de mantenimiento según lo programado. Se ejecuta el plan de capacitación según lo programado. El personal cumple con las tareas asignadas.		
		"Crear autodisciplina y hábito, para mejorar continuamente el Programa de las 5S's; con la práctica continua se consigue habilidad en el programa de las 5S's". (Sánchez Díaz, 2014) (p. 120)	Calidad de los productos	Se ejecutan inspecciones a los ítems.			
			Mejora de la productividad	Se ejecutan las actividades de las 4 S' anteriores. Cuentan con reconocimientos a la realización de las 5 S'			



Anexo n.º 04. Validez de experto N° 01

**TABLA DE EVALUACION DE EXPERTOS**

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO:

Negreiros Mora Nancy Alfonsina

TITULO Y GRADO

Ph D ( ) Doctor ( ) Magister ( X ) Licenciado ( ) Otros

UNIVERSIDAD QUE LABORA:

Universidad Privada del Norte.


FECHA:

22/10/2018

**TITULO DE LA INVESTIGACION**

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas marcando con una "X" en las columnas del SI o NO. Asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems indicar sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia de preguntas.

N°	PREGUNTAS	APRECIA		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1	¿El título de la investigación tiene relación con el instrumento de recolección de datos?	✓		
2	¿Las variables de estudio se relacionan con el instrumento de recolección de datos?	✓		
3	¿El instrumento de recolección de datos, responde a los objetivos del estudio?	✓		
4	¿Cada una de las preguntas del instrumento de medición, se relaciona con cada uno de los elementos de los indicadores?	✓		
5	¿La redacción de las preguntas tiene coherencia?	✓		
6	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo para que contesten y de esta manera obtener los datos requeridos?	✓		
7	¿El instrumento de recolección contribuirá al análisis y procesamiento de datos?	✓		
8	¿El instrumento de medición, será accesible a la población sujeto de estudio?	✓		
TOTAL				



Nancy A. Negreiros Mora



Anexo n.º 05. Validez de experto N° 02

**TABLA DE EVALUACION DE EXPERTOS**

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO:

Cerrón Argandoña Jose Luis

TITULO Y GRADO

Ph D ( ) Doctor ( ) Magister ( X ) Licenciado ( ) Otros

UNIVERSIDAD QUE LABORA:

UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE

FECHA:

02/11/18

**TITULO DE LA INVESTIGACION**

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas marcando con una "X" en las columnas del SI o NO. Asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems indicar sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia de preguntas.

Nº	PREGUNTAS	APRECIA		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1	¿El título de la investigación tiene relación con el instrumento de recolección de datos?	X		
2	¿Las variables de estudio se relacionan con el instrumento de recolección de datos?	X		Solo Tiene 1 variable
3	¿El instrumento de recolección de datos, responde a los objetivos del estudio?	X		
4	¿Cada una de las preguntas del instrumento de medición, se relaciona con cada uno de los elementos de los indicadores?	X		*Fuentes de seguridad
5	¿La redacción de las preguntas tiene coherencia?	X		
6	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo para que contesten y de esta manera obtener los datos requeridos?	X		
7	¿El instrumento de recolección contribuirá al análisis y procesamiento de datos?	X		
8	¿El instrumento de medición, será accesible a la población sujeto de estudio?	X		
TOTAL				

  
Jose Luis Cerrón A.

Anexo n.º 06. Evidencia de la Lista de Cotejo de las 5 S



Fuente: Empresa Gruppe AR S.A.C.  
Elaboración: Propia  
Créditos: Lesly Chumbe Salas