



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

Aplicación de la 5s para mejorar la productividad en el área de
operaciones de la empresa GYA S.A.C, Cajamarca 2021

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero Industrial

AUTORES:

Sanchez Quiñones Martin Miller ([ORCID: 0000-0001-5652-3917](https://orcid.org/0000-0001-5652-3917))

Orbezo Ramírez Elvis Gabriel ([ORCID: 0000-0001-6781-0727](https://orcid.org/0000-0001-6781-0727))

ASESOR:

Mg. Morales Chalco Osmar Raul ([ORCID: 0000-0002-5850-4899](https://orcid.org/0000-0002-5850-4899))

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Empresarial y Productiva

LIMA – PERÚ

2021

Dedicatoria

Este trabajo lo dedicamos a Dios y a nuestras familias, que estuvieron presente en todo momento dándonos ánimos para lograr nuestros objetivos.

Agradecimiento

Agradecemos a nuestros seres queridos, por todo el apoyo incondicional, quienes nos inspiraron para lograr cada objetivo, a nuestros amigos, a nuestros profesores, nuestros asesores a quienes les agradecemos por los conocimientos brindados en la realización de la presente tesis, y a la carrera profesional elegida.

Índice de contenidos

Índice de tablas	i
Índice de gráficos y figuras.....	vi
Resumen	viii
Abstract.....	ix
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	14
III. METODOLOGÍA	27
3.1 Tipo y diseño de Investigación	27
3.2 Variables y Operacionalización	28
3.3 Población (criterios de selección), muestra, muestreo, unidad de análisis.....	30
3.4 Instrumentos de recolección de datos	31
3.5 Procedimiento	33
3.6 Método de Análisis de Datos.....	38
3.7 Aspectos éticos	38
IV. RESULTADOS	40
V. DISCUSIÓN.....	74
VI. CONCLUSIONES	78
VII. RECOMENDACIONES.....	79
REFERENCIAS	80
ANEXOS.....	84

Índice de tablas

Tabla 1. Causas - problemas	16
Tabla 2. Matriz de correlación	18
Tabla 3. Análisis de datos	19
Tabla 4. Tabla de estratificación.....	10
Tabla 5. Estratificación de causas	11
Tabla 6. Funciones del Comité 5S	46
Tabla 7. Tarjetas de inspección de colores.	51
Tabla 8 . Tarjeta roja de inspección	52
Tabla 9. Formato de limpieza	58
Tabla 10. : Antes y después Productividad	62
Tabla 11. Comparativo de la Eficiencia	64
Tabla 12. Antes y después Eficacia	66
Tabla 13. Prueba de normalidad de la productividad	68
Tabla 14. Estadística de muestras de productividad	69
Tabla 15. Prueba de muestras relacionadas	69
Tabla 16. Prueba de normalidad de la eficiencia.....	70
Tabla 17. Estadística de muestras relacionadas de eficiencia.....	71
Tabla 18. Prueba de muestras relacionadas de eficiencia	71
Tabla 19. Prueba de normalidad de eficacia	72
Tabla 20. estadísticas de muestras relacionadas de eficacia	73
Tabla 21 Prueba de muestras relacionadas de eficacia	73

Índice de gráficos y figuras

Figura 1. Organigrama de la entidad GYA SAC	15
Figura 2. Diagrama de Ishikawa.....	17
Figura 3. Diagrama de Pareto	9
Figura 4. Instalaciones de gas – Gya. SAC.....	40
Figura 5. Oficina empresa Gya. SAC	41
Figura 6. Oficina empresa Gya. SAC.	42
Figura 7. Almacén Empresa Gya. SAC.	42
Figura 8. Almacén Empresa Gya. SAC.	43
Figura 9. Secuencia meteorología 5S	44
Figura 10. La Metodología 5S	45
Figura 11. Estructura del comité 5S	46
Figura 12 . Acta de constitución de las 5s de la empresa GYA S.A.C.....	47
Figura 13. Oficina de operaciones.....	48
Figura 14. Escritorio de trabajo de operaciones.	49
Figura 15. Manual de las 5S.	49
Figura 16. Capacitación de las 5S.....	50
Figura 17. Clasificación de elementos a desechar.	52
Figura 18. Oficina después de la implementación de la 5s.....	53
Figura 19. Archivadores antes de la implementación de las 5S.	54
Figura 20. : Estantes después de la implementación de las 5S.....	54
Figura 21. Área de oficina técnica	55
Figura 22. Estructura de orden de documentos digitales.....	55
Figura 23. Organización de materiales en estantes	56
Figura 24. Organización de herramientas	56
Figura 25. Maestranza antes.....	57
Figura 26. Maestranza después de la implementación.....	58
Figura 27. Área de ingreso antes de las 5S.	59
Figura 28. Área de ingreso después de las 5S.....	59
Figura 29. : Estandarización de files.	60
Figura 30. Estandarización de files.	61

Figura 31. : Tener disciplina en todos.	61
Figura 32. Productividad Pre y Post.	63
Figura 33. Eficiencia Pre y Post	65
Figura 34. Eficacia Pre y Post	67

Resumen

El trabajo de investigación tuvo como objetivo mejorar la productividad en el área de operaciones de la empresa GYA S.A.C, Cajamarca 2021., mediante la metodología de las 5s,

El estudio se realizó con un diseño Pre experimental, y teniendo un periodo de investigación de 16 semanas antes y 16 semanas después. Y para trabajar la información obtenida se utilizó Excel y para la estadística se utilizó el programa SPSS, y la prueba T-Student.

Los resultados obtenidos fueron verificados en el SPSS Statistics 21, se realizó la contratación de hipótesis general y la específica, y determinando que la metodología de las 5s, mejorara la Productividad en el área de operaciones de la empresa GYA S.A.C, Cajamarca 2021, de una forma considerable, de un 40.60% inicial a un 94.97% por lo tanto se obtuvo una mejora de un 54.37%. Así mismo se evidencia que la Eficiencia también mejoro en el 71.23% inicial a un 98.47% por lo tanto se mejoró un 27.24%. Así mismo la Eficacia también mejoro de un 57.06% inicial a un 96.44% por lo tanto se mejoró un 39.37% de esta manera se logró el objetivo de aumentar la productividad.

Palabras clave: Metodología 5S, Productividad, eficiencia, eficacia.

Abstract

The research work aimed to improve productivity in the area of operations of the company GYA S.A.C, Cajamarca 2021., through the methodology of the 5s,

The study was carried out with a Pre-experimental design, and having an investigation period of 16 weeks before and 16 weeks after. And to work with the information obtained, Excel was used and the SPSS program and the T-Student test were used for statistics.

The results obtained were verified in the SPSS Statistics 21, the general and specific hypotheses were contracted, and determining that the 5s methodology will improve Productivity in the area of operations of the company GYA SAC, Cajamarca 2021, of a considerable way, from an initial 40.60% to 94.97%, therefore an improvement of 54.37% was obtained. Likewise, it is evident that the Efficiency also improved in the initial 71.23% to 98.47%, therefore it improved a 27.24%. Likewise, the Efficiency also improved from an initial 57.06% to 96.44%, therefore it improved a 39.37% in this way the objective of increasing productivity was achieved.

Keywords: 5S Methodology, Productivity, efficiency, effectiveness.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, MORALES CHALCO OSMART RAUL, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA y Escuela Profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO, asesor(a) del Trabajo de Investigación / Tesis titulada: " APLICACIÓN DE LA 5S PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN EL AREA DE OPERACIONES DE LA EMPRESA GYA S.A.C, CAJAMARCA 2021", del (los) autor (autores) ORBEZO RAMÍREZ ELVIS GABRIEL, SANCHEZ QUIÑONES MARTIN MILLER, constato que la investigación cumple con el índice de similitud establecido, y verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender el Trabajo de Investigación / Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Lima, 10 de febrero de 2021

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
MORALES CHALCO OSMART RAUL DNI: 09900421 ORCID 0000-0002-5850-4899	