



Universidad
Continental

FACULTAD DE INGENIERÍA

Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial

Tesis

**Mejora del desempeño laboral mediante la
implementación de la metodología 5S's en el
área de impresión de la empresa Soluciones
Gráficas SAC-Huancayo-2017**

Angela Ingrid Cardenas Rudas

Huancayo, 2018

Para optar el Título Profesional de
Ingeniero Industrial



Repositorio Institucional Continental
Tesis digital



Obra protegida bajo la licencia de [Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 2.5 Perú](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/peru/)

AGRADECIMIENTOS

A mi familia por apoyarme día a día en mi desarrollo profesional, a ellos agradezco infinitamente el poder haber concretizado la presente investigación.

A mis profesores de la Universidad Continental, en especial a mis docentes de la Especialidad de Ingeniería Industrial, quienes con sus consejos me orientaron a estructurar la tesis presente.

Y finalmente, quiero agradecer a la Empresa Soluciones Gráficas SAC., de manera particular, a la señora Mercedes Valerio, Gerenta de la mencionada empresa, quién me facilitó aplicar la investigación y haberme proporcionado datos.

DEDICATORIA

A Dios, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte.

A mis padres Angel Cárdenas y Dora Rudas por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, en toda mi formación profesional, como de la vida, por demostrarme su cariño y apoyo incondicional.

A mis hermanos Vivian Cárdenas y Miguel Cárdenas por sus consejos y enseñanzas.

Todo este trabajo ha sido posible gracias a ellos.

Angela

ASESOR:

Ing. Gisela Lourdes Alfaro Jaucha

Docente de Ingeniería Industrial de la Universidad Continental

ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTOS	ii
DEDICATORIA	iii
RESUMEN	xiv
ABSTRACT	xv
INTRODUCCIÓN	xvi

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema.....	18
1.2. Formulación del Problema.....	20
1.2.1. Problema general.....	20
1.2.2. Problemas específicos	20
1.3. Objetivos	21
1.3.1. Objetivo general.....	21
1.3.2. Objetivos específicos	21
1.4. Justificación e importancia	22
1.5. Hipótesis y descripción de variables.....	23
1.5.1. Hipótesis	23
1.5.1.1. Hipótesis general	23
1.5.1.2. Hipótesis específicas	23
1.5.2. Variables	24

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes del problema.....	26
-------------------------------------	----

2.2.	Bases teóricas de la investigación.....	34
2.2.1.	Metodología 5S´s	34
2.2.1.1.	Antecedentes Históricos.....	34
2.2.1.2.	Definición	36
2.2.1.3.	Importancia de las 5S´s.....	37
2.2.1.4.	Clasificación de los Principios de las 5S´s	37
2.2.1.5.	Beneficios de la Metodología 5S´s	42
2.2.1.6.	Beneficios de los Principios:.....	42
2.2.1.7.	Manual de Implementación 5S´s	45
2.2.1.8.	Aplicación de la metodología 5S´s	48
2.2.2.	Desempeño Laboral	56
2.2.2.1.	Definición	56
2.2.2.2.	Satisfacción del trabajador	57
2.2.2.3.	Motivación.....	58
2.2.2.4.	Trabajo en Equipo.....	60
2.3.	Definición de términos.....	61

CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1.	Método, y alcance de la investigación	65
3.1.1	Método de la Investigación.....	65
3.1.2	Tipo de estudio:.....	65
3.1.3	Nivel de investigación:.....	65
3.1.4	Diseño de la investigación.....	66
3.2	Población y muestra.....	66
3.2.1	Población	66
3.2.2	Muestra	66

3.3	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	66
3.3.1	Técnicas de análisis de datos	66
3.3.2	Instrumentos de recolección de datos	67
3.3.3	Técnicas de procesamiento y análisis de datos.....	67

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1.	Resultados del tratamiento y análisis de la información	68
4.1.1.	Diagnóstico situacional del nivel de 5S's y desempeño laboral en el área de impresión	68
	Diagnóstico situacional de desempeño laboral en el área de Impresión.....	74
4.1.2.	Implementación de la Metodología 5S's.....	79
4.1.2.1.	Compromiso de la gerencia y elección del equipo.....	79
4.1.2.2.	Lanzamiento de las 5S's.....	81
4.1.2.3.	Planificación de las actividades.....	81
4.1.2.4.	Implementación Primera S: Clasificación	82
4.1.2.5.	Implementación de la Segunda S: Orden.....	86
4.1.2.6.	Implementación de la Tercera S: Limpieza.....	90
4.1.2.7.	Implementación de la Cuarta S: Estandarización	93
4.1.2.8.	Implementación de la Quinta S: Disciplina.	94
4.1.3.	Evaluación del nivel de 5S's y desempeño laboral después de la implementación en el área de impresión.	96
	Evaluación del nivel de desempeño laboral después de la implementación de la metodología 5S's en el área de impresión	99
4.1.4.	Resultados comparativos después de la implementación de la metodología 5S's en el área de impresión.....	104
4.2.	Discusión De Resultados	110

CONCLUSIONES.....	110
RECOMENDACIONES.....	112
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	113
ANEXOS.....	118

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Queja de los clientes	19
Tabla 2: Descripción de Variables	25
Tabla 3: Diagnóstico Situacional Lista de Chequeo 5S's en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC	68
Tabla 4: Calificación Diagnóstico Situacional Lista de Chequeo 5S's en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC	70
Tabla 5: Criterio de Evaluación por dimensión	74
Tabla 6: Desempeño laboral inicial por trabajador en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC	74
Tabla 7: Satisfacción Laboral Inicial de los trabajadores en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC	75
Tabla 8: Motivación Inicial de los trabajadores en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC	76
Tabla 9: Trabajo en Equipo Inicial de los trabajadores en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC	77
Tabla 10: Desempeño laboral Inicial de los trabajadores en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC	78
Tabla 11: Cronograma de implementación 5S's	81
Tabla 12: Lista de elementos innecesarios del área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC	84
Tabla 13: Decisión de elementos Innecesarios del área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC	85
Tabla 14: Actividades de limpieza en el área de impresión.....	90
Tabla 15: Cronograma de limpieza programada en el área de impresión	92
Tabla 16: Tareas de Estandarización 3S en el área de impresión	93
Tabla 17: Evaluación de cumplimiento de las 5S's en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC	94
Tabla 18: Lista de Chequeo 5S's después de la implementación en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC.....	96
Tabla 19: Calificación después de la implementación Lista de Chequeo 5S's en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC	98

Tabla 20: Criterio de Evaluación por Dimensión	99
Tabla 21: Desempeño laboral después de la implementación por trabajador en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC	100
Tabla 22: Satisfacción laboral después de la implementación en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC	100
Tabla 23: Motivación después de la implementación en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC	101
Tabla 24: Trabajo en Equipo después de la implementación en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC	102
Tabla 25: Desempeño laboral después de la implementación en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC	103
Tabla 26: Resultados fases 5S´s - Diagnóstico en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC	104
Tabla 27: Resultados 5S´s Lista de Chequeo en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC	105
Tabla 28: Resultados Satisfacción Laboral de los trabajadores en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC	106
Tabla 29: Resultados de Motivación de los trabajadores en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC	107
Tabla 30: Resultados de Trabajo en Equipo de los trabajadores en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC.....	108
Tabla 31: Comparación desempeño laboral de los trabajadores en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC.....	110

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Radar- Diagnóstico Situacional Lista de Chequeo 5S's en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC.....	71
Gráfico 2: Satisfacción Laboral Inicial de los trabajadores en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC	75
Gráfico 3: Motivación Inicial de los trabajadores en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC	76
Gráfico 4: Trabajo en Equipo Inicial de los trabajadores en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC	77
Gráfico 5: Desempeño laboral Inicial de los trabajadores en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC	78
Gráfico 6: Cantidad de elementos Innecesarios del área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC	84
Gráfico 7: Decisión de elementos Innecesarios del área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC	85
Gráfico 8: Evaluación de cumplimiento de las 5S's en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC	95
Gráfico 9: Radar- Lista de Chequeo 5S's después de la implementación en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC	99
Gráfico 10: Satisfacción laboral después de la implementación en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC	101
Gráfico 11: Motivación después de la implementación en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC	102
Gráfico 12: Trabajo en Equipo después de la implementación en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC	102
Gráfico 13: Desempeño laboral después de la implementación en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC	103
Gráfico 14: Resultados fases 5S's - Diagnóstico en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC	105
Gráfico 15: Resultados 5S's Lista de Chequeo en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC	105
Gráfico 16: Resultados Satisfacción Laboral de los trabajadores en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC.....	106

Gráfico 17: Resultados de Motivación de los trabajadores en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC	107
Gráfico 18: Resultados de Trabajo en Equipo de los trabajadores en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC.....	108
Gráfico 19: Comparación desempeño laboral de los trabajadores en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC.....	110

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Altas de Empresas – Junín	22
Figura 2: Bajas de Empresas -Junín	23
Figura 3: Diagrama de flujo de la clasificación de las 5S´s	38
Figura 4: Circulo de frecuencia de uso.....	39
Figura 5: Flujo para la implementación de las 5S´s.....	45
Figura 6: Implementación de Clasificación.....	48
Figura 7: Modelo de Tarjeta Roja	49
Figura 8: Implementación de Orden.....	50
Figura 9: Implementación de Limpieza	53
Figura 10: Modelo de Tarjeta Amarilla.....	54
Figura 11: Implementación de Estandarización.....	55
Figura 12: Implementación de Disciplina	56
Figura 13: Estado inicial del área de impresión vista 1	72
Figura 14: Estado inicial de impresión vista 2.....	72
Figura 15: Estado inicial display de herramientas.....	73
Figura 16: Organigrama para la implementación de la Metodología de las 5S'S	80
Figura 17 : Lanzamiento 5S´s a los trabajadores del área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC.....	81
Figura 18: Elementos con tarjeta roja vista 1	82
Figura 19: Elementos con tarjeta roja Vista 2.....	83
Figura 20: Elementos con tarjeta roja vista 3.....	83
Figura 21: Display de herramientas.....	87
Figura 22: Delimitación de máquinas.....	87
Figura 23: Rotulación de máquinas.....	88
Figura 24: Rotulación de extintor	88
Figura 25: Rotulación de display de limpieza	89
Figura 26: Limpieza General del área de impresión.....	90
Figura 27: Limpieza lugares de difícil acceso del área de impresión.....	91
Figura 28: Mantenimiento de las máquinas del área de impresión.....	92
Figura 29: Capacitación-Implementación de las fases 5S´s	95

RESUMEN

Objetivo: Determinar la mejora del desempeño laboral mediante la implementación de la metodología 5S's en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC, 2017.

El tipo de investigación es aplicada, nivel explicativo y diseño pre experimental, Pre-test Post-test con un solo grupo; efectuado a una muestra de 13 trabajadores de la empresa Soluciones Gráficas SAC, para la recolección de datos se utilizó un cuestionario, y se contrastó la hipótesis mediante la prueba de Wilcoxon al 95% de nivel de confianza.

Resultados: Al realizar el diagnóstico situacional sobre desempeño laboral; el nivel bajo fue de 92%, el nivel medio fue de 8% y el nivel alto fue de 0% y la metodología 5S's resultó ser de 7%, que muestra una calificación baja en las fases 5S's en el área de impresión. Después de la implementación la dimensión satisfacción laboral mejoró significativamente ; el nivel bajo de 85% a 0% y el nivel alto de 0% a 85%; la dimensión motivación mejoró significativamente; el nivel bajo de 92% a 0%, el nivel medio de 8% a 23% y el nivel alto de 0% a 77% ; la dimensión trabajo en equipo mejoró significativamente; el nivel bajo de 100% a 0% ,el nivel medio de 0% a 38% y el nivel alto de 0% a 62%($P < 0.05$).

Conclusión: La implementación de la metodología 5S's mejoró significativamente el desempeño laboral del área de impresión; el nivel bajo de 92% a 0%, el nivel medio de 8% a 26% y el nivel alto de 0% a 74% ($P < 0.05$).

Palabras Claves: Metodología 5S's, desempeño laboral, eficiencia, productividad

ABSTRACT

Objective: To determine the improvement of work performance through the implementation of the 5S methodology in the printing area of the company Soluciones Gráficas SAC, 2017.

The type of research is applied, explanatory level and pre-experimental design, Pre-test Post-test with a single group; A sample of 13 workers from the company Soluciones Gráficas SAC was used to collect data using a questionnaire, and the hypothesis was tested using the Wilcoxon test at a 95% confidence level.

The type of research is applied, explanatory level and pre-experimental design, Pre-test Post-test with a single group; A sample of 13 workers from the company Soluciones Gráficas SAC was used to collect data using a questionnaire, and the hypothesis was tested using the Wilcoxon test at a 95% confidence level.

Results: When making the situational diagnosis on work performance; the low level was 92%, the average level was 8% and the high level was 0% and the 5S's methodology turned out to be 7%, which shows a low score in the 5S phases in the area of Print. After the implementation, the job satisfaction dimension improved significantly; the low level from 85% to 0% and the high level from 0% to 85%; the motivation dimension improved significantly; the low level from 92% to 0%, the average level from 8% to 23% and the high level from 0% to 77%; the teamwork dimension improved significantly; the low level from 100% to 0%, the average level from 0% to 38% and the high level from 0% to 62% ($P < 0.05$).

Conclusion: The implementation of the 5S methodology significantly improved the work performance of the printing area; the low level from 92% to 0%, the average level from 8% to 26% and the high level from 0% to 74% ($P < 0.05$).

Key Words: 5S's methodology, work performance, efficiency, productivity

INTRODUCCIÓN

La presente tesis trata sobre la Mejora del desempeño laboral mediante la implementación de la metodología 5S's en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC, dicha empresa se dedica a brindar servicios de diseño, impresión de material gráfico publicitario y editorial.

El objetivo de la tesis es determinar la mejora del desempeño laboral mediante la implementación de la metodología 5S's en el área de Impresión de la Empresa Soluciones Gráficas SAC, 2017.

La hipótesis de la tesis es la implementación de la metodología 5S's mejora significativamente el desempeño laboral en el área de Impresión de la Empresa Soluciones Gráficas SAC, 2017.

De este modo, el estudio justifica la puesta en marcha de una metodología como las 5S's, permitirá que en cualquier área en la que se aplique se obtenga una mejora en cuanto al ambiente de trabajo, satisfacción laboral, motivación y trabajo en equipo.

Por lo cual, las empresas buscan alcanzar la excelencia a través de metodologías y herramientas que logren el fortalecimiento de la gestión de la empresa.

LA AUTORA

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

1.1. Planteamiento del problema

Las 5S's es una metodología que promueve mejoras en las organizaciones, un programa de tareas que por su sencillez, permite la participación de todos los integrantes de una organización, mejorando el ambiente de trabajo, la seguridad de las personas y equipos y la productividad (1 pág. 79).

Con respecto al ámbito internacional las empresas vienen implementando una serie de metodologías y herramientas para lograr competitividad en el mercado, así promueven la implementación del Lean Manufacturing, Word Class Manufacturing, Six Sigma entre otros; siendo la metodología 5S's la que goza de mayor difusión y aplicación por elevar la productividad de las empresas y mejorar el entorno laboral.

Con respecto al ámbito nacional según el Estudio de Productividad de Empresas Peruanas (2016), las organizaciones de nuestro país están lejos de alcanzar niveles de productividad mundial a razón de diferentes factores. En los últimos tres años sólo un 28% de ellas ha representado un crecimiento rentable (2).

Tal contexto se genera por la falta de capacidad y/o voluntad de la dirección de las empresas en implementar métodos o modelos de gestión que les permitan generar más eficiencia y eficacia en sus procesos de producción. Así también, existe poco interés en evaluar el desempeño y la productividad laboral de los trabajadores, como la escasa voluntad de generar ambientes propicios para el desarrollo y maximización de las capacidades de los recursos humanos. Razón por lo cual, diversas empresas en el mejor de los casos se mantienen estancadas en su posicionamiento en el mercado y en el peor de los mismos quiebran, producto de una gestión inoperante, ineficiente e improductiva.

Con respecto al ámbito local el poder adquisitivo de los ciudadanos de Huancayo, en los últimos años, ha crecido. Razón por lo cual, los malls que antes sólo operaban en Lima y en el norte hoy se han instalado en la ciudad, otro de los indicadores de crecimiento es el desarrollo de varios proyectos inmobiliarios en varios distritos de la provincia (Pilcomayo, Chilca entre otros). Analizando el posicionamiento de algunas empresas en el mercado, producto del incremento del nivel de consumo y la cultura de compra existente, es importante conocer a detalle los efectos en las organizaciones la aplicación de una metodología como de las 5S's.

En la presente investigación se consideró como unidad de análisis la Empresa Soluciones Gráficas SAC, empresa dedicada al rubro de impresiones, incidiendo en el área de Impresión. En el área, en referencia, se notó la falta de orden y limpieza. Hallándose objetos inservibles, material en desuso apilado y un personal que no ubicaba fácilmente las herramientas de trabajo. Ello dificultaba en gran medida las actividades laborales, ya que los espacios físicos de trabajo se encontraban llenas de obstáculos y desperdicios, aspecto que, incidía negativamente en el desempeño laboral de los trabajadores, y por ende en una menor satisfacción laboral, motivación y trabajo en equipo en el área de Impresión, haciendo que la empresa en cuanto a sus procesos sea menos eficiente y competitiva. A ello hay que añadir la constante queja de los clientes por la demora en la entrega de sus pedidos y por consecuencia la pérdida de clientes.

Tabla 1: Queja de los clientes

DIMENSIÓN	MOTIVO
Banners	<i>“Me quedaron para una fecha determinada y me entregaron el producto luego de 5 días...”</i>
Volantes	<i>“Me hicieron esperar dos horas para que me entreguen los volantes...”</i>
Libros	<i>“Solicitamos un millar de libros, me entregaron fuera de tiempo y cuando los contamos faltaban 20 ejemplares...”</i>
Afiches	<i>“Me entregaron los afiches luego de 7 días de retraso”</i>

Fuente: Elaboración Propia

1.2. Formulación del Problema

1.2.1. Problema general

¿Cuál es la mejora del desempeño laboral mediante la implementación de la metodología 5S's en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC, Huancayo 2017?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿La aplicación de un diagnóstico situacional sobre desempeño laboral y metodología 5S's permitió conocer el estado inicial del área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC, Huancayo 2017?
- ¿Qué metodología permitirá mejorar el desempeño laboral en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC, Huancayo 2017?

- ¿La satisfacción laboral de los trabajadores mejoró al implementar la metodología 5S's en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC-Huancayo- 2017?
- ¿La motivación de los trabajadores mejoró al implementar la metodología 5S's en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC, Huancayo 2017?
- ¿El trabajo en equipo de los trabajadores mejoró al implementar la metodología 5S's en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC, Huancayo 2017?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Determinar la mejora del desempeño laboral mediante la implementación de la metodología 5S's en el área de impresión de la Empresa Soluciones Gráficas SAC, Huancayo 2017.

1.3.2. Objetivos específicos

- Realizar un diagnóstico situacional sobre desempeño laboral y metodología 5S's para conocer el estado inicial del área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC, Huancayo 2017.
- Implementar la metodología 5S's en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC, Huancayo 2017.
- Evaluar la satisfacción laboral de los trabajadores después de la implementación de la metodología 5S's en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC, Huancayo 2017.
- Evaluar la motivación de los trabajadores después de la implementación de la metodología 5S's en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC, Huancayo 2017.

- Evaluar el trabajo en equipo de los trabajadores después de la implementación de la metodología 5S's en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC, Huancayo 2017.

1.4. Justificación e importancia

Existe una necesidad apremiante de los peruanos de mejorar económicamente. Una de las bases de esa mejora es el desarrollo y competitividad de empresas sólidas. El estudio planteó revertir la situación crítica por la cual están pasando diversas empresas a través de la aplicación de una metodología de calidad.

Esta investigación pretende mejorar el desempeño laboral que está teniendo la empresa Soluciones Gráficas mediante la implementación de la metodología 5S's como herramienta de mejoramiento, no solo se lograra dar solución al desempeño laboral sino que contribuirá con la mejora de la competitividad de la empresa frente a otras empresas del mismo rubro.

La importancia de la investigación se centraliza en la cantidad de negocios aperturados en nuestra ciudad y que fracasan constantemente, existiendo diversas metodologías de calidad que podrían fortalecer el crecimiento de las empresas, pero no se aplican por desconocimiento o por falta de voluntad de la alta dirección. Los hallazgos del estudio constituyen prototipos aplicables a empresas de la localidad, que al final redunden en el crecimiento de las empresas, acarreando consigo efectos positivos en la economía de la región y el país.

Figura 1: Altas de Empresas – Junín

PERÚ: ALTAS DE EMPRESAS, SEGÚN REGIÓN, 2016-17

Región	2016 I Trim	2017 I Trim	Estructura % I Trim. 2017	Var. % I Trim. 2017/16
Junín	2 452	2 822	4,1	15,1

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Directorio Central de Empresas y Establecimientos.

Figura 2: Bajas de Empresas -Junín

PERÚ: BAJAS DE EMPRESAS, SEGÚN REGIÓN, 2016-17

Región	2016 I Trím	2017 I Trím	Estructura % I Trím. 2017	Var. % I Trím. 2017/16
Junín	1 639	787	3,0	-52,0

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Directorio Central de Empresas y Establecimientos.

1.5. Hipótesis y descripción de variables

1.5.1. Hipótesis

1.5.1.1. Hipótesis general

La implementación de la metodología 5S's mejora significativamente el desempeño laboral en el área de impresión de la Empresa Soluciones Gráficas SAC, Huancayo 2017.

1.5.1.2. Hipótesis específicas

- El diagnóstico situacional sobre desempeño laboral es bajo y la metodología 5S's tiene un puntaje de 7% del área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC, Huancayo 2017.
- Al implementar la metodología 5S's en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC, Huancayo 2017 se obtuvo un puntaje de 84%.
- La satisfacción laboral de los trabajadores después de la implementación de la metodología 5S's en el área de impresión de la Empresa Soluciones Gráficas SAC, Huancayo 2017 mejoró significativamente en 85 %.
- La motivación de los trabajadores después de la implementación de la metodología 5S's en el área de impresión de la Empresa

Soluciones Gráficas SAC, Huancayo 2017 mejoró significativamente en 77%.

- El trabajo en equipo de los trabajadores después de la implementación de la metodología 5S's en el área de impresión de la Empresa Soluciones Gráficas SAC, Huancayo 2017 mejoró significativamente en 62%.

1.5.2. Variables

- **Variable Independiente:** Metodología 5S's
- **Variable Dependiente:** Desempeño Laboral

1.5.3. Descripción de Variables

Tabla 2: Descripción de Variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
INDEPENDIENTE: METODOLOGÍA 5S' s	Es una metodología práctica para el establecimiento y mantenimiento del lugar de trabajo bien organizado, ordenado y limpio, a fin de mejorar las condiciones de seguridad, calidad en el trabajo y en la vida diaria. Está integrado por cinco palabras japonesas que inician con la letra "s" que resumen tareas simples que facilitan la ejecución eficiente de las actividades laborales. Fuente: Rodríguez, J (2010)	Es un programa de trabajo 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, la seguridad de personas y equipos y productividad.	- Seiri – Clasificación - Seiton – Orden - Seiso – Limpieza - Seiketsu- Estandarización - Shitsuke- Disciplina	% Lista de chequeo 5S	Cualitativa Ordinal
DEPENDIENTE: DESEMPEÑO LABORAL	Es el resultado de una multiplicación de la habilidad y la motivación y/o esfuerzo de la persona. Fuente: Whetten & Cameron (2011)	Es el esfuerzo de la persona para realizar un papel, el cual cuyo resultado dependerá de las habilidades y capacidades del colaborador.	- Satisfacción laboral - Motivación - Trabajo en Equipo	Puntaje cuestionario desempeño laboral	Cualitativa Ordinal

Fuente: Elaboración Propia

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del problema

- Internacionales:

En la investigación titulada: “Implementación de 5 “S” como herramienta de mejora continua de la calidad en el Laboratorio de Biotecnología de alimentos de la Facultad de Ciencia y Tecnología”, desarrollado en la Universidad del Azuay en el año 2016; tuvo como objetivo: Implementar la herramienta de mejora continua de calidad 5S en el laboratorio de Biotecnología de la Escuela de Ingeniería en Alimentos en la Facultad de Ciencia y Tecnología, con el fin de potencializar el desempeño del mismo y optimizar los recursos disponibles .De este modo, en la finalización de su realización se llegó a las siguientes conclusiones (3) :

- Se generó resultados altamente positivos, las cuales se visualizaron a partir del quinto mes y que han brindado cambios significativos a la organización. Una condición positiva que permitió el desarrollo e implementación de este trabajo fue la motivación e interés demostrado por la dirección del laboratorio.
- Se logró optimizar nuevos espacios disponibles y reubicar tanto a equipos como materiales en sus respectivas área y lugares adecuados

- Como beneficios notorios que ahora tiene el laboratorio es la disminución de los riesgos de los accidente de trabajo, el tiempo en la búsqueda de herramientas se minimizo notablemente, el personal ahora está en capacidades y puede tomar decisiones mucho más ágiles.
- También cabe recalcar que se ha eliminado los tiempos de espera en los equipos y documentos, la presencia de materiales obsoletos, los tiempos de entrega internos y las condiciones del entorno han sido mejorados, así como la higiene y seguridad en el puesto de trabajo.

En la investigación titulada: “Diseño de una guía basada en la teoría de las 5´s para el mejoramiento de la calidad del desempeño del personal que labora en el gobierno municipal de Antonio Ante”, desarrollada en la Universidad Politécnica del Norte en el año 2011; tuvo como objetivo el diseño de una guía basada en la teoría de las 5´s para el mejoramiento de la calidad del desempeño del personal que labora en el gobierno municipal de Antonio Ante. De este modo, en la finalización de su realización se llegó a las siguientes conclusiones (4):

- La efectiva implementación del programa de las 5´S debe involucrar a la dirección, jefes de departamentos y empleados en general, para planificar y coordinar conjuntamente las actividades de la ejecución.
- El tiempo destinado a la implementación del proyecto debe ser constante y metódico, ya que si por alguna razón no se pudiera cumplir con lo programado se debe volver a planificar sobre la marcha para no disminuir el entusiasmo de los trabajadores y hacer hincapié que lo que se planifica es muy importante para la institución.
- El principio de las 5´S puede ser utilizado para romper con los viejos procedimientos existentes e implantar una cultura nueva a efectos de incluir el mantenimiento del orden, la limpieza e higiene y la seguridad como un factor esencial dentro del proceso productivo, de calidad y de los objetivos generales de la organización.

En la investigación titulada: “Diseño de Sistema de Control aplicado a un Centro de Desarrollo Infantil mediante la aplicación de la metodología de mejora 5S”; y sustentada en la Escuela Superior Politécnica Del Litoral – Guayaquil el año 2012; tuvo como objetivo mejorar la organización del espacio de las aulas, aplicando la técnica 5S de un Centro de Desarrollo Infantil de la ciudad de Guayaquil. De este

modo, en la finalización de su realización se llegó a las siguientes conclusiones (5):

- La aplicación de la metodología permitió alcanzar un ambiente laboral con mayor eficiencia, seguro y confortable para los niños y maestros, permitiendo así mejor espacio y organización de materiales, recursos didácticos y útiles escolares, con menor generación de desperdicios de los recursos y en el tiempo establecido en la movilización de los docentes para la atención de los niños.
- Se realizó las mediciones y evaluaciones auditoras de los resultados obtenidos una vez implementada la metodología de mejora, en donde se observó una reducción en el tiempo de ciclo y un mejoramiento en la rapidez de la búsqueda de materiales, juguetes y herramientas de trabajo didáctico pedagógico para la atención de los niños en las aulas de cuidado del centro de desarrollo infantil, en donde se realiza la investigación.

En la investigación titulada: "Modelo de Gestión de mejora continua 5s aplicado en el departamento de crédito y cobranzas en la empresa Induauto S.A.", desarrollada en la Universidad de Guayaquil en el año 2017; tuvo como objetivo proponer un modelo de gestión en el departamento de créditos y cobranzas que permitan una administración eficiente y eficaz. De este modo, en la finalización de su realización se llegó a las siguientes conclusiones (6):

- En la investigación de la problemática se evidencia desmotivación del equipo de trabajo que llega a un 25% de nivel de impacto y una eficiencia de organización del 65% en dicha unidad que influye en la Institución, los cuales son manifestaciones de la carencia de un sistema de gestión interna técnico y probado.
- Se realizó un estudio de la situación organizativa actual del departamento investigado con la cual se determinó una eficiencia del 60% en el uso de espacios, en el aspecto de limpieza de un 80%, en orden y etiquetado apenas un 50% de eficiencia, y en uso adecuado del material este índice llega al 75% por lo que se evidencia la necesidad de mejoramiento. Junto a ello se efectuó un diagnóstico institucional que incluye una verificación de la estructura y servicios del trabajo departamental.
- Se elaboró la propuesta de solución que consiste en el establecimiento del sistema de gestión de calidad "5S" realizando su construcción con la

participación de todo el grupo de trabajo y con la cual se espera alcanzar un 90% de eficiencia en el sistema organizativo y el 75% de desempeño laboral en los servidores del área.

En la investigación titulada: “Metodología 5S’s su impacto en la eficiencia operativa y el efecto de la alta administración y el seguimiento durante su implantación, un estudio empírico en empresas de la cadena automotriz del estado de Nuevo León”, desarrollada en la Universidad Autónoma de Nuevo León el año 2010 ; tuvo como objetivo diseñar un instrumento de recolección de datos, para diagnosticar la situación actual de una empresa en su nivel de ejecución de 5S’s a través de la creación de un modelo que permita conocer la influencia de la participación de la alta administración y el seguimiento en el proceso de implantación de 5S’s, así como evaluar el impacto provocado por la utilización de la metodología 5S’s en algunas variables del desempeño operativo. De este modo, en la finalización de su realización se llegó a concluir (7):

- Los resultados de la investigación muestran una aportación teórica al confirmar las teorías existentes que señalan la importancia de la participación de la alta administración durante el proceso de implementación de 5S’s y lo relevante de estar observando el proceso hasta que el personal de la organización se habitúe a realizar las 5S’s como parte de su rutina diaria de trabajo, queda demostrado que la alta administración y el seguimiento que se brinde al proceso de implementación son factores críticos para que se realice exitosamente la metodología.

- **Nacionales:**

En la investigación titulada: “Aplicación de las 5S’s como propuesta de mejora en el despacho de un almacén de productos cosméticos”, desarrollada en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos; tuvo como objetivo mejorar el tiempo de entregas del área de despacho del almacén de productos cosméticos aplicando las 5S. De este modo, en la finalización de su realización se llegó a las siguientes conclusiones (8):

- Con la aplicación de las 5S se obtendrá mayores espacios de trabajo al eliminar los materiales innecesarios de la zona de preparación de pedidos.

- Se espera mantener un indicador de despacho por encima del 95% y así cumplir el requerimiento del cliente en cuanto al servicio
- .La implementación de las 5S's permite reducir las actividades que no generan valor en los procesos y son causa principal de las demoras en las entregas diarias a los transportistas del cliente.

En la investigación titulada: "Implementación de la metodología 5S's en el área de Logística Recepción de la empresa Gloria S.A.", desarrollada en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos; tuvo como objetivo implementar la metodología 5S's en el área de Logística Recepción de la empresa Gloria S.A. De este modo, en la finalización de su realización se llegó a las siguientes conclusiones (9) :

- Se determinó que la implementación de las 5S's fue exitosa, gracias a la participación activa y el involucramiento de todos los integrantes del área, se lograron cumplir los objetivos planteados al inicio del proyecto.
- Se logró optimizar tiempos al reducir en un 45% el tiempo invertido en búsquedas innecesarias de documentos y en un 42% el tiempo invertido en búsquedas innecesarias de materiales.
- Se logró mejorar el clima laboral, aumentando en más del 50% el nivel de motivación, comunicación, estructura y liderazgo que presentaba el área, esto se vio reflejado en los resultados del cuestionario diagnóstico, creando así un entorno de trabajo en el cual los trabajadores se encuentren motivados a desarrollar sus habilidades en beneficio de la empresa.
- El éxito de la metodología, se requiere el involucramiento total del personal en todas las etapas de implementación. Así también es fundamental el compromiso de la Jefatura antes, durante y después la implementación ya que se requiere que se dé la debida importancia al proyecto para que así tanto el recurso humano como material sea asignado fácilmente. Esto en aras de la optimización del tiempo, errores y eficiencia y calidad en la producción.

En la investigación titulada: "Aplicación de la Metodología 5s para la mejora de la productividad del departamento técnico de la Empresa Belpac S.A.C., Callao, 2017", sustentada en la Universidad Cesar Vallejo el año 2017; tuvo como objetivo determinar la influencia que tiene la implementación de las 5S sobre la productividad del departamento técnico de la empresa Belpac S.A.C, ubicada en

la provincia constitucional del Callao – Lima. De este modo, en la finalización de su realización se llegó a las siguientes conclusiones (10):

- La implementación de la metodología 5S mejora la productividad del departamento técnico de la empresa Belpac S.A.C. ya que la productividad inicial, antes de la implementación de la metodología 5S es de 0.52 y después de la implementación es de 0.77, por lo que se puede observar que hubo un incremento de productividad de 48% en relación a la productividad inicial.
- La implementación de la metodología 5S mejora la eficiencia del departamento técnico de la empresa Belpac S.A.C. puesto que según el análisis realizado la eficiencia del departamento técnico antes de la implementación es de 0.79 y con la implementación de la metodología 5S es de 0.92, por lo que se evidencia un incremento de eficiencia de 24% en relación a la eficiencia inicial.
- La implementación de la metodología 5S mejora la eficacia del departamento técnico de la empresa Belpac S.A.C. puesto que la eficacia inicial, antes de la implementación, es de 0.7 y con la implementación de la metodología 5S la eficacia es de 0.84, por lo que se evidencia un incremento de eficacia de 20% en relación a la eficacia inicial.

En la investigación titulada: “Implementación de la Metodología 5s, en la línea de wafer de la Empresa Machu Picchu Foods S.A.C, con la finalidad de mejorar la gestión empresarial.”, sustentada en la Universidad Privada del Norte; tuvo como objetivo principal de esta tesis fue implementar la metodología de las 5 S en la línea de wafer bañado, de la empresa Machu Picchu Foods, con la finalidad de mejorar la gestión empresarial de esta manera elevar la eficiencia de producción, implementar ambientes de trabajo ordenado, organizado y seguros, crear una cultura organizacional, basada en el compromiso y la disciplina mejorando las condiciones de trabajo y la moral del personal. De este modo, en la finalización de su realización se llegó a las siguientes conclusiones (11) :

- Luego de la implementación de la metodología de trabajo 5S en la línea de wafer bañado, se logró incrementar el rendimiento en 5.3% y la eficiencia en un 5.2% con respecto al año anterior, gracias al buen trabajo y el compromiso de los trabajadores, alcanzando buenos resultados en la gestión empresarial

- Desde la implementación de la 5S se redujo a cero el número de accidentes, puesto que se tiene ambientes de trabajo ordenado, organizado y seguros; se logró mejorar el clima laboral, creando una cultura organizacional, basada en la disciplina y el compromiso del personal, como se muestra en el resultado final de la encuesta de ambiente laboral realizada al término de la implementación con un incremento del 8.3% con respecto a la encuesta inicial realizada a toda la línea de wafer bañado.

En la investigación titulada: “Metodología de las 5s para mejorar el control, clasificación y ubicación de materiales en el almacén de tránsito, Empresa Miro Vidal y compañía S.A.C; 2016”, sustentada en la Universidad Privada del Norte; tuvo como objetivo determinar que la metodología de las 5s, mejorará el control, clasificación y ubicación de materiales, en el almacén de tránsito empresa Miro Vidal y Compañía S.A.C; 2016. De este modo, en la finalización de su realización se llegó a las siguientes conclusiones (12) :

- Con la aplicación de la metodología de las 5s se obtendrá la disminución del tiempo de manipuleo en los procesos de entrada y salida de materiales. Se tiene proyectado reducir la media aproximada de 20.0 minutos/ítem que se gasta en la actualidad, hacia una media aproximada de 5.0 minutos/ítem. Tomando como referencia el tiempo medio aproximado que involucra el manipuleo de ítems de volumen mediano similares entre sí.
- Aplicando 5s se consigue clasificar los materiales dentro de cuatro grupos de ítems agrupados por familias o conjuntos físicos que guardan características comunes entre sí, como resultado del análisis, tales características comunes fueron elegidas ad hoc.

- **Locales**

En la investigación titulada: “Influencia del clima organizacional en el desempeño laboral del personal de la dirección regional de agricultura Junín 2014”, sustentada el 2016 y desarrollada en la Universidad Peruana Los Andes; tuvo como objetivo observar el funcionamiento administrativo de la Dirección de Agricultura de Junín para determinar la correcta implementación de medidas que cambien el clima organizacional de esta, y mejorar el desempeño de sus componentes. De este

modo, en la finalización de su realización se llegó a las siguientes conclusiones (13) :

- El clima organizacional influye directa y significativamente en un 78.9% en el desempeño laboral del personal de la Dirección Regional de Agricultura Junín – 2014, se observó que el clima organizacional no es favorable para el desarrollo de sus actividades por ello que el personal tiene un deficiente desempeño
- Se ha determinado que el personal no labora en un ambiente grato ni cómodo y no hay una buena relación entre jefes y subordinados por lo contrario hay temor a alguna represalia o sanción frente a algún comentario, sugerencia o al hacer algo sin autorización.

En la investigación titulada: “Mejora de Tiempos de Picking mediante la implementación de la Metodología 5S’s en el área de almacén de la empresa IPESA S.A.C. Sucursal Huancayo”, sustentada el 2017 y desarrollada en la Universidad Continental; tuvo como objetivo implementar la metodología 5s para mejorar tiempos de Picking, el estado inicial de desorganización, el espacio libre, horas hombre y cantidad de despachos en el área de almacén de la empresa Ipesa SAC sucursal Huancayo. De este modo, en la finalización de su realización se llegó a las siguientes conclusiones (14):

- Se implementó la metodología 5s en el Área de Almacén de la empresa Ipesa SAC sucursal Huancayo, y los tiempos de Picking mejoraron en un 86.5%, el estado de desorganización ya no existe, en cuanto al espacio disponible se logró ganar 14.6 m²; asimismo, se redujo el puesto de auxiliar de almacén y la cantidad promedio de atención al cliente de frecuencia diaria se incrementó en un 91.6%.
- Al implementar la metodología 5s en el Área de Almacén de la empresa Ipesa SAC sucursal Huancayo se mejoró la lista de chequeo 5s en un 55%, el diagrama de distribución, el tiempo del DOP disminuyó favorablemente en un 34.6%, en el DAP mejoraron los tiempos en varias actividades, el diagrama de recorrido también mejoró, se ganó 14.6 m² del área disponible y se redujo 406 segundos en el tiempo promedio de atención al cliente.

2.2. Bases teóricas de la investigación

2.2.1. Metodología 5S's

2.2.1.1. Antecedentes Históricos

La metodología de las 5S's, como de forma corriente y popularizada se le denomina a esta filosofía de trabajo, tiene su origen concreto en el Japón de la Post Guerra, esto es, en las organizaciones niponas de principio de los años 50; cuya depresión económica y social predicaban el debacle de los valores culturales japonés bien adaptados a la vida laboral del hombre promedio, como por ejemplo, la denominada "cultura del esfuerzo".

Aunque la historia y la literatura del tema sugieren que fue en la transnacional Toyota donde este método tiene su origen, existen datos adicionales que ilustran con mucha más claridad las razones detrás de la creación y empleo de la metodología de las 5'S.

Los trabajos de estadística y cultura organizacional realizados por el profesor y matemático Edwards Deming, respecto del control de la calidad en las empresas japonesas superado el episodio de la segunda guerra mundial, representa para muchos, un factor decisivo en la toma de conciencia sobre la gestión de la calidad en los procesos productivos para el empresariado japonés.

Los citados estudios realizados por Deming, lo llevaron como invitado a la J.U.S.E. -Unión de Científicos e Ingenieros Japoneses-, para que en ella expusiera las conclusiones de sus investigaciones sobre gestión de la calidad en el país japonés.

Estos estudios, enmarcan varios de los principios establecidos por Deming, los cuales fueron expuestos en dicha convención (15).

Por otro lado, las investigaciones realizadas por el estadístico y economista Joseph Moses, también concentraron el interés del empresariado japonés, este pues, de forma símil a Deming, estudia la gestión de la calidad en la industria nipona; lo que tiene como

resultado directo la creación e implantación, del Control de Calidad, como proceso y herramienta aplicable a las empresas japonesas, detallado en su trabajo titulado “Manual Control de la Calidad” (16).

De este modo, teniendo como antecedentes a los trabajos de Deming y Moses, el control y la gestión de la calidad empezó a utilizarse como la directriz de la producción en la empresa japonesa.

Como ya habíamos adelantado, comúnmente se le adjudica a la empresa automovilística Toyota, la creación de la filosofía de trabajo de las 5'S y en específico a los trabajos de investigación del ingeniero Taiichi Ohno, colaborador de Akichi y Kiichiro Toyoda fundadores de la compañía.

Sin embargo, aunque la literatura autorizada reclama a Taiichi Ohno como el artífice detrás de esta filosofía de trabajo, es conocido por su trabajo de implantación de los sistemas “Just in Time” o “Justo a Tiempo”, parte integrante de todo el conjunto de trabajo denominado “sistema de producción Toyota”, que entre otros, agrupaba otras metodologías Poka Yoke o “a prueba de fallos”, el kanban o tarjeta o ficha, Heijunka o suavizado de la producción, el Andon o pizarra, el Jidoka o automatización inteligente, el Muda o eliminación de desperdicios y; el Kaizen o mejora continua (17); existe parte de la literatura empresarial que designa al ingeniero industrial Shigeo Shingo, responsable de la implementación del sistema de control de calidad en la empresa Toyota, como el verdadero antecedente de su creación (18). Este, es reconocido por haber creado e implantado el sistema Poka Yoke, integrante infaltable dentro del sistema “Just in Time”, cuyo componente básico es la eliminación de errores humanos en los procesos de la organización (19).

Sin embargo, dejando de lado la discusión respecto al verdadero propulsor de la metodología de las 5'S, hacemos un paréntesis, pues merece importante señalamiento lo indicado por el Dr. Ohno, quién haciendo un paralelo entre la gestión de la calidad y la

ingeniería industrial señalaba que esta es, *“un sinsentido a menos que involucre la reducción de costos y el aumento de las ganancias, la mejora de los métodos de fabricación no solo deben incluir planes de inversión de gran escala, sino también la simplificación del trabajo para que se reduzca el número de obreros necesarios para completar un trabajo, o cambiando el layout de operación”* (17).

Por lo tanto , el objetivo primigenio y original implantado por el Dr. Ohno era fomentar condiciones de trabajo que permitan la ejecución de labores de forma organizada, ordenada y limpia; esto por medio de la creación e implantación de buenas prácticas y hábitos laborales, que bajo la influencia de una buen comportamiento social e identificación con la actividad empresarial engranan la exitosa maquinaria productiva de la Toyota de los años 60, y que aún pueden observarse claramente.

Las referencias hacia la aplicación de este ingenioso método de trabajo, se basan en la aplicación de sus tres primeros componentes, como el crecimiento del 15% del tiempo medio entre fallos, el crecimiento del 10% en fiabilidad del equipo, la reducción del 70% del número de accidentes y una reducción del 40% en costos de mantenimiento.

Resultados como estos, fueron los que con el empuje de los estudios antes mencionados, se impulsara a las empresas japonesas hacia la optimización de los resultados en términos de producción, y además, hacia el cambio de comportamiento y actitud de los trabajadores hacia los distintos procesos establecidos en la corporación (17).

2.2.1.2. Definición

La Metodología 5S es *“un principio básico para mejorar nuestra calidad de vida y hacer que nuestro puesto de trabajo sea un lugar donde valga la pena pasar muchas horas de nuestras vidas”* (1 pág. 24).

La Metodología 5S's *“Es una metodología práctica para el establecimiento y mantenimiento del lugar de trabajo bien organizado, ordenado y limpio, a fin de mejorar las condiciones de seguridad, calidad en el trabajo y en la vida diaria. Está integrado por cinco palabras japonesas que inician con la letra “s” que resumen tareas simples que facilitan la ejecución eficiente de las actividades laborales.”* (20).

2.2.1.3. Importancia de las 5S's

El propósito de la aplicación de las 5S's constituye la eliminación de accesorios y herramientas innecesarias en el entorno de trabajo, de forma que podemos lograr que todo esté debidamente identificado; consiguiendo una mayor productividad, consecuencia en la reducción de tiempo en el desarrollo de las labores; disminución de errores y productos defectuosos, disminución en el número de inventario, menos tiempo en movimientos innecesarios (21).

2.2.1.4. Clasificación de los Principios de las 5S's

Los términos contenidos en la metodología de las 5S's, revelan los principios que sujetan al método a su éxito.

En este acápite entonces, detallaremos que quiere decir cada uno de ellos:

A. Seiri -Clasificar:

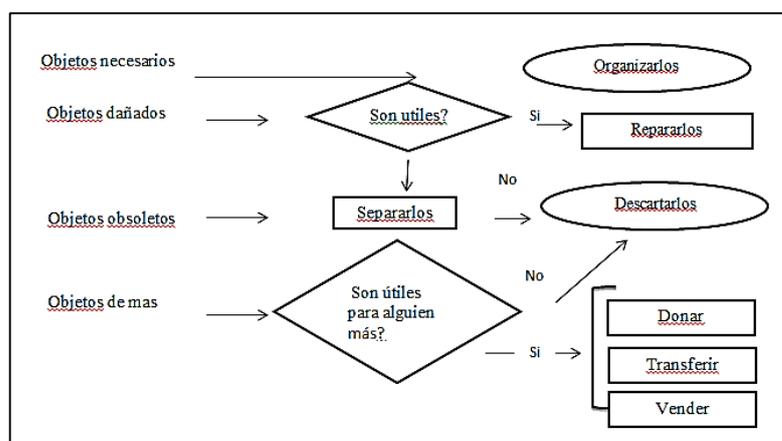
Significa una práctica de clasificación de los objetos y herramientas de trabajo, que al involucrar los procesos de distinción y separación y agrupamiento de objetos y herramientas, busca la máxima utilidad del espacio y el tiempo involucrados.

Mediante este principio, el colaborador puede descubrir que las herramientas necesarias para la labor que se le encomienda, no son tantas y están en un lugar accesible y conocido, esto dependiendo claro, de la naturaleza de su tarea.

Respecto de la tarea de clasificar o separar, que involucra a este principio, consiste en “*separar, eliminar y clasificar del puesto de trabajo todos los materiales innecesarios, conservando todos los necesarios que se utilizan, al hacer una mirada minuciosa se determina que es lo que necesitamos que en ocasiones son pocos, ya que muchos de ellos no se utilizan nunca o solo serán utilizados en un futuro no muy lejano*” (22).

De este modo, los elementos más comunes, sujetos a descarte y clasificación que se pueden encontrar en un lugar de trabajo operacional, pueden ser “*herramientas inservibles, máquinas obsoletas, piezas rotas sobrantes, recipientes vacíos y rotos, bancales de madera, materias primas, productos discontinuados y defectuosos, contenedores, estantes, tarimas, revistas, libros y catálogos obsoletos, basura, artículos que no se requieren en el proceso, oficinas y construcciones inservibles, entre muchos otros*” (23 pág. 4).

Figura 3: Diagrama de flujo de la clasificación de las 5S's



Fuente: Vargas, H (2004).

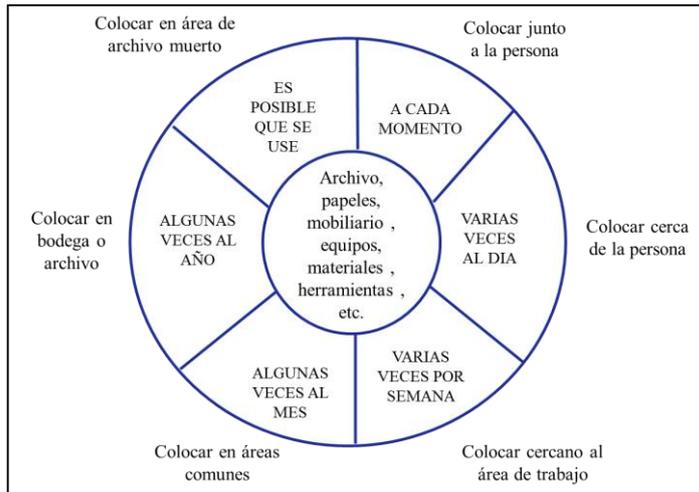
B. Seiton - orden:

La clasificación de los materiales de trabajo no asegura la eficiencia en el mismo, para ello, la organización se emprende como una vía útil para alcanzar una mayor eficiencia en la labor. Teniendo como objetivo procurar al colaborador el acceso inmediato a las herramientas y objetos que comprenden su área de trabajo.

De esta manera, *"debemos organizar lo necesario, lo que es sinónimo de estandarizar el almacenamiento de los objetos, lo que permitirá que cualquier persona pueda localizar cualquier elemento en forma rápida, tomarlo, utilizarlo y devolverlo fácilmente a su lugar"* (23 pág. 6), con el objeto de *"minimizar el tiempo de búsqueda y optimizar esfuerzos"* (22).

La falta de uso de este principio, advierte que: *"son numerosos los accidentes que se producen por golpes y caídas como consecuencia de un ambiente desordenado o sucio, suelos resbaladizos, materiales colocados fuera de su lugar y acumulación de material sobrante o de desperdicio. Ello puede constituir, a su vez, cuando se trata de productos combustibles o inflamables, un factor importante de riesgo de incendio que ponga en peligro los bienes patrimoniales de la empresa e incluso la vida de los ocupantes, si los materiales dificultan y obstruyen las vías de evacuación"* (1 pág. 10).

Figura 4: Circulo de frecuencia de uso



Fuente: Vargas, H (2004).

C. Seiso - Limpieza:

Seiso, involucra un trabajo más importante que la organización, al enfocarse en la limpieza, tiene como objetivo el tratamiento de la salubridad en el espacio de trabajo.

Bajo este precepto, las actividades desarrolladas por lo colaboradores involucran una tarea de constante supervisión de las condiciones de higiene. Las condiciones de higiene vistas de esta manera, involucra la limpieza primaria y en segundo lugar el mantenimiento de las máquinas y equipos.

De este modo, inculca en el trabajador la tarea de una inspección minuciosa. Así también, se obtiene de la aplicación de este principio, el mantenimiento preventivo y la reducción de errores y accidentes de trabajo, provocados por la mala limpieza o suciedad en los espacios de trabajo.

D. Seiketsu- Estandarizar:

Este principio se concentra en crear y propiciar normas de trabajo que viabilicen, mediante la elaboración u uso de símbolos, distinguir una situación correcta de una incorrecta,

determinando de este modo, la continuidad sostenida de todos los anteriores principios.

Tiene como objetivo la creación de hábitos que permitan conservar el lugar de trabajo en condiciones idóneas para el trabajador, tanto para su salud física y mental.

“mientras en las tres primeras fases [se lleva a cabo] la organización, orden y limpieza. [En] La cuarta, a través del control visual y las gamas, [se] ayuda a mantener el estado alcanzado en las fases anteriores mediante estándares incorporados en las gamas” (1 pág. 21).

Esta tarea de sostenimiento de la metodología es la que más cuesta a los empresarios, mientras en este hemisferio se abandonan con facilidad las prácticas, *"en las fábricas japonesas es muy común observar una gran cantidad de espejos sobre las paredes, con el fin de devolver continuamente la imagen de las personas para ayudarlas a mantenerse pulcras y presentables. Cada persona tiene otro equipo de trabajo disponible para ser utilizado de inmediato, en caso de necesidad. En las empresas existe un lavadero donde todos lavan y planchan los equipos de trabajo que se han ensuciado"* (23 pág. 9).

E. Shitsuke- Disciplina:

"la disciplina nos marca el camino que nos conduce a la formación de los hábitos, es decir, que podamos ejecutar de manera natural ciertas tareas que antes presentaban dificultad. La clave está en la sucesiva repetición de esas tareas, hasta que las ejecutemos de manera inconsciente" (23 pág. 10).

Por medio de él se potencializa el trabajo en equipo de los colaboradores, coadyuvando en ellas a la armonía en la expresión de ideas y la sinergia en la toma de decisiones. “[...]

permite adquirir el hábito de las prácticas y aplicar la mejora continua en el trabajo diario” (1 pág. 45).

2.2.1.5. Beneficios de la Metodología 5S's

Como esquema general, la metodología reporta beneficios variados:

- Permite involucrar a los trabajadores en el proceso de mejora desde su conocimiento del puesto de trabajo. Los trabajadores se comprometen. Se valoran sus aportaciones y conocimiento.

- Se obtiene una mayor productividad que se traduce en:
 - Menos productos defectuosos.
 - Menos averías.
 - Menor nivel de existencias o inventarios.
 - Menos accidentes.
 - Menos movimientos y traslados inútiles.
 - Menor tiempo para el cambio de herramientas.

- Se logra un mejor lugar de trabajo para todos, puesto que conseguimos:
 - Más espacio.
 - Satisfacción por el lugar en el que se trabaja.
 - Mejor imagen ante nuestros clientes.
 - Mayor cooperación y trabajo en equipo.
 - Mayor compromiso y responsabilidad en las tareas.
 - Mayor conocimiento del puesto de trabajo (1 pág. 26).

2.2.1.6. Beneficios de los Principios:

A. Beneficios de la aplicación del Seiri

Los beneficios de la aplicación de Seiri (Clasificar) son:

- Incremento de la seguridad, ya que se preparan los lugares de trabajo para que éstos sean más seguros y productivos (Menos accidentabilidad).
- Se libera espacio útil en la organización.
- Menor costo de inventarios por no tener objetos de más.
- Reduce los tiempos de acceso al material, documentos, herramientas y otros elementos de trabajo.
- Se mejora el control visual de áreas de trabajo, elementos de producción, carpetas con información, planos, señalamientos, etc.
- Elimina las pérdidas de materiales que se deterioran por permanecer expuestos en un ambiente no adecuado para ellos (material de empaque, etiquetas, envases, cajas de cartón, etc.).
- Facilita las acciones oportunas de mantenimiento, ya que se pueden apreciar con facilidad las fallas existentes en los equipos, que frecuentemente quedan ocultas por los elementos innecesarios que se encuentran cerca de éstos (24 pág. 28).

B. Beneficios de la Aplicación del Seiton

Los beneficios de la aplicación de Seiton(Orden) son::

- Se puede disponer de un sitio adecuado para cada elemento de trabajo, facilitando su acceso y retorno al lugar y evitando despilfarros de tiempo y de movimientos por búsquedas.
- Mejora la productividad al minimizar o eliminar los tiempos improductivos. Se eliminan pérdidas por errores y se mejora el cumplimiento de las órdenes de trabajo.
- Mejora la distribución de muebles, máquinas, equipos; se libera espacio; en síntesis, mejora el lay out del lugar de trabajo. El aseo y limpieza se pueden realizar con mayor facilidad y seguridad.

- En el caso de maquinaria, facilita la identificación visual de los elementos de los equipos, sistemas de seguridad, alarmas, controles, sentidos de giro, etc.
- Se mejora la información en el sitio de trabajo para evitar errores y acciones de riesgo potencial, incrementando la seguridad.
- Mejora la apariencia del lugar de trabajo, comunica orden, responsabilidad y compromiso con el trabajo, mejorando con ello el ambiente laboral (24).

C. Beneficios en la Aplicación del Seiso

Los beneficios de la aplicación de Seiso (Limpieza) son:

- Incrementa la seguridad en el trabajo, reduciendo los riesgos de accidentes.
- Mejora la moral de los empleados y su actitud hacia las mejoras.
- Se facilita la identificación de defectos, errores y averías.
- Mejoran las condiciones de los equipos, incrementando su vida útil al evitar su deterioro por contaminación y suciedad
- Se reducen los despilfarros de materiales y energía debido a la eliminación de fugas y escapes.
- La calidad del producto se mejora y se evitan las pérdidas por suciedad y contaminación del producto y empaque (24).

D. Beneficios en la Aplicación del Seiketsu

Los beneficios de la aplicación de Seiketsu (Estandarizar) son:

- Se mejora el bienestar del personal al crear un hábito de conservar impecable el sitio de trabajo en forma permanente.
- Los operarios y usuarios aprenden a conocer con profundidad el equipo y elementos de trabajo.
- Se evitan errores de limpieza que puedan conducir accidentes o riesgos laborales innecesarios (24).

E. Beneficios en la Aplicación del Shitsuke

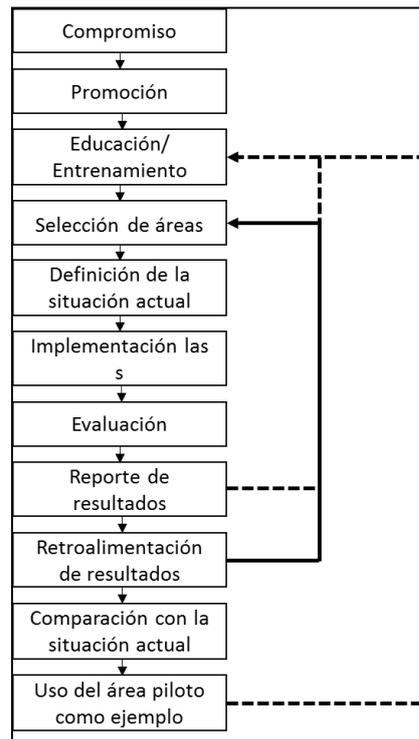
Los beneficios de la aplicación de Shitsuke(Disciplina) son:

- Por medio de la implementación de este principio se ayuda a los trabajadores y personal de línea, a mantener la moral alta, a través del sentido del esfuerzo conjunto, mejorando la confianza de los colaboradores en la directiva y manteniendo los lugares de trabajos ordenados y limpios, esto ya como una política intrínseca.
- Se mejora la productividad de la organización en el largo plazo debido a la reducción de los niveles de desgaste y mantenimiento indeseado de la maquinaria, comunicación clara y precisa entre las diferentes líneas de trabajo, mediante la reducción del tiempo; se reducen los accidentes por el mantenimiento de los espacios de trabajo en forma ordenada.
- Mejoras visibles en la salud de los trabajadores de la empresa, debido a que, al mantenerse más limpios y ordenados los lugares de trabajo, se reducen significativamente los niveles de polvo y contaminación residual en el aire y ambiente de trabajo. Se disminuye la carga física indeseada y los efectos traumáticos de estos en el cuerpo al mantener mejores distribuidos los ambientes y estaciones de trabajo (25).

2.2.1.7. Manual de Implementación 5S´s

El flujo que se utiliza para la implementación de las 5S´s, debe perseguir el siguiente esquema.

Figura 5: Flujo para la implementación de las 5S´s



Fuente: Villaseñor, A (2017).

Siendo así, describiremos cada una de forma breve, para poder entender con más coherencia la implementación de la metodología 5S's.

- **El compromiso:** Aunque representa un paso previo, asume un rol fundamental, por medio del emprendimiento del compromiso por parte de todos los trabajadores involucrados en el proceso de implementación de la metodología de las 5S's. Este compromiso, es recomendable sea documentado, de modo que se puedan dejar constancia de tales decisiones.
- **La Promoción:** La implementación de la metodología 5S's requiere de su promoción intensiva en toda la organización, de modo que sea de conocimiento de todo el personal y directivos. Esta fase, puede llevarse a cabo a través de paneles de comunicación o informativos.

- **El entrenamiento:** Dentro de esta fase, el personal de las distintas áreas de la organización aprender cómo aplicar los principios de la metodología de las 5S's, bajo determinados métodos y herramientas.

Aunque no se da la aplicación formal, sirve para instruir al personal en el manejo de la metodología.

- **Selección de áreas:** En esta fase, se seleccionan las áreas que serán de aplicación del método. Para ello, se eligen aquellas que se encuentren en estado crítico.
- **Diagnóstico situacional:** Una vez seleccionada el área crítica, se evalúan las mismas, para realizar un diagnóstico situacional y así poder utilizar dicha información a modo de *feedback*.
- **Implementación de la metodología:** Esta es la fase central del flujo de la metodología de las 5S's, ya que permite la implementación de la metodología en integro, haciendo uso de herramientas, métodos, calendarización de actividades.
- **Evaluación:** Una vez implementada la metodología, la evaluación y verificación de los resultados de la implementación es necesario, pues permite establecer un resultado comparativo, entre la situación actual y el diagnóstico situacional de la metodología de las 5S's.
- **Reporte de los resultados:** Una vez realizada la evaluación en la implementación de la metodología, estos datos tienen que ser reportados a las personas responsables de la implementación de la metodología; así como de su comunicación a la gerencia para tomar las acciones

correctivas correspondientes en el caso de que los resultados sean negativos.

2.2.1.8. Aplicación de la metodología 5S's

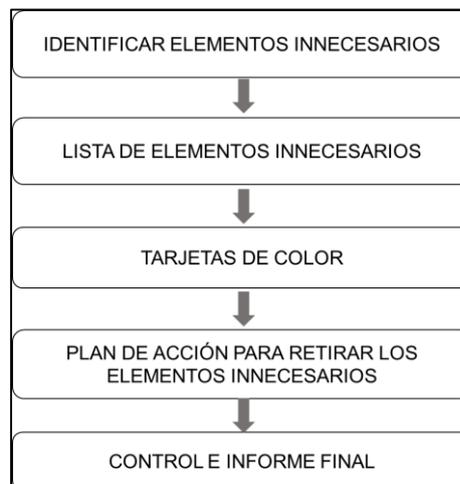
A continuación se menciona como se aplica las 5S's:

A. Aplicación de Seiri

Seiri significa identificar, clasificar y separar los artículos necesarios de los innecesarios y eliminar del área de trabajo estos últimos ya que no se requieren para realizar el trabajo (26).

La aplicación de las acciones Seiri prepara los lugares de trabajo para que estos sean más seguros y productivos. El primer y más fuerte impacto del Seiri está relacionado con la seguridad.

Figura 6: Implementación de Clasificación



Fuente: Vargas, H (2004).

- **Identificar elementos innecesarios:** Para la identificación de los elementos necesarios en el área de trabajo, se debe cuestionar su utilidad inmediata en las actividades a desarrollar.

- **Tarjetas de color:** Estas herramientas son usadas con frecuencia con el objeto de determinar el problema identificado, de modo que al momento de estar clasificando los artículos necesarios y los innecesarios se debe establecer una secuencia para definirlos:
 - Señalar y destacar aquellos elementos innecesarios a través del uso de una tarjeta roja.

Figura 7: Modelo de Tarjeta Roja

El diagrama muestra una tarjeta roja vertical con un agujero en la parte superior izquierda. El texto y los campos están distribuidos de la siguiente manera:

- En la parte superior derecha: "No. _____"
- En el centro superior: "TARJETA ROJA"
- Debajo de eso: "Fecha ____ / ____ / ____"
- Debajo de eso: "Area _____"
- Debajo de eso: "Item _____"
- Debajo de eso: "Cantidad _____"
- En el centro: "ACCION SUGERIDA"
- Debajo de eso, una lista de acciones con casillas de verificación:
 - Agrupar en espacio separado
 - Eliminar
 - Reubicar
 - Reparar
 - Reciclar
- Debajo de eso: "Comentario _____"
- Debajo de eso: "Fecha p/concluir acción ____ / ____ / ____"

Las dimensiones de la tarjeta son 3" de ancho y 6" de alto, como se indica con líneas de medición y flechas.

Fuente: Cruz, J (2010)

- **Plan de acción para retirar los elementos innecesarios:**
 - Mantener el elemento en igual sitio.
 - Mover el elemento a una nueva ubicación dentro de la planta.
 - Almacenar el elemento fuera del área de trabajo.
 - Eliminar el elemento.
- **Control e informe final:** Es de responsabilidad de los jefes de área, la comunicación de los hallazgos en la

implementación de la metodología, de este modo, la comunicación correspondiente debe entender los siguientes puntos:

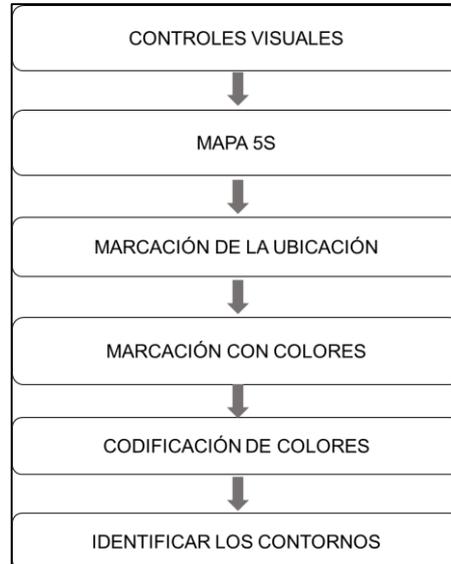
- Artículo.
- Fecha para eliminarlo.
- Responsable.
- Acción (27).

B. La aplicación del Seiton

Seiton “pretende ubicar los elementos necesarios en sitios donde se puedan encontrar fácilmente para su uso y nuevamente retornarlos al correspondiente sitio” (27).

Las metodologías utilizadas en Seiton facilitan su codificación, identificación y marcación de áreas para facilitar su conservación en un mismo sitio durante el tiempo y en perfectas condiciones.

Figura 8: Implementación de Orden



Fuente: Vargas, H (2004).

- **Uso de controles visuales:** Se utilizan para esquematizar de mejor manera los resultados obtenidos en la

implementación de la metodología, considerándose los siguientes aspectos:

- Sitio donde se encuentran los elementos
- Estándares sugeridos para cada una de las actividades que se deben realizar en un equipo o proceso de trabajo.
- Donde ubicar el material en proceso, producto final y si existe, productos defectuosos.
- Sitio donde deben ubicarse los elementos de aseo, limpieza y residuos clasificados.

- **Implementación del mapa 5s's.**

Es un gráfico que muestra la ubicación de los elementos que pretendemos ordenar en la organización.

Para ello es necesario utilizar los siguientes criterios

- Localizar los elementos en el sitio de trabajo de acuerdo con su frecuencia de uso.
- Los elementos usados con más frecuencia se colocan cerca del lugar de uso.
- Los elementos de uso no frecuente se almacenan fuera del lugar de uso.
- Si los elementos se utilizan juntos se almacenan juntos, y en la secuencia con que se usan.

- **Marcación de la ubicación:** Una vez que se ha decidido las mejores localizaciones, es necesario un modo para identificar estas localizaciones de forma que cada uno sepa dónde están las cosas, y cuántas cosas de cada elemento hay en cada sitio.

Para esto se pueden emplear:

- Indicadores de ubicación.
- Indicadores de cantidad.

- Letreros y tarjetas.
 - Nombre de las áreas de trabajo.
- **Marcación con colores:** Es un método para identificar la localización de puntos de trabajo.

La marcación con colores se utiliza para crear líneas que señalen la división entre áreas de trabajo y movimiento, seguridad y ubicación de materiales.

Las aplicaciones más frecuentes de las líneas de colores son:

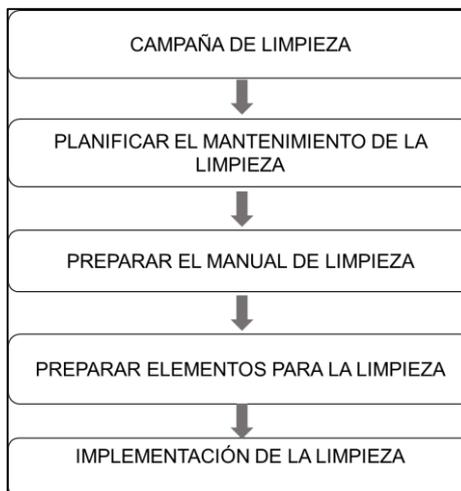
- Localización de almacenaje de carros con materiales en proceso.
 - Dirección de pasillo.
 - Colocación de marcas para situar mesas de trabajo.
- **Codificación de colores:**
Se usa para señalar claramente las piezas, herramientas, conexiones y sitio donde se aplican.
- **Identificar los contornos:** Se hace uso de gráficos para señalar la ubicación de herramientas, partes de una máquina, elementos de limpieza y limpieza, bolígrafos, grapadora, calculadora y otros artículos de oficina.

En los cajones de armario, las plantillas de espuma se pueden construir en la forma de los elementos que se almacenan. Al observar y encontrar un lugar vacío en el modelo, usted podrá rápidamente saber qué elemento es necesario (27).

C. La aplicación del Seiso:

La Aplicación del principio de Seiso, es necesario, al igual que los anteriores principios, seguir el siguiente procedimiento:

Figura 9: Implementación de Limpieza



Fuente: Vargas, H (2004).

En primer lugar es necesario realizar un cronograma, para ello, las actividades de limpieza se deben organizar por jornadas, lo que significa determinar un estándar asociado a la calidad de la limpieza.

En segundo lugar, deben determinarse los objetivos que se desean lograr con las jornadas de limpieza; así estos pueden dividirse entre: elementos, equipos y espacios.

En tercer lugar debe llevarse a cabo la determinación de las responsabilidades, esto inquiera mapear y distribuir las áreas de limpieza, a fin de que cada trabajador se le asigne un área en concreto

En cuarto lugar, debe llevarse a cabo la elaboración de un manual de limpieza, que determine los estándares de limpieza adecuados para cada espacio de trabajo (24 págs. 46-48).

Este manual puede incluir la utilización de la tarjeta amarilla de control de limpieza, como mostramos a continuación:

Figura 10: Modelo de Tarjeta Amarilla.

Tarjeta Amarilla		
AREA:	FOLIO N° 0001	
CATEGORIA:	1. Agua 2. Aceite 3. Aceite 4. Polvo 5. Pasta o esmalte	6. Material-Producto 7. Mal funcionamiento de equipo 8. Creación de las instalaciones 9. Acciones del personal
FECHA:	LOCALIZACIÓN:	
DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA:		
SOLUCIONES		
ACCIÓN CORRECTIVA IMPLEMENTADA:		
SOLUCIÓN DEFINITIVA PROPUESTA:		
ELABORADO POR:		

Fuente: Vargas, H (2004).

Paralelamente a lo señalado, nos parece importante señalar algunas recomendaciones que indica el Instituto Politécnico de México, en su informe respecto de la implementación de la metodología de las 5'S:

- Realizar las acciones de limpieza retirando polvo, aceite, grasa sobrante de los puntos de lubricación, óxido, pintura y otras materias extrañas en las superficies; asegurar la limpieza de pisos, paredes, cajones, maquinaria, ventanas, etc.
- Durante la limpieza se toma información sobre las áreas de acceso difícil, que permitirá realizar acciones de mejora continua para su eliminación
- La limpieza debe llevarse a la práctica, siendo muy estrictos en los detalles finos y en el cumplimiento de los estándares, pacientes para aceptar fallas de los colaboradores y perseverante para no abandonar el esfuerzo de que ésta se convierta en un hábito (24).

D. La aplicación del Seiketsu

La aplicación del principio de Seiketsu, también deriva en el uso de determinados criterios, los mismos que están vinculados hacia la estandarización y mantenimiento de las reglas de apariencia y uso de herramientas.

De este modo, en su aplicación hacia la ingeniería industrial, su concepto suele variar un tanto, pues ya no sólo se trata del mantenimiento de la buena imagen del trabajador, sino un trabajo más extensivo hacia el mantenimiento de las buenas practicas descendientes de los principios anteriores:

Figura 11: Implementación de Estandarización



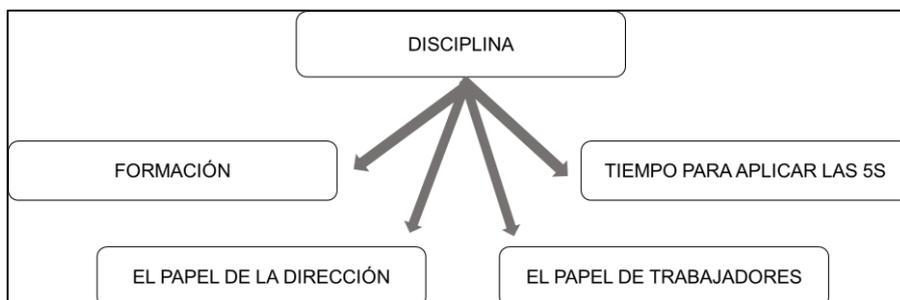
Fuente: Vargas, H (2004)

- Determinación de las responsabilidades y determinación específica y detallada de tareas de mantenimiento.
- Elaboración de un programa y cronograma de trabajo para la resolución de problemas pendientes
- Establecimiento de trabajos periódicos y constantes a fin de que las tareas de mantenimiento sean permanentes y se conviertan en un hábito.
- Realizar una tarea de *feedback*, con la información recogida en la aplicación de este principio se convierte en una tarea fundamental en la prevención y mantenimiento de los lugares de trabajo y las herramientas (24).

E. La aplicación del Shisutke

La práctica del Shitsuke pretende lograr el hábito de respetar y utilizar correctamente los procedimientos, estándares y controles previamente desarrollados (27).

Figura 12: Implementación de Disciplina



Fuente: Elaboración propia.

Para la aplicación de este principio, es recomendable hacer uso de los siguientes procedimientos:

- Uso de ayudas visuales.
- Recorrido de las áreas por parte de los directivos de la organización.
- Publicación de los resultados obtenidos.
- Establecimiento de rutinas.
- Realización de evaluaciones periódicas y metódicas (24).

2.2.2. Desempeño Laboral

2.2.2.1. Definición

El desempeño laboral “*es el resultado de una multiplicación de la habilidad y la motivación y/o esfuerzo de la persona*” (28 pág. 327)

El desempeño laboral es “*el comportamiento del evaluado en la búsqueda de los objetivos fijados. Constituye la estrategia individual para lograr los objetivos deseados*” (29 pág. 359)

2.2.2.2. Satisfacción del trabajador

Al escribirse respecto de la satisfacción laboral, se ha hecho en muchos sentidos, procurando siempre establecer una relación directa entre la satisfacción laboral de un trabajador y su influencia con su desempeño en la organización; así como en el desempeño global de la empresa. En ese sentido, “cuando se cuenta con personal motivado existe mayor probabilidad de aportar al incremento del valor económico [de la Organización]” (30).

Uno de los elementos considerados fundamentales en el estudio y análisis de la satisfacción laboral es la retribución; la misma que puede ser definida como aquel conjunto de métodos dirigidos a recompensar el trabajo o el quehacer de un trabajador en la empresa. Empero, este tiene que ser sistematizado; así pues, el sistema de retribución, debe reconocer tanto las contribuciones del personal como sus necesidades. En el caso de las contribuciones, se entenderá que se debe ofrecer una mayor retribución por un rendimiento mayor o bien, por la mayor experiencia o formación. (31)

El sistema retributivo, entonces, “debe estar en concordancia con las expectativas laborales de los individuos y ser consistente en el tiempo, por lo que la forma de retribución debe considerar esta complejidad del ser humano e incorporar aquellos aspectos que estén en armonía con sus valores” (30).

El objetivo de obtener una retribución acorde con el desempeño laboral, se refleja en “alcanzar la eficiencia y equidad, partiendo de una condición básica que es el cumplimiento de la legalidad” (30).

Recientemente se ha escrito y desarrollado una suerte de corriente que denomina a un conjunto específico de sistemas retributivos, como el salario emocional, tal y como lo establece la Asociación Española para la Calidad es “un concepto asociado a la retribución de un empleado en la que se incluyen cuestiones de carácter no económico, cuyo fin es satisfacer las necesidades personales,

familiares y profesionales del trabajador, mejorando la calidad de vida del mismo, fomentando la conciliación laboral” (32). Así pues, este nuevo sistema de retribución, comprende en su desarrollo algunos elementos o características:

- a) **Flexibilidad laboral**, permite que el trabajador pueda decidir desde qué hora hasta qué hora desarrolla su jornada laboral.
- b) **Teletrabajo**, posibilita que los empleados desarrollen parte de sus funciones fuera de la oficina.
- c) **Formación profesional**, impulsa las carreras de los colaboradores y potenciando su mejora continua.
- d) **Beneficios sociales**, como subvenciones para el estudio de los hijos, subvenciones de transporte, seguros sanitarios...
- e) **Actividades extralaborales**, en las que la plantilla pueda confraternizar fuera de los espacios de trabajo.
- f) **Programas de voluntariado**, con los que se facilita a los trabajadores su participación activa en alguna iniciativa solidaria. (32)

2.2.2.3. Motivación

La motivación laboral es un aspecto que nunca debe faltar entre tus empleados. Supone un cambio cualitativo a la hora de llevar a cabo un trabajo, pero también como forma de mantener un ambiente agradable y proactivo.

Uno de los beneficios más importantes de la motivación laboral es el compromiso adquirido bilateralmente entendido. Tener empleados motivados fácilmente se traducirá en empleados comprometidos y con ganas de sumar. Así pues, la motivación es un tema capital dentro de cada organización, empero tiene sus peculiaridades. La realidad de la motivación en las empresas no

siempre está en el nivel deseado, por lo que debe manejarse con cierta rigurosidad.

La vinculación directa entre la motivación laboral y el desempeño en el trabajo, es uno de los temas que mayor desarrollo ha emprendido en la organización de nuestro siglo, así como de su análisis teórico. Así pues, la motivación, frecuentemente, es entendida como fundamental para aumentar la productividad empresarial y el trabajo del equipo en las diferentes actividades que realizar, además de que cada una de las personas de la organización se siente realizada en su puesto de trabajo y se identifique con los valores de la empresa. De esta forma, los trabajadores se consideran parte importante de la empresa y trabajar para conseguir lo mejor para ellos y para la empresa (33).

Algunos de los factores, que más influencia prestan en el desarrollo motivacional en el trabajador son:

- a) **Puesto de trabajo:** *Se trata de ofrecer a un trabajador un puesto de trabajo en el que se encuentre cómodo y, además, la posibilidad de aumentar sus conocimientos y desarrollo profesional dentro de la empresa, es fundamental para que un trabajador se encuentre motivado de forma continua.*
- b) **Autonomía y participación:** *Consiste en ofrecer responsabilidades y permitirle la participación y la aportación de ideas para la mejora de los diferentes aspectos de la empresa, hará que el trabajador se sienta importante en sus labores.*
- c) **Ambiente de trabajo:** *Supone crear un clima laboral con buenas relaciones entre los diferentes componentes de la organización aumenta la satisfacción y la comodidad de los empleados en sus puestos de trabajo. También ayuda a interiorizar los valores de la empresa y que los trabajadores se identifiquen con ellos.*

d) Condiciones laborales: *Como el salario de los trabajadores, las jornadas, primas por objetivos, los horarios flexibles, la conciliación laboral y todas las condiciones que se incluyan en el contrato de trabajo hacen que el trabajador esté más satisfecho con su puesto de trabajo y, por consiguiente, en su vida personal. (33)*

2.2.2.4. Trabajo en Equipo

Un equipo, es un grupo cuyos esfuerzos individuales dan como resultado un desempeño mayor que la suma de sus partes individuales. Vale la pena recalcar que un equipo de trabajo es un grupo, pero un grupo, no es un equipo de trabajo. Ya que un grupo, son un conjunto de individuos que tiene aspectos en común, con habilidades diversas que se integra, pero que su producto final no es superior a sus esfuerzos individuales.

El equipo de trabajo, son grupos formales de individuos nivel laboral, cuyas características le han conferido una gran importancia en desarrollo del trabajo, esto es un pilar en prácticamente todas las organizaciones.

Los equipos son más flexibles y responden mejor a los cambios, gracias a la complementariedad de las personas y la capacidad en conjunto de afrontar múltiples situaciones.

Da más participación a los empleados en la toma de decisiones organizacionales, es decir democratiza la organización y fomenta la motivación de los empleados. (34)

El trabajo en equipo está denominado como un modelo de gestión que permite evidenciar resultados de una manera eficaz y eficiente, si es un equipo funcional se convierte en un patrón de imitar, estará finamente ligado a un positivo liderazgo, de lo contrario nos encontramos ante un grupo de trabajo en el que se cumplan resultados pero a largo plazo. Cuando se habla de trabajo en equipo el ejemplo más acertado es un equipo de fútbol, debido a que en este deporte todos sus jugadores deben interactúan, participar y estar

unidos, pues la alianza de estos factores permite que todos los jugadores se alineen y entiendan la importancia de trabajar entorno al mismo objetivo (35).

2.3. Definición de términos

2.3.1. Clima Laboral:

Es un “conjunto de propiedades del entorno de trabajo, percibido directamente o indirectamente por los empleados, que se supone que es una fuerza importante para influir en el comportamiento de los empleados” (36).

2.3.2. Seguridad:

Desde el punto de vista de la Ingeniería Industrial, es “la confianza de realizar un trabajo determinado sin llegar al descuido. Por tanto, la empresa debe brindar un ambiente de trabajo seguro y saludable para todos los trabajadores y al mismo tiempo estimular la prevención de accidentes fuera del área de trabajo. Si las causas de los accidentes industriales pueden ser controladas, la repetición de éstos será reducida” (37).

2.3.3. Eficiencia:

Es la relación de “los recursos empleados y los resultados obtenidos. Por ello, es una capacidad o cualidad muy apreciada por empresas u organizaciones debido a que en la práctica todo lo que éstas hacen tiene como propósito alcanzar metas u objetivos, con recursos (humanos, financieros, tecnológicos, físicos, de conocimientos, etc.) limitados y (en muchos casos) en situaciones complejas y muy competitivas.” (38).

2.3.4. Metodología de las 5S

La Metodología 5S es un sistema que materializa una mayor calidad de vida al que hacer laboral y cuyo objeto principal está enfocado en “*desarrollar un ambiente agradable y eficiente, el cual permita el correcto desempeño de*

las operaciones diarias, logrando así los estándares de calidad del producto o servicio, precio y condiciones de entrega requeridos por el cliente por medio de propósitos prácticos" (19 pág. 28)

2.3.5. Mejora continua

Es un enfoque para la mejora de procesos operativos que se basa en la necesidad de revisar continuamente las operaciones de los problemas, la reducción de costos oportunidad, la racionalización, y otros factores que en conjunto permiten la optimización. (39).

2.3.6. Implementación

Es la ejecución u/o puesta en marcha de una idea programada, ya sea, de una aplicación informática, un plan, modelo científico, diseño específico, estándar, algoritmo o política. (40)

2.3.7. Metodología

Es el conjunto de procedimientos racionales utilizados para alcanzar una gama de objetivos que rigen una investigación científica, una exposición doctrinal o tareas que requieran habilidades, conocimientos o cuidados específicos (41).

2.3.8. Tarjeta Roja

Herramienta utilizada durante la primera S. Ayuda visual para identificar y clasificar los elementos innecesarios dentro de la zona elegida. Dicha tarjeta deberá tener un control y un plan de acción de ejecución.

2.3.9. Trabajo de equipo

El trabajo en equipo es un conjunto de personas que cooperan para lograr un solo resultado general (42).

2.3.10. Organización

Es un grupo social integrado por personas, tareas y administración, que se relacionan entre sí dentro de una estructura sistemática con el propósito de alcanzar unas metas. (43).

2.3.11. Motivación

Es la energía direccionada al logro de un objetivo, que cuando es alcanzado habrá de satisfacer una necesidad insatisfecha, que impulsa a una persona a actuar de una determinada manera o por lo menos origina una propensión hacia un comportamiento específico (44).

2.3.12. Satisfacción Laboral

Actitud del trabajador frente a su propio trabajo, dicha actitud está basada en las creencias y valores que el trabajador desarrolla de su propio trabajo. (45).

2.3.13. Capacitación

Es un proceso a través del cual se adquieren, actualizan y desarrollan conocimientos, habilidades y actitudes para el mejor desempeño de una función laboral o conjunto de ellas. (46).

2.3.14. Evaluación del desempeño laboral

La evaluación del desempeño es una valoración , sistemática, de la actuación de cada persona en función de las actividades que desempeña, las metas y los resultados que debe alcanzar ,las competencias que ofrece y su potencial de desarrollo. (47 pág. 245)

2.3.15. Desempeño Laboral

Es *“el comportamiento del evaluado en la búsqueda de los objetivos fijados. Constituye la estrategia individual para lograr los objetivos deseados”* (29 pág. 359)

CAPÍTULO III METODOLOGÍA

3.1. Método, y alcance de la investigación

3.1.1 Método de la Investigación

El método que se ha utilizado es el Método Científico que consiste “*en formular cuestiones o problemas sobre la realidad, con base en la observación de la realidad y la teoría ya existentes, en anticipar soluciones a estos problemas y en contrastarlas o verificar con la misma realidad estas soluciones a los problemas, mediante la observación de los hechos que ofrezca, la clasificación de ellos y su análisis*” (48).

3.1.2 Tipo de estudio:

La presente es una investigación aplicada, “*Se caracteriza por su interés en la aplicación de los conocimientos teóricos a determinada situación concreta y las consecuencias prácticas que derive de ellas*” (49).

3.1.3 Nivel de investigación:

El nivel de investigación que se ha utilizado es el de carácter explicativo.

Explicativo, porque como nivel nos permitió “*están dirigidos a responder por las causas de los eventos y fenómenos físicos o sociales. Como su nombre lo indica, su interés se centra en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta o por qué se relacionan dos o más variables.*” (50).

3.1.4 Diseño de la investigación

El diseño que se utilizó en la presente investigación es uno de tipo pre – experimental, porque *“no tienen la capacidad de controlar adecuadamente los factores que influyen contra la validez interna así como también de la validez externa”* (49); en su clasificación Pre-test Post- Test con un solo grupo.

O1 - X - O2

Donde:

X= Metodología 5S´s

O1= Observación – Pre test

O2= Observación – Post test

3.2 Población y muestra

3.2.1 Población

La población considerada para realizar el estudio, es la Empresa Soluciones Gráficas SAC., de la ciudad de Huancayo, dedicado al rubro de impresiones.

3.2.2 Muestra

La muestra está dada por el área de impresión que se encuentra constituida por 13 trabajadores, siendo un muestreo no probabilístico por conveniencia.

Criterio de Inclusión: Se eligió el área de impresión por ser el área más crítica de la empresa y principal dentro del proceso de producción.

3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.3.1 Técnicas de análisis de datos

Las técnicas de investigación que se utilizaron son las siguientes:

La observación, referida como la técnica con capacidad de describir y explicar una situación determinada, que a nivel científico se caracteriza por la intencionalidad del investigador por observar y que la misma se encuentre sujeta a control (48).

- Observación en el proceso.

- Encuesta

3.3.2 Instrumentos de recolección de datos

Como instrumento documental de la investigación utilizamos:

- Cuestionario (Anexo 09)

Es definido como aquel documento que contiene un conjunto de preguntas destinado a recolectar datos o información de los sujetos que conforman la muestra en la investigación.

Como instrumento de observación de la investigación utilizamos:

- Lista de Chequeo(Tabla 3, Tabla 18)
- Tarjeta Roja (Figura 7)
- Gráfico Radar (Gráfico 1, Gráfico 9)
- Lista de elementos innecesarios(Tabla 12)
- Fotos del antes y después (Anexo 04)
- Auditoría 5S(Anexo 06)
- Registro de Capacitación (Anexo 08)

3.3.3 Técnicas de procesamiento y análisis de datos

- Para el procesamiento y análisis de datos se tabuló la información a partir de los datos obtenidos, para el cual se utilizó como software el programa Excel y SPSS (Statistical Package for Social Sciences), Versión 24, a un nivel de confianza del 95%, definiéndose para la contrastación de las hipótesis planteadas la prueba estadística de Wilcoxon.
- Tablas y gráficos categóricos cualitativos y cuantitativos
- Figuras

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados del tratamiento y análisis de la información

4.1.1. Diagnóstico situacional del nivel de 5S's y desempeño laboral en el área de impresión

Antes de empezar con la implementación de la 5S's es importante realizar un diagnóstico para conocer cómo se encuentra el área elegida.

Tabla 3: Diagnóstico Situacional Lista de Chequeo 5S's en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC

LISTA DE CHEQUEO – METODOLOGÍA DE LAS 5S's							
Empresa	Soluciones Gráficas S.A.C	Puntuación anterior	7	Fecha: 11/08/2017			
Área	Impresión – Offset	Puntuación actual	-	Evaluador :Angela Ingrid Cárdenas Rudas			
5S's	Punto de Revisión	Criterios de Evaluación	Puntuación				
			0	1	2	3	4
Clasificación	1. Materiales y/o piezas	Se almacenan materiales o piezas innecesarias en el área o en el	X				
	2. Máquinas y equipos	Hay máquinas o equipos que no se estén utilizando	X				
	3. Herramientas	Todas las herramientas se usan regularmente			X		
	4. Criterios de Clasificación	Existen criterios claros para determinar lo que es necesario y lo	X				
	5. Tratamiento de elementos	Existen criterios claros para tratar los elementos necesarios e innecesarios	X				
	Puntaje Clasificación			2			
Orden	6. Indicadores de localización	Las áreas de almacenamientos están marcadas con indicadores de lugar	X				
	7. Indicadores de componentes	Los componentes están claramente etiquetados	X				
	8. Indicadores de cantidad	Existen indicadores de stock máximo y mínimo	X				
	9. Líneas de división	Las áreas de paso, de operación de trabajo en proceso se encuentran marcadas		X			
	10. Herramientas	Las herramientas poseen un lugar claramente identificado	X				
	Puntaje Orden			1			
Limpieza	11. Pisos	Los pisos están libres de basura, agua, aceite, etc.		X			
	12. Máquinas y equipos	Las máquinas están limpias, libres de aceite		X			
	13. Limpieza con inspección	La limpieza y la inspección son consideradas una misma cosa	X				
	14. Responsabilidades para la Limpieza	Se usa un sistema de rotación para la limpieza	X				
	15. Limpieza habitual	Limpiar es una actividad habitual	X				
	Puntaje Limpieza			2			
Estandarización	16. Asignación de tareas de 3S	Se realizan claras asignaciones de tareas de clasificación, orden y limpieza a las personas en su lugar de trabajo		X			
	17. Procedimientos	Se tienen establecidos procedimientos de trabajo claros y actuales	X				
	18. Control Visual	Es fácil distinguir una situación normal de otra anormal	X				
	19. Plan de Mejoramiento	Se planean acciones de mejoramiento sobre fuentes de suciedad	X				
	20. Mantenimiento de las 3S	Existe un sistema para mantener la clasificación, orden y limpieza	X				
	Puntaje Estandarización			1			

Estandarización	16. Asignación de tareas de 3S	Se realizan claras asignaciones de tareas de clasificación, orden y limpieza a las personas en su lugar de trabajo		X			
	17. Procedimientos	Se tienen establecidos procedimientos de trabajo claros y actuales	X				
	18. Control Visual	Es fácil distinguir una situación normal de otra anormal	X				
	19. Plan de Mejoramiento	Se planean acciones de mejoramiento sobre fuentes de suciedad	X				
	20. Mantenimiento de las 3S	Existe un sistema para mantener la clasificación, orden y limpieza	X				
Puntaje Estandarización			1				

Fuente: Lista de Chequeo elaborado por Torres Gallardo (2014).

Como se puede observar en la tabla N° 3, las puntuaciones que se les asigna son de 0 a 4, siendo 0 una baja puntuación para el criterio de evaluación, y 4 una buena puntuación. Nos muestra el resultado de la Lista de chequeo 5S's que fue utilizada para evaluar el área de Impresión, estas con sus respectivas puntuaciones.

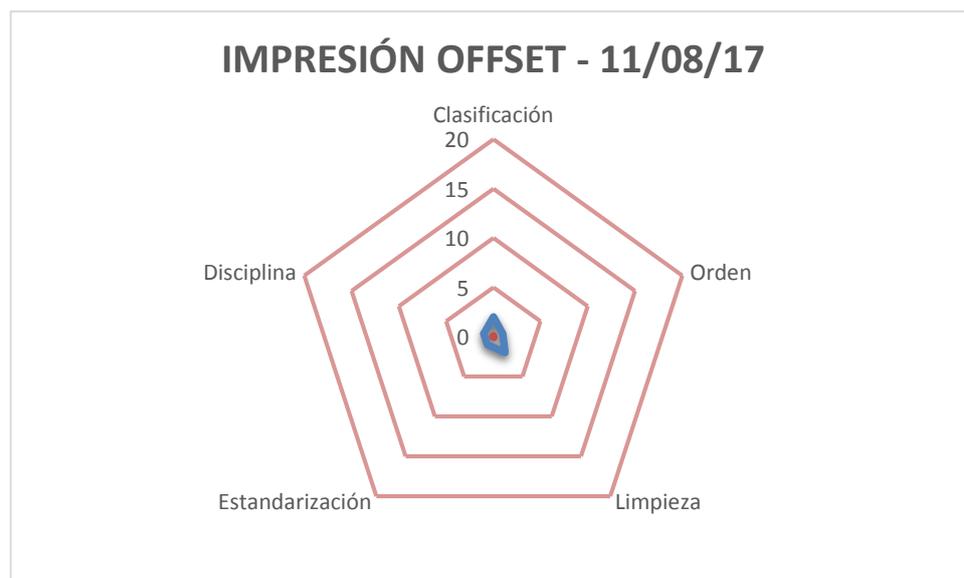
Cabe resaltar que la calificación de la lista de chequeo 5S's está dada sobre los 100 puntos.

Tabla 4: Calificación Diagnóstico Situacional Lista de Chequeo 5S's en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC

Fases 5S	Puntaje Máximo	Calificación	Porcentaje
Clasificación	20	2	10%
Orden	20	1	5%
Limpieza	20	2	10%
Estandarización	20	1	5%
Disciplina	20	1	5%
Total	100	7	7%

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 1: Radar- Diagnóstico Situacional Lista de Chequeo 5S's en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC



Fuente: Elaboración Propia

En la tabla N° 4 y gráfico N° 1 se observa que la calificación de la lista de chequeo 5S's inicial resultó ser de 7%(7 puntos), que muestra una calificación baja en las fases de las 5S's, las que obtuvieron menor puntaje fue orden, estandarización y disciplina ya que al utilizar distintos tipos de papelería, tintas y placas se genera desorden y residuos, al estar presionados con la fecha límite de entrega de pedidos no dedican un tiempo adecuado para realizar esta actividad además no existen procedimientos de trabajo; por lo tanto se

requiere con suma urgencia la implementación de las 5S's en el área de impresión.

A continuación, las figuras 13, 14, y 15 nos permiten observar el estado inicial del área de impresión y para apreciar el porqué de su bajo puntaje en la Lista de chequeo 5S's inicial.

Figura 13: Estado inicial del área de impresión vista 1



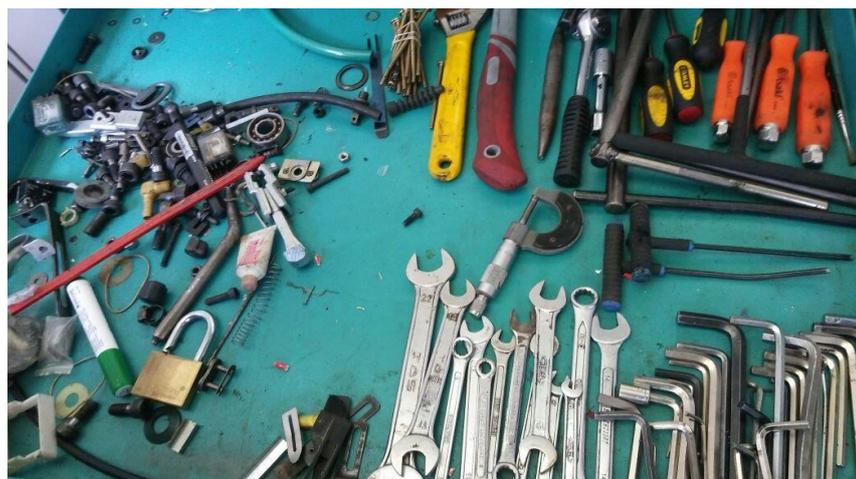
Fuente: Recopilación del autor

Figura 14: Estado inicial de impresión vista 2



Fuente: Recopilación del autor

Figura 15: Estado inicial display de herramientas



Fuente: Recopilación del autor

Diagnóstico situacional de desempeño laboral en el área de Impresión

Antes de empezar es importante hacer un diagnóstico inicial para conocer el desempeño de los trabajadores del área elegida.

Para la evaluación del nivel de desempeño se realizó un cuestionario (Anexo 09) en el cual se midió cada una de las dimensiones de desempeño laboral por medio de preguntas, las cuales serán ponderadas en una escala de 0 a 7, donde el puntaje 0-2 representa bajo desempeño, 3-5 representa desempeño medio, 6-7 representa desempeño alto, así como se muestra en la tabla N° 5:

Tabla 5: Criterio de Evaluación por dimensión

Criterio de Evaluación	
Puntuación	Dimensión
0-2	Bajo
3-5	Medio
6-7	Alto

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 6: Desempeño laboral inicial por trabajador en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC

DIMENSIÓN	SATISFACCIÓN LABORAL	MOTIVACIÓN	TRABAJO EN EQUIPO
TRABAJADORES			
T1	BAJO	BAJO	BAJO
T2	BAJO	BAJO	BAJO
T3	BAJO	BAJO	BAJO
T4	BAJO	BAJO	BAJO
T5	BAJO	BAJO	BAJO
T6	MEDIO	BAJO	BAJO
T7	BAJO	MEDIO	BAJO
T8	BAJO	BAJO	BAJO
T9	BAJO	BAJO	BAJO
T10	BAJO	BAJO	BAJO
T11	BAJO	BAJO	BAJO
T12	BAJO	BAJO	BAJO
T13	MEDIO	BAJO	BAJO

Fuente: Elaboración Propia

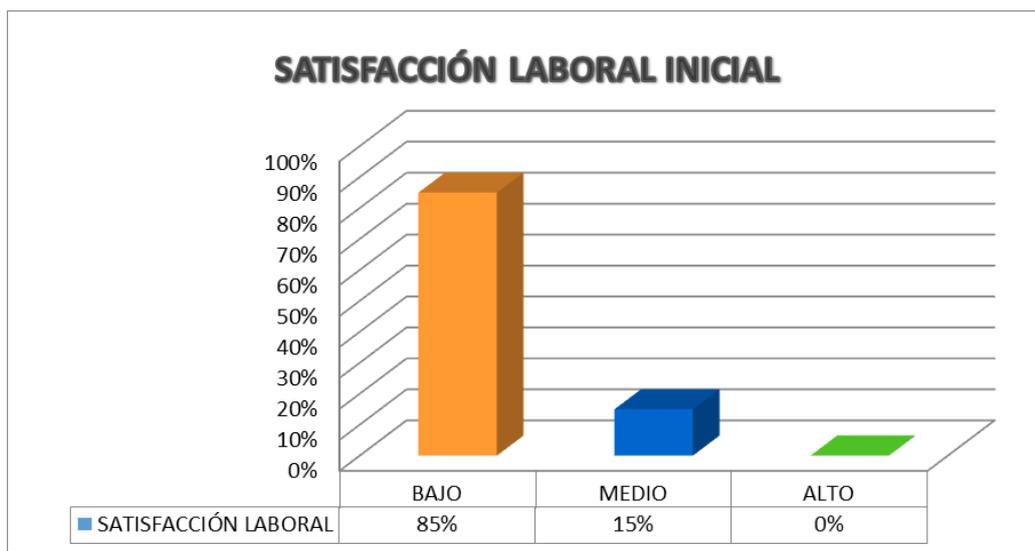
En la tabla N° 6 se observa los resultados del cuestionario inicial por cada trabajador del área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC.

Tabla 7: Satisfacción Laboral Inicial de los trabajadores en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC

DIMENSIÓN	BAJO		MEDIO		ALTO	
	N	%	N	%	N	%
SATISFACCIÓN LABORAL	11	85%	2	15%	0	0%

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 2: Satisfacción Laboral Inicial de los trabajadores en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC



Fuente: Elaboración Propia

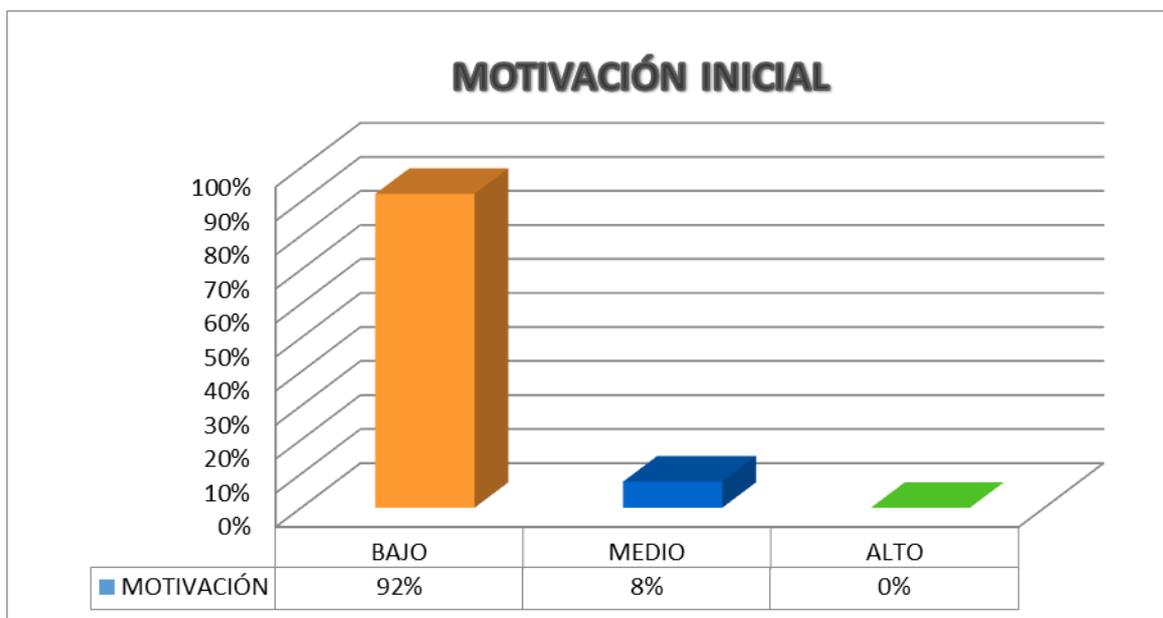
En la tabla N° 7 y gráfico N° 2, se observa que el 85% del total de trabajadores tienen un nivel de satisfacción laboral baja y 15% medio.

Tabla 8: Motivación Inicial de los trabajadores en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC

DIMENSIÓN	BAJO		MEDIO		ALTO	
	N	%	N	%	N	%
MOTIVACIÓN	12	92%	1	8%	0	0%

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 3: Motivación Inicial de los trabajadores en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC



Fuente: Elaboración Propia

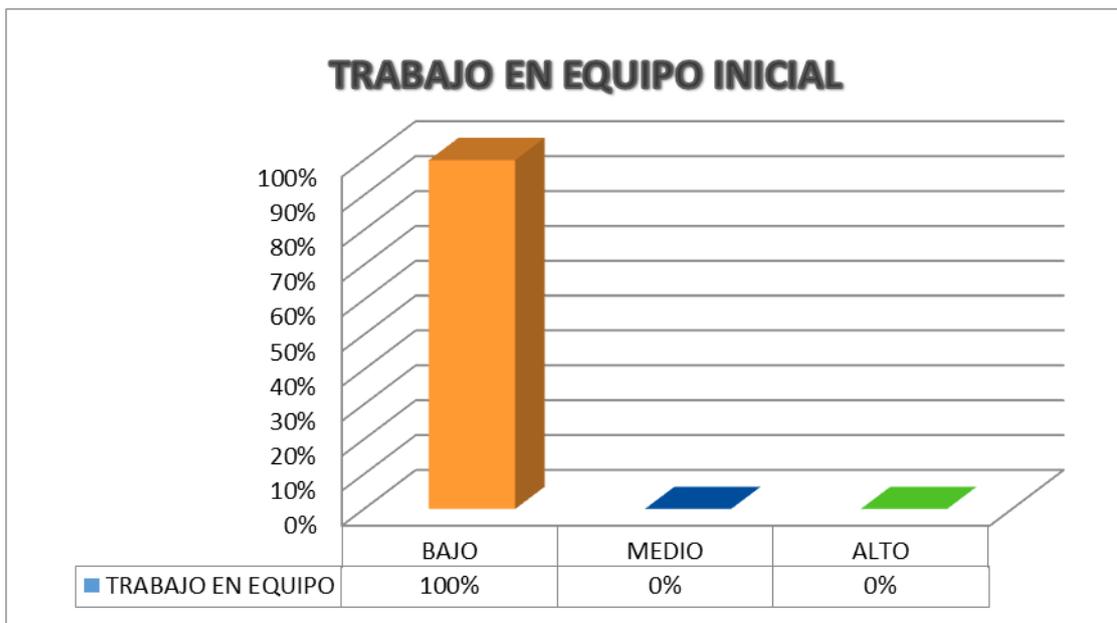
En la tabla N° 8 y gráfico N° 3, se observa que el 92% del total de trabajadores tienen un nivel de motivación baja y el 8% medio.

Tabla 9: Trabajo en Equipo Inicial de los trabajadores en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC

DIMENSIÓN	BAJO		MEDIO		ALTO	
	N	%	N	%	N	%
TRABAJO EN EQUIPO	13	100%	0	0%	0	0%

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 4: Trabajo en Equipo Inicial de los trabajadores en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC



Fuente: Elaboración Propia

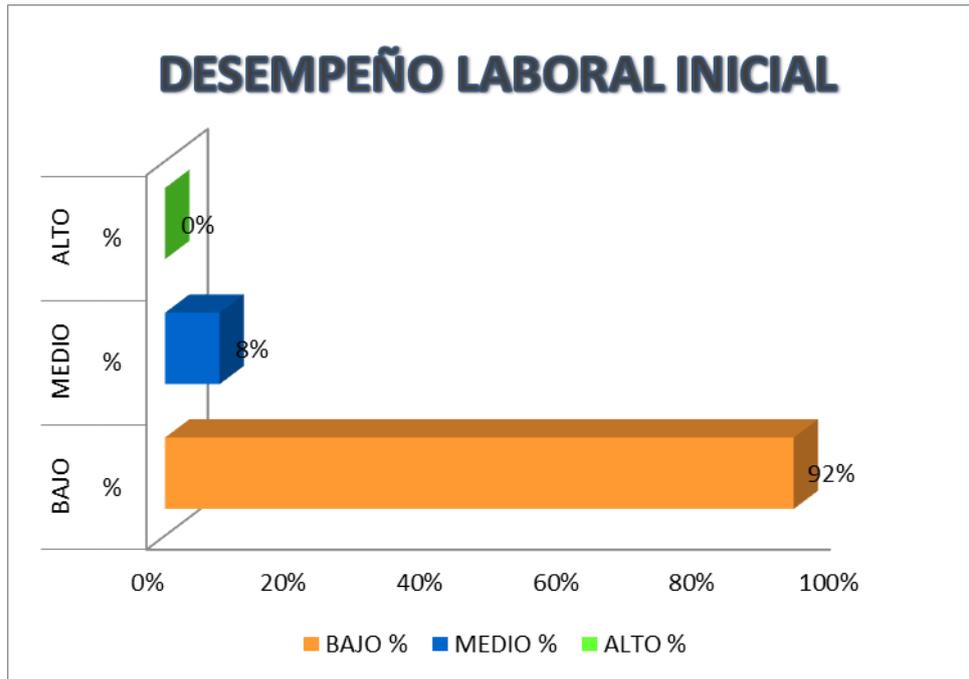
En la tabla N° 9 y gráfico N° 4, se observa que el 100% de los trabajadores no tienen tendencia a realizar un trabajo en equipo.

Tabla 10: Desempeño laboral Inicial de los trabajadores en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC

Fuente: Elaboración Propia

VARIABLE	BAJO		MEDIO		ALTO	
	N	%	N	%	N	%
DESEMPEÑO LABORAL INICIAL	12	92%	1	8%	0%	0%

Gráfico 5: Desempeño laboral Inicial de los trabajadores en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC



Fuente: Elaboración Propia

En la tabla N° 10 y gráfico N° 5, se observa que el 92% de trabajadores tiene un nivel de desempeño laboral bajo y 8% un nivel medio antes de la implementación de la metodología 5S's.

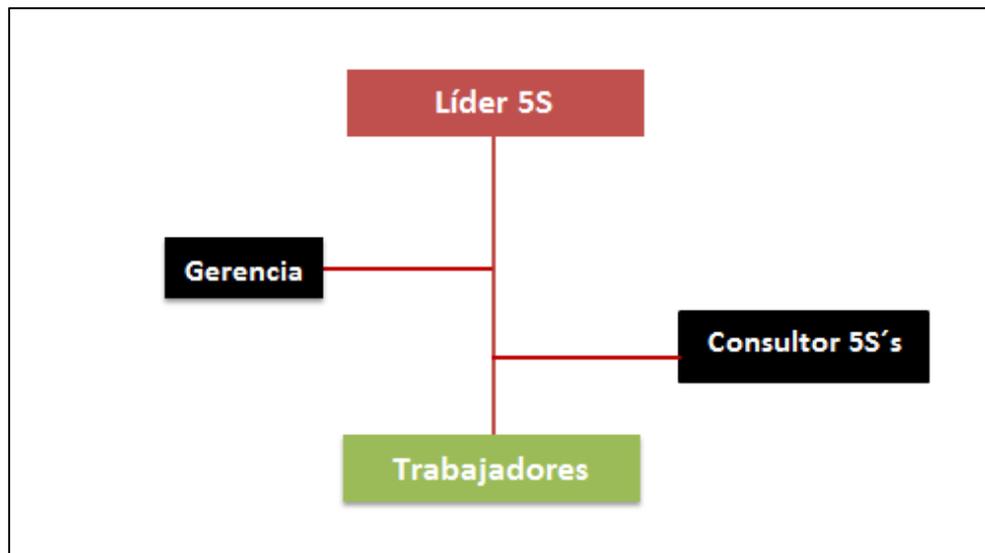
4.1.2. Implementación de la Metodología 5S's

4.1.2.1. Compromiso de la gerencia y elección del equipo

Como parte de este proyecto el personal de alto mando de Soluciones Gráficas (la Gerenta y el administrador) recibió una capacitación en la temática Metodología 5S's sobre la importancia de aplicación dentro de la empresa. Posteriormente, conociendo los beneficios y lo que implica su implementación, se realizaron reuniones con la Gerencia General, para sugerirle, entre otras cosas, que la Metodología 5S podría considerarse como un valor agregado para la empresa. Finalmente la Gerencia General autorizó la implementación de la Metodología 5S's.

Al realizar la evaluación inicial por el consultor 5S, se determinó que el área de impresión era crítica en el orden y limpieza. En ella existía mucho material innecesario que además obstaculizaba el tránsito de personas y materiales hacia las diferentes áreas de la empresa.

Figura 16: Organigrama para la implementación de la Metodología de las 5S'S



Fuente: Elaboración Propia

4.1.2.2. Lanzamiento de las 5S's

La Gerencia General realizó el lanzamiento oficial de la Metodología 5S en Agosto del año 2017, a través de una reunión con todo el personal de empresa. La actividad se realizó dentro de las instalaciones, se inició con las palabras de la gerencia y luego con la capacitación general sobre el tema para todos los empleados.

Figura 17 : Lanzamiento 5S's a los trabajadores del área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC



Fuente: Elaboración Propia

4.1.2.3. Planificación de las actividades

A continuación se presenta el cronograma de implementación general de las 5S's:

Tabla 11: Cronograma de implementación 5S's

		2017																
N°	ACTIVIDADES	MES	AGO				SEP				OCT				NOV			
		SEMANAS	1°	2°	3°	4°	1°	2°	3°	4°	1°	2°	3°	4°	1°	2°	3°	4°
		DURACIÓN																
1	Visita a la empresa	1 día																
2	Diagnóstico situacional	2 días																
3	Lanzamiento 5S	1 día																
4	Primera S: Seiri	3																
5	Segunda S: Seiton	3																
6	Tercera S: Seiso	3																
7	Cuarta S: Seiketsu	3																
8	Quinto: Shitsuke	2																

Fuente: Elaboración Propia

4.1.2.4. Implementación Primera S: Clasificación

Para la realización de la 1ra S se definieron los pasos:

- Identificación de todos los artículos innecesarios
- Eliminación de todo aquello que definitivamente no se utiliza

Las herramientas que se utilizaron en esta primera actividad fueron:

- **Tarjeta roja:** utilizada para identificar los objetos innecesarios.

Figura 18: Elementos con tarjeta roja vista 1



Fuente: Recopilación del autor

Figura 19: Elementos con tarjeta roja Vista 2



Fuente: Recopilación del autor

**Figura
con
vista 3**



**20:
Elementos
tarjeta roja**

Fuente: Recopilación del autor

- **Lista de Elementos Innecesarios:** permitió registrar el elemento innecesario, su ubicación, cantidad encontrada y acción sugerida para su eliminación.

Posteriormente los encargados del área de impresión y gerencia se reunieron para tomar una decisión sobre cada elemento identificado.

Tabla 12: Lista de elementos innecesarios del área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	DECISIÓN
Galoneras	20	Descartar
Pote de tinta de maquinaria	10	Descartar
Estante	1	Reubicar
Planchas Ctp	500	Reciclar
Rodillos de impresión	3	Descartar
baldes	2	Descartar
Pallets	4	Reubicar
Maquinaria averiada	2	Vender
Madera	1	Descartar
Mesa de madera	1	Reubicar
Escritorio	1	Reubicar
Archivadores	11	Reubicar
Botella de Gaseosa	2	Descartar
Papelería en General	300	Descartar

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 6: Cantidad de elementos Innecesarios del área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC



Fuente: Fuente: Elaboración Propia

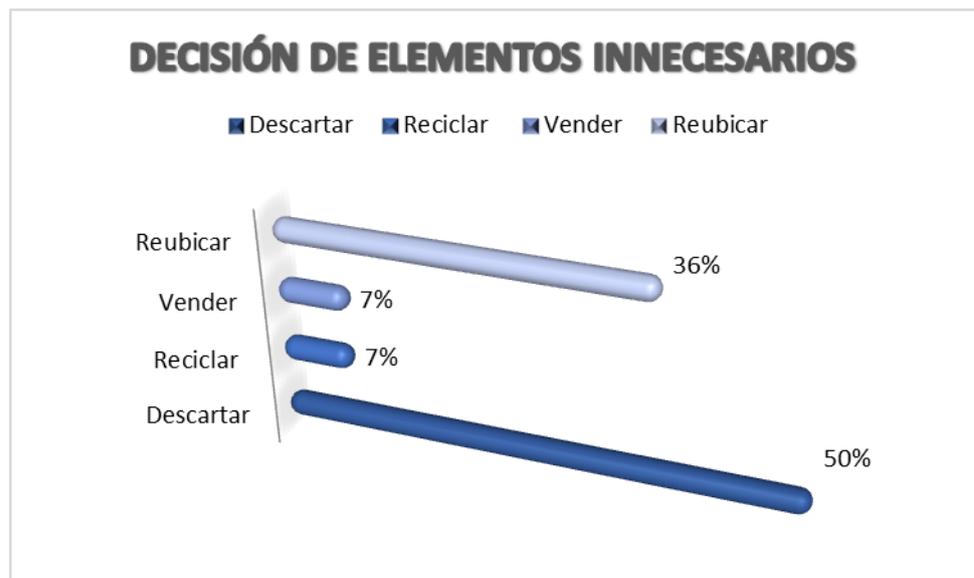
En la tabla N° 12 y gráfico N° 6 se observa que la mayor cantidad de elementos innecesarios fueron reciclados (500 unidades) seguido de descartar (338 unidades), reubicar (18 unidades) y vender (2 maquinarias).

Tabla 13: Decisión de elementos Innecesarios del área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC

DECISIÓN	N	%
Descartar	7	50%
Reciclar	1	7%
Vender	1	7%
Reubicar	5	36%
TOTAL	14	100%

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 7: Decisión de elementos Innecesarios del área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC



Fuente: Elaboración Propia

En la tabla N° 13 y gráfico N° 7 se observa que el 50% de los elementos innecesarios fueron descartados, el 36% reubicado y el 7% reciclado y vendido.

Como consecuencia del retiro del material innecesario del área se liberó un total de 8 m². Con este espacio liberado la empresa tiene la opción de colocar otra máquina offset.

4.1.2.5. Implementación de la Segunda S: Orden

En esta fase se incidió en ordenar cada uno de los elementos necesarios.

Display de herramientas

Durante la implementación de la 2da S, se hizo énfasis en los trabajos de clasificación de materiales y herramientas, de tal manera que facilitara su identificación mediante el sistema de control visual. Con la aplicación se ha mejorado notoriamente la forma de disposición de herramientas y materiales. De igual manera, se mejoró la rotulación del área de trabajo, todo esto con el propósito de conocer con claridad el sitio exacto de colocación de cada objeto y así mantener el orden.

Al inicio, las herramientas y materiales estaban mal organizadas dando lugar a pérdidas de tiempo; en vista que al solicitarse generalmente no se encontraban fácilmente, porque estaban ocultos (debajo de pallets u objetos), o en lugares no estratégicos debido a una incorrecta rotulación. Para solucionar esta problemática se colocaron display de herramientas como se muestra en la siguiente foto:

Figura 21: Display de herramientas



Fuente: Recopilación del autor

Delimitación

Se realizó la señalización con líneas amarillas en el piso para delimitar las zonas de tránsito y ubicación de maquinaria, con doble función, primero como medida de seguridad y segundo delimitar las áreas de trabajo para establecer las responsabilidades directas para la implementación de las 5S's.

Figura 22: Delimitación de máquinas



Fuente: Recopilación del autor

Rotulación

Antes de la aplicación de la 2da S no había rotulación y señalización en el área de impresión. Después de la actividad se determinó el tipo, número y tamaño de rotulación requerida para la empresa.

Figura 23: Rotulación de máquinas



Fuente: Recopilación del autor

Figura 24: Rotulación de extintor



Fuente: Recopilación del autor

Figura 25: Rotulación de display de limpieza



Fuente: Recopilación del autor

4.1.2.6. Implementación de la Tercera S: Limpieza

Tabla 14: Actividades de limpieza en el área de impresión

Actividades desarrolladas	Personal responsable
Campaña de Limpieza general	Todo el Personal
Establecimiento de los tipos de limpieza a utilizar	Todo el Personal

Fuente: Elaboración propia

Esta etapa se inició con una campaña de limpieza, se dio lugar a una limpieza general en toda el área de trabajo, pasillos, display, etc. Los trabajadores realizaron una limpieza minuciosa de sus maquinarias.

Se identificó cada una de las fuentes generadoras de desperdicios y se contó con el apoyo del personal a fin de contar con ambientes de trabajos agradables y confortables.

Estas actividades han tenido como fin sostener una estandarización, a modo de ejemplo, de cómo es que debe mantenerse el área empleada.

El objetivo de esta actividad fue:

- Eliminar o atenuar las fuentes de contaminación y lugares de difícil acceso.
- Realizar la limpieza con inspección, para detectar anomalías del equipo.

Figura 26: Limpieza General del área de impresión



Fuente: Recopilación del autor

Figura 27: Limpieza lugares de difícil acceso del área de impresión



Fuente: Recopilación del autor

Figura 28: Mantenimiento de las máquinas del área de impresión



Fuente: Recopilación del autor

Como parte de la 3ra S se incluyó dentro de la actividad, consistió en llevar a cabo tres tipos de limpieza:

- **Limpieza programada:** se programó la limpieza diaria con la ubicación de las herramientas, mesas y estantes a limpiar diariamente, se designó a los dos encargados como responsables de realizar esta actividad. Este formato (Tabla 15) del cronograma de limpieza fue aprobado por el Gerente de la empresa.

Tabla 15: Cronograma de limpieza programada en el área de impresión

CRONOGRAMA DE LIMPIEZA							
AREA:	Impresión			CONSULTOR:	Angela Cárdenas		
ENCARGADO:	(I) José Arias Fabian (II) Anthony Orihuela Sulca			FECHA:	04/10/2017		
DIA	HORA	ENCARGADO	MAQ. 1	MAQ.2	MAQ.3	PISOS	MESAS Y ESTANTES
LUNES	08:30:00 a.m.	I	X			X	X
MARTES	08:30:00 a.m.	II		X		X	
MIÉRCOLES	08:30:00 a.m.	I			X	X	X
JUEVES	08:30:00 a.m.	II	X	X		X	
VIERNES	08:30:00 a.m.	I			X	X	X
SÁBADO	12:00:00 p.m.	I,II	LIMPIEZA GENERAL				

Fuente: Elaboración propia

- **Limpieza diaria:** esta consistió en realizar 20 minutos de limpieza cada vez que se inicie la jornada laboral, esta actividad consistió en limpiar las maquinarias, herramientas y pisos ; poner en su sitio cualquier objeto que se encuentre fuera de su lugar, como también suprimir la presencia de polvo y suciedad.

- **Limpieza con Mantenimiento:** esta consistió en realizar un mantenimiento mensual a las maquinarias para evitar paradas no programadas.

Para evaluar el cumplimiento de esta S se creó un formato (Anexo 07) en la cual se enlistarán las actividades que conciernen a la limpieza necesaria a cumplir, con el fin de validar la tercera S en el área de impresión.

4.1.2.7. Implementación de la Cuarta S: Estandarización

En estas etapas de la implementación de la metodología 5S entramos a las acciones de estandarización , las que permiten que la clasificación, orden y limpieza se mantenga como habito dentro del lugar de trabajo y continúen hasta que formen parte de la vida diaria en el área de impresión. Se les indicó que el área debía permanecer siempre de la mejor manera posible. Para alcanzar y lograr este objetivo, era necesario elaborar conjuntamente con el apoyo de los empleados se realizó un cuadro de tareas de estandarización 3s, este cuadro se debe seguir frecuentemente.

Tabla 16: Tareas de Estandarización 3S en el área de impresión

N°	ACTIVIDADES	ESTIMADO (MIN)	HORA DE INICIO(hrs)	FRECUENCIA
1	Aplicar estrategia de tarjetas rojas	10	08:00 a.m.	1 X semana
2	Revisar/ crear indicadores de ubicación	5	08:00 a.m.	1 X semana
3	Limpieza según cronograma de limpieza	20	08:30 a.m.	Todos los días(L-V)
4	Disposición de elementos separados	10	intermedio/día	Mes
5	Verificar que los materiales se encuentren en su respectivo lugar	5	08:00 a.m.	Todos los días(L-V)
6	Verificar que se cumpla el manual de limpieza y el estándar de orden/ limpieza	30	intermedio/día.	Mes

Fuente: Elaboración propia

Se determinó el uso un formato de inspección (Anexo 07), por medio del cual, se evalúan las fases de las 5S's.

4.1.2.8. Implementación de la Quinta S: Disciplina.

La disciplina es una fase difícil de medir por ser intangible a diferencia de las otros fases que son medibles (clasificación, orden, limpieza y estandarización). La disciplina incluye directamente el cambio cultural de las personas, pero se pueden crear condiciones que estimulen a los trabajadores en la práctica de la disciplina. Organizar el área y reforzar el conocimiento podría ser de mucha ayuda para lograr la participación de todo el personal.

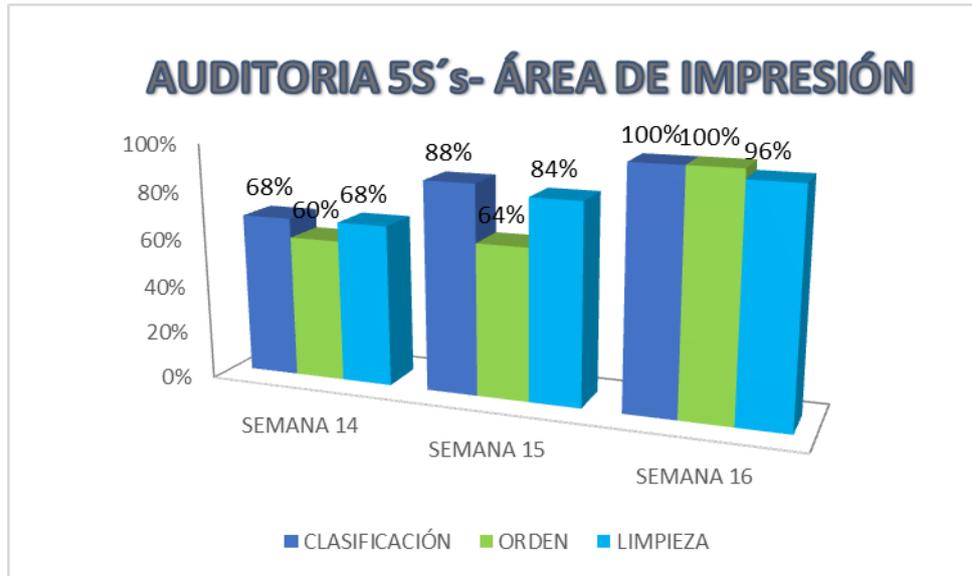
La aplicación de los estándares implementados se debe auditar para verificar su cumplimiento. Se realizó un formato de auditorías (Anexo 06) de seguimiento para medir el avance y la consecución de resultados del programa, las puntuaciones que se les asigna son de 1 a 5, siendo 1 una mala puntuación y 5 una buena puntuación. Cabe resaltar que la calificación del formato de auditorías está dada sobre los 25 puntos por cada fase.

Tabla 17: Evaluación de cumplimiento de las 5S's en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC

FASES 5S	SEMANA 14		SEMANA 15		SEMANA 16	
	N	%	N	%	N	%
CLASIFICACIÓN	17	68%	22	88%	25	100%
ORDEN	15	60%	16	64%	25	100%
LIMPIEZA	17	68%	21	84%	24	96%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 8: Evaluación de cumplimiento de las 5S's en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC



Fuente: Elaboración propia

En la tabla N° 17 y gráfico N° 8 se observa que en la semana 14 la clasificación tenía un porcentaje de 68% (17 puntos), el orden 60% (15 puntos) y limpieza 68% (17 puntos) esto fue aumentando en la semana 15 la clasificación tenía un porcentaje de 88% (22 puntos), el orden 64% (16 puntos) y limpieza 84% (21 puntos) hasta llegar a la última semana 16 de implementación según cronograma la clasificación obtuvo un porcentaje de 100% (25 puntos), el orden 100% (25 puntos) y limpieza 96% (24 puntos), se mejoró notoriamente la clasificación y orden.

Figura 29: Capacitación-Implementación de las fases 5S's



Fuente: Recopilación del autor

4.1.3. Evaluación del nivel de 5S's y desempeño laboral después de la implementación en el área de impresión.

Posterior a la implementación de la metodología de las 5s se procedió a una segunda evaluación de la lista de chequeo para determinar y analizar los cambios generados en el área de trabajo, tal y como se detalla a continuación:

Tabla 18: Lista de Chequeo 5S's después de la implementación en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC

LISTA DE CHEQUEO – METODOLOGÍA DE LAS 5S´s							
Empresa	Soluciones Gráficas S.A.C	Puntuación anterior	7	Fecha: 30/11/2017			
Área	Impresión	Puntuación actual	84	Evaluador :Angela Ingrid Cárdenas Rudas			
5S´s	Punto de Revisión	Criterios de Evaluación	Puntuación				
			0	1	2	3	4
Clasificación	1. Materiales y/o piezas	Se almacenan materiales o piezas innecesarias en el área o en el				X	
	2. Máquinas y equipos	Hay máquinas o equipos que no se estén utilizando					X
	3. Herramientas	Todas las herramientas se usan regularmente					X
	4. Criterios de Clasificación	Existen criterios claros para determinar lo que es necesario y lo					X
	5. Tratamiento de elementos	Existen criterios claros para tratar los elementos necesarios e innecesarios					X
	Puntaje Clasificación			19			
Orden	6. Indicadores de localización	Las áreas de almacenamientos están marcadas con indicadores de lugar				X	
	7. Indicadores de componentes	Los componentes están claramente etiquetados				X	
	8. Indicadores de cantidad	Existen indicadores de stock máximo y mínimo					X
	9. Líneas de división	Las áreas de paso, de operación de trabajo en proceso se encuentran marcadas					X
	10. Herramientas	Las herramientas poseen un lugar claramente identificado					X
	Puntaje Orden			18			
Limpieza	11. Pisos	Los pisos están libres de basura, agua, aceite, etc.				x	
	12. Máquinas y equipos	Las máquinas están limpias, libres de aceite				x	
	13. Limpieza con inspección	La limpieza y la inspección son consideradas una misma cosa					x
	14. Responsabilidades para la Limpieza	Se usa un sistema de rotación para la limpieza					x
	15. Limpieza habitual	Limpiar es una actividad habitual					x
	Puntaje Limpieza			18			
Estandarización	16. Asignación de tareas de 3S	Se realizan claras asignaciones de tareas de clasificación, orden y limpieza a las personas en su lugar de trabajo				X	
	17. Procedimientos	Se tienen establecidos procedimientos de trabajo claros y actuales					X
	18. Control Visual	Es fácil distinguir una situación normal de otra anormal					X
	19. Plan de Mejoramiento	Se planean acciones de mejoramiento sobre fuentes de suciedad			X		
	20. Mantenimiento de las 3S	Existe un sistema para mantener la clasificación, orden y limpieza					X
	Puntaje Estandarización			17			

Disciplina	21. Condiciones 5S	Las herramientas, equipos y materiales son devueltos inmediatamente a sus respectivos lugares luego de su uso				X	
	22. Evaluaciones	Los ambientes son evaluados periódicamente				X	
	23. Corrección de anomalías	Se toman acciones inmediatas cuando se encuentran condiciones anormales			X		
	24. Procedimientos	Todos los procedimientos de trabajo son conocidos y respetados			X		
	25. Reglas y reglamentos	Todas las reglas y reglamentos son cumplidos estrictamente			X		
	Puntaje Disciplina						12
0 = Muy mal, 1 = Mal, 2 = Promedio, 3 = Bueno, 4 = Muy Bueno							

Fuente: Lista de Chequeo elaborado por Torres Gallardo (2014).

Como se puede observar en la tabla N° 18, las puntuaciones que se les asigna son de 0 a 4, siendo 0 una baja puntuación para el criterio de evaluación, y 4 una buena puntuación. Nos muestra el resultado de la Lista de chequeo 5S's que fue utilizada para evaluar el área de impresión, estas con sus respectivas puntuaciones.

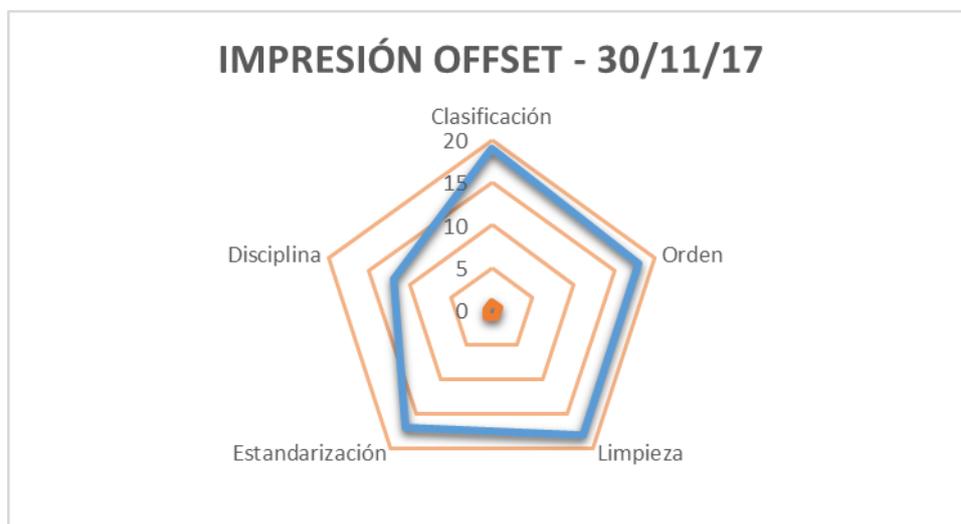
Cabe resaltar que la calificación de la lista de chequeo 5S's está dada sobre los 100 puntos.

Tabla 19: Calificación después de la implementación Lista de Chequeo 5S's en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC

Fases 5S	Puntaje Máximo	Calificación	Porcentaje
Clasificación	20	19	95%
Orden	20	18	90%
Limpieza	20	18	90%
Estandarización	20	17	85%
Disciplina	20	12	60%
Total	100	84	84%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 9: Radar- Lista de Chequeo 5S's después de la implementación en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC



Fuente: Elaboración propia

En la tabla N° 19 y gráfico N° 9 se observa que la calificación de la lista de chequeo 5S's final resultó ser de 84% (84 puntos), que muestra una calificación alta en las fases de las 5S's la cual indica que fue implementada satisfactoriamente en el área de impresión.

La fase de las 5S's que tiene mayor aplicación en el área es la Clasificación, porque se realizó un buen trabajo con la eliminación de artículos innecesarios lo que da la perspectiva de más orden y limpieza.

Evaluación del nivel de desempeño laboral después de la implementación de la metodología 5S's en el área de impresión

Luego de la exitosa implementación de las 5S's se evaluó el impacto de la metodología en el desempeño laboral de los trabajadores.

Para la evaluación del nivel de desempeño se realizó un cuestionario (Anexo 09) en el cual se midió cada una de las dimensiones de desempeño laboral por medio de preguntas, las cuales serán ponderadas en una escala de 0 a 7, donde el puntaje 0-2 representa bajo desempeño, 3-5 representa desempeño medio, 6-7 representa desempeño alto, así como se muestra en la tabla N° 20:

Tabla 20: Criterio de Evaluación por Dimensión

Criterio de Evaluación	
Puntuación	Dimensión
0-2	Bajo
3-5	Medio
6-7	Alto

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 21: Desempeño laboral después de la implementación por trabajador en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC

DIMENSIÓN	SATISFACCIÓN LABORAL	MOTIVACIÓN	TRABAJO EN EQUIPO
TRABAJADORES			
T1	ALTO	ALTO	ALTO
T2	MEDIO	MEDIO	MEDIO
T3	ALTO	ALTO	MEDIO
T4	ALTO	ALTO	ALTO
T5	ALTO	ALTO	ALTO
T6	ALTO	ALTO	ALTO
T7	ALTO	ALTO	ALTO
T8	ALTO	ALTO	ALTO
T9	ALTO	MEDIO	MEDIO
T10	ALTO	ALTO	ALTO
T11	ALTO	MEDIO	MEDIO
T12	MEDIO	ALTO	ALTO
T13	ALTO	ALTO	MEDIO

Fuente: Elaboración propia

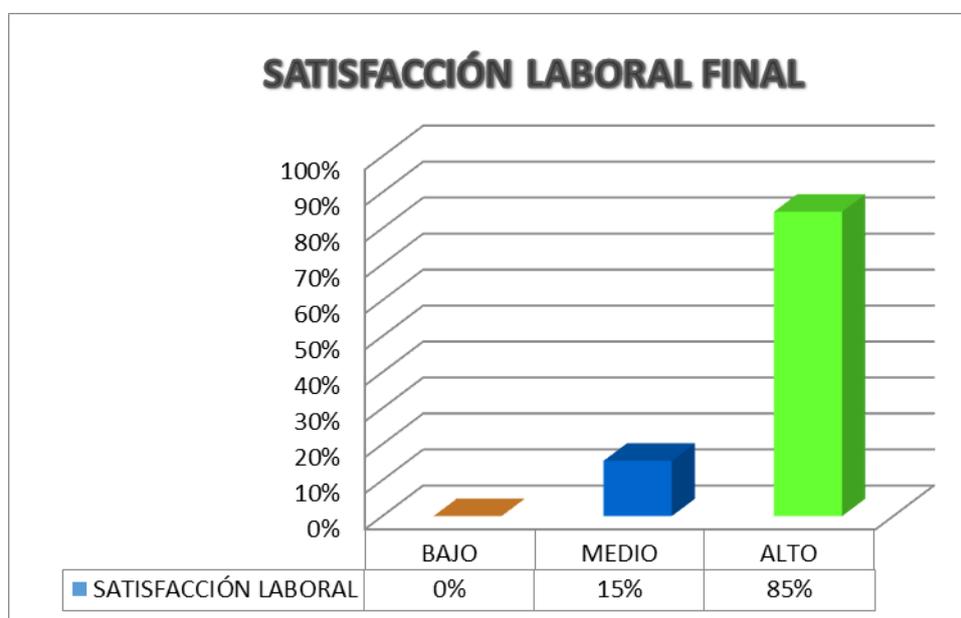
En la tabla N° 21 se observa los resultados del cuestionario final (después de la implementación de la metodología 5S's) por cada trabajador del área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC.

Tabla 22: Satisfacción laboral después de la implementación en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC

DIMENSIÓN	BAJO		MEDIO		ALTO	
	N	%	N	%	N	%
SATISFACCIÓN LABORAL	0	0%	2	15%	11	85%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 10: Satisfacción laboral después de la implementación en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC



Fuente: Elaboración propia

En la tabla N° 22 y gráfico N° 10 se observa que el 85 % de los trabajadores presenta un nivel alto de satisfacción laboral y el 15% un nivel medio.

Tabla 23: Motivación después de la implementación en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC

DIMENSIÓN	BAJO		MEDIO		ALTO	
	N	%	N	%	N	%
MOTIVACIÓN	0	0%	3	23%	10	77%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 11: Motivación después de la implementación en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC



Fuente: Elaboración propia

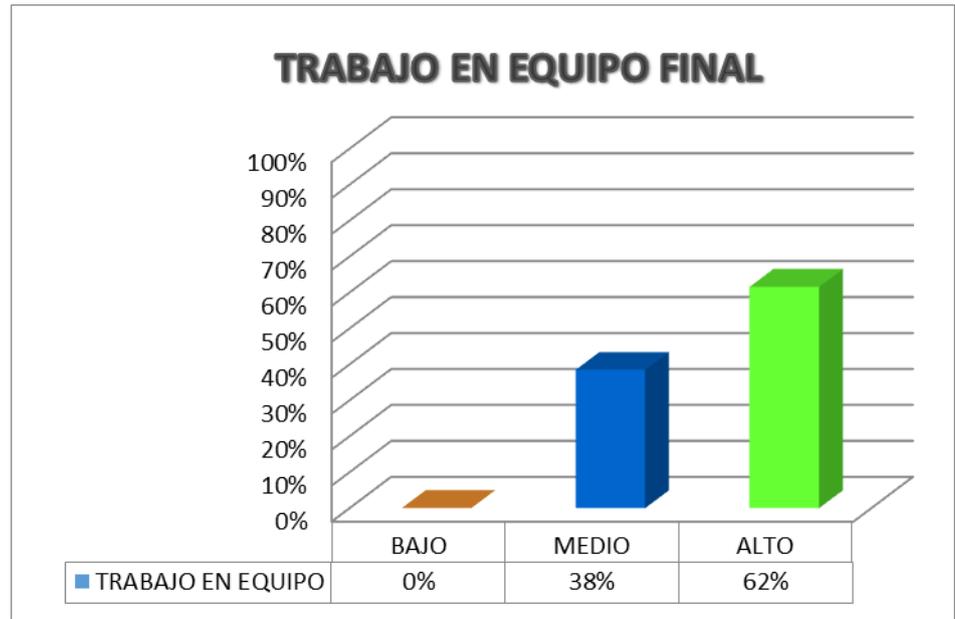
En la tabla N° 23 y gráfico N° 11 se observa que el 77% de los trabajadores presenta un nivel alto de motivación y el 23% un nivel medio.

Tabla 24: Trabajo en Equipo después de la implementación en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC

DIMENSIÓN	BAJO		MEDIO		ALTO	
	N	%	N	%	N	%
TRABAJO EN EQUIPO	0	0%	5	38%	8	62%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 12: Trabajo en Equipo después de la implementación en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC



Fuente: Elaboración propia

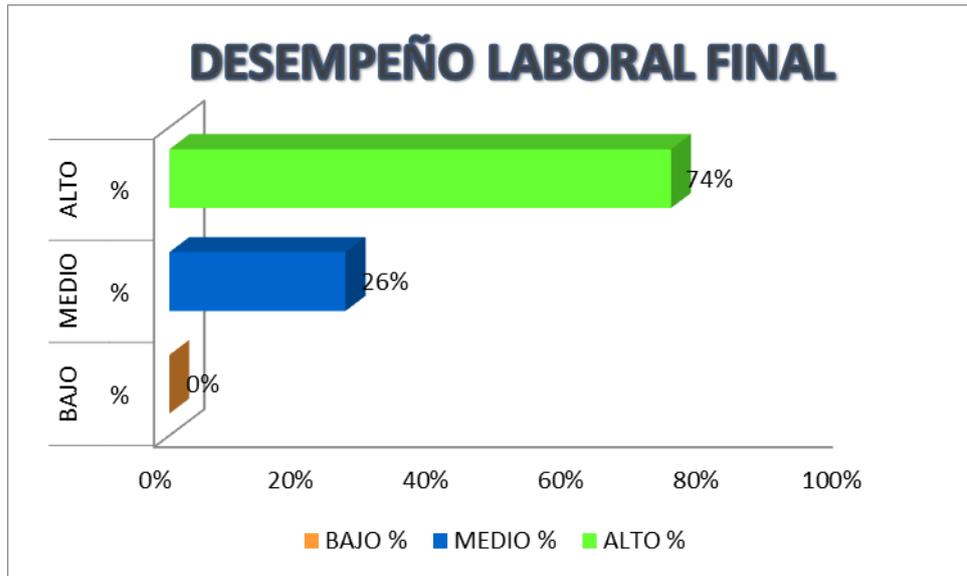
En la tabla N° 24 y gráfico N° 12 se observa que el 62% de los trabajadores presenta un nivel alto de trabajo en equipo y el 38% un nivel medio.

Tabla 25: Desempeño laboral después de la implementación en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC

VARIABLE	BAJO		MEDIO		ALTO	
	N	%	N	%	N	%
DESEMPEÑO LABORAL FINAL	0	0%	3	26%	10	74%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 13: Desempeño laboral después de la implementación en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC



Fuente: Elaboración propia

En la tabla N° 25 y gráfico N° 13 se observa que el 74% de los trabajadores presenta un nivel desempeño laboral alto y 26 % un nivel medio después de la implementación de la metodología 5S´s.

4.1.4. Resultados comparativos después de la implementación de la metodología 5S´s en el área de impresión

Tabla 26: Resultados fases 5S´s - Diagnóstico en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC

Fases 5S	CALIFICACIÓN	
	ANTES	DESPUES
Clasificación	2	19
Orden	1	18
Limpieza	2	18
Estandarización	1	17
Disciplina	1	12

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 14: Resultados fases 5S's - Diagnóstico en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC



Fuente: Elaboración propia

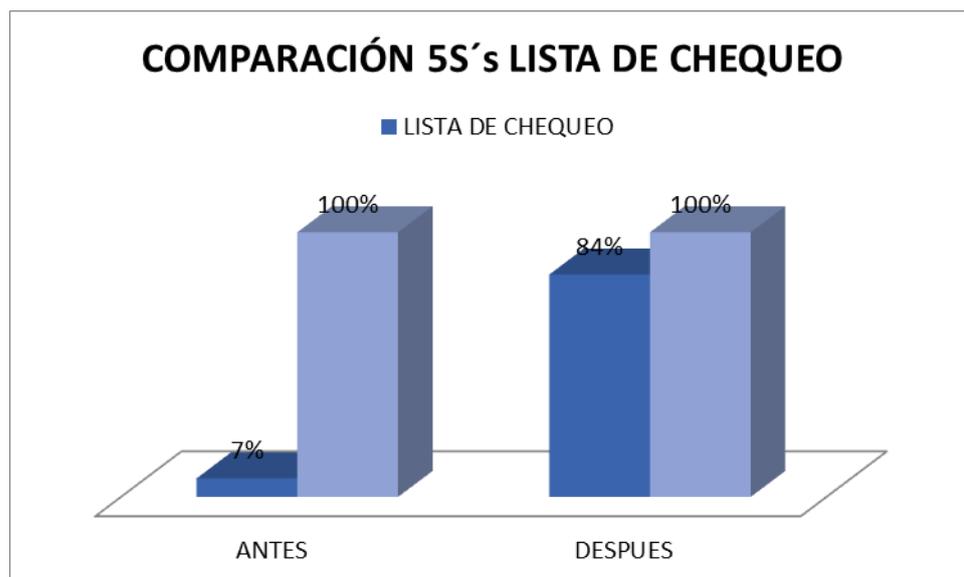
En la tabla N° 26 y gráfico N° 14 se observa que los resultados de las fases 5S's al realizar el diagnóstico situacional, el orden (1 punto), estandarización (1 punto) y disciplina (1 punto) eran críticos, al realizar la implementación la fase con mayor aplicación fue clasificación (19 puntos).

Tabla 27: Resultados 5S's Lista de Chequeo en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC

METODOLOGÍA 5S's	PORCENTAJE	
	ANTES	DESPUES
LISTA DE CHEQUEO	7%	84%
PUNTAJE IDEAL	100%	100%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 15: Resultados 5S's Lista de Chequeo en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC



Fuente: Elaboración propia

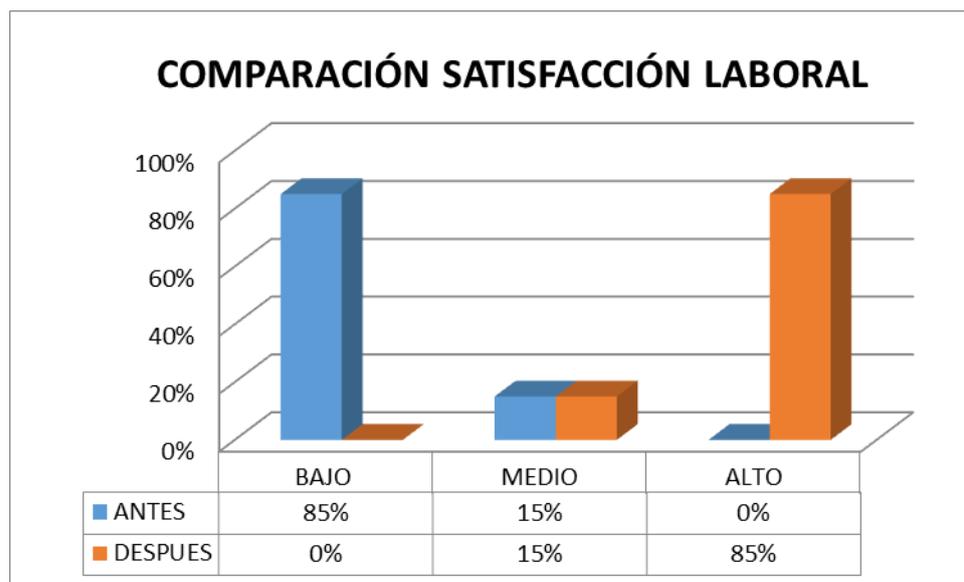
En la tabla N° 27 y gráfico N° 15 se observa que los resultados de la lista de chequeo 5S's al realizar el diagnostico situacional se obtuvo un 7% (7 puntos) siendo el estado inicial critico en el área de impresión luego de la implementación esto cambio a un 84%(84 puntos), obteniendo un incremento de 77%.

Tabla 28: Resultados Satisfacción Laboral de los trabajadores en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC

Fuente: Elaboración propia

DIMENSIÓN	NIVEL	BAJO		MEDIO		ALTO	
	COMPARACIÓN	N	%	N	%	N	%
SATISFACCIÓN LABORAL	ANTES	11	85%	2	15%	0	0%
	DESPUES	0	0%	2	15%	11	85%

Gráfico 16: Resultados Satisfacción Laboral de los trabajadores en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC



Fuente: Elaboración propia

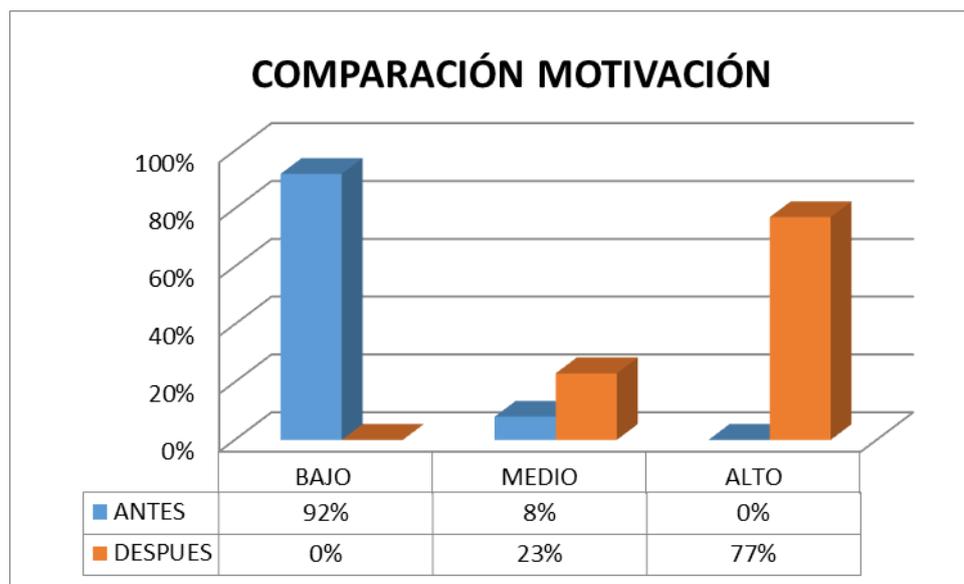
En la tabla N° 28 y gráfico N° 16 se observa que después de la implementación de la metodología 5S's la dimensión satisfacción laboral nivel bajo mejoró significativamente de 85% (11 trabajadores) a 0% , el nivel medio se mantuvo en 15%(2 trabajadores) y el nivel alto mejoró significativamente de 0% a 85% (11 trabajadores) , con esto se concluye que hubo una mejora considerable en la satisfacción laboral; si existe una diferencia significativa en la satisfacción laboral del área de impresión antes y después de la implementación de las 5S's ($P < 0.05$) . (Anexo 2)

Tabla 29: Resultados de Motivación de los trabajadores en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC

Fuente: Elaboración propia

DIMENSIÓN	NIVEL	BAJO		MEDIO		ALTO	
	COMPARACIÓN	N	%	N	%	N	%
MOTIVACIÓN	ANTES	12	92%	1	8%	0	0%
	DESPUES	0	0%	3	23%	10	77%

Gráfico 17: Resultados de Motivación de los trabajadores en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC



Fuente: Elaboración propia

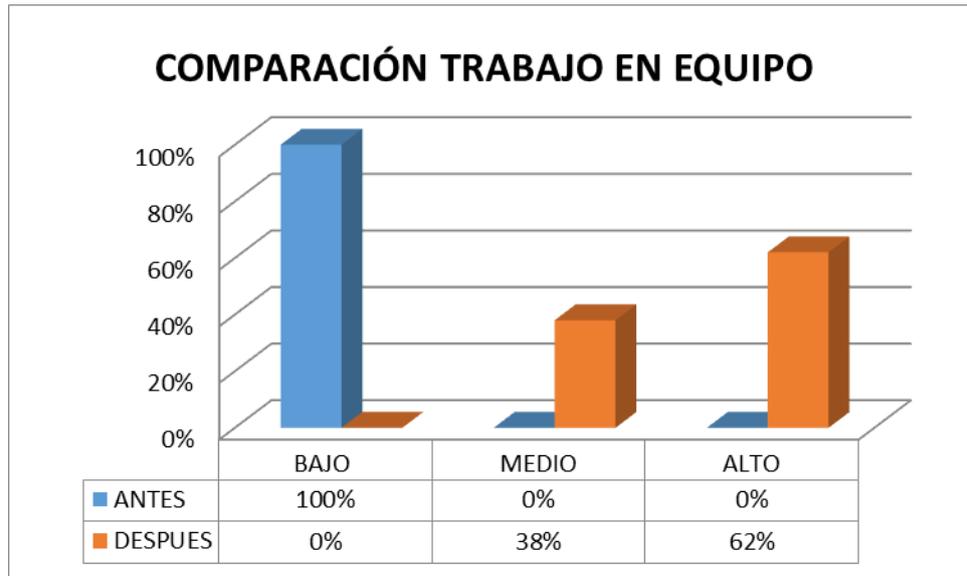
En la tabla N° 29 y gráfico N° 17 se observa que después de la implementación de la metodología 5S's la dimensión motivación nivel bajo mejoró significativamente de 92%(12 trabajadores) a 0%, el nivel medio mejoró significativamente de 8% (1 trabajador) a 23%(3 trabajadores) y el nivel alto mejoró significativamente de 0% a 77%(10 trabajadores), con esto se concluye que hubo una mejora considerable en la motivación de los trabajadores; si existe una diferencia significativa en la motivación del área de impresión antes y después de la implementación de las 5S's ($P < 0.05$). (Anexo 2).

Tabla 30: Resultados de Trabajo en Equipo de los trabajadores en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC

DIMENSIÓN	NIVEL	BAJO		MEDIO		ALTO	
	COMPARACIÓN	N	%	N	%	N	%
TRABAJO EN EQUIPO	ANTES	13	100%	0	0%	0	0%
	DESPUES	0	0%	5	38%	8	62%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 18: Resultados de Trabajo en Equipo de los trabajadores en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC



Fuente: Elaboración propia

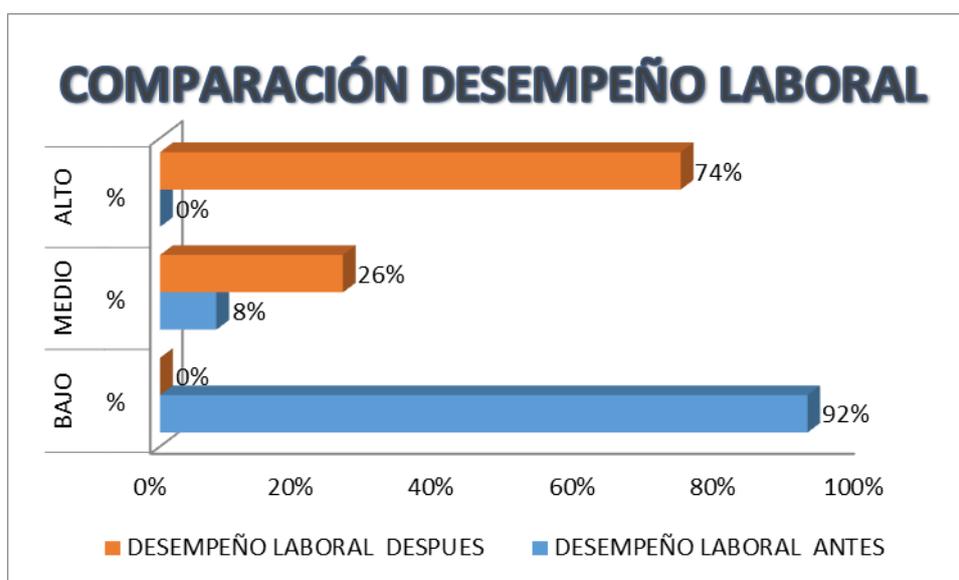
En la tabla N° 30 y gráfico N° 18 se observa que después de la implementación de la metodología 5S's la dimensión de trabajo en equipo nivel bajo mejoró significativamente de 100% (13 trabajadores) a 0%, el nivel medio mejoró significativamente de 0% a 38% (5 trabajadores) y el nivel alto mejoró significativamente de 0% a 62% (8 trabajadores), con esto se concluye que hubo una mejora considerable en el trabajo en equipo; si existe una diferencia significativa en el trabajo en equipo del área de impresión antes y después de la implementación de las 5S's ($P < 0.05$). (Anexo 2)

Tabla 31: Comparación desempeño laboral de los trabajadores en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC

Fuente: Elaboración propia

VARIABLE	NIVEL	BAJO		MEDIO		ALTO	
	COMPARACIÓN	N	%	N	%	N	%
DESEMPEÑO LABORAL DESPUES DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS 5S's	ANTES	12	92%	1	8%	0	0%
	DESPUES	0	0%	3	26%	10	74%

Gráfico 19: Comparación desempeño laboral de los trabajadores en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC



Fuente: Elaboración propia

En la tabla N° 31 y gráfico N° 19 se observa que después de la implementación de la metodología 5S's el desempeño laboral nivel bajo mejoró significativamente de 92%(12 trabajadores) a 0% , el nivel de medio mejoró significativamente de 8%(1 trabajador) a 26% (3 trabajadores) y el nivel alto mejoró significativamente de 0% a 74% (10 trabajadores) ,con esto se puede concluir que hubo una mejora considerable en el desempeño laboral; si existe una diferencia significativa en el desempeño laboral del área de impresión antes y después de la implementación de las 5S's ($P < 0.05$) . (Anexo 2)

4.2. Discusión De Resultados

Tras haber evaluado el desempeño laboral y haber implementado la metodología 5S's en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas, resulta de gran

satisfacción poder afirmar las hipótesis planteadas que menciona que el desempeño laboral mejoró significativamente, el nivel bajo de 92% a 0%, el nivel medio de 8% a 26% y el nivel alto de 0% a 74%; ya que ; la satisfacción laboral mejoró significativamente , el nivel bajo de 85% a 0% y el nivel alto de 0% a 85%; la motivación mejoró significativamente, el nivel bajo de 92% a 0%, el nivel medio de 8% a 23% y el nivel alto de 0% a 77%; el trabajo en equipo mejoró significativamente, el nivel bajo de 100% a 0%, el nivel medio de 0% a 38% y el nivel alto de 0% a 62%.

Se coincide según la tesis de Murrieta Valle Joe, cuando concluye que la aplicación de la metodología 5S's permite obtener mayores espacios de trabajo al eliminar los materiales innecesarios, reducir actividades que no generan valor en los procesos. Desde mi punto de vista, una vez culminada la implementación de la metodología debe realizarse seguimiento y auditorias para mantener el nivel alcanzado.

Por otro lado, según la tesis de Tello Roca, la metodología 5S's permite crear una cultura organizacional, contar con un ambiente laboral que permita un mejor desempeño de los trabajadores, una mayor productividad y calidad de atención en el servicio. Según mi punto de vista, la cultura organizacional depende de cómo la empresa forma a sus trabajadores ya que cada uno de ellos tiene distintas experiencias, hábitos, costumbres, creencias, y valores. Es por ello que se debe trabajar mucho en este aspecto.

Finalmente, estoy de acuerdo con la tesis de Rodarte Ramos cuando concluye que la importancia de la participación de la alta administración durante el proceso de implementación de 5S's y lo relevante de estar observando el proceso hasta que el personal de la organización se habituó a realizar las 5S's como parte de su rutina diaria de trabajo.

CONCLUSIONES

1. La implementación de la metodología 5S's mejoró el desempeño laboral del área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas, Huancayo 2017; después de la implementación de la metodología 5S's el desempeño laboral nivel bajo mejoró significativamente de 92% a 0%, el nivel medio mejoró significativamente de 8% a 26% y el nivel alto mejoró significativamente de 0% a 74% ($P < 0.05$).
2. Al realizar el diagnóstico situacional sobre desempeño laboral se obtuvo que el desempeño laboral nivel bajo fue de 92%, el nivel medio fue de 8% y el nivel alto fue de 0% y la metodología 5S's resultó ser de 7%, que muestra una calificación baja en las fases de las 5S's en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC, Huancayo 2017.
3. Se implementó la metodología 5s en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC, Huancayo 2017; se mejoró cada S y se obtuvo una mejor organización, cabe resaltar que el indicador general de esta lista de chequeo 5S's se incrementó en un 77%.
4. La implementación de la Metodología 5S's mejoró la satisfacción laboral en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC, Huancayo 2017; después de la implementación de la metodología 5S's la dimensión satisfacción laboral nivel bajo mejoró significativamente de 85% a 0% y el nivel alto mejoró significativamente de 0% a 85% ($P < 0.05$).
5. La implementación de la Metodología 5S's mejoró la motivación en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC, Huancayo 2017; después de la

implementación de la metodología 5S's la dimensión motivación nivel bajo mejoró significativamente de 92% a 0%, el nivel medio mejoró significativamente de 8% a 23% y el nivel alto mejoró significativamente de 0% a 77% ($P < 0.05$).

6. La implementación de la Metodología 5S's mejoró el trabajo en equipo en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC, Huancayo 2017, después de la implementación de la metodología 5S's el trabajo en equipo nivel bajo mejoró significativamente de 100% a 0%, el nivel medio mejoró significativamente de 0% a 38% y el nivel alto mejoró significativamente de 0% a 62% ($P < 0.05$).

RECOMENDACIONES

1. Para la aplicación de la metodología 5S's se debe de capacitar en primer lugar a la Gerencia de una Empresa, con la finalidad de que puedan internalizar la importancia de este método, y posteriormente a los trabajadores, para que dicho método sea adecuadamente aplicado en todas sus fases.
2. Para la aplicación de la metodología 5S's se debe realizar constantemente capacitaciones y charlas a fin de que exista un constante *feed back* entre quién dirige la aplicación del método y quiénes colaboran para su aplicación, de este modo cada fase de la metodología sea debidamente observada y estudiada.
3. Debe existir un constante seguimiento de las actividades planificadas para la aplicación de la metodología 5S's, y en caso que alguna actividad no llegue a realizarse, se debe reprogramarla con inmediatez para que se logre aplicar dicho método en el tiempo proyectado.
4. Se debe considerar a la metodología 5S's como una inversión en favor de la empresa, y no como un gasto oneroso, ya que permitirá mejorar sustancialmente la organización, el orden, la limpieza, la estandarización y la disciplina, haciendo del área en donde se aplique dicha metodología un espacio más organizado.
5. Implementar la metodología 5S's en el resto de áreas de la empresa Soluciones Gráficas S.A.C.
6. La presente investigación puede ser utilizada como prototipo para la implementación de la metodología 5S's en otras empresas de la industria gráfica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **Rey, Francisco.** *Las 5S : Orden y limpieza en el puesto de trabajo.* Mexico : Fundación Confemetal, 2005.
2. **Gestión.** [En línea] Redacción Gestión. [Citado el: 08 de 09 de 2017.] <https://gestion.pe/economia/empresas/haciendo-companias-peruanas-competitivas-108146>.
3. **Arias, Mayra.** Implementación de 5"S" como herramienta de mejora continua de la calidad en el Laboratorio de Biotecnología de alimentos de la Facultad de Ciencia y Tecnología. [En línea] 2016. [Citado el: 20 de 09 de 2017.] <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/5575>.
4. **Ruiz, Héctor.** Diseño de una guía basada en la teoría de las 5´s para el mejoramiento de la calidad del desempeño del personal que labora en el gobierno municipal de Antonio Ante. [En línea] 2012. [Citado el: 20 de 09 de 2017.] <http://repositorio.utn.edu.ec/browse?type=author&value=Ruiz+Sevilla%2C+H%C3%A9ctor+Patricio>.
5. **Mena, Alicia y Vera, Yadira.** Diseño de Sistema de control aplicado a un centro de desarrollo infantil mediante la aplicación de la metodología de mejora 5S. [En línea] 2012. [Citado el: 20 de 09 de 2017.] <https://www.dspace.espol.edu.ec/handle/123456789/21235>.
6. **Quizhpi, Marcos y Valdano, Andrea.** Modelo de Gestión de mejora continua 5s aplicado en el departamento de crédito y cobranzas en la empresa Induauto S.A. [En línea] 2017. [Citado el: 20 de 09 de 2017.] <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/25291>.

7. **Rodarte, María.** Metodología 5S's su impacto en la eficiencia operativa y el efecto de la alta administración y el seguimiento durante su implantación, un estudio empírico en empresas de la cadena automotriz del estado de Nuevo León. [En línea] 2010. [Citado el: 20 de 09 de 2017.] <http://eprints.uanl.mx/2240/>.
8. **Murrieta, Joe.** Aplicación de las 5S como propuesta de mejora en el despacho de un almacén de productos cosméticos. [En línea] 2016. [Citado el: 22 de 09 de 2017.] <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/5563>.
9. **Oré, Karina.** Implementación de la metodología 5S en el área de Logística Recepción de la empresa Gloria S.A. [En línea] 2016. [Citado el: 22 de 09 de 2017.] <https://docplayer.es/43889743-Universidad-nacional-mayor-de-san-marcos-implementation-de-la-metodologia-5s-en-el-area-de-logistica-recepcion-de-la-empresa-gloria-s-a.html>.
10. **Tello, Gianella.** Aplicación de la Metodología 5s para la mejora de la productividad del departamento técnico de la Empresa Belpac S.A.C. [En línea] 2017. [Citado el: 22 de 09 de 2017.] <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/1933>.
11. **Effio, José y Navarro, Rolando.** Implementación de la Metodología 5s, en la línea de wafer de la Empresa Machu Picchu Foods S.A.C. [En línea] 2016. [Citado el: 22 de 09 de 2017.] <http://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/11701>.
12. **Rimachi, Wilmer.** Metodología de las 5s para mejorar el control, clasificación y ubicación de materiales en el almacén de tránsito, Empresa Miro Vidal y compañía S.A.C ; 2016. [En línea] 2017. [Citado el: 22 de 09 de 2017.] <http://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/11373?show=full>.
13. **Rodriguez, Maricarmen.** Influencia del clima organizacional en el desempeño laboral del personal de la dirección regional de agricultura Junin 2014. [En línea] 2016. [Citado el: 24 de 09 de 2017.] <http://repositorio.upla.edu.pe/handle/UPLA/120>.
14. **Hilario, Dave.** Mejora de Tiempos de Picking mediante la implementación de la Metodología 5S's en el área de almacén de la empresa IPESA S.A.C Sucursal Huancayo. [En línea] 2017. [Citado el: 02 de 12 de 2017.] <http://repositorio.continental.edu.pe/handle/continental/3915>.

15. **Guerrero, Francisco.** Deming y la Calidad Japonesa. *Academia*. [En línea] 2014. [Citado el: 02 de 09 de 2017.] http://www.academia.edu/22777231/_DEMING_Y_LA_CALIDAD_JAPONESA_.
16. **Celis, Barbara.** Diario El país. [En línea] 2018. [Citado el: 02 de 09 de 2017.] https://elpais.com/diario/2008/03/06/necrologicas/1204758002_850215.html.
17. **Universidad Nacional Autónoma de México.** Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México. *División de Ingeniería Mecánica y Industrial*. [En línea] 2010. [Citado el: 03 de 09 de 2017.] http://www.ingenieria.unam.mx/industriales/historia/carrera_historia_ohno.html.
18. **Yañez, Angel, y otros, y otros.** Historia de las 5S's. *Equipo3606SGC*. [En línea] 17 de Junio de 2010. [Citado el: 02 de 09 de 2017.] <http://equipo3606sgc.blogspot.pe/2010/06/historia-de-las-5-ss-la-resistencia-de.html>.
19. **Espejo, Leonardo.** Aplicación de Herramientas y técnicas de mejora de la productividad en una planta de fabricación de artículos de escritura. [En línea] 2011. [Citado el: 06 de 09 de 2017.] https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099.1/11140/Volum_I.pdf.
20. **Rodríguez, José.** *Estrategia de las 5S - Gestión para la mejora continua*. Honduras : Sepermitela, 2010.
21. **Rajadell, Manuel y Sanchez, Jose.** Lean Manufacturing: La evidencia de una necesidad. [En línea] 2010. [Citado el: 06 de 09 de 2017.] http://www.academia.edu/15778406/Lean_Manufacturing_la_evidencia_de_una_necesidad.8479785152.
22. **Echegoyen, Victor.** Sistema de Gestión de Calidad, las 5 S's: Una Filosofía de Calidad. [En línea] 2010. [Citado el: 06 de 09 de 2017.] [http://www.conae.gob.mx/work/secciones/2605/imagenes/sistema_de_gestion_de_la_calidad_\(5s\).pdf](http://www.conae.gob.mx/work/secciones/2605/imagenes/sistema_de_gestion_de_la_calidad_(5s).pdf).
23. **Máximo, Hugo.** Las "cinco S": Una filosofía de trabajo, una filosofía de vida. *Universidad del CEMA*. [En línea] 2003. [Citado el: 16 de 09 de 2017.] <https://www.ucema.edu.ar/productividad/download/2003/Cura.pdf>.

24. **Instituto Politécnico Nacional.** *Metodología de las 5'S.* Mexico : Secretaría de Extensión e Integración Social, 2009.
25. **Olofsson, Oskar.** Los Beneficios de "Disciplina Sustentada" ("Shitsuke"). [En línea] Julio de 2015. [Citado el: 02 de 10 de 2017.] <http://world-class-manufacturing.com/es/5S/discipline.html>.
26. **Villaseñor , Alberto y Galindo, Edber.** *Sistema 5S's Guia de Implementación.* México : Limusa, 2017.
27. **Piña, Edgar.** La estrategia de las 5S. [En línea] 2007. [Citado el: 07 de 10 de 2017.] <https://es.slideshare.net/LeslyGisellGmezRamirez/estrategia-5-s>.
28. **Whetten, David y Cameron, Kim.** *Desarrollo de habilidades directivas.* México : Pearson, 2011.
29. **Chiavenato, Idalberto.** *Comportamiento Organizacional.* México : Mc Graw Hill, 2004.
30. **Giacomozzi, Alex, Gallegos, Cecilia y Lara, Patricio.** Motivación y satisfacción de los trabajadores y su influencia en la creación de valor económico en la empresa. [En línea] 2008. [Citado el: 10 de 10 de 2017.] <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=241016449009>.
31. **García, J. y Casanueva, C.** *Gestión de empresas.* Madrid : Editorial Pirámide, 1999.
32. **Opere, Mariano.** ¿Qué tipo de retribución puede percibir el factor trabajo? *Blog sobre Retención y Desarrollo del Capital Humano.* [En línea] Grupo P&A. [Citado el: 12 de Enero de 2018.] <http://blog.grupo-pya.com/tipo-retribucion-puede-percibir-factor-trabajo/>.
33. **EmprendePyme.** La motivación laboral. *EmprendePyme.* [En línea] EmprendePyme. [Citado el: 12 de Enero de 2018.] <https://www.emprendepyme.net/la-motivacion-laboral.html>.
34. **Collave, Katia.** El clima laboral y el desempeño laboral del personal operativo de cineplanet Trujillo Real Plaza. [En línea] 2017. [Citado el: 16 de 10 de 2017.] <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/8928>.
35. **Toro, Luz.** La importancia del trabajo en equipo en las organizaciones actuales. [En línea] 2015. [Citado el: 18 de 10 de 2017.] <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/10654/13939/2/LUZ%20YOLANDA%20TORO%20SUAREZ%20%20TRABAJO%20FINAL.pdf>.

36. **Enciclopedia Financiera.** Enciclopedia Financiera. *Glosario de terminos Economicos*. [En línea] 2013. [Citado el: 19 de 10 de 2017.] <http://www.encyclopediainanciera.com/organizaciondeempresas/clima-organizacional.htm>.
37. **Apuntes Sobre Seguridad Industrial.** Seguridad Industrial apuntes. [En línea] 2015. [Citado el: 19 de 10 de 2017.] http://seguridadindustrialapuntes.blogspot.pe/2009/01/qu-es-la-seguridad-industrial-definicion_13.html.
38. **Promo Negocios.** Promo Negocios. [En línea] 2012. [Citado el: 19 de 10 de 2017.] www.promonegocios.net.
39. **Heflo.** [En línea] [Citado el: 19 de 10 de 2017.] <https://www.heflo.com/es/definiciones/mejora-continua/>.
40. **Wikipedia.** Wikipedia. [En línea] [Citado el: 8 de 9 de 2017.] <https://es.wikipedia.org/wiki/Implementaci%C3%B3n>.
41. **Wikipedia.** *Wikipedia*. [En línea] [Citado el: 19 de 10 de 2017.] <https://es.wikipedia.org/wiki/Metodolog%C3%ADa>.
42. **Mora, Carlos.** Entorno Empresarial. [En línea] 2014. [Citado el: 19 de 10 de 2017.] <https://entorno-empresarial.com/gerencia-y-el-trabajo-en-equipo/>.
43. **Economía simple .** Economía Simple.net. [En línea] [Citado el: 19 de 10 de 2017.] <https://www.economiasimple.net/glosario/organizacion>.
44. **Atalatic International University.** La Motivacion gerencial. [En línea] AIU. [Citado el: 12 de Enero de 2018.] <http://cursos.aiu.edu/psicologia%20organizacional/pdf/tema%202.pdf>.
45. **Gestipolis.** Gestipolis. [En línea] [Citado el: 19 de 01 de 2018.] <https://www.gestipolis.com/satisfaccion-laboral/>.
46. **Achilles, Fernando.** [En línea] DELEGACIÓN FEDERAL DEL TRABAJO. [Citado el: 15 de 01 de 2018.] http://segob.guanajuato.gob.mx/sil/docs/capacitacion/La_funcion_de_la_capacitacion.pdf.
47. **Chiavenato, Idalberto.** *Gestión del talento humano*. México. D.F : McGraw-Hill, 2009.

48. **Sierra, Restituto.** *Técnicas de investigación social: Teoría y ejercicios.* Madrid : Paraninfo, 2001.

49. **Sánchez, Hugo y Reyes, Carlos.** *Metodología y diseños de la investigación científica.* Lima : Edit. INIDE, 1992.

50. **Hernández, Roberto, Fernández , Carlos y Baptista, Maria.** *Metodología de la Investigación.* México : McGRAW-HILL, 2014.

ANEXOS

Anexo 01: Información General

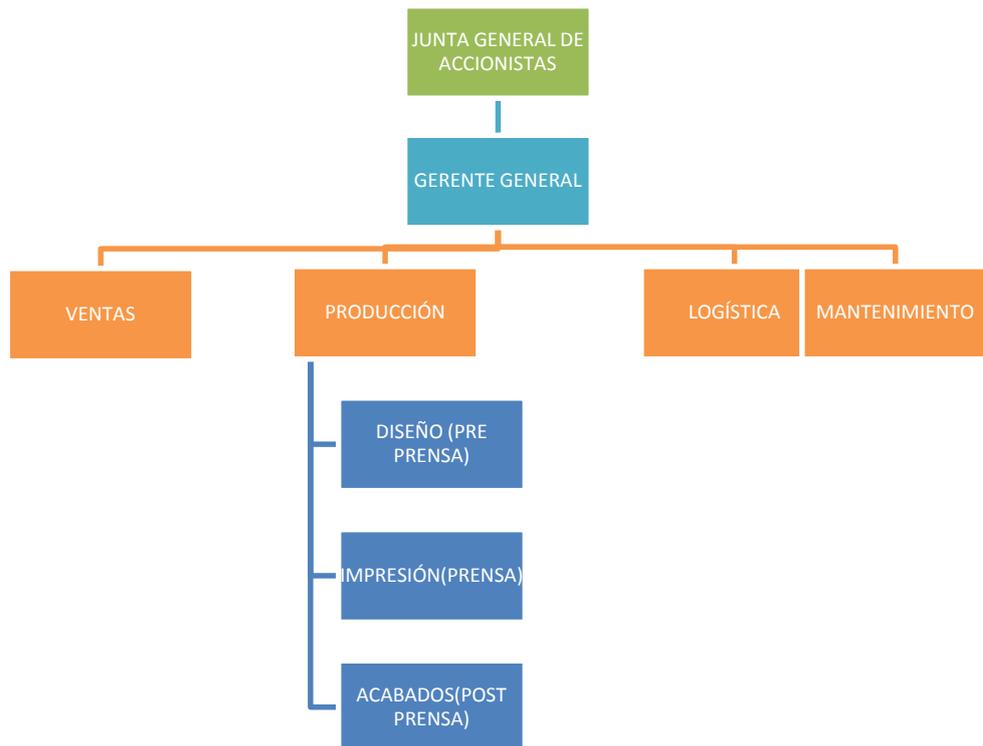
Soluciones gráficas S.A.C., es una empresa con 9 años de experiencia en el mercado huancaíno, dedicada a brindar servicios de diseño, impresión de material gráfico publicitario y editorial.

La empresa está ubicada en Prolongación Nemesio Raez N° 169 El Tambo – Huancayo , tiene como proceso principal la fabricación de libros de editoriales y autores independientes, se ha constituido con el paso del tiempo como una empresa que brinda un servicio de calidad a sus clientes, entre los que se encuentran algunas instituciones regionales de carácter público.

De este modo, la investigación, de forma particular, haciendo una evaluación previa se enfocó en la implementación de la metodología 5S's en el área de Impresión, por ser un área crítica de la empresa.

Organización

Las áreas de producción de la empresa Soluciones Gráficas SAC se encuentra dividida de la siguiente manera:



Fuente: Soluciones Gráficas S.A.C

Área elegida

El área que se aplica el estudio, es impresión con un área aproximada de 25 m², cuenta con dos supervisores de área y once asistentes en total del turno mañana y tarde. Su producción semanal es de 4 pedidos que corresponden a tirajes de 1000 ejemplares cada pedido.

Posee 3 máquinas offset marca Roland (dos de cuatro tintas, una de blanco y negro).

Descripción del proceso

- El operador de Offset debe verificar los equipos y ambiente de trabajo.
- El operador de offset es el encargado de recepcionar la nota de pedido con su respectiva placa.
- Evalúa los requerimientos para la correcta impresión como:
 - Colores
 - Tipo de papel a usar
- Realiza el pedido de materiales al área de almacén.
- Recepcionar y verificar los materiales.

- Para el proceso de impresión se realiza lo siguiente:
 - Encender el equipo offset.
 - Colocar la tinta según los requerimientos de la impresión.
 - Colocar la placa CTP en los rodillos de la maquina offset.
 - Imprimir una hoja de prueba.
 - Verifica la calidad de la impresión.
 - Colocar la cantidad de papeles a utilizar en el recipiente del equipo.
 - Imprimir la cantidad solicitada de la nota de pedido.
- Comunicar al supervisor de impresión que se finalizó satisfactoriamente el proceso de impresión.
- Entregar las impresiones con su respectiva nota de pedido al proceso de acabado.
- Mantener un ambiente limpio y seguro para el trabajo.

Actividades de Implementación

ACTIVIDADES DE IMPLEMENTACIÓN	DETALLES DE TAREAS	RESPONSABLE
Fase N°1- Preliminar	Lograr compromiso de gerencia	Consultor 5S
	Organizar Comité 5S	Gerencia
	Lanzamiento oficial de las 5S	Gerencia
	Planificación de actividades	Comité 5S
	Capacitación del personal en 5S	Consultor 5S
Fase N°2-Ejecución	Implementar 1ra "S" Seiri o Clasificar	Comité 5S
	Implementar 2da "S" Seiton u Ordenar	Comité 5S
	Implementar 3ra "S" Seiso o limpiar	Comité 5S
	Implementar 4ta "S" Seiketsu o Estandarizar	Comité 5S
	Implementar 5ta "S" Shitsuke o Disciplina	Comité 5S
Fase N°3-Seguimiento y mejora	Plan de seguimiento	Comité 5S
	Realización de evaluaciones	Comité 5S
	Revisión de evaluaciones y difusión de resultados	Comité 5S
	Establecimiento del plan de mejora	Comité 5S

Fuente:
Elaboración Propia

Anexo 02: Prueba de Hipótesis

Hipótesis General

La implementación de la metodología 5S's mejora significativamente el desempeño laboral en el área de impresión de la Empresa Soluciones Gráficas SAC, Huancayo 2017.

1. Hipótesis a contrastar

Ho: No existe diferencia significativa en el desempeño laboral en el área de impresión antes y después de la implementación de la metodología 5S's.

H1: Si existe diferencia significativa en el desempeño laboral en el área de impresión antes y después de la implementación de la metodología 5S's.

2. Nivel de significancia= 5%= 0.05
3. Elección de la prueba estadística: Wilcoxon
4. Estimación del p-valor

P=0.001

Estadísticos de prueba ^a	
	DESPUESESEMPEÑOLABOR AL - ANTESDESEMPEÑOLABORAL
Z	-3.314 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	0.001

5. Regla de decisión $0,001 < 0,05$ Rechazamos H_0 .
6. Conclusión: Al 95% de nivel de confianza, si existe diferencia significativa en el desempeño laboral en el área de impresión antes y después de la implementación de la metodología 5S's.

Hipótesis Específica 3

La satisfacción laboral de los trabajadores después de la implementación de la metodología 5S's en el área de impresión de la Empresa Soluciones Gráficas SAC, Huancayo 2017 mejoró significativamente en 85%.

1. Hipótesis a contrastar

H₀: No existe diferencia significativa en la satisfacción laboral en el área de impresión antes y después de la implementación de la metodología 5S's.

H₁: Si existe diferencia significativa en la satisfacción laboral en el área de impresión antes y después de la implementación de la metodología 5S's.

2. Nivel de significancia= 5%= 0.05
3. Elección de la prueba estadística: Wilcoxon
4. Estimación del p-valor

P=0.001

Estadísticos de prueba ^a	
	DESPUESSA TISFACCIÓN LABORAL - ANTESSATIS FACCIÓNLAB ORAL
Z	-3.419 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	0.001

5. Regla de decisión $0,001 < 0,05$ Rechazamos H_0 .
6. Conclusión: Al 95% de nivel de confianza, si existe diferencia significativa en la satisfacción laboral en el área de impresión antes y después de la implementación de la metodología 5S's.

Hipótesis Específica 4

La motivación de los trabajadores después de la implementación de la metodología 5S's en el área de impresión de la Empresa Soluciones Gráficas SAC, Huancayo 2017 mejoró significativamente en 77%.

1. Hipótesis a contrastar

H_0 : No existe diferencia significativa en la motivación en el área de impresión antes y después de la implementación de la metodología 5S's.

H_1 : No existe diferencia significativa en la motivación en el área de impresión antes y después de la implementación de la metodología 5S's.

2. Nivel de significancia= 5%= 0.05
3. Elección de la prueba estadística: Wilcoxon
4. Estimación del p-valor

$$p = 0,001$$

Estadísticos de prueba ^a	
	DESPUESMOTIVACIÓN - ANTEMOTIVACIÓN
Z	-3.314 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	0.001

5. Regla de decisión $0,001 < 0,05$ Rechazamos H_0 .
6. Conclusión: Al 95% de nivel de confianza, si existe diferencia significativa en la motivación en el área de impresión antes y después de la implementación de la metodología 5S's.

Hipótesis Específica 5

El trabajo en equipo de los trabajadores después de la implementación de la metodología 5S's en el área de impresión de la Empresa Soluciones Gráficas SAC, Huancayo 2017 mejoró significativamente en 62%.

1. Hipótesis a contrastar

H₀: No existe diferencia significativa en el trabajo en equipo en el área de impresión antes y después de la implementación de la metodología 5S's.

H₁: Si existe diferencia significativa en el trabajo en equipo en el área de impresión antes y después de la implementación de la metodología 5S's.

2. Nivel de significancia= 5%= 0.05
3. Elección de la prueba estadística: Wilcoxon
4. Estimación del p-valor

$$p = 0,001$$

Estadísticos de prueba ^a	
	DESPUESTO EN TRABAJO EN EQUIPO - ANTES DE TRABAJAR EN EQUIPO
Z	-3.286 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	0.001

5. Regla de decisión $0,001 < 0,05$ Rechazamos H_0 .
6. Conclusión: Al 95% de nivel de confianza, si existe diferencia significativa en el trabajo en equipo en el área de impresión antes y después de la implementación de la metodología 5S's.

Cuadro Resumen

DIMENSIÓN	ANTES			DESPUÉS			P
	BAJO	MEDIO	ALTO	BAJO	MEDIO	ALTO	
SATISFACCIÓN LABORAL	85%	-	0%	0%	-	85%	0.001*
MOTIVACIÓN	92%	8%	0%	0%	23%	77%	0.001*
TRABAJO EN EQUIPO	100%	0%	0%	0%	38%	62%	0.001*
DESEMPEÑO LABORAL	92%	8%	0%	0%	26%	74%	0.001*

* P<0.005

SIGNIFICATIVO

Anexo 03: Matriz de Consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	METODOLOGÍA	VARIABLES
<p>GENERAL:</p> <p>¿Cuál es la mejora del desempeño laboral mediante la implementación de la metodología 5S's en el área de impresión de la Empresa Soluciones Gráficas SAC, Huancayo 2017?</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿La aplicación de un diagnóstico situacional sobre desempeño laboral y metodología 5S's permitió conocer el estado inicial en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC, Huancayo 2017? - ¿Qué metodología permitirá mejorar el desempeño laboral en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC, Huancayo 2017? - ¿La satisfacción laboral de los trabajadores mejoró al implementar la metodología 5S's en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC, Huancayo 2017? 	<p>GENERAL:</p> <p>Determinar la mejora del desempeño laboral mediante la implementación de la metodología 5S's en el área de impresión de la Empresa Soluciones Gráficas SAC, Huancayo 2017.</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar un diagnóstico situacional sobre desempeño laboral y metodología 5S's para conocer el estado inicial en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC, Huancayo 2017. - Implementar la metodología 5S's en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC, Huancayo 2017. - Evaluar la satisfacción laboral de los trabajadores después de la implementación de la metodología 5S's en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC, Huancayo 2017. 	<p>GENERAL:</p> <p>La implementación de la metodología 5S's mejora significativamente el desempeño laboral en el área de impresión de la Empresa Soluciones Gráficas SAC, Huancayo 2017.</p> <p>ESPECÍFICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> - El diagnóstico situacional sobre desempeño es bajo y la metodología 5S's tiene un puntaje de 7% en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC, Huancayo 2017. - Al implementar la metodología 5S's en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC, Huancayo 2017 se obtuvo un puntaje de 84%. - La satisfacción laboral de los trabajadores después de la implementación de la metodología 5S's en el área de impresión de la Empresa Soluciones Gráficas SAC, Huancayo 2017 mejoró significativamente en 85%. 	<p>POBLACIÓN:</p> <p>Soluciones Gráficas SAC</p> <p>MUESTRA:</p> <p>Área de impresión</p> <p>MÉTODO:</p> <p>Método Científico</p> <p>TIPO:</p> <p>Aplicada</p> <p>NIVEL:</p> <p>Explicativo</p> <p>DISEÑO:</p> <p>Pre- Experimental(Pre Test – Post Test con un solo grupo)</p>	<p>VARIABLE INDEPENDIENTE :</p> <p>Metodología 5S's</p> <p>VARIABLE DEPENDIENTE:</p> <p>Desempeño Laboral</p>

<p>- ¿La motivación de los trabajadores mejoró al implementar la metodología 5S's en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC, Huancayo 2017?</p> <p>- ¿El trabajo en equipo de los trabajadores mejoró al implementar la metodología 5S's en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC, Huancayo 2017?</p>	<p>- Evaluar la motivación de los trabajadores después de la implementación de la metodología 5S's en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC, Huancayo 2017.</p> <p>- Evaluar el trabajo en equipo de los trabajadores después de la implementación de la metodología 5S's en el área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC, 2017.</p>	<p>- La motivación de los trabajadores después de la implementación de la metodología 5S's en el área de impresión de la Empresa Soluciones Gráficas SAC, Huancayo 2017 mejoró significativamente en 77%.</p> <p>- El trabajo en equipo de los trabajadores después de la implementación de la metodología 5S's en el área de impresión de la Empresa Soluciones Gráficas SAC, Huancayo 2017 mejoró significativamente en 62%.</p>	<p style="text-align: center; border: 1px solid blue; border-radius: 10px; padding: 5px;">O1 - X - O2</p>	
--	---	--	---	--

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 04: Panel Fotográfico

Display de herramientas después de la implementación



Fuente: Recopilación del autor

Área de impresión después de la implementación vista 1



Fuente: Recopilación del autor

Área de impresión después de la implementación vista 2

ANTES



DESPUES



Fuente: Recopilación del autor

Área de impresión después de la implementación vista 3

ANTES

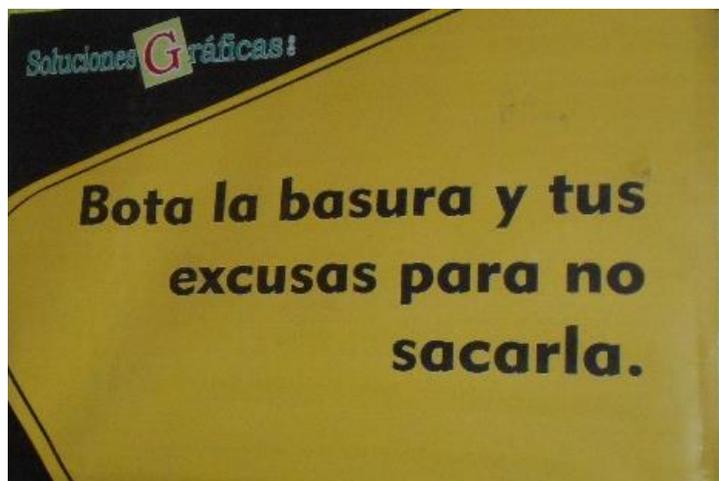


DESPUES



Fuente: Recopilación del autor

Letreros de estandarización





Fuente: Recopilación del autor

Fachada Empresa Soluciones Gráficas



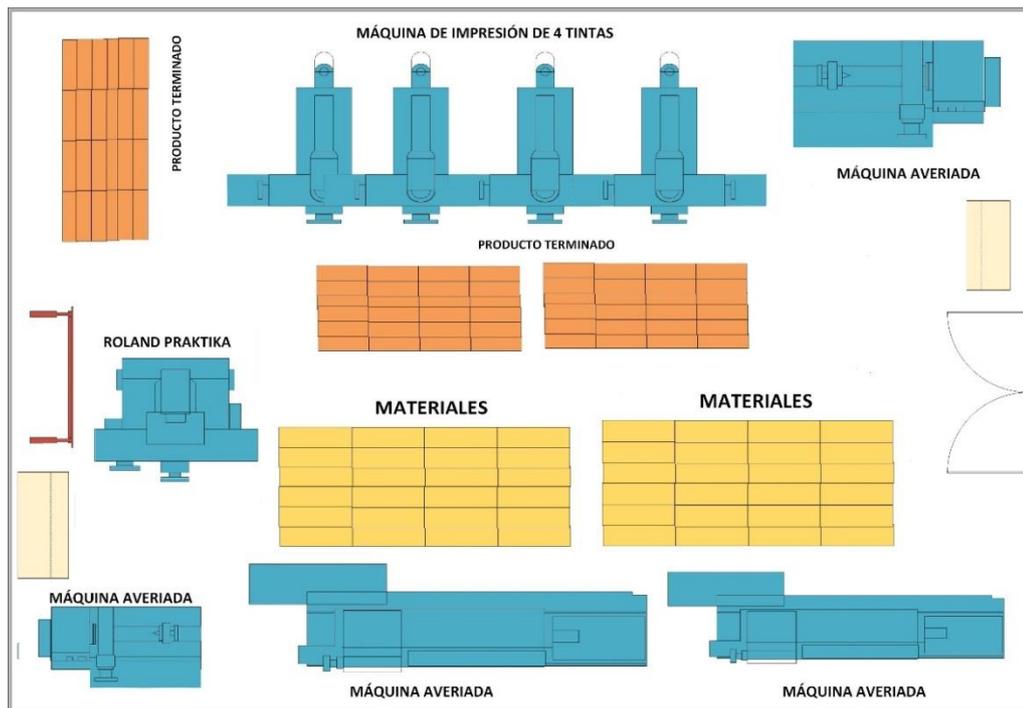
Fuente: Recopilación del autor

Personal del área de impresión de la empresa Soluciones Gráficas SAC



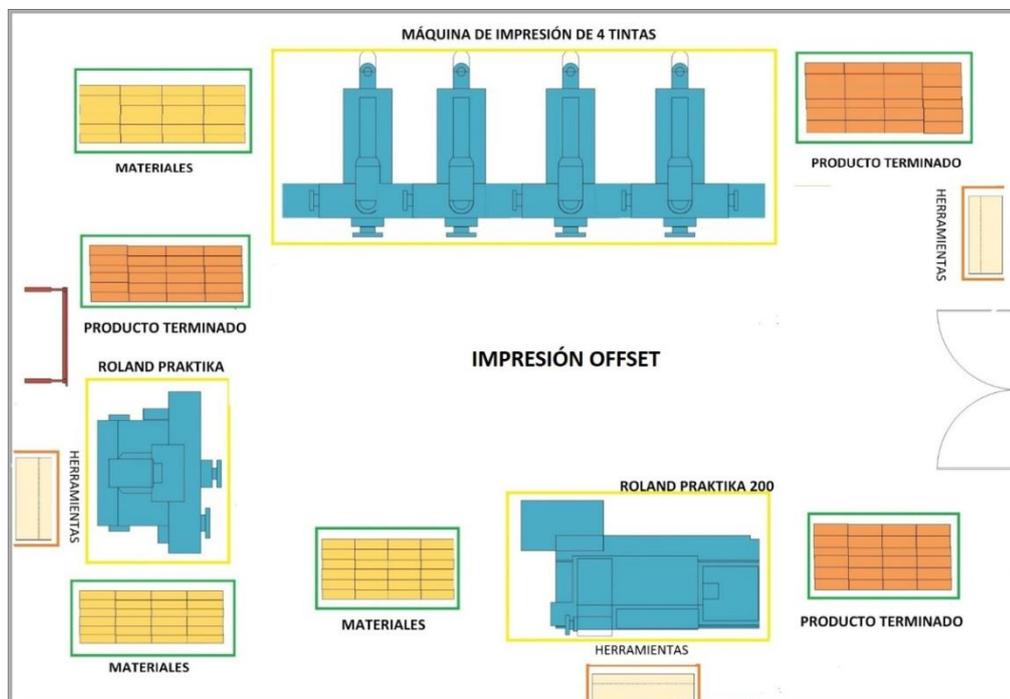
Fuente: Recopilación del autor

Distribución antes de la implementación



Fuente: Elaboración propia

Distribución después de la implementación

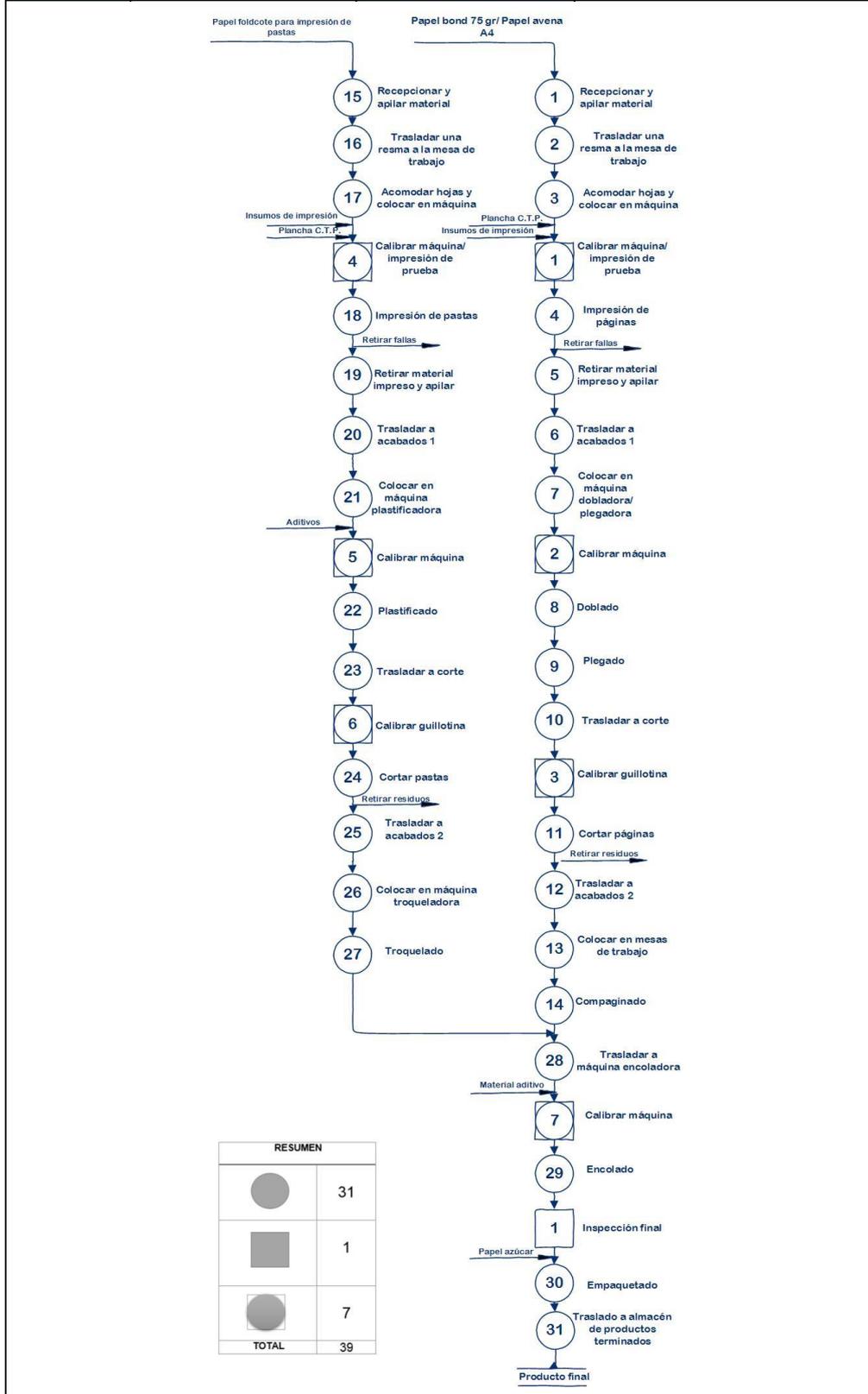


Fuente: Elaboración propia

Anexo 05: Diagrama de Operaciones del Proceso

DIAGRAMA DE OPERACIONES DEL PROCESO

PROCESO	Libro	MÉTODO	Actual
INICIO	11/11/2017	ANALISTA	Angela Cárdenas Rudas
TERMINO	11/11/2017	HOJA N°	1



Anexo 06: Auditoría 5S

Soluciones Gráficas SAC		AUDITORIA 5S				
Área:	Impresión Offset	Fecha:	/ /			
Realizado por:		Consultor:	Angela Cárdenas Rudas			
5S	    	Puntaje	Total de cada s			
CLASIFICAR	1: Muy Mal 2: Mal 3: Promedio 4: Bien 5: Muy Bien					
ORDENAR	ELIMINAR LO QUE NO NECESITO Existe insumos y/o producto terminado en exceso cerca del puesto de trabajo Existe producto en proceso en exceso cerca del puesto de trabajo Existe producto defectuoso en exceso cerca del puesto de trabajo Existen máquina y/o equipos innecesarios en la planta Existen materiales innecesarios debajo de las maquinas o junto a ellas					
LIMPIAR	UN LUGAR PARA CADA COSA Y CADA COSA EN SU LUGAR Estan demarcados en el piso los espacios para materiales y mesas de trabajo Es fácil reconocer el lugar para cada herramienta de trabajo Estan identificados los lugares para los materiales de trabajo Se encuentran las herramientas y materiales dentro de las áreas asignadas Es fácil encontrar los elementos que se requieren para el trabajo					
LIMPIAR	PREVENIR SUCIEDAD Y DESORDEN Se ha eliminado el polvo , suciedad y desechos de los pisos y paredes Se ha eliminado el polvo , suciedad y desechos de las máquinas Se ha eliminado el polvo, suciedad y desechos de las mesas de trabajo y estantes El ambiente de trabajo es confortable Los articulos utilizados para la limpieza tienen asignados un lugar adecuado					
Recomendaciones:		TOTAL 3S				

Fuente: Elaboración propia

Anexo 07: Formatos utilizados en la implementación de las 5S's

Lista semanal de limpieza

DÍA	ENCARGADO	TRABAJADORES
LUNES	I	CARLOS GUTIERREZ
		CRISTIAN RIOS
MARTES	II	LUZ POMAYAY
		NOEMI HUAYLLAN
MIÉRCOLES	I	ANA HUAYLLAN
		JHONY ROMERO
JUEVES	II	JHON POCCO
		RAUL BRICEÑO
VIERNES	I	JUAN VALERIO
		BRAYAN HUARACA

Fuente: Elaboración propia

Evaluación de limpieza y mantenimiento del área de impresión

EVALUACIÓN DE LIMPIEZA			
ÁREA:	Impresión Offset	CONSULTOR:	Angela Cárdenas
INSPECTOR:		FECHA:	
ITEM	SI	NO	OBSERVACIONES
PISOS			
Estado de los pisos			
Mantenimiento de los pisos			
ESTANTES			
Estado físico			
Limpieza			
HERRAMIENTAS			
Funcionamiento			
Limpieza y Lubricación			
EQUIPOS			
Funcionamiento			
Limpieza y mantenimiento			

Fuente: Elaboración propia

Modelo de formato de evaluación del área de impresión

CHECK LIST DE INSPECCIÓN			
AREA:	Impresión Offset	CONSULTOR:	Angela Cárdenas
INSPECTOR:		FECHA:	
ITEM	SI	NO	
1. Elementos Innecesarios			
2. Herramientas bien ubicadas			
3. Limpieza del piso			
4. Herramientas de trabajo limpias			
5. Existe obstaculos en el área			
6. Se cumplen el procedimiento de orden y limpieza			

Fuente: Elaboración propia

Anexo 08: Registro de Capacitación

				REGISTRO DE ASISTENCIA				SG-FOR-001	
Elaborado por:				Revisado por:		Aprobado por:		Fecha	
ACR				ACR		MVA		07/08/2017	
								Revisión 0 Página 1 de 1	

DATOS DEL EMPLEADOR				
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DIRECCION	ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL
SOLUCIONES GRÁFICAS S.A.C	20486635089	Jr. Nemesio Raez N°121 El Tambo – Huancayo	4690- VENTA AL POR MAYOR NO ESPECIALIZADA	13
TIPO DE CAPACITACIÓN: (Marque con una X)				
INDUCCIÓN	CAPACITACIÓN	ENTRENAMIENTO	SIMULACRO DE EMERGENCIA	
	X			

TEMA:	Metodología 55's	FECHA:	12 / 08 / 17
LUGAR DEL EVENTO:	OFICINA SOLUCIONES GRÁFICAS	HORA DE INICIO:	9 : 00 AM
		HORA DE TÉRMINO:	9 : 40 AM

Nro.	DNI	APELLIDOS Y NOMBRES	AREA	FIRMA	EVALUACIÓN (En caso aplicable)
1	2 0 0 8 5 4 1 7	VALERIO AVILEZ IRENE MERCEDES	IMPRESIÓN		
2	4 1 2 7 2 8 7 2	GUTIERREZ ROBERTO CARLOS	IMPRESIÓN		
3	4 1 5 6 0 0 4 3	RIOS NUÑEZ CRISTIAN	IMPRESIÓN		
4	4 5 8 4 3 5 1 7	POMAYAY HUAMANI LUZ NATALIA	IMPRESIÓN		
5	7 1 9 2 1 0 5 2	HUAYLLANI CURO NOEMI	IMPRESIÓN		
6	7 0 1 9 1 1 9 6	ORIHUELA SULCA ANTHONY	IMPRESIÓN		
7	4 6 7 4 2 0 5 6	ROMERO CH. JHONY	IMPRESIÓN		
8	4 7 5 8 5 0 1 0	POCCO QUIESPE JHON	IMPRESIÓN		
9	4 0 4 7 3 1 3 8	ARIAS FABIAN JOSE LUIS	IMPRESIÓN		
10	4 7 1 8 1 3 8 1	BRICEÑO TOPALAYA RAUL	IMPRESIÓN		
11	7 3 5 1 4 9 3 9	HUAYLLANI CURO ANA MARIA	IMPRESIÓN		
12	7 0 5 6 1 7 6 4	HUARACA LAUREANO BRAYAN	IMPRESIÓN		
13	2 0 0 9 2 4 5 1	VALERIO AVILEZ JUAN	IMPRESIÓN		
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					

Resumen de los temas tratados (Obligatorio completar):

Definición, Características, importancia y aplicabilidad de las 55's

Observaciones del Evento (Opcional):

RESPONSABLES DEL REGISTRO			
Nombre del Responsable	MERCEDES VALERIO AVILEZ	Firma	
Nombre del Expositor	ANGELA CARDENAS RUDAS	Firma	

REGISTRO DE ASISTENCIA				SG-FOR-001
				Revisión 0
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Fecha	Página
ACR	ACR	MVA	07/08/2017	1 de 1

DATOS DEL EMPLEADOR				
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DIRECCION	ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL
SOLUCIONES GRÁFICAS S.A.C	20486635089	Jr. Nemasio Raez N°121 El Tambo - Huancayo	4890-VENTA AL POR MAYOR NO ESPECIALIZADA	13
TIPO DE CAPACITACIÓN: <i>Manejo de programas</i>				
INDUCCIÓN	CAPACITACIÓN	ENTRENAMIENTO	SIMULACRO DE EMERGENCIA	
	X			

TEMA:	Sciri - Sciton los dos primeros principios de las SS.S	FECHA:	02/09/17
LUGAR DEL EVENTO:	OFICINA SOLUCIONES GRÁFICAS	HORA DE INICIO:	9:00 AM
		HORA DE TÉRMINO:	9:40 AM

Nro.	DNI	APELLIDOS Y NOMBRES	AREA	FIRMA	EVALUACIÓN <small>(En caso aplicable)</small>
1	2 0 0 8 5 4 1 7	VALERIO AVILEZ IRENE MERCEDES	IMPRESIÓN	<i>Valerio Avilez</i>	
2	4 1 2 7 2 8 7 2	GUTIERREZ ROBERTO CARLOS	IMPRESIÓN	<i>Roberto Gutierrez</i>	
3	4 1 5 6 0 0 4 3	RIOS NUÑEZ CRISTIAN	IMPRESIÓN	<i>Cristian Rios</i>	
4	4 5 8 4 3 5 1 7	POMAYAY HUAMANÍ LUZ NATALIA	IMPRESIÓN	<i>Luz Pomayay</i>	
5	7 1 9 2 1 0 5 2	HUAYLLANI CURO NOEMI	IMPRESIÓN	<i>Noemi Huayllani</i>	
6	7 0 1 9 1 1 9 6	ORIHUELA SULCA ANTHONY	IMPRESIÓN	<i>Anthony Orihuela</i>	
7	4 6 7 4 2 0 5 6	ROMERO CH. JHONY	IMPRESIÓN	<i>Jhony Romero</i>	
8	4 7 5 8 5 0 1 0	POCCO QUISPE JHON	IMPRESIÓN	<i>Jhon Pocco</i>	
9	4 0 4 7 3 1 3 8	ARIAS FABIAN JOSE LUIS	IMPRESIÓN	<i>Fabian Arias</i>	
10	4 7 1 8 1 3 8 1	BRICEÑO TOPALAYA RAUL	IMPRESIÓN	<i>Raul Briceño</i>	
11	7 3 5 1 4 9 3 9	HUAYLLANI CURO ANA MARIA	IMPRESIÓN	<i>Ana Huayllani</i>	
12	7 0 5 6 1 7 6 4	HUARACA LAUREANO BRAYAN	IMPRESIÓN	<i>Brayan Huaraca</i>	
13	2 0 0 9 2 4 5 1	VALERIO AVILEZ JUAN	IMPRESIÓN	<i>Juan Valerio</i>	
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					

Resumen de los temas tratados (Obligatorio completar):

Definición, características y aplicación de Sciri y Sciton

Observaciones del Evento (Opcional):

RESPONSABLES DEL REGISTRO			
Nombre del Responsable	MERCEDES VALERIO AVILEZ	Firma	<i>Mercedes Avilez</i>
Nombre del Expositor	ANGELA CARDENAS RUDAS	Firma	<i>Angela Cardenas</i>

 REGISTRO DE ASISTENCIA				SG-FOR-001
Elaborado por:		Revisado por:		Revisión 0
ACR		ACR		Página
Aprobado por:			Fecha	1 de 1
MVA			07/09/2017	

DATOS DEL EMPLEADOR				
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DIRECCION	ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL
SOLUCIONES GRÁFICAS S.A.C	20486633089	Jr. Nemesio Ruez N°121 El Tambo - Huancayo	4890-VENTA AL POR MAYOR NO ESPECIALIZADA	15

TIPO DE CAPACITACIÓN: <i>Asesoría en aula</i>			
INDUCCIÓN	CAPACITACIÓN	ENTRENAMIENTO	SIMULACRO DE EMERGENCIA
	X		

TEMA:	Campana Seiso	FECHA:	23 / 09 / 17
LUGAR DEL EVENTO:	OFICINA SOLUCIONES GRÁFICAS	HORA DE INICIO:	9 : 00 AM
		HORA DE TÉRMINO:	9 : 40 AM

Nro.	DNI	APELLIDOS Y NOMBRES	AREA	FIRMA	EVALUACIÓN (Escribo si aplica)
1	2 0 0 8 5 4 1 7	VALERIO AVILEZ IRENE MERCEDES	IMPRESIÓN	<i>[Firma]</i>	
2	4 1 2 7 2 8 7 2	GUTIERREZ ROBERTO CARLOS	IMPRESIÓN	<i>[Firma]</i>	
3	4 1 5 6 0 0 4 3	RIOS NUÑEZ CRISTIAN	IMPRESIÓN	<i>[Firma]</i>	
4	4 5 8 4 3 5 1 7	POMAYAY HUAMANI LUZ NATALIA	IMPRESIÓN	<i>[Firma]</i>	
5	7 1 9 2 1 0 5 2	HUAYLLANI CURO NOEMI	IMPRESIÓN	<i>[Firma]</i>	
6	7 0 1 9 1 1 8 6	ORIHUELA SULCA ANTHONY	IMPRESIÓN	<i>[Firma]</i>	
7	4 6 7 4 2 0 5 6	ROMERO CH. JHONY	IMPRESIÓN	<i>[Firma]</i>	
8	4 7 5 8 5 0 1 0	POCCO QUISPE JHON	IMPRESIÓN	<i>[Firma]</i>	
9	4 0 4 7 3 1 3 8	ARIAS FABIAN JOSE LUIS	IMPRESIÓN	<i>[Firma]</i>	
10	4 7 1 8 1 3 8 1	BRICEÑO TOPALAYA RAUL	IMPRESIÓN	<i>[Firma]</i>	
11	7 3 5 1 4 9 3 9	HUAYLLANI CURO ANA MARIA	IMPRESIÓN	<i>[Firma]</i>	
12	7 0 5 6 1 7 6 4	HUARACA LAUREANO BRAYAN	IMPRESIÓN	<i>[Firma]</i>	
13	2 0 0 9 2 4 5 1	VALERIO AVILEZ JUAN	IMPRESIÓN	<i>[Firma]</i>	
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					

Resumen de los temas tratados (Obligatorio completar):

- Realizar manual de limpieza
- Designación de responsabilidades
- Actividades de Limpieza

Observaciones del Evento (Opcional):

RESPONSABLES DEL REGISTRO

Nombre del Responsable	MERCEDES VALERIO AVILEZ	Firma	<i>[Firma]</i>
Nombre del Expositor	ANGELA CARDENAS RUDAS	Firma	<i>[Firma]</i>

REGISTRO DE ASISTENCIA					SG-FOR-001
Elaborado por:		Revisado por:		Aprobado por:	Revisión 0
ACR		ACR		MVA	Página
				Fecha	1 de 1
				07/09/2017	
DATOS DEL EMPLEADOR:					
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DIRECCION	ACTIVIDAD ECONOMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
SOLUCIONES GRÁFICAS S.A.C	20496635089	Jr. Nemesio Raaz N°121 El Tambo - Huancayo	4880- VENTA AL POR MAYOR NO ESPECIALIZADA	13	
TIPO DE CAPACITACIÓN: (Marcar con X)					
INDUCCIÓN	CAPACITACIÓN	ENTRENAMIENTO		SIMULACRO DE EMERGENCIA	
	X				
TEMA:	Serifetsu: Preservar altos niveles de estandarización, orden y limpieza			FECHA:	14 / 10 / 17
LUGAR DEL EVENTO:	OFICINA SOLUCIONES GRÁFICAS			HORA DE INICIO:	9 : 00 AM
				HORA DE TÉRMINO:	9 : 50 AM
Nro.	DNI	APELLIDOS Y NOMBRES	AREA	FIRMA	EVALUACIÓN (En caso aplicable)
1	2 0 0 8 5 4 1 7	VALERIO AVILEZ IRENE MERCEDES	IMPRESIÓN	<i>[Firma]</i>	
2	4 1 2 7 2 8 7 2	GUTIERREZ ROBERTO CARLOS	IMPRESIÓN	<i>[Firma]</i>	
3	4 1 5 6 0 0 4 3	RIOS NUÑEZ CRISTIAN	IMPRESIÓN	<i>[Firma]</i>	
4	4 5 8 4 3 5 1 7	POMAYAY HUAMANI LUZ NATALIA	IMPRESIÓN	<i>[Firma]</i>	
5	7 1 9 2 1 0 5 2	HUAYLLANI CURO NOEMI	IMPRESIÓN	<i>[Firma]</i>	
6	7 0 1 9 1 1 9 6	ORIHUELA SULCA ANTHONY	IMPRESIÓN	<i>[Firma]</i>	
7	4 6 7 4 2 0 5 6	ROMERO CH. JHONY	IMPRESIÓN	<i>[Firma]</i>	
8	4 7 5 8 5 0 1 0	POCCO QUISPE JHON	IMPRESIÓN	<i>[Firma]</i>	
9	4 0 4 7 3 1 3 8	ARIAS FABIAN JOSE LUIS	IMPRESIÓN	<i>[Firma]</i>	
10	4 7 1 8 1 3 8 1	BRICENO TOPALAYA RAUL	IMPRESIÓN	<i>[Firma]</i>	
11	7 3 5 1 4 9 3 9	HUAYLLANI CURO ANA MARIA	IMPRESIÓN	<i>[Firma]</i>	
12	7 0 5 6 1 7 6 4	HUARACA LAUREANO BRAYAN	IMPRESIÓN	<i>[Firma]</i>	
13	2 0 0 9 2 4 5 1	VALERIO AVILEZ JUAN	IMPRESIÓN	<i>[Firma]</i>	
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
Resumen de los temas tratados (Obligatorio completar):					
- Elaboración de estándares, control visual, pizarra 5S15					
Observaciones del Evento (Opcional):					
RESPONSABLES DEL REGISTRO					
Nombre del Responsable	MERCEDES VALERIO AVILEZ			Firma	<i>[Firma]</i>
Nombre del Expositor	ANGELA CARDENAS RUDAS			Firma	<i>[Firma]</i>

REGISTRO DE ASISTENCIA				SG-FOR-001	
Elaborado por: ACR				Revisión 0	
Revisado por: ACR		Aprobado por: MVA		Fecha: 07/09/2017	
				Página: 1 de 1	
DATOS DEL EMPLEADOR:					
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DIRECCION	ACTIVIDAD ECONOMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
SOLUCIONES GRÁFICAS S.A.C	20486635089	Jr. Nemesio Raaz N°121 El Tambo - Huancayo	4690- VENTA AL POR MAYOR NO ESPECIALIZADA	15	
TIPO DE CAPACITACIÓN: (Señalar con una X)					
INDUCCIÓN	CAPACITACIÓN	ENTRENAMIENTO	SIMULACRO DE EMERGENCIA		
	X				
TEMA:	Shitsuke : Autodisciplina en los colaboradores			FECHA: 13 / 11 / 17	
LUGAR DEL EVENTO:	OFICINA SOLUCIONES GRÁFICAS			HORA DE INICIO: 9 : 00 AM	
				HORA DE TÉRMINO: 9 : 50 AM	
Nro.	DNI	APELLIDOS Y NOMBRES	AREA	FIRMA	EVALUACIÓN (En caso aplicable)
1	2 0 0 8 5 4 1 7	VALERIO AVILEZ IRENE MERCEDES	IMPRESIÓN	<i>[Firma]</i>	
2	4 1 2 7 2 8 7 2	GUTIERREZ ROBERTO CARLOS	IMPRESIÓN	<i>[Firma]</i>	
3	4 1 5 8 0 0 4 3	RIOS NUÑEZ CRISTIAN	IMPRESIÓN	<i>[Firma]</i>	
4	4 5 8 4 3 5 1 7	POMAYAY HUAMANI LUZ NATALIA	IMPRESIÓN	<i>[Firma]</i>	
5	7 1 9 2 1 0 5 2	HUAYLLANI CURO NOEMI	IMPRESIÓN	<i>[Firma]</i>	
6	7 0 1 9 1 1 9 6	ORIHUELA SULCA ANTHONY	IMPRESIÓN	<i>[Firma]</i>	
7	4 6 7 4 2 0 5 6	ROMERO CH. JHONY	IMPRESIÓN	<i>[Firma]</i>	
8	4 7 5 8 5 0 1 0	POCCO QUISPE JHON	IMPRESIÓN	<i>[Firma]</i>	
9	4 0 4 7 3 1 3 8	ARIAS FABIAN JOSE LUIS	IMPRESIÓN	<i>[Firma]</i>	
10	4 7 1 8 1 3 8 1	BRICEÑO TOPALAYA RAUL	IMPRESIÓN	<i>[Firma]</i>	
11	7 3 5 1 4 9 3 9	HUAYLLANI CURO ANA MARIA	IMPRESIÓN	<i>[Firma]</i>	
12	7 0 5 6 1 7 6 4	HUARACA LAUREANO BRAYAN	IMPRESIÓN	<i>[Firma]</i>	
13	2 0 0 8 2 4 5 1	VALERIO AVILEZ JUAN	IMPRESIÓN	<i>[Firma]</i>	
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
Resumen de los temas tratados (Obligatorio completar):					
- Fomentar la disciplina de orden y limpieza en el puesto de trabajo.					
Observaciones del Evento (Opcional):					
RESPONSABLES DEL REGISTRO					
Nombre del Responsable	MERCEDES VALERIO AVILEZ			Firma	<i>[Firma]</i>
Nombre del Expositor	ANGELA CARDENAS RUDAS			Firma	<i>[Firma]</i>

Anexo 09: Instrumento

CUESTIONARIO PARA EVALUAR EL DESEMPEÑO LABORAL DE LOS TRABAJADORES DEL ÁREA IMPRESIÓN OFFSET DE LA EMPRESA SOLUCIONES GRAFICAS SAC- HUANCAYO 2017

EDAD		FECHA	
SEXO	VARON	MUJER	

INSTRUCCIONES:

Marque usted con un aspa (X), según considere en las siguientes preguntas:

Dimensiones	Items	SI	NO
Satisfacción Laboral	¿Se siente cómodo al desempeñar sus labores en su puesto de trabajo?		
	¿Cuenta con el material y condiciones necesarias para desempeñar correctamente sus funciones?		
	¿Cree usted que el cargo en que se desempeña está en relación con la experiencia que usted posee?		
	¿Se siente tratado en forma justa y equitativa?		
	¿Considera que el salario recibido es justo en relación a su trabajo y esfuerzo?		
	¿La empresa brinda recompensas valiosas que estén vinculadas a un buen desempeño?		
	¿Cree usted que realiza actividades interesantes y desafiantes en su puesto de trabajo?		
Motivación	¿Su ambiente de trabajo lo motiva a realizar sus funciones?		
	¿Cree usted que su motivación influye en el grado de desempeño dentro de su labor diario?		
	¿Se siente motivado con los beneficios que le da la empresa?		
	¿Expresa una visión motivadora y clara de lo que usted quiere lograr?		
	¿Cree usted que se le brinda crecimiento y progreso dentro de la empresa?		

	¿Cree que en la empresa se fomenta el compañerismo y la unión entre los trabajadores?		
	¿Considera que en la empresa tienen en cuenta sus opiniones o sugerencias, teniendo las mismas cierta influencia en la toma de decisiones?		
Trabajo en Equipo	¿Ayudo a establecer expectativas y objetivos claros, y también ayudo a que los miembros del equipo se sientan cómodos entre ellos desde la formación del equipo?		
	¿Cuándo se presenta algún problema en el trabajo suele haber personas dispuestas a ayudarlo?		
	¿Ayuda a los integrantes del equipo a que se comprometan con la visión y las metas de la empresa?		
	¿Establece credibilidad e influencia entre los miembros del equipo?		
	¿Se comporta de manera congruente con sus valores establecidos y demuestra un alto grado de integridad?		
	¿Comparte información con los miembros del equipo y alienta la participación?		
	¿Cree Ud. que su supervisor crea una atmosfera de confianza en el grupo de trabajo?		

Anexo 10: Validación de Expertos

REPORTE DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN (VALIDEZ DEL CONTENIDO)

I) DATOS GENERALES

Título de la Investigación:

MEJORA DEL DESEMPEÑO LABORAL MEDIANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA 5S[®] EN EL ÁREA DE IMPRESIÓN DE LA EMPRESA SOLUCIONES GRÁFICAS SAC - HUANCAYO - 2017

Nombre del Instrumento: Cuestionario

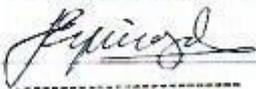
Nombre del Experto: Julio Néstor Espinoza Valera

Área de Desempeño Laboral: Docente Universidad Continental

MARQUE EN EL RECUADRO RESPECTIVO, SI EL INSTRUMENTO A SU JUICIO CUMPLE O NO CON EL CRITERIO ESCOGIDO.

	Criterio		Valoración		Observación
			SI	NO	
1	Claridad	Esta formulado con lenguaje claro y apropiado.	X		
2	Objetividad	Esta expresado de forma apropiadamente objetiva.	X		
3	Pertinencia	Adecuado al avance de la Ingeniería Industrial.	X		
4	Organización	Existe en una organización lógica.	X		
5	Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.	X		
6	Adecuación	Adecuado para valorar el constructo o variable a medir.	X		
7	Consistencia	Basado en aspectos teóricos científicos.	X		
8	Coherencia	Entre las definiciones, dimensiones e indicadores.	X		
9	Metodología	La estrategia corresponde al propósito de la medición	X		
10	Significatividad	Es útil y adecuado para la investigación.	X		

CRITERIO DE VALIDACIÓN DEL EXPERTO:

Nombres y Apellidos	JULIO N. ESPINOZA VALERA	DNI	08183531
Grado académico	INGENIERO INDUSTRIAL		
Firma			

JULIO NESTOR
ESPINOZA VALERA
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. CIP N° 200265

REPORTE DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
(VALIDEZ DEL CONTENIDO)

1) DATOS GENERALES

Título de la Investigación:

MEJORA DEL DESEMPEÑO LABORAL MEDIANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA 5S's EN EL ÁREA DE IMPRESIÓN DE LA EMPRESA SOLUCIONES GRÁFICAS SAC - HUANCAYO - 2017

Nombre del Instrumento: Cuestionario

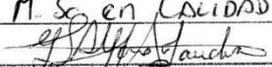
Nombre del Experto: Gisela Alfaro Jaucha

Área de Desempeño Laboral: Docente Universidad Continental

MARQUE EN EL RECUADRO RESPECTIVO, SI EL INSTRUMENTO A SU JUICIO CUMPLE O NO CON EL CRITERIO ESCOGIDO.

	Criterio		Valoración		Observación
			SI	NO	
1	Claridad	Esta formulado con lenguaje claro y apropiado.	X		
2	Objetividad	Esta expresado de forma apropiadamente objetiva.	X		
3	Pertinencia	Adecuado al avance de la Ingeniería Industrial.	X		
4	Organización	Existe en una organización lógica.	X		
5	Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.	X		
6	Adecuación	Adecuado para valorar el constructo o variable a medir.	X		
7	Consistencia	Basado en aspectos teóricos científicos.	X		
8	Coherencia	Entre las definiciones, dimensiones e indicadores.	X		
9	Metodología	La estrategia corresponde al propósito de la medición	X		
10	Significatividad	Es útil y adecuado para la investigación.	X		

CRITERIO DE VALIDACIÓN DEL EXPERTO:

Nombres y Apellidos	Gisela Alfaro Jaucha	DNI	20076839
Grado académico	M. Sc. en CALIDAD TOTAL		
Firma			

Anexo 11: Constancia de Realización de tesis



Huancayo, 10 de Agosto de 2017

Por este medio hago constar que se otorga el permiso de aplicación del desarrollo de la investigación de la tesis “MEJORA DEL DESEMPEÑO LABORAL MEDIANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGIA 5S’S EN EL ÁREA DE IMPRESIÓN DE LA EMPRESA SOLUCIONES GRÁFICAS SAC-HUANCAYO-2017” elaborado por la bachiller Angela Ingrid Cárdenas Rudas identificada con N° DNI 74063091.

Esta propuesta se aplicara en la empresa Soluciones Gráficas SAC ubicada en Jr. Nemesio Raez N°121 El Tambo- Huancayo.

Este documento certifica que la bachiller CARDENAS RUDAS ANGELA INGRID efectivamente realizo su proyecto de tesis tomando como referencia a la empresa Soluciones Gráficas SAC.

Atentamente,



Soluciones Gráficas SAC
GERENTE GENERAL
GERENTS GENERAL
SOLUCIONES GRÁFICAS S.A.C.

Jr. Nemesio Raez N°121 - El Tambo - Huancayo

