



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA EMPRESARIAL

Mejora de procesos con metodología 5s en la subgerencia de
asistencia técnica de una municipalidad, 2023

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Ingeniero Empresarial

AUTORES:

Cruz Bazán, Evelin Brigitte (orcid.org/0000-0003-1234-5674)

Gil Torres, Jahir Heli (orcid.org/0000-0002-1234-2687)

ASESOR:

Mg. Celis Sirlopu Vilma Cristina (orcid.org/0000-0002-0771-6226)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Automatización de Procesos

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

CHICLAYO — PERÚ

2023

DEDICATORIAS

A Dios por su sabiduría, amor incondicional y apoyo constante; este trabajo está dedicado a todos aquellos que han sido faros luminosos en mi travesía académica. Que este logro sea un reflejo de la perseverancia. ¡A seguir creciendo y aprendiendo!

GIL TORRES, JAHIR HELI

A Dios que es mi guía, quien me da fuerza y sabiduría para salir adelante, y a quienes en lo largo de mi carrera profesional me acompañaron, les dedico todo el esfuerzo de este proyecto de investigación.

EVELIN BRIGITTE CRUZ BAZÁN

AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar mi profundo agradecimiento a Dios por su infinita sabiduría, amor incondicional y apoyo constante a lo largo de mi travesía académica. Este trabajo es un humilde tributo a la luz que ha iluminado mi camino.

GIL TORRES, JAHIR HELI

Gracias Dios por permitirme disfrutar de mi vida, por darme cada día fuerza, bendición y sabiduría y por guiarme a donde estoy ahora, agradezco a la Universidad César Vallejo por ayudarme a adquirir y ampliar mi conocimiento, así como a mis profesores que nos enseñan con sus experiencias, y brindaron su cuidadosa atención, apoyo y orientación.

EVELIN BRIGITTE CRUZ BAZÁN

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
ÍNDICE DE CONTENIDOS	iv
ÍNDICE DE TABLAS	iv
ÍNDICE DE GRÁFICOS Y FIGURAS	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	5
III. METODOLOGÍA	11
3.1 Tipo y diseño de investigación	11
3.2 Variables y operacionalización	13
3.4. Técnicas de instrumentos de recolección de datos	15
3.5. Procedimientos	17
3.6. Método de análisis de datos	19
3.7. Aspectos éticos	19
IV. RESULTADOS	21
V. DISCUSIÓN	29
VI. CONCLUSIONES:	32
VII. RECOMENDACIONES	34
REFERENCIAS	35
ANEXOS	41

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 01: Técnica e Instrumento de recolección de datos	15
Tabla 1.1. Validación de instrumentos.	16
Tabla 02: Estadísticas de confiabilidad	17
Tabla 03: Cumplimiento de objetivos	26
Tabla 04: Prueba de normalidad de Mejora de Procesos	27
Tabla 05: Prueba estadística de Mejora de Procesos	28
Tabla 06: Diagrama de Pareto	64
Tabla 07: Diagrama Gantt de actividades	71
Tabla 08: Pretest _ CLASIFICAR	73
Tabla 09: Pretest _ ORDENAR	74
Tabla 10: Pretest _ LIMPIAR	75
Tabla 11: Pretest _ ESTANDARIZAR	76
Tabla 12: Pretest _ DISCIPLINAR	78
Tabla 13: Cuestionario Pretest Metodología 5s	84
Tabla 14: Cuestionario Pretest Mejora de Procesos	85
Tabla 15: Postest _ CLASIFICAR	86
Tabla 16: Postest _ ORDENAR	87
Tabla 17: Postest _ LIMPIAR	88
Tabla 18: Postest _ ESTANDARIZAR	89
Tabla 19: Postest _ DISCIPLINAR	91
Tabla 20: Cuestionario Postest Metodología 5s	96
Tabla 21: Cuestionario Postest Mejora de Procesos	97

ÍNDICE DE GRÁFICOS Y FIGURAS

Figura 01: Esquema del diseño de investigación.	12
Figura 02: Gráfico de Pretest - Postest: Clasificar	21
Figura 03: Gráfico de Pretest - Postest: Ordenar	22
Figura 04: Gráfico de Pretest - Postest: Limpiar	23
Figura 05: Gráfico de Pretest - Postest: Estandarizar	23
Figura 06: Gráfico de Pretest - Postest: Disciplinar	24
Figura 07: Gráfico de Pretest - Postest: Estudio de tiempos	25
Figura 08: Gráfico de Pretest - Postest: Estudio de métodos	26
Figura 09: Diagrama de Ishikawa	62
Figura 10: Diagrama de Flujo de Emisión de Documentos	66
Figura 11: Diagrama de Flujo de Recepción de Documentos	67
Figura 12: Diagrama de Flujo de Despacho de Documentos Internos	68
Figura 13: Diagrama de Flujo de Despacho de Documentos Externos	69
Figura 14: Pretest _ CLASIFICAR	74
Figura 15: Pretest _ ORDENAR	75
Figura 16: Pretest _ LIMPIAR	76

Figura 17: Pretest _ ESTANDARIZAR	77
Figura 18: Pretest _ DISCIPLINAR	79
Figura 19: Pretest _ DAP _ Emisión de Documentos	80
Figura 20: Pretest _ DAP _ Recepción de Documentos	81
Figura 21: Pretest _ DAP _ Despacho de Documentos Internos	82
Figura 22: Pretest _ DAP _ Despacho de Documentos Externos	83
Figura 23: Postest CLASIFICAR	87
Figura 24: Postest ORDENAR	88
Figura 25: Postest LIMPIAR	89
Figura 26: Postest ESTANDARIZAR	90
Figura 27: Postest DISCIPLINAR	92
Figura 28: Postest _ DAP _ Emisión de Documentos	92
Figura 29: Postest _ DAP _ Recepción de Documentos	93
Figura 30: Postest _ DAP _ Despacho de Documentos Internos	94
Figura 31: Postest _ DAP _ Despacho de Documentos Externos	95

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo general identificar en qué medida la propuesta de implementación de la metodología 5s mejora los procesos en la Subgerencia de Asistencia Técnica en una Municipalidad, 2023. La metodología aplicada es de tipo aplicada, enfoque cuantitativo, y de diseño pre experimental.

En los resultados se determinó que las principales razones por la que no generan una mejora en sus procesos son la aplicación insuficiente de 5S, la falta de capacitación, la falta de eficiencia en sus procesos y la mala organización de documentos. Todo estaba enfocado en la disciplina y la falta de limpieza dentro del área de Subgerencia de Asistencia Técnica en una Municipalidad, a su vez, en los resultados obtenidos se reflejó un aumento del 35% en cuanto a la dimensión clasificar, un incremento del 45% en la dimensión ordenar, el aumento del 35% en la dimensión limpiar, un aumento del 15% en cuanto a la dimensión estandarizar, un incremento del 40% en la dimensión disciplinar, el aumento del 40% en la dimensión estudio de tiempos y un significativo 50% en la dimensión estudio de métodos.

Estos indicadores cuantifican de manera tangible los beneficios de la metodología en la mejora de procesos de la Subgerencia de Asistencia Técnica en una Municipalidad.

Palabras clave: Metodología 5s, mejora de procesos, municipalidad.

ABSTRACT

The present research aimed to identify to what extent the proposed implementation of the 5S methodology improves processes in the Technical Assistance Submanagement of a Municipality in 2023. The applied methodology employed a quantitative approach and a pre-experimental design. The results determined that the main reasons for not achieving improvements in processes were insufficient application of 5S, lack of training, inefficiency in processes, and poor organization of documents. The focus was on discipline and the lack of cleanliness within the Technical Assistance Sub Management area in a Municipality. Additionally, the results showed a 35% increase in the classify dimension, a 45% increase in the organize dimension, a 35% increase in the clean dimension, a 15% increase in the standardize dimension, a 40% increase in the discipline dimension, a 40% increase in the time study dimension, and a significant 50% increase in the methods study dimension.

These quantifiable indicators tangibly demonstrate the benefits of the methodology in improving processes in the Technical Assistance Submanagement of a Municipality.

Keywords: 5S methodology, process improvement, municipality.

I. INTRODUCCIÓN

En la búsqueda constante por mejorar la efectividad y excelencia de los procedimientos dentro de las organizaciones, se han desarrollado diversas metodologías que buscan mejorar la eficiencia en la utilización de los medios disponibles y promover un entorno de trabajo ordenado y seguro.

Una de estas metodologías considerablemente aceptada y empleada a nivel global es la metodología 5s (ALDAVERT, y otros, 2018).

En el contexto de la Subgerencia de Asistencia Técnica en una Municipalidad, la meta principal es proporcionar servicios de alta calidad a la población, impulsando el desarrollo social e incrementando el bienestar de los habitantes. Para lograrlo, es fundamental contar con procesos eficientes que faciliten una administración óptima de los recursos y una atención oportuna a las necesidades de la población. El método de las 5S en la Subgerencia de Asistencia Técnica será un proceso gradual que involucrará a todos los colaboradores, fomentando la participación activa y el compromiso con la mejora continua. Se realizarán capacitaciones y se brindará el apoyo necesario para asegurar el éxito del desarrollo y ejecución, y así promover una cultura de orden y eficiencia en el área.

En muchos países, incluido el contexto internacional, se observa un aumento de necesidad de las personas y corporaciones de mejorar la eficacia, la excelencia y la franqueza en la gestión pública. Las instituciones gubernamentales a menudo enfrentan desafíos para brindar servicios eficientes y satisfacer las expectativas de la comunidad. Esto puede deberse a la falta de procesos optimizados, la tramitación, la dificultad económica y la carencia de enfoque en el progreso constante (JUÁREZ GÓMEZ, 2009).

En el entorno nacional, la realidad problemática puede estar relacionada con la falta de recursos y la ineficiencia en la administración de los servicios públicos en una entidad pública. Puede haber demoras en la atención a los ciudadanos, falta de transparencia en los procesos y falta de estandarización en los procedimientos. Esto puede llevar a la insatisfacción de la comunidad y a la apreciación de una administración ineficaz por parte de la municipalidad (GARCÍA BANEJO, 2021).

A escala regional, en cuanto a la Municipalidad, su realidad problemática está relacionada con el desorden en el espacio de trabajo, esto se midió mediante la evaluación física de los espacios de trabajo, en un 60% de espacios utilizados

eficientemente y un 40% de áreas que requieren reorganización en la Subgerencia de Asistencia Técnica. La dificultad para encontrar y acceder a los recursos necesarios, cuantificados mediante el tiempo que los empleados dedican en buscar sus recursos para sus actividades diarias registradas, el escaso seguimiento en los procesos cuantificados mediante la revisión de los indicadores claves de rendimiento (KPI) relacionado con la eficiencia y puntualidad, por último, la cultura laboral poco enfocada en la mejora continua que se analizó en la participación de iniciativas en mejora continua y la identificación de oportunidades para el desarrollo. Estas deficiencias afectan negativamente en el tiempo de atención en la documentación demostrados mediante la comparación de los tiempos antes y después de la implementación de mejoras y la satisfacción a los ciudadanos.

La justificación práctica se basa en que el área podrá establecer estándares de orden, limpieza y organización, lo que facilitará la búsqueda y disponibilidad de recursos, reducirá los tiempos de respuesta, minimizará los errores y a su vez promoverá una cultura de mejora continua y participación activa de los colaboradores, lo que contribuirá a generar un cambio positivo en la gestión pública local y a saldar las solicitudes y perspectivas de los ciudadanos.

En la justificación teórica, la metodología 5s, proporciona un marco estructurado y efectivo para mejorar los procesos del área, optimizar los recursos y promover un entorno de trabajo ordenado y eficiente. Para incrementar la calidad, eficiencia, la seguridad y el bienestar en el área (ALDAVERT, y otros, 2022).

Su justificación social, permite mejorar la efectividad en la gestión pública y a la satisfacción tanto de los colaboradores como de las necesidades de la población que se beneficia de sus servicios. Por otro lado, este trabajo aportará conocimientos a las nuevas investigaciones.

Su justificación metodológica, se analizaron diversas situaciones susceptibles de investigación científica como fundamentación metodológica. Estas podrían ser empleadas en investigaciones posteriores y validadas para su aplicación en otras instituciones educativas, respaldadas por su comprobada confiabilidad.

Según (ESPINOZA FREIRE, 2019) un problema de investigación es la respuesta al ¿por qué? del estudio a investigar, denota un punto de partida para un trabajo de investigación científica, ya que nos refiere el componente que se necesita para

la búsqueda de solución, y debe ser planteado de manera delimitada y precisa, al mismo tiempo el problema a resolver debe ser objetivo y factible, que se pueda comprobar en la práctica.

Entonces, nos generamos una pregunta como problema general, ¿En qué medida la propuesta de implementación de la metodología 5s mejorará los procesos en la Subgerencia de Asistencia Técnica en una Municipalidad, 2023? Nuestros problemas específicos fueron los siguientes: ¿Cómo se espera que la metodología 5S mejore el estudio de métodos en la Subgerencia de Asistencia Técnica en una Municipalidad, 2023?, ¿Cómo se espera que la metodología 5S mejore el estudio de tiempos en la Subgerencia de Asistencia Técnica en una Municipalidad, 2023?, ¿Cómo se espera que el clasificar influya en la mejora de procesos en la Subgerencia de Asistencia Técnica en una Municipalidad, 2023?, ¿Cómo se espera que el ordenar influya en la mejora de procesos en la Subgerencia de Asistencia Técnica en una Municipalidad, 2023?, ¿Cómo se espera que el limpiar influya en la mejora de procesos en la Subgerencia de Asistencia Técnica en una Municipalidad, 2023?, ¿Cómo se espera que el estandarizar influya en la mejora de procesos en la Subgerencia de Asistencia Técnica en una Municipalidad, 2023? y ¿Cómo se espera que el disciplinar influya en la mejora de procesos en la Subgerencia de Asistencia Técnica en una Municipalidad, 2023?.

Respecto a los objetivos de investigación, para (FERNANDES, 2022) son todas aquellas tareas fundamentales que deben ser factibles y están expresadas de manera precisa y coherente las cuales tienen como finalidad la resolución al problema de investigación. En nuestro caso, el objetivo general fue expresado de la siguiente manera: Identificar en qué medida la propuesta de implementación de la metodología 5s mejora los procesos en la Subgerencia de Asistencia Técnica en una Municipalidad, 2023. Por otra parte, nos planteamos nuestros objetivos específicos: Definir de qué manera la metodología 5s mejorará el estudio de métodos en la Subgerencia de Asistencia Técnica en una Municipalidad, 2023. Definir de qué manera la metodología 5s mejorará el estudio de tiempos en la Subgerencia de Asistencia Técnica en una Municipalidad , 2023, Definir de qué manera el clasificar influye en la mejora de procesos en la Subgerencia de Asistencia Técnica en una Municipalidad, 2023, Definir de qué manera el ordenar

influye en la mejora de procesos en la Subgerencia de Asistencia Técnica en una Municipalidad, 2023, Definir de qué manera el limpiar influye en la mejora de procesos en la Subgerencia de Asistencia Técnica en una Municipalidad, 2023, Definir de qué manera el estandarizar influye en la mejora de procesos en la Subgerencia de Asistencia Técnica en una Municipalidad, 2023 y Definir de qué manera el disciplinar influye en la mejora de procesos en la Subgerencia de Asistencia Técnica en una Municipalidad, 2023.

Según (ESPINOZA FREIRE, 2018), la hipótesis es llamada herramienta poderosa, ya que esta idea ayuda en el avance del conocimiento, porque a pesar de estar expuestas de manera clara y verosímil por el investigador en relación a dos o más variables, son capaces de probar y de intentar demostrar la probabilidad correcta o incorrecta sin comprometer sus principios e ideales de un sujeto. Brindan soluciones a distintos problemas reales, pues se refieren a herramientas teóricas y métodos prácticos que orienten al investigador en todo su estudio a realizar. Nuestra hipótesis alternativa se expresó de la siguiente manera: La metodología 5s mejora los procesos en la Subgerencia de Asistencia Técnica en una Municipalidad, 2023 y nuestra hipótesis nula fue la siguiente: La metodología 5s no mejora los procesos en la Subgerencia de Asistencia Técnica en una Municipalidad, 2023.

En este sentido, se ha decidido desarrollar el método 5S como herramienta para potenciar significativamente los procesos en el lugar de trabajo de la Subgerencia de Asistencia Técnica en una Municipalidad. Dicho método se fundamenta en cinco criterios fundamentales: clasificar, ordenar, limpiar, estandarizar y mantener la disciplina. Estos principios buscan promover la organización, la limpieza, la seguridad y la eficiencia en el lugar de trabajo. Tiene como finalidad, optimizar los procesos internos, reducir los tiempos de respuesta y optimizar la excelencia de los servicios proporcionados.

II. MARCO TEÓRICO

Para la presente investigación se consideraron varios contextos de antecedentes previos como:

En relación con los antecedentes previos para nuestra investigación, se han tomado en consideración los contextos internacionales, nacionales y locales.

COELLO (2022), en su investigación tuvo como objetivo principal el crear un plan de mejora utilizando la metodología 5s para mejorar el rendimiento en los procesos. Para la recopilación de información se tuvieron en cuenta las técnicas de observación, encuesta y entrevista. Por lo tanto, concluyeron que el desarrollo de esta metodología en la organización mejorará el tiempo de respuesta, creará un ambiente seguro en el trabajo y formará una cultura de limpieza y orden en los colaboradores de la organización.

En la investigación de VELASCO y otros (2021) nos refiere como su fin principal, implementar el método 5s como parte fundamental al desarrollo de la mejora continua en un almacén. Los resultados obtenidos demostraron los beneficios que se obtuvieron desde la perspectiva de los objetivos establecidos además de una reducción de tiempos y mejora en los procesos como parte de una mejora continua. Por ello se concluyó que es necesario que la implementación de la metodología sea sólida para obtener los resultados esperados además de mantener una cultura de retroalimentación y seguimiento que permita que los resultados perduren.

Cualquier otro enfoque para mejorar los procesos inevitablemente fallará, ya que su implementación no depende de tecnología o conocimientos especializados, sino más bien de la disciplina y el autocontrol de cada miembro dentro de la organización. Esta metodología no se limita a los entornos laborales empresariales, sino que puede ser completamente utilizada en la vida cotidiana de las personas, incluso en contextos de terapias individuales y grupales.

Desde el punto de vista nacional tenemos como antecedentes las siguientes investigaciones.

En la investigación de ZEGARRA (2020), propuso la aplicación de la metodología 5S con el propósito central de mejorar la eficiencia de los procesos de despacho en una organización. Para la recolección de datos se utilizó herramientas como la

entrevista, cuestionario y focus group. Como resultados se obtuvo el incremento de 16.88%, 11.59% en la eficacia y eficiencia respectivamente, además de incrementar en general el 30.28% de la productividad de la empresa. Por lo tanto, concluyeron que la metodología al ser aplicada logra reducir los desperdicios dentro de los procesos mejorando la productividad.

El trabajo de investigación de HUÁNUCO y otros, (2022) se propuso como objetivo general el determinar los efectos que el método de las 5s produce en la optimización del rendimiento laboral. Para la recolección de datos se tuvo en cuenta la estadística inferencial en la cual ellos reafirman la relación que tienen las variables. Se concluyó que la institución en la que desarrolló la investigación deberá plantear la práctica de la metodología para obtener un efecto directo en los colaboradores que implique múltiples beneficios para mejorar la productividad y efectividad.

Desde un punto de vista local tenemos referencias tales como:

Como manifiesta BURGA (2019), en su proyecto de investigación nos refiere como objetivo general el diseño de una propuesta para aumentar la eficiencia operativa de una organización a través de la aplicación del método 5s. Para la recolección de datos se tuvo en cuenta herramientas como la encuesta, en una muestra de 31 trabajadores, Los resultados obtenidos fueron que en la empresa existían recursos innecesarios, no se realiza un control de las existencias, además de falta de organización en las áreas. El análisis llevó a la conclusión de que mediante la aplicación de la metodología en la empresa se incrementó la productividad de esta manera los resultados fueron los esperados.

CALDERON, Guevara; (2022) identificó como objetivo general la aplicación del enfoque 5s con la finalidad de incrementar la productividad en un salón de clases de una institución educativa del distrito. Los resultados obtenidos fueron los esperados de tal manera que la productividad obtenida tuvo un incremento en todas las fases de la metodología. Concluyendo que la aplicación produjo un aumento en la optimización de recursos y producción cumpliendo así los objetivos de la investigación.

En cuanto a la variable de Metodología 5s, se consideró como autores principales a SHAHRIAR y otros (2022) quienes definen qué es una herramienta necesaria jugando un papel esencial en la incorporación de soluciones novedosas basadas

en ideas creativas, mejorando el enfoque de trabajo, sus procesos y la participación de los colaboradores. De igual manera la metodología es una disciplina que permite mejorar el desempeño dentro de una organización a través de la estandarización a través de cinco etapas las cuales son fundamentales para obtener sus beneficios a largo plazo.

Los autores CONTRERAS y otros (2019) nos describen cada dimensión de las 5S que pertenece a la metodología: Seiri: se refiere a la clasificación de los elementos de un área en específico, descartando lo innecesario, para eliminar las actividades improductivas. Seiton: significa ordenar, el colocar en lugares accesibles los elementos dependiendo de su uso, teniendo como propósito el reducir los tiempos de búsqueda. Seiso: consiste en limpiar el área de trabajo, mantenerla despejada para evitar entorpecer las actividades que se realicen. Seiketsu: se refiere al mantenimiento de las actividades según los pasos anteriormente mencionados, en esta parte del proceso el autor sugiere que es necesaria la implementación de normas que permitan la estandarización del proceso. Por último, Shitsuke: el cual hace referencia al control o seguimiento que se necesita para tener una mejora continua completando así el ciclo de la metodología.

MORAN & CHÁVEZ (2022) nos refiere que la metodología 5S es una herramienta simple y aplicable, con resultados a bajos costos, que generan una buena imagen para los clientes y un ambiente laboral saludable, promoviendo la productividad al ser requerido por materiales, muebles y dispositivos limpios, también crea la introducción a la filosofía de constante perfeccionamiento en los colaboradores.

Según ZUBIA et al (2018) nos dice que se requiere seguir los siguientes pasos para llevar a cabo la aplicación del método: El diagnóstico, donde se debe realizar un estudio previo para saber la situación en que se encuentra el área donde se trabajará. El concientizar, el cual consiste en sensibilizar al personal para generar interés, otro de los pasos es la capacitación, la cual se explica a los colaboradores el objetivo y beneficios que se busca conseguir. El plan de implementación, debido a que es necesario una planeación previa para determinar la implicación de los colaboradores dentro del proceso y por último la implementación propiamente dicha en la cual se realiza el desarrollo de la herramienta.

Definiendo la variable mejora de procesos tenemos a los autores GURVICH y otros (2020) que nos dicen que la mejora de procesos impulsa la excelencia

operativa, brindando un valor agregado en la atención además de conseguir procesos más eficientes permitiendo su optimización, con la intención de aumentar de manera progresiva la calidad.

(ANDÍA VALENCIA y otros, 2020), Afirma que mejorar los procesos significa el cambio en cada factor cumpliendo con las necesidades tanto de clientes internos como externos. La infraestructura y el equipo son necesarios para realizar dichas mejoras esto en conjunto con el compromiso de los colaboradores. Además nos menciona que la optimización de procedimientos tiene ciertos puntos esenciales los cuales son: el respaldo de la alta dirección, la formación de un equipo líder para el proceso, la participación y dedicación completa de los empleados tanto como un grupo como individualmente, la ejecución de actividades con la participación de todos los involucrados en el proceso, la asignación oportuna de recursos, la posesión de un plan de mejora a corto plazo y una estrategia a largo plazo, y la continua supervisión y evaluación de los avances.

Como dimensiones de la variable dependiente tenemos al estudio de tiempo y estudio de métodos de los cuales BRAVO (2018) nos define que el estudio de tiempos es una herramienta que permite obtener los tiempos que necesitan cada proceso, de manera tal que se pueda establecer los estándares adecuados para identificar las falencias, retrasos que afecten a la eficiencia de esta manera aprovechar los recursos que se tienen a favor de la empresa.

Además, HERNÁNDEZ & SAAVEDRA (2019) añaden que es una técnica que permite determinar el tiempo estándar de un proceso, dados los factores externos que pueden afectar esta implementación y teniendo en cuenta que este es el primer requisito que debe cumplirse para ejecutar el proyecto.

MUÑOZ & PAREDES (2019) Nos habla del estudio de métodos como la documentación y evaluación de los procesos de trabajo que existen en un área, permitiéndonos diseñar, desarrollar e implementar nuevos métodos que sean más eficaces y que optimicen la producción y minimicen los costos.

Según lo expuesto podemos decir que el estudio de métodos y tiempos son fundamentales para la mejora de los procedimientos ya que nos permiten tener una perspectiva más clara sobre los procesos, toman en cuenta como se encuentran al inicio del estudio, identificando las carencias que poseen y que podemos mejorar para obtener los resultados esperados. De esta manera en

conjunto con la metodología 5s nos permitirá un aumento en el porcentaje de la excelencia en el área correspondiente.

Según el análisis de los diferentes autores mencionados, esta Metodología 5S aplicada en los procesos de la Subgerencia de Asistencia Técnica puede proporcionar varios beneficios.

La Metodología 5S, como se describe por los autores, es una herramienta que permite mejorar el enfoque de trabajo, los procesos y la participación de los colaboradores. Todas las fases de la metodología, Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu y Shitsuke, proporcionan un enfoque sistemático para lograr la estandarización y el mantenimiento de las actividades.

La implementación de esta metodología puede generar una serie de resultados positivos. Por un lado, ayuda a eliminar las actividades improductivas al clasificar y descartar elementos innecesarios (Seiri), lo que conduce a una mayor eficiencia y reducción de tiempos de búsqueda (Seiton). Además, promueve la limpieza del área de trabajo (Seiso), lo que contribuye a un ambiente laboral saludable y a evitar obstrucciones en las actividades.

La estandarización de las actividades (Seiketsu) y el seguimiento continuo (Shitsuke) permiten mantener los beneficios a largo plazo y fomentar la cultura de mejora continua en los colaboradores. Esto puede generar una mayor productividad, una mejor imagen para los clientes y un ambiente laboral más saludable.

En relación con el estudio de métodos y tiempos, se puede percibir que la Metodología 5S puede proporcionar una base sólida para realizar estos estudios. El estudio de tiempos permite establecer estándares adecuados, identificar falencias y retrasos que afecten la eficiencia, y optimizar la utilización de los recursos. El estudio de métodos, por otro lado, ayuda a analizar y diseñar procesos de trabajo más eficaces, optimizando la producción y minimizando los costos.

El Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAF) se presenta como un apoyo destinado a la gestión de los recursos públicos, incluyendo la municipalidad provincial de Satipo. Este sistema, diseñado para facilitar la administración de información, tiene la capacidad de respaldar los procesos contables, financieros y presupuestales de cada unidad orgánica de la entidad. Además, para garantizar

la transparencia de los procesos municipales, los datos registrados en el SIAF se transfieren al Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) para su posterior publicación en el portal de transparencia del MEF.

La Gestión Financiera Presupuestal, por otro lado, constituye un proceso esencial para el control de gastos e ingresos en una entidad. A través de esta gestión, es posible mejorar tanto las finanzas públicas como presupuestarias, fortaleciendo y desarrollando las capacidades institucionales (ROJAS CAMPOS, y otros, 2020). Una metodología efectiva podría incorporar la utilización eficiente del SIAF como parte integral del proceso de gestión municipal, asegurando que los recursos públicos se administren de manera transparente y eficaz.

Por otro lado, según el acuerdo de concejo N°026-2022 CM/MPS, en el artículo 1 de la Ley Marco del Presupuesto Participativo (Ley N° 28056) establece que el proceso de presupuesto participativo constituye un mecanismo destinado a la asignación equitativa, racional, eficiente, eficaz y transparente de los recursos públicos, fortaleciendo las relaciones entre el Estado y la Sociedad Civil. Con este fin, los gobiernos regionales y locales promueven el desarrollo de estrategias y mecanismos que permitan la participación activa en la planificación presupuestaria, así como en la supervisión y fiscalización de la gestión de los recursos públicos.

El artículo 53 de la Ley N° 27972, conocida como la Ley Orgánica de Municipalidades, establece que las municipalidades se guían por presupuestos participativos anuales, considerados como herramientas para la administración y gestión. Estos presupuestos son formulados, aprobados y ejecutados de acuerdo con la legislación correspondiente y en concordancia con los planes de desarrollo consensuados dentro de su jurisdicción.

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de investigación

Tipo de investigación

Esta investigación fue de tipo aplicada, según (IBERO, 2020), hace referencia al estudio de los procesos que tienen como objetivo convertir el conocimiento teórico en un conocimiento práctico y funcional para la organización, al buscar una solución a un problema específico planteado en la investigación.

Teniendo en cuenta la conceptualización expuesta, es preciso mencionar, que el problema de investigación que se abordó fue referido a los obstáculos que surgen durante los procedimientos internos por parte de los trabajadores en la Subgerencia de Asistencia Técnica de una Municipalidad, formulando como respuesta y parte de la solución el desarrollo de la metodología 5s para su optimización.

Enfoque de la investigación

En el enfoque cuantitativo se emplea la recopilación, estudio e interpretación de los datos numéricos para darle respuesta a las preguntas que se plantean en un trabajo de investigación (MALDONADO PINTO, 2018).

Según (YOON FAH, y otros, 2021) es emplear números y operaciones matemáticas para explorar las características de la información recopilada. La elección adecuada de niveles de medición es crucial, ya que estas no solo facilitan la cuantificación precisa, sino que también influyen en la selección del análisis estadístico más apropiado.

En otras palabras, el enfoque cuantitativo en la investigación es una metodología que se focaliza en la recopilación y análisis de datos numéricos con la finalidad de medir variables, identificar tendencias y extrapolar resultados desde una muestra hacia una población más extensa.

Según lo expuesto el proyecto fue de enfoque cuantitativo porque se desarrolló con datos numéricos recolectados acerca de la variable de estudio que nos permitió la comprobación del problema planteado.

Por su nivel

Según la perspectiva de (HERNÁNDEZ SAMPIERI, 2018), detalla que los estudios explicativos tienen como objetivo principal indagar y comprender las

causas subyacentes de los eventos, en contraste con la simple descripción de fenómenos, conceptos o variables, o la identificación de relaciones entre ellos.

En otras palabras, estos estudios buscan profundizar en el por qué y cómo ocurren los acontecimientos, en lugar de limitarse a observar y relacionar lo que sucede. Este nivel de investigación se trata de una aproximación analítica y crítica que busca ir más allá de la superficie de los fenómenos para descubrir sus raíces y explicaciones fundamentales.

Es por ello que el nivel de investigación fue explicativo puesto que, se enfocó en ir más allá de la descripción o la correlación para entender las relaciones de causa y efecto entre variables, utilizando métodos que permitan establecer conexiones causales de manera más robusta.

Diseño de investigación

Según el artículo (Diseños de investigación experimental, 2021), en el diseño de investigación preexperimental, la variable independiente se encuentra representada por un único nivel, el grupo de experimentación, al cual se le aplica la intervención planificada por el investigador. La variable dependiente se evalúa en dos momentos distintos, antes y después de la intervención, mediante un instrumento de medición.

La manipulación deliberada de la variable independiente y la observación cuidadosa de los cambios en la variable dependiente permiten identificar posibles patrones y tendencias.

El diseño de esta investigación fue pre experimental, puesto que, se tiene la oportunidad de realizar intervenciones o manipulaciones en una variable independiente para observar los efectos en una variable dependiente.

Figura 01: Esquema del diseño de investigación.



G: Subgerencia de Asistencia Técnica en una Municipalidad.

O₁: Procesos antes de aplicar la metodología 5s en el área.

x₁: Metodología 5s.

O₂: Procesos después de aplicar la metodología 5s en el área.

Fuente: Elaboración propia

3.2 Variables y operacionalización

3.2.1 Definición conceptual de las variables:

Variable independiente: Metodología 5S

"Las 5s son cinco principios japoneses que comparten la misma inicial, la letra S, y se orientan hacia un objetivo común: lograr una empresa que sea limpia, ordenada y promueva un ambiente laboral agradable". (VARGAS, 2004, p. 10).

Variable dependiente: Mejora de Procesos

Según lo expuesto (SALTOS TORRES, 2020) en su proyecto de investigación nos define mejora de procesos como el conjunto de actividades las cuales son planificadas y que permiten producir mejoras en la empresa, así se eleva la excelencia del servicio y añade valor a los procesos. Dicha mejora, implica cambios en cada uno de los factores, independientemente o en conjunto, para llevar a cabo los requisitos de clientes internos y externos. Algunos cambios en factores como la infraestructura y equipos requieren inversión.

3.2.2 Definición operacional de las variables:

Metodología 5S: Mediante la implementación de actividades que abarcan la clasificación, limpieza y orden, se busca mejorar el entorno laboral en términos de eficiencia en tiempos, distancias y seguridad. Además, se busca fortalecer el cumplimiento de estándares y disciplina.

Mejora de Procesos: Para el estudio de la variable mejora de procesos se tomará que los procesos de la Subgerencia de Asistencia Técnica, son el conjunto de prácticas previamente estandarizadas que se brindan con el fin de atender consultas, sugerencias o solucionar problemas de los ciudadanos.

3.2.3 Dimensiones de las variables:

Metodología 5s: Clasificar, Ordenar, Limpiar, Estandarizar y Disciplinar.

Mejora de Procesos: Estudio de tiempo y Estudio de método.

La matriz de operacionalización de variables se muestra en el Anexo 1.

3.3. Población, muestra y muestreo

3.3.1. Población: Según (GALLARDO ECHENIQUE, 2018) es un conjunto de personas, objetos o elementos que puede ser finito o infinito, tiene atributos compartidos, y estarán determinadas por la problemática y objetivos de la investigación. Por ello, se identificó que la población es finita y estuvo compuesta por los 623 colaboradores de una Municipalidad Distrital.

3.3.2. Muestra: (HERNÁNDEZ SAMPIERI, 2018) Indica que la muestra es una porción representativa de la población que personifica, por sus características, a la totalidad de la población de la cual se origina.

La muestra de la investigación será por conveniencia, los cuales son: 5 colaboradores del área de Subgerencia de Asistencia Técnica.

Criterios de selección

➤ **Criterios Inclusión:**

1. Empleados de la Subgerencia de Asistencia Técnica: Todos los empleados que forman parte de esta área deben ser incluidos en el desarrollo de la Metodología 5s.
2. Voluntarios y colaboradores directos: Aquellas personas que, aunque no sean empleados permanentes, desempeñen funciones regulares o específicas en la Subgerencia y contribuyan al desarrollo de las actividades relacionadas con la Asistencia Técnica.

➤ **Criterio de Exclusión:** Personal que no tienen una relación directa con la Subgerencia de Asistencia Técnica y no se ven afectadas por sus actividades regulares no deben ser incluidas en esta implementación.

3.3.3. Muestreo: Esta metodología constituye el vínculo intermedio entre la población y la muestra, ya que, en caso de que la población sea extensa o considerable, se hace necesario emplear la técnica de muestreo para identificar una muestra representativa, utilizando criterios y fórmulas estadísticas (ARIAS GONZÁLES, 2021).

Pero en este caso, no se ha efectuado muestreo alguno, la muestra considerada ha sido similar a la población (muestreo no probabilístico intencional a criterio del investigador).

Los datos fueron no paramétricos, puesto que, es poco probable que rechacen la H0 si es falso, por lo que cometen el error de pensar que realmente no hay una diferencia entre los grupos mientras que realmente no hay suficiente tamaño muestral para detectarla (FAU, y otros, 2022).

3.4. Técnicas de instrumentos de recolección de datos

Dichas técnicas son diferentes enfoques o métodos utilizados para recopilar datos. Algunas representaciones de estas técnicas incluyen las observaciones directas, las encuestas, las entrevistas y la documentación o análisis de contenido. Por otro lado, estos instrumentos son los recursos empleados para recopilar y guardar la información. Ejemplos de instrumentos podrían ser los formatos de cuestionarios, fichas de observación y las guías de entrevistas. (Arias 2006)

A continuación, se muestran la técnica que se empleó; así como, el instrumento utilizado para ella.

Tabla 01: Técnica e Instrumento de recolección de datos

Técnica	Instrumento
Encuesta	Cuestionario

Fuente: Elaboración propia

El instrumento usado en esta investigación fue el cuestionario, se utiliza cada vez que el investigador pretende calcular, estudiar y evaluar un objetivo determinado, en otras palabras, para lograr investigar acerca de ese objeto, también suele aplicarse para medir la situación interna y externa de los sujetos. Se usa este instrumento para medir una población determinada, esto le ayuda al investigador recopilar información sistemática y estructurada con el objetivo de obtener datos cuantificables y analizar patrones o tendencias (ARIAS GONZÁLES, 2020).

Al mismo tiempo se utilizó un análisis estadístico inferencial, donde estamos trabajando con pre test y pos test. Utilizando datos no paramétricos, con una muestra intencional.

Validación

(MEDINA DÍAZ, y otros, 2020), muestra que la validez de un documento implica juicios sobre las interpretaciones y la información obtenida como prueba de las diversas fuentes que lo sustentan.

Estos se relacionan con el contenido, proceso, estructura interna, variables y resultados del estudio.

El instrumento de desarrollo propio sigue estándares de expertos y su validación se presenta en el Anexo 6.

Tabla 1.1. Validación de instrumentos.

Nombre del experto	Calificación de validez	% Calificación
Magtr. José Armas Zavaleta	45	90%
Magtr. Vanessa Llontop Chavesta	47	94%
Magtr. Esteban Panta Medina	46	92%
Calificación	46	92%

Fuente: anexo 06

En la tabla 1.1 se presenta un promedio de calificación del 92% en las calificaciones realizadas por expertos para el instrumento desarrollado específicamente para esta investigación. Este resultado indica que el instrumento elaborado para este estudio exhibe una validez sobresaliente.

Confiabilidad

La confiabilidad hace referencia al grado de acuerdo interpretativo entre evaluadores y distintas observaciones del mismo fenómeno. (Goetz y LeCompte, 1988).

Basado en los atributos del estudio se llevó a cabo la prueba del Alfa de Cronbach, la cual es un indicador de fiabilidad que es usado para evaluar la coherencia interior de un conjunto de ítems o preguntas en relación con un constructo. Proporciona información importante sobre la calidad de las mediciones y es ampliamente utilizado en la investigación científica y en el desarrollo y validación de instrumentos de medición.

Tabla 02: Estadísticas de confiabilidad

Alfa de Cronbach	N.º de elementos
0,805	28

Fuente: anexo 02

El instrumento salió con una confiabilidad de 0.805, lo cual lo hace excelente de confiabilidad.

3.5. Procedimientos

Se realizó un sondeo a los trabajadores previo y posterior a la implementación, con el objetivo de comprender la situación real de los problemas tal y como ellos los perciben.

Se comenzó a examinar y recopilar los datos que brinden los trabajadores mediante el cuestionario, este instrumento permitirá estandarizar las preguntas y las respuestas, lo que ayuda a garantizar la consistencia en la recopilación de datos. Nos ayudará a comparar los datos recopilados en diferentes momentos, lo que facilita el análisis de cambios y variaciones.

El propósito principal es capturar datos relevantes y graficar de manera detallada lo que se está recopilando, de manera que se facilitó información para mejorar el área de trabajo (Subgerencia de Asistencia Técnica).

Igualmente, se registró la cantidad de incidentes ocurridos en el área de atención y gestión.

El diagrama Ishikawa, dicho instrumento que nos fue de ayuda para definir en donde se encuentran los problemas que entorpecen los procesos realizados dentro de la Subgerencia de Asistencia Técnica y se hizo uso de diversas

herramientas de identificación de problemas teniendo en cuenta el desempeño del área y el nivel y calidad de servicio que ha recibido la población antes de las mejoras.

Del mismo modo elaboramos un diagrama de Pareto, puesto que los problemas dentro de los procesos son casi inevitables por lo que es importante saber detectarlas y controlarlas, planificando las actividades que tienen lugar dentro de la organización para así se pueda brindar soluciones mediante un diagrama o gráfico que ilustra los factores involucrados en la ejecución del proceso.

En primer lugar, se describe el problema general y objetivos que se van a cumplir, describiendo la problemática y el sector en antecedentes.

Por consiguiente, se analizarán los datos brindados por la municipalidad y trabajadores de dicha área, en la cual se realizará un pre test de estos, mencionando dimensiones y así saber con exactitud cómo está manejando el área en la ejecución y calidad de los procesos.

Debemos asegurarnos que el personal y todos los integrantes involucrados supervisen de cerca la implementación de la metodología.

En segundo lugar, se tomarán las dimensiones planteadas, con sus referentes indicadores.

Después de realizar los dos puntos anteriores se tomará como base el cuestionario realizado por segunda vez, para saber qué tanto mejoró la realización de procesos al implementar la metodología 5s, y así mismo analizar y comparar los resultados de este en el tiempo determinado de 3 meses.

En este tercer lugar, se logra validar los instrumentos y validar nuestra hipótesis.

En el proyecto de investigación, se emplearán análisis estadísticos tanto descriptivos como inferenciales. Además, la recopilación y el detalle de los datos se llevarán a cabo a lo largo de todo el proyecto de investigación, es decir se realizará un pre test y un pos test, haciendo uso de herramientas que nos permitan recopilar información necesaria.

3.6. Método de análisis de datos

El análisis de datos es la metodología que nos permite manipular, organizar y como su nombre lo indica, se analiza los datos y se evalúa para una mayor investigación. (MORDENTI, 2021).

Análisis descriptivo

Según (MONTES, 2018), es el método de análisis que tiene como fin el poder describir los datos que se obtienen dentro de parámetros distinguiendo características.

Este método nos permite conocer de manera más precisa la situación que presenta la Subgerencia de Asistencia Técnica, de manera que se logre dar una estructura a la información, además que nos permite obtener deducciones desde los datos obtenidos.

De igual forma se describió la metodología 5s para lo cual se analizaron datos. Puesto que esta información nos ayuda a obtener buenos resultados.

Análisis Inferencial

Para probar las hipótesis del presente desarrollo de investigación se realizaron pruebas de normalidad de datos y pruebas estadísticas, ya que nos permitió analizar la comparación de muestras del pretest y posttest, de tal manera frente a los resultados se determinó si hay diferencias entre ellas para verificar las mejoras al implementar la metodología.

3.7. Aspectos éticos

Se tomaron en importancia los principios éticos en averiguación promovida por la Universidad César Vallejo que se rigen a las normas ISO 690, misma que promueven la soberanía, altruismo, las competencias profesionales y científicas, la preocupación ambiental y diversidad biológica, totalidad humana, justicias, independencias, sin maleficencia, con integridad, respeto hacia la propiedad intelectual, responsabilidad, transparencia y precaución.

Al final, los investigadores son responsables de la veracidad de la información consignada en la documentación.

En lo que respecta a la ética de no causar maleficencia, se garantiza que la información no se utilizará de manera distorsionada en beneficio del autor en ninguna circunstancia. En lo que concierne a la autonomía, se establece que todos los materiales utilizados en el estudio deben ser debidamente referenciados, respetando rigurosamente la autoría del creador académico, lo que implica que se deben parafrasear y verificar mediante un software antiplagio. En cuanto a la justicia, se entiende que el jurado considerará de manera unánime que la investigación es válida de acuerdo con las pautas establecidas por la institución educativa.

IV. RESULTADOS

4.1. Análisis Descriptivo

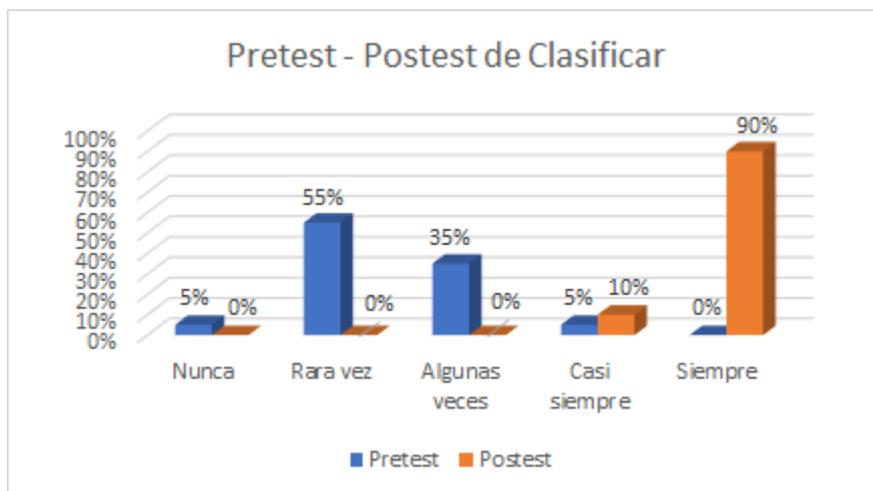
4.1. 1. Interpretación del Pretest - Postest

El análisis descriptivo nos proporciona una visión de los resultados al comparar los datos antes y después de la investigación, utilizando la metodología 5s para la mejora de procesos en la Subgerencia de Asistencia Técnica.

Dimensión 01: Clasificar:

Como podemos apreciar en este gráfico, se presentan los porcentajes en relación a la dimensión clasificar, antes de la aplicación de la metodología 5s, se muestra un 55% de los trabajadores que expresaron como "Rara vez", mientras que después de la implementación de esta metodología, la valoración de "Siempre" alcanzó el 90%.

Figura 02: Gráfico de Pretest - Postest: Clasificar



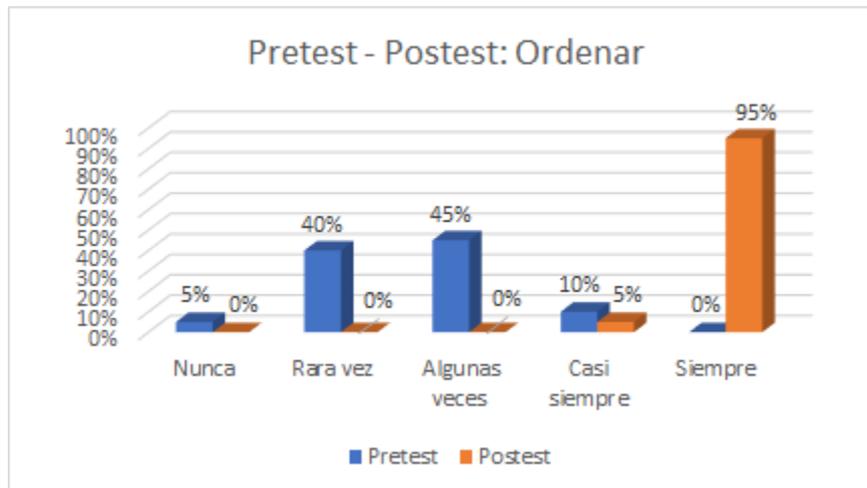
Fuente: Elaboración propia

En la tabla 15 del análisis postest, se pudo observar un promedio de cumplimiento de un 71.10%, reflejando la eliminación de elementos innecesarios en el área de trabajo, reduciendo el desorden y mejorando la eficiencia. En lo que la dimensión clasificar, facilitó la identificación rápida de herramientas, documentos y recursos, mejorando la toma de decisiones y reduciendo tiempos de búsqueda.

Dimensión 02: Ordenar:

Como podemos apreciar en este gráfico, se presentan los porcentajes en relación a la dimensión ordenar, antes de la aplicación de la metodología 5s, se muestra un 45% de los trabajadores que expresaron como "Algunas veces", mientras que después de la implementación de esta metodología, la valoración de "Siempre" alcanzó el 95.%.

Figura 03: Gráfico de Pretest - Postest: Ordenar



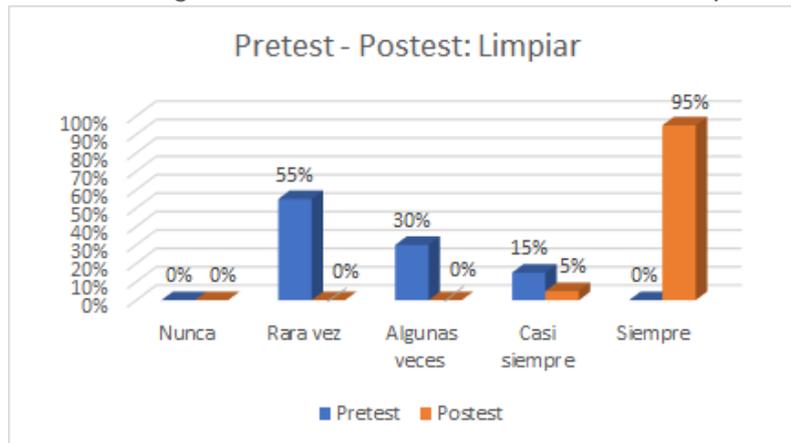
Fuente: Elaboración propia

En la tabla 16 del análisis postest, se pudo observar un promedio de cumplimiento de un 82.20%, reflejando el orden y la reorganización eficiente del espacio de trabajo, maximizando la utilización del área disponible. En lo que la dimensión ordenar, facilitó tener un lugar asignado para cada elemento, agilizando el acceso a herramientas y documentos necesarios.

Dimensión 03: Limpiar:

Como podemos apreciar en este gráfico, se presentan los porcentajes en relación a la dimensión limpiar, antes de la aplicación de la metodología 5s, se muestra un 55% de los trabajadores que expresaron como "Rara vez", mientras que después de la implementación de esta metodología, la valoración de "Siempre" alcanzó el 95.%.

Figura 04: Gráfico de Pretest - Postest: Limpiar



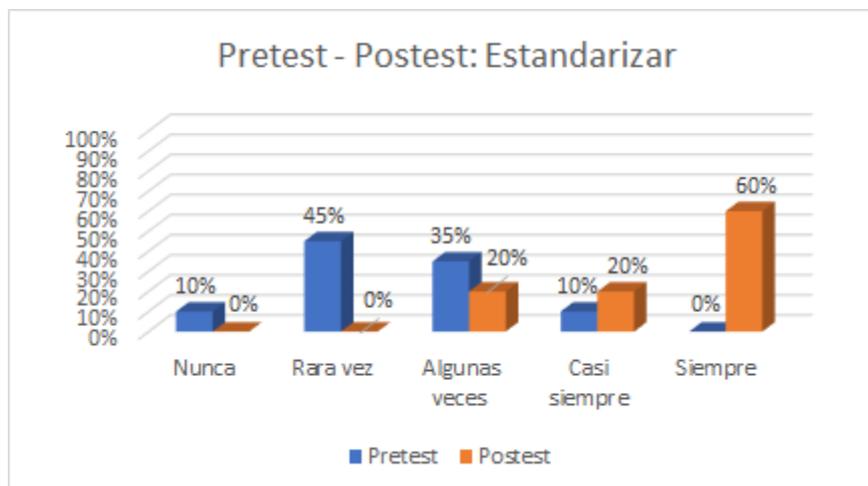
Fuente: Elaboración propia

En la tabla 17 del análisis postest, se pudo observar un promedio de cumplimiento de un 79.20% reflejando los programas de limpieza realizados y por ende la reducción de riesgos de accidente. En lo que la dimensión de limpiar, facilitó contribuir a mantener en buen estado las herramientas y equipos, prolongando su vida útil.

Dimensión 04: Estandarizar:

Como podemos apreciar en este gráfico, se presentan los porcentajes en relación a la dimensión estandarizar, antes de la aplicación de la metodología 5s, se muestra un 45% de los trabajadores que expresaron como "Rara vez", mientras que después de la implementación de esta metodología, la valoración de "Siempre" alcanzó el 60.%.

Figura 05: Gráfico de Pretest - Postest: Estandarizar



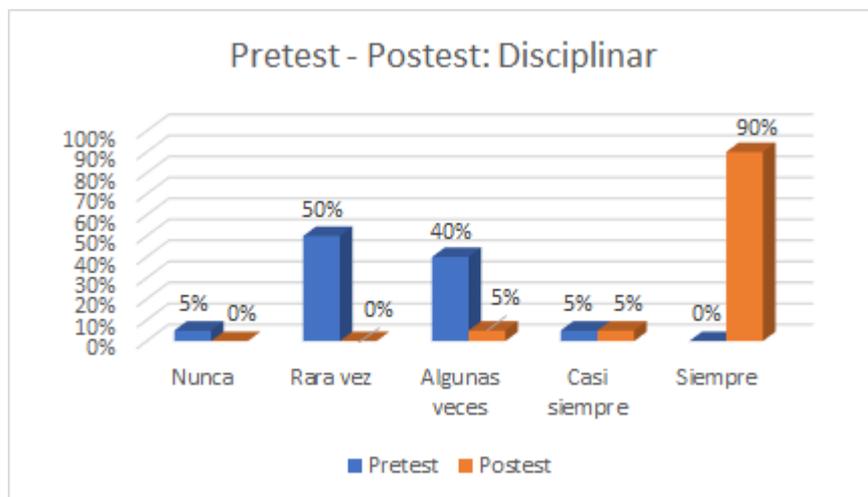
Fuente: Elaboración propia

En la tabla 18 del análisis postest, se pudo observar un promedio de cumplimiento de un 67.20% reflejando la señalización y establecimiento de estándares para procesos y procedimientos, garantizando una ejecución consistente. En lo que la dimensión estandarizar, facilitó la simplificación del proceso de capacitación para los empleados.

Dimensión 05: Disciplinar:

Como podemos apreciar en este gráfico, se presentan los porcentajes en relación a la dimensión disciplinar, antes de la aplicación de la metodología 5s, se muestra un 50% de los trabajadores que expresaron como "Rara vez", mientras que después de la implementación de esta metodología, la valoración de "Siempre" alcanzó el 90.%.

Figura 06: Gráfico de Pretest - Postest: Disciplinar



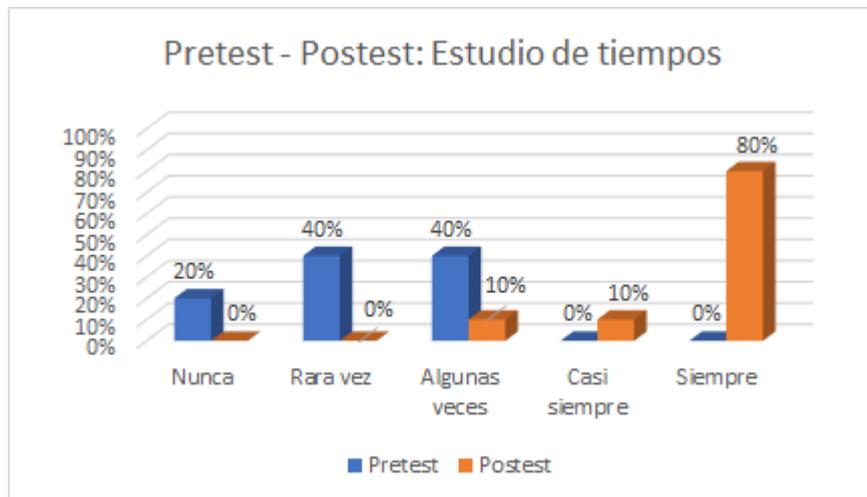
Fuente: Elaboración propia

En la tabla 19 del análisis postest, se pudo observar un promedio de cumplimiento de un 84.70% reflejando las capacitaciones y el fomento de una mentalidad de mejora continua, donde los empleados mantienen activamente los estándares establecidos. En lo que la dimensión disciplinar, facilitó la adhesión a las 5S convirtiéndose en beneficios sostenibles a lo largo del tiempo.

Dimensión 06: Estudio de tiempos:

Como podemos apreciar en este gráfico, se presentan los porcentajes en relación a la dimensión estudio de tiempos, antes de la aplicación de la metodología 5s, se muestra un 40% de los trabajadores que expresaron como "Rara vez" y "Algunas veces", mientras que después de la implementación de esta metodología, la valoración de "Siempre" alcanzó el 80.%.

Figura 07: Gráfico de Pretest - Postest: Estudio de tiempos



Fuente: Elaboración propia

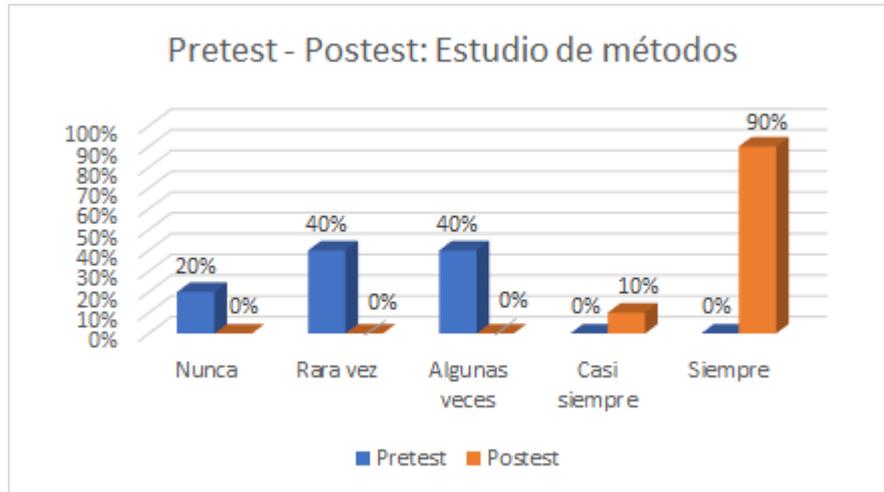
Reflejado a través del DAP y la identificación de procesos y reducción del tiempo total de ejecución. En lo que la dimensión estudio de métodos, facilitó la eliminación de cuellos de botella y tiempos muertos, lo que lleva a una ejecución más fluida de los procesos.

Dimensión 07: Estudio de métodos:

Como podemos apreciar en este gráfico, se presentan los porcentajes en relación a la dimensión estudio de métodos, antes de la aplicación de la metodología 5s, se muestra un 40% de los trabajadores que expresaron como "Rara vez" y "Algunas veces", mientras que después de la

implementación de esta metodología, la valoración de "Siempre" alcanzó el 90.%.

Figura 08: Gráfico de Pretest - Postest: Estudio de métodos



Fuente: Elaboración propia

Esto se reflejó a través del DAP y el análisis de cada paso de los procesos, identificando oportunidades para eliminar redundancias y mejorar la fluidez general. En lo que la dimensión estudio de métodos, ha cultivado un ambiente propicio para la innovación, alentando a los equipos a proponer y probar nuevas formas de realizar tareas con el objetivo de mejorar constantemente.

4.1.2. Porcentajes obtenidos de cumplimiento de Objetivos

Tabla 03: Cumplimiento de objetivos

Clasificar		Ordenar		Limpiar		Estandarizar		Disciplinar		Estudio de tiempos		Estudio de métodos	
%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Pretest	Postest	Pretest	Postest	Pretest	Postest	Pretest	Postest	Pretest	Postest	Pretest	Postest	Pretest	Postest
55	90	45	90	55	90	45	60	50	90	40	80	40	90
35%		45%		35%		15%		40%		40%		50%	

Fuente: Elaboración propia

Los valores presentados en la tabla reflejan un aumento del 35% en cuanto a la dimensión clasificar, un incremento del 45% en la dimensión ordenar, el aumento del 35% en la dimensión limpiar, un aumento del 15% en cuanto a la dimensión estandarizar, un incremento del 40% en la dimensión disciplinar, el aumento del 40% en la dimensión estudio de tiempos y un significativo 50% en la dimensión estudio de métodos.

Estos datos indican que la implementación de la metodología 5s permitió cumplir de manera significativa con los objetivos y estrategias establecidas. Estos resultados se obtuvieron gracias a los cuestionarios, mediante la recopilación de datos y el promedio de estos según el pretest y postest de cada dimensión.

4.2. Análisis Inferencial

En el proceso de inferencia analítica, se comprueba la validez de las hipótesis formuladas al inicio de la investigación, con el propósito de determinar si se confirman o refutan nuestra hipótesis alternativa.

Prueba de hipótesis

Análisis de hipótesis

Ho: Los datos de mejora de procesos tienen una distribución normal.

Ha: Los datos de mejora de procesos no tienen una distribución normal.

Prueba de normalidad

Tabla 04: Prueba de normalidad de Mejora de Procesos

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			.859	5	.223
	Estadístico	gl	(p)Sig.			
Pretest	.261	5	.200*			
Postest	.261	5	.200*	.859	5	.223

*. Este es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de la significación de Lilliefors

Nota: IBM SPSS 21

Fuente: Elaboración propia

Según la muestra de este estudio, se emplea la prueba de Shapiro-Wilk, ya que el tamaño de la muestra es inferior a 50.

Criterios de decisión

Para evaluar la normalidad de la hipótesis general, seguimos la siguiente regla de decisión.

- Si $p > 0,05$, los datos tienen una distribución normal
- Si $p \leq 0,05$, los datos tienen una distribución no normal

Según el resultado de la prueba de significancia para la normalidad de la mejora de procesos en sus evaluaciones pre y post test, que es mayor a 0,05, se infiere que los datos siguen una distribución normal. En consecuencia, se optará por utilizar la prueba estadística de la T de Student.

Tabla 05: Prueba estadística de Mejora de Procesos

		Prueba de muestras relacionadas							
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
Inferior	Superior								
Par 1	Pretest - Postest	-20.60000	2.880972	1.28841	-24.17719	-17.02280	-15.989	4	.000

Fuente: Elaboración propia

Decisión de hipótesis:

H1: La metodología 5s mejora los procesos en la Subgerencia de Asistencia Técnica en una Municipalidad, 2023.

H0: La metodología 5s no mejora los procesos en la Subgerencia de Asistencia Técnica en una Municipalidad, 2023.

- Como $p \leq 0,05$, rechazamos la H0 y aceptamos la H1, es decir que la metodología 5s si mejora los procesos en la Subgerencia de Asistencia Técnica en una Municipalidad.

V. DISCUSIÓN

Considerando que el objetivo general de la investigación fue identificar en qué medida la propuesta de implementación de la metodología 5s mejora los procesos en la Subgerencia de Asistencia Técnica en una Municipalidad , 2023 Se llevó a cabo el estudio de la situación problemática, identificando como causas principales de la misma: El personal poco capacitado, escasa participación y colaboración, la ausencia de compromiso, el equipamiento en condiciones deficientes, presentando falta de limpieza y desorden, no se llevaba un control exacto y sistemático sobre el número de expediente, todo esto en consecuencia causaba la demora en entregar la documentación a los usuarios e insatisfacción por el tiempo de respuesta. Con el objetivo de validar los resultados obtenidos en la mejora de procesos del área, se llevó a cabo una encuesta mediante un cuestionario de preguntas. Esto se hizo con el fin de obtener una precisión más detallada acerca de la percepción que los colaboradores del área tenían respecto al manejo del área.

La aplicación de la metodología 5s ha posibilitado la mejora de los procesos realizados en el área, abordando de esta manera las deficiencias identificadas al comienzo de la investigación. Tras analizar la situación inicial y examinar las evidencias encontradas, al realizar las pruebas necesarias se concluyó y aceptó la hipótesis alternativa: La implementación de la metodología 5s mejorará los procesos en el área de Subgerencia de Asistencia Técnica, cumpliendo así con el objetivo de la investigación. La exitosa implementación de la metodología 5S sienta las bases para mejoras continuas que podrían impactar significativamente en la eficiencia operativa y la calidad de los servicios en el futuro.

El análisis situacional posibilitó reconocer el problema, sus causas y consecuencias, con el objetivo de realizar mejoras al respecto. Después de obtener los resultados de aplicar la metodología 5s, se puede abordar lo siguiente:

La fase de "Ordenar" ha demostrado ser esencial en la optimización del área de Subgerencia de Asistencia técnica en el proceso de trámite documentario. La clasificación y disposición adecuada de los documentos han contribuido a la

eliminación de elementos innecesarios y a la creación de un ambiente más eficiente y organizado. Esto ha facilitado la identificación rápida y precisa de documentos, reduciendo los tiempos de búsqueda y mejorando la accesibilidad. Los resultados obtenidos guardan similitud con los hallazgos de la investigación de (ISAYAMA NISHIMURA, 2019), nos dice que, el orden no solo crea eficiencia, sino que también hace que los recursos sean accesibles de manera efectiva, mejorando la funcionalidad y el rendimiento general.

La fase de "Clasificar" ha aportado una estructura lógica al manejo de documentos. La categorización efectiva ha simplificado los procesos de archivo, contribuyendo directamente a la reducción de tiempos en el trámite documentario. Además, la clasificación adecuada ha proporcionado un marco sólido para la estandarización de prácticas, asegurando coherencia en la gestión documental. Los resultados obtenidos guardan similitud con los hallazgos de la investigación de (ROJAS VELASQUEZ, y otros, 2019), quienes afirman que, el proceso de clasificación contribuye a una gestión más ordenada, permitiendo un mejor seguimiento y análisis de actividades para una toma de decisiones informada.

La fase "Limpiar" ha resultado en un espacio de trabajo más eficiente y funcional. La eliminación de documentos innecesarios o duplicados ha reducido la congestión y ha permitido una disposición más eficaz de los recursos disponibles. Esto no solo mejora la estética del área, sino que también contribuye a una operación más fluida y menos propensa a errores. Los resultados obtenidos guardan similitud con los hallazgos de la investigación de (LLONTOP RUFASO, 2019), afirmando que el mantenimiento de la limpieza en un área de trabajo conduce a una mejora en la eficiencia operativa, además, se evitan posibles errores en la limpieza que podrían dar lugar a incidentes o riesgos laborales no deseados.

La fase de "Estandarizar" ha desempeñado un papel crucial en la creación de prácticas uniformes y coherentes. La implementación de estándares claros para la organización y el manejo de documentos ha facilitado la capacitación del personal y ha asegurado la continuidad en la eficiencia operativa. La estandarización ha sido clave para mantener los beneficios a largo plazo de las fases anteriores de la metodología 5S. Los resultados obtenidos guardan similitud

con los hallazgos de la investigación de (CABALLERO CAPCHA, y otros, 2020), nos comentan que, la estandarización no solo aporta beneficios inmediatos, sino que crea hábitos y contribuye significativamente a la sostenibilidad de los beneficios a largo plazo.

La fase "Disciplinar" ha sido vital para consolidar los cambios introducidos por las fases anteriores. La creación de hábitos y la promoción de la responsabilidad individual y colectiva son aspectos esenciales para garantizar la sostenibilidad de las mejoras. La disciplina en la aplicación de las prácticas 5S contribuye a mantener la eficiencia a lo largo del tiempo y a prevenir la reincidencia de problemas documentales. Los resultados obtenidos guardan similitud con los hallazgos de la investigación de (MENDOZA SALAZAR, y otros, 2022), afirman que, con la disciplina la aplicación de las prácticas se integra de manera orgánica en las responsabilidades laborales y se extiende de manera habitual en las actividades diarias incluso fuera del ámbito laboral.

El estudio de métodos y tiempo ha aportado una dimensión analítica crucial a la mejora de procesos. Mediante la observación detallada de los procesos, se identificaron oportunidades específicas para la eficiencia. Este enfoque ha permitido una comprensión profunda de los procedimientos existentes, revelando oportunidades donde la metodología 5S puede integrarse y mejorar aún más. Los resultados obtenidos guardan similitud con los hallazgos de la investigación de (ARROBA VÁSQUEZ, 2022), se observó que, al eliminar los períodos muertos, se experimenta un incremento en la eficiencia y rendimiento laboral, destacando la importancia de gestionar eficientemente el tiempo para optimizar los resultados laborales.

La implementación de la metodología 5S y el estudio de métodos y tiempo ha mostrado una sinergia evidente. Mientras que la 5S establece el marco general para la mejora, el estudio de métodos y tiempo se adentra en los detalles, proporcionando una base cuantitativa para evaluar el impacto de las fases 5S en los tiempos y procesos.

VI. CONCLUSIONES:

Después de llevar a cabo pruebas y análisis, la hipótesis alternativa de que la implementación de la metodología 5s mejoraría los procesos en el área Subgerencia de Asistencia Técnica fue validada.

La implementación exitosa de la metodología 5S ha llevado a una transformación positiva en la Subgerencia de Asistencia Técnica, mejorando la eficiencia operativa, el ambiente de trabajo y la calidad de los servicios prestados. La cultura de mejora continua establecida proporciona una base sólida para abordar desafíos futuros y mantener un rendimiento óptimo en la organización.

1. La implementación de la metodología 5S en el estudio de métodos en la Subgerencia de Asistencia Técnica de una Municipalidad en 2023 pudo mejorar significativamente la eficiencia y la efectividad de sus procesos. Se logró una organización más estructurada y ordenada de la información relacionada con los métodos de trabajo. Eliminando lo innecesario (Clasificar) y organizando de manera sistemática (Ordenar), se facilitó la identificación y análisis de métodos, lo que llevará a una toma de decisiones más informada y una implementación más efectiva de mejoras.
2. La metodología 5S también tuvo un impacto positivo en el estudio de tiempos en la Subgerencia de Asistencia Técnica de una Municipalidad en 2023. Al aplicar los principios ordenar y limpiar, se crearon entornos de trabajo más eficientes y libres de obstáculos. Esto permitió una recopilación de datos más precisa y una medición más efectiva de los tiempos de trabajo. Además, la estandarización aseguró que los métodos de estudio de tiempos sean uniformes, facilitando la comparación y la identificación de mejora.
3. La clasificación influyó positivamente en la mejora de procesos en la Subgerencia de Asistencia Técnica en una Municipalidad en 2023. Cuando se aplicó el principio de clasificación de la metodología 5S, se eliminó elementos innecesarios, lo que simplificó y agilizó los procesos. La clasificación también facilitó la identificación de documentos y recursos esenciales, mejorando la eficiencia y reduciendo los tiempos de búsqueda.
4. El orden influyó de manera significativa en la mejora de procesos en la Subgerencia de Asistencia Técnica en una Municipalidad en 2023. Al aplicar el principio de orden de la metodología 5S, se establecieron lugares designados para materiales, documentos y recursos, lo que facilitó su acceso y uso eficiente. El orden contribuyó a reducir la pérdida

de tiempo asociada con la búsqueda de elementos necesarios, mejorando la productividad y la efectividad de los procesos.

5. La limpieza desempeñó un papel crucial en la mejora de procesos en la Subgerencia de Asistencia Técnica en una Municipalidad en 2023. Al aplicar el principio de limpieza de la metodología 5S, se eliminaron desorden y desperdicios, creando un entorno de trabajo más seguro y eficiente. La limpieza también contribuyó en la prevención de problemas derivados de la acumulación de polvo o desechos, mejorando la calidad y confiabilidad de los procesos.
6. La estandarización tuvo un impacto positivo en la mejora de procesos en la Subgerencia de Asistencia Técnica en una Municipalidad en 2023. Al aplicar el principio de estandarización de la metodología 5S, se establecieron prácticas y procedimientos uniformes. Esto facilitó la consistencia en la ejecución de tareas y mejoró la eficiencia operativa.
7. El disciplinar, influyó en la mejora de procesos en la Subgerencia de Asistencia Técnica en una Municipalidad en 2023. Al aplicar el principio de disciplina, se fomentó la adhesión constante a los estándares establecidos. Esta disciplina contribuyó a mantener los beneficios logrados a lo largo del tiempo, asegurando la sostenibilidad de las mejoras implementadas y promoviendo una cultura organizacional enfocada en la eficiencia y la calidad.

En conjunto, la implementación de cada fase de la metodología 5S y el estudio de métodos y tiempo ha generado mejoras significativas en la eficiencia, organización y calidad de los servicios del área de Subgerencia de Asistencia técnica en el proceso de trámite documentario. La combinación de estos enfoques ha creado una base sólida para la gestión documental eficiente y la continuidad de la mejora continua.

VII. RECOMENDACIONES

Con la implementación de la metodología 5S en el desarrollo de esta tesis, se sugiere a la subgerencia mantener estas cinco herramientas. Esto implica una mejora continua que conduce a un aumento de la productividad y un mejor rendimiento por parte de los colaboradores en sus respectivas funciones. Asimismo, contribuye a la satisfacción de la población al agilizar la entrega de documentos.

1. Se aconseja aprovechar la viabilidad, factibilidad y bajo costo de estas herramientas en diversas áreas de la municipalidad, esto permitirá identificar deficiencias en la productividad y tomar medidas correctivas. La aplicación de estas herramientas también se recomienda para otras empresas del mismo sector.
2. Se aconseja que la municipalidad lleve a cabo una planificación a mediano plazo para la adquisición de nuevos equipos, los equipos existentes están próximos a alcanzar el final de su ciclo de vida útil.
3. Se debe inculcar la idea de que la mejora continua es un proceso constante y que todos los miembros del equipo tienen un papel vital en este proceso, fomentar una cultura donde la mejora se vea como una oportunidad y no como una tarea única.
4. Se debe reforzar la importancia de mantener la disciplina en la adhesión a los estándares establecidos, la normalización de procesos es esencial para garantizar la consistencia y la eficiencia a lo largo del tiempo.
5. Es necesario proporcionar formación continua sobre la metodología 5S y sus beneficios, la educación constante asegura que todos comprendan la importancia de los procesos mejorados y cómo contribuyen al éxito general de la organización.
6. Es necesario ser flexible en la implementación de la metodología 5S para adaptarse a cambios en el entorno empresarial o a nuevas necesidades del equipo, esto garantiza que los procesos se ajusten de manera eficiente a las demandas cambiantes.
7. Por último, es recomendable realizar evaluaciones periódicas de los resultados a través de la implementación de la metodología 5S, para utilizarlos en ajustar estrategias y abordar áreas de mejora en sus procesos.

REFERENCIAS

ALDAVERT, Jaume, y otros. 2022. *5s para la Mejora Continua. La base del Lean*. Cuarta. Barcelona: ALDA TALENT S.L., 2022. ISBN 978-84-946919-0-4.

—. **2018.** *Guía Práctica 5s para la Mejora Continua*. Tercera. Barcelona: ALDA TALENT S.L., 2018. 978-84-946919-1-1.

ANDÍA VALENCIA, Walter, MARÍN CHAVEZ, Octavio César y LARA CARHUANCHO, Mireya Gabriela. 2020. *Investment projects: definition from the process perspective*. Cali: Universidad del Valle, 2020. 2256-5078.

ANDIA, Walter, Octavio MARIN y Mireya LARA. Investment projects: definition from the process perspective. *Cuadernos de Administración* [en línea]. 2020, **36**(66), 161–171 [consultado el 20 de mayo de 2023]. ISSN 2256-5078. Disponible en: doi:10.25100/cdea.v36i66.7221

ARIAS GONZALES, JOSÉ LUIS. 2020 Técnicas e Instrumentos de investigación científica. Arequipa: ENFOQUES CONSULTING EIRL, 2020. 978-612- 48444-0-9.

ARIAS GONZÁLES, José Luis. 2021. *Diseño y Metodología de la Investigación*. Arequipa: Enfoques Consulting EIRL, 2021. ISBN: 978-612-48444-2-3.

—. **2020.** *Técnicas e instrumentos de investigación científica*. Arequipa: ENFOQUES CONSULTING EIRL, 2020. ISBN: 978-612-48444-0-9.

ARROBA VÁSQUEZ, Nathalia Arlen. 2022. *Aplicación de la metodología 5S para la mejora de productividad en una empresa productora de papeles absorbentes*. Universidad Politécnica SALESIANA Ecuador. Guayaquil: s.n., 2022. Trabajo de titulación.

BRAVO, Katherine, Jessica MENÉNDEZ y Fabian PEÑAHERRERA. 2018. Importancia de los estudios de tiempos en el proceso de comercialización de las empresas. *Observatorio de la Economía Latinoamericana* [en línea]. 2018 [consultado el 20 de mayo de 2023]. ISSN 1696-8352. Disponible en: <https://www.eumed.net/rev/oel/2018/05/comercializacion-empresas-ecuador.html>.

BURGA. 2019. Moisés Jhonatan. *Herramienta de 5S como estrategia para incrementar la productividad de la empresa BV Inversiones EIRL – Chiclayo 2019*. En: Repositorio USS [base de datos en línea]. Tesis para obtener el grado de licenciado, Universidad Señor de Sipán, 2019 [consultado el 25 de abril de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.uss.edu.pe/handle/20.500.12802/794142>

CABALLERO CAPCHA, Alessandro Gabriel y VELIZ VELIZ, Brayan Emerson. 2020. *Propuesta de implementación de la metodología 5S en el área de almacén para mejorar el tiempo de picking de la Distribuidora Anai del distrito de San Agustín-Junín, 2020.* Universidad Continental. Huancayo: s.n., 2020. Trabajo de Grado académico.

CALDERON, Kimberly, GUEVARA, Angela. *Implementación de la metodología 5S para aumentar la productividad en el aula de 4 años de la I.E.I.004 – Chiclayo, 2022.* Tesis (Título profesional Ingeniería Empresarial). Perú: Universidad Cesar Vallejos, 2022. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/110480>

CAMACHO CAMACHO, Hernando, ARRIETA PRIETO, María y ESTUPIÑÁN ROMERO, Nathaly. *Aplicación de la metodología 5S como factor integrador de normas técnicas para instituciones de educación.* [en línea] 2020 [Fecha consulta: 14 de mayo 2023].

COELLO CAIZAR, Rita Stefania. 2022. *Propuesta de mejora bajo la metodología 5'S en los procesos operativos en el área de almacenamiento de una empresa de confitería de la ciudad de Guayaquil.* Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador. Guayaquil: s.n., 2022. Proyecto de titulación.

CONTRERAS, Ibeeth Angi y ZARE, Katherine Alexandra. 2019. *La metodología 5s como herramienta de mejora en las empresas industriales de Latinoamérica, en los últimos 5 años”: una revisión de literatura científica.* Universidad Privada del Norte. Lima: s.n., 2019. Trabajo de investigación de Bachiller.

Diseños de investigación experimental. **RAMOS GALARZA, Carlos. 2021.** 1, Ecuador: Diseños de investigación experimental, junio 2021, CienciAmérica, Vol. 10, pp. 1-7. ISSN 1390-9592.

ESPINOZA FREIRE, Eudaldo Enrique. 2019. *El Problema de Investigación.* Cienfuegos: Conrado, 2019. págs. 22-32. ISSN 1990-8644.

—. **2018.** *La hipótesis en la investigación.* Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Técnica de Machala. Pinar del Río: Rev. Mendive, 2018. págs. 122-139, Artículo de Revisión. ISSN 1815-7696.

FAU, Christian y VAZQUEZ-ORTIZ, Emmanuel. 2022. *Muestreo y estadística no paramétrica.* *Rev. mex.* [online], vol.96, n.4 Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2604-12272022000400184&lng=es&nrm=iso. Epub 30-Ene-2023. ISSN 2604-1227. <https://doi.org/10.24875/rmo.m22000227>.

FERNANDES, Ana Zita. 2022. *Objetivos de la investigación*. Toda Materia. [En línea] 25 de febrero de 2022. <https://www.todamateria.com/objetivos-de-la-investigacion/?fbclid=IwAR2Kntf44tTTotYXCrl3NcjZ2rlWb-v0EKfc6N6M5UCSryXIT4a8wGtB8Yc>.

GALLARDO ECHENIQUE, Eliana Esther. 2018. *Metodología de la Investigación: manual autoformativo interactivo*. Huancayo: Universidad Continental, 2018. 978-612-4196.

GARCÍA BANEO, Giovanni Daniel. 2021. *Implementación 5S en Gestión Documental para mejorar la Calidad de Servicio del Archivo Periférico en una Entidad Pública, Lima, 2021*. Universidad César Vallejo. Lima. Perú: s.n., 2021. Tesis de Titulación.

HERNÁNDEZ PACHECO, Daniela y SAAVEDRA GARCÍA, María Yolanda. 2019. *Estudio de métodos y tiempos en el proceso de preparación en la empresa Belleza Express S.A.* Universidad ICE SI. Cali: s.n., 2019.

HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto. 2018. Definición del alcance de la investigación en la ruta cuantitativa: exploratorio, descriptivo, correlacional o explicativo. [aut. libro] R HERNÁNDEZ SAMPIERI y Christian MENDOZA TORRES. *Metodología de la Investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Sexta. Ciudad de México: Mc Graw Hill Education, 2018, 5, pág. 104. ISBN 978-145-626-096-5.

—. Selección de la muestra en la ruta cuantitativa. [aut. libro] R HERNÁNDEZ SAMPIERI y Christian MENDOZA TORRES. *Metodología de la Investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Sexta. Ciudad de México: Mc Graw Hill Education, 2018, 8, pág. 194. ISBN 978-145-626-096-5.

HUANUCO HUAMAN, Jaime Angel y RIVERA PALACIOS, Jair Alberto. 2022. *Metodología 5s y la mejora de la productividad laboral en una institución del Estado*. Universidad Cesar Vallejo. Lima: s.n., 2022. Tesis de titulación.

IBERO. 2020. *¿Qué es la investigación aplicada y cuáles son sus principales características?* Blog posgrado. [En línea] 8 de octubre de 2020. [Citado el: 29 de mayo de 2023.] <https://blogposgrados.tijuana.iberomx/investigacion-aplicada/>.

ISAYAMA NISHIMURA, Paulo Iván. 2019. *Implementación de la metodología de las 5s para mejorar la productividad en el área de almacén de la empresa Casa Mitsuwa S.A.* Universidad de Lima. Lima: s.n., 2019. Trabajo de titulación.

JUÁREZ GÓMEZ, Carla Violeta. 2009. *Propuesta para implementar metodología 5S's en el departamento de cobros de la Sub delegación Veracruz Norte IMSS*. Veracruz. Universidad Veracruzana. México s.n., 2009. Tesis Maestría.

LLONTOP RUFASTO, Nayra Oriana. 2019. *Metodología de las 5s para incrementar la eficiencia operativa en la empresa Confecciones Juanitex - Atusparias 2018.* Universidad Señor de Sipán. Pimentel: s.n., 2019. Trabajo de titulación.

LUNA, Elizabeth. *Metodología 5S y gestión de las condiciones para el aprendizaje en una institución educativa de ATE, 2021.* Lima: Universidad César Vallejo, 2021. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/70308>

MALDONADO PINTO, Jorge Enrique. 2018. *Metodología de la Investigación Social.* Paradigmas: cuantitativo, sociocrítico, cualitativo, complementario. Bogotá: Ediciones de la U. s.n., 2018. 978-958-762-861-6.

MEDINA DÍAZ, María del Rosario y VERDEJO CARRIÓN, Ada. 2020. *Validez y confiabilidad en la evaluación del aprendizaje mediante las metodologías activas.* Puerto Rico: Alteridad, 2020. 1390-8642.

MENDOZA SALAZAR, Gianmarco y MATÍAS RUBIO, David R. 2022. *Aplicación de la metodología 5s para mejorar la productividad del área de tejeduría de una empresa textil ubicada en la ciudad de Lima, 2021.* Universidad Autónoma de Ica. Chincha: s.n., 2022. Tesis de titulación.

MONTES, Daniel. 2018. *Proyectos Gestión Conocimiento.* [En línea] 12 de septiembre de 2018. [Citado el: 06 de junio de 2023.] <https://www.pgconocimiento.com/metodos-de-analisis-estadistico/>.

MORAN OLVERA, Betsy Mabel y CHÁVEZ CUJILÁN, Yelena Tamara. 2022. *Metodología 5S como herramienta para mejorar la productividad en las empresas.* Universidad de Guayaquil. s.l.: Alfa Publicaciones, 2022.

MORDENTI, Andrea. 2021. *Análisis de datos: Concepto, metodología y técnicas.* Innovación Digital 360. [En línea] 28 de diciembre de 2021. [Citado el: 6 de junio de 2023.] <https://www.innovaciondigital360.com/big-data/analisis-de-datos-tecnicas-y-metodologias-para-la-aplicacion-de-analytics/>.

MUÑOZ CHIPANA, Manuel y PAREDES ACOSTA, Lourdes Isabel. 2021. *Estudio de métodos en el área de acabado para disminuir el lead time de fabricación en la empresa corporativa S.A.C., Puente Piedra, año 2019.* Universidad Privada del Norte. Lima: s.n., 2021. Tesis de titulación.

PINARGOTE CHÓEZ, Jesús de los Santos, y otros. 2020. *La gestión de proyectos desde la formación de equipos, gestión de cambios y la planificación mediante los diagramas de Gantt.* Primera. Manabí: 3 Ciencias, 2020. págs. 63-90. ISBN: 978-84-122093-1-0.

ROJAS VELASQUEZ, Carolina E. y SALAZAR VALDIVIA, Santiago. 2019. *Aplicación de la metodología 5s para la optimización en la gestión del almacén en una empresa importadora de equipos de laboratorio.* Universidad Ricardo Palma. Lima: s.n., 2019. Trabajo de titulación.

SUCASAIRE PILCO, Jorge. 2022. *Orientaciones para la selección y el cálculo del tamaño de la muestra en Investigación.* Primera. Lima: Concytec, 2022. ISBN 978-612-00-7547-0.

SALTOS TORRES, Victor Vicente. 2020. *Análisis y propuesta de mejoramiento de procesos en la empresa "Restaurante la Cañita".* Quito: s.n., 2020.

ALDAVERT, Jaume, y otros. 2022. *5s para la Mejora Continua. La base del Lean.* Cuarta. Barcelona: ALDA TALENT S.L., 2022. ISBN 978-84-946919-0-4.

—. **2018.** *Guía Práctica 5s para la Mejora Continua.* Tercera. Barcelona: ALDA TALENT S.L., 2022. 978-84-946919-1-1.

GARCÍA BANEO, Giovanni Daniel. 2021. *Implementación 5S en Gestión Documental para mejorar la Calidad de Servicio del Archivo Periférico en una Entidad Pública, Lima, 2021.* Universidad César Vallejo. Lima. Perú: s.n., 2021. Tesis de Titulación.

GURVICH, Itai, VAN MIEGHEM, Jan Albert y MUTHARASAN, Kannan. 2020. *Approaching Process Improvement.* Netherlands: Heart Failure Clinics, 2020.

JUÁREZ GÓMEZ, Carla Violeta. 2009. *Propuesta para implementar metodología 5S's en el departamento de cobros de la Sub delegación Veracruz Norte IMSS.* Universidad Veracruzana. Veracruz. México: s.n., 2009. Tesis Maestría.

PINARGOTE CHÓEZ, Jesús de los Santos, y otros. 2020. *La gestión de proyectos desde la formación de equipos, gestión de cambios y la planificación mediante los diagramas de Gantt.* Primera. Manabí: 3 Ciencias, 2020. págs. 63-90. ISBN: 978-84-122093-1-0.

ROJAS CAMPOS, Yeny y UNCHUPAICO ALVAREZ, Luz. 2020. *Sistema Integrado de Administración Financiera y gestión financiera presupuestal de la Municipalidad de Satipo en los años 2016 y 2017.* Universidad Peruana Los Andes. Huancayo: s.n., 2020. Tesis de Titulación.

SHAHRIAR, M.M., y otros. 2022. *Implementation of 5S in a plastic bag manufacturing industry: A case study.* Cleaner Engineering and Technology. Bangladés : s.n., 2022. ISSN 2666-7908.

VELASCO, William Darío y ACOSTA, Sophia Alexandra. 2021. *Propuesta de implementación de la metodología de las 5s Para el almacén de segundas de la empresa VECOL S.A.* Gerencia de Mantenimiento, Universidad ECCI. Bogotá: s.n., 2021. Trabajo de grado - Especialización.

YOON FAH, Lay y CHWEE HOON, Khoo. 2021. Quantitative Analysis in Educational Research. [ed.] Lindsay Lorraine Majawat. *Quantitative Approaches in Educational Research.* s.l.: Universiti Malaysia Sabah Press, 2021, págs. 61 - 66.

ZEGARRA CHUMPITAZ, Nicolas Pedro. 2022. *Implementación de la metodología de las 5s para mejorar el proceso de despacho en la empresa Industrias Passion S.A.C. 2020.* Universidad Privada del Norte. Lima: s.n., 2022. Tesis de titulación.

ZUBIA FLORES, Sagrario Guadalupe, BRITO LAREDO, Janette y FERREIRO MARTINEZ, Velia Verónica. 2018. *Mejora Continua: Implementación de las 5s en una Microempresa.* Universidad Autónoma de BajaCalifornia. Baja California: Global de Negocios, 2018.

ANEXOS

Anexo 01. Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN
Variable Independent e: Metodología 5s.	SHAHRIAR (2022) define que es una herramienta necesaria para la integración de nuevas soluciones basadas en ideas innovadoras, mejorando sus procesos y la participación de los colaboradores.	Esta metodología se basa en cinco principios fundamentales: clasificar, ordenar, limpiar, estandarizar y mantener la disciplina. Estos principios buscan promover la organización, la limpieza, la seguridad y la eficiencia en el lugar de trabajo.	Dimensión 1: Clasificar	Porcentaje de materiales clasificados correctamente / total de materiales	Likert
			Dimensión 2: Ordenar	Porcentaje de elementos ordenados correctamente / total de elementos	
			Dimensión 3: Limpiar	Porcentaje de programas de limpieza / total de programas	
			Dimensión 4: Estandarizar	Porcentaje de objetos señalizados / total de objetos	
			Dimensión 5: Disciplinar.	Porcentaje de capacitaciones realizadas / total de capacitaciones	
Variable Dependiente: Mejora de Proceso.	GURVICH y otros (2020) que nos dicen que la mejora de procesos impulsa la excelencia operativa, brindando un valor agregado en la atención además de conseguir procesos más eficientes permitiendo su optimización, con la intención de aumentar de manera progresiva la calidad.	Mejora de procesos es un método que ayuda al cambio sistemático en cada factor, cumpliendo con los requisitos de los clientes internos y externos. La infraestructura y el equipo son necesarios para realizar dichas mejoras y esto en conjunto con el compromiso de los colaboradores.	Dimensión 1: Estudio de Tiempo	Índice de actividad	
			Dimensión 2: Estudio de método.	Tiempo estándar	

Fuente: Elaboración propia.

• Anexo 02: Confiabilidad

PROGRAMA SPSS

Entrada	Conjunto de datos activo	Conjunto De Datos 0
	Filtro	<ninguno>
	Peso	<ninguno>
	Dividir archivo	<ninguno>
	Núm. de filas del archivo de trabajo	05
	Entrada matricial	
Tratamiento de los datos perdidos	Definición de perdidos	Los valores perdidos definidos por el usuario se tratarán como perdidos.
	Casos utilizados	Los estadísticos se basan en todos los casos con datos válidos para todas las variables del procedimiento.
Sintaxis		<p>RELIABILITY /VARIABLES=Pregunta1 Pregunta2 Pregunta3 Pregunta4 Pregunta5 Pregunta6 Pregunta7 Pregunta8 Pregunta9 Pregunta10 Pregunta11 Pregunta12 Pregunta13 Pregunta14 Pregunta15 Pregunta16 Pregunta17 Pregunta18 Pregunta19 Pregunta20 Pregunta21 Pregunta22 Pregunta23 Pregunta24 Pregunta25 Pregunta26 Pregunta27 Pregunta28 /SCALE('Confiabilidad') ALL /MODEL=ALPHA /STATISTICS=DESCRIPTIVE SCALE /SUMMARY=TOTAL MEANS VARIANCE.</p>
Recursos	Tiempo de procesador	00:00:00.02
	Tiempo transcurrido	00:00:00.01

Escala: Confiabilidad

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	5	100.0
	Excluido ^a	0	0.0
	Total	5	100.0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de confiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N de elementos
0.805	0.780	28

Estadísticas de elemento			
	Media	Desv. estándar	N
Pregunta 1	2.20	.837	5
Pregunta 2	2.20	.447	5
Pregunta 3	2.60	.894	5
Pregunta 4	2.60	.548	5
Pregunta 5	1.80	.447	5
Pregunta 6	2.80	.447	5
Pregunta 7	3.20	.837	5
Pregunta 8	2.60	.548	5
Pregunta 9	2.40	.548	5
Pregunta 10	3.00	1.000	5
Pregunta 11	2.20	.447	5
Pregunta 12	2.80	.837	5
Pregunta 13	2.60	.548	5
Pregunta 14	1.60	.548	5
Pregunta 15	2.40	.548	5
Pregunta 16	3.20	.837	5
Pregunta 17	2.40	.894	5
Pregunta 18	2.40	.548	5
Pregunta 19	2.80	.447	5
Pregunta 20	2.20	.837	5

Pregunta 21	2.00	.707	5
Pregunta 22	2.20	.837	5
Pregunta 23	2.40	.894	5
Pregunta 24	2.20	.837	5
Pregunta 25	2.20	.837	5
Pregunta 26	2.00	.707	5
Pregunta 27	2.20	.837	5
Pregunta 28	2.40	.894	5

Estadísticos de resumen de los elementos

	Media	Mínimo	Máximo	Rango	Máximo / mínimo	Varianza	N° de elementos
Medias de los elementos	2.414	1.600	3.200	1.600	2.000	0.145	28
Varianzas de los elementos	.521	.200	1.000	.800	5.000	0.062	28

Estadísticas totales de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Pregunta 1	65.40	53.300	.925	.768
Pregunta 2	65.40	65.800	-.096	.811
Pregunta 3	65.00	60.500	.287	.802
Pregunta 4	65.00	60.000	.589	.791
Pregunta 5	65.80	66.700	-.219	.814
Pregunta 6	64.80	65.200	-.014	.809
Pregunta 7	64.40	56.300	.661	.782
Pregunta 8	65.00	60.000	.589	.791
Pregunta 9	65.20	61.700	.384	.798

Pregunta 10	64.60	53.300	.753	.773
Pregunta 11	65.40	65.800	-.096	.811
Pregunta 12	64.80	60.700	.299	.801
Pregunta 13	65.00	60.000	.589	.791
Pregunta 14	66.00	62.000	.348	.799
Pregunta 15	65.20	59.700	.626	.790
Pregunta 16	64.40	56.300	.661	.782
Pregunta 17	65.20	63.700	.056	.813
Pregunta 18	65.20	61.700	.384	.798
Pregunta 19	64.80	68.200	-.420	.819
Pregunta 20	65.40	64.800	-.015	.816
Pregunta 21	65.60	64.300	.044	.811
Pregunta 22	65.40	56.300	.661	.782
Pregunta 23	65.20	58.700	.423	.794
Pregunta 24	65.40	54.800	.791	.775
Pregunta 25	65.40	61.300	.252	.803
Pregunta 26	65.60	64.300	.044	.811
Pregunta 27	65.40	58.300	.493	.791
Pregunta 28	65.20	68.700	-.283	.830

Estadísticas de escala

Media	Varianza	Desv. estándar	N de elementos
67.60	65.300	8.081	28

• **Anexo 03: Cuestionario 5s**

VALORACIÓN				
Nunca	Rara vez	Algunas veces	Casi siempre	Siempre

1. Lea con cuidado cada pregunta.
2. Marcar con una X en el casillero que más se acerque a su modo de apreciación.
3. Se le pide una opinión sincera.
4. No deje de contestar ninguna pregunta.

Dimensión	Ítems	Nunca	Rara vez	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
SEIRI (CLASIFICAR)	1. ¿Con qué regularidad se emplea la tecnología en los procesos manuales, semi automatizados o automatizados?					
	2. ¿Con qué regularidad ha experimentado la presencia constante de todos los objetos o ha notado que el entorno presenta elementos ordenados y en su ubicación designada?					
	3. ¿Con qué regularidad los equipos del área realizan sus tareas de manera eficiente?					
	4. ¿Hay suficientes espacios despejados en la oficina del área de Subgerencia de Asistencia Técnica?					
SEITON (ORDENAR)	1. ¿Considera que se mantiene la organización adecuada para facilitar la gestión de la información?					
	2. ¿Se cuenta con la luz necesaria para trabajar dentro de la Sub Gerencia de Asistencia Técnica?					
	3. ¿Es capaz de ubicar sin dificultad el lugar donde se almacenan los expedientes?					
	4. ¿Con qué frecuencia se encuentra el mobiliario adecuadamente distribuido?					
SEISO (LIMPIAR)	1. ¿La oficina de la Subgerencia de Asistencia Técnica está en condiciones limpias para su funcionamiento diario?					
	2. ¿El suelo está en buenas condiciones sin presentar grietas o defectos visibles?					
	3. ¿Considera usted que se lleva a cabo el mantenimiento adecuado de los equipos en el área?					
	4. ¿Opina usted que el área cuenta con la privacidad adecuada para mantener un entorno limpio y organizado?					

SEIKETSU (ESTANDARIZAR)	1. ¿Con qué regularidad se sigue el manual de procedimientos en el área?					
	2. ¿Considera que los tiempos utilizados en los procesos del área son apropiados?					
	3. ¿Se ha comunicado y capacitado al personal sobre los principios y objetivos de las 5S antes de implementarlos en el área?					
	4. ¿Considera que los empleados cumplen con el manual de funciones establecido para ellos?					
SHITSUKE (DISCIPLINAR)	1. ¿Con qué regularidad se llevan a cabo capacitaciones internas y de control disciplinario para el área?					
	2. ¿Con qué regularidad se tratan los aspectos de disciplina, higiene y rendimiento en las capacitaciones?					
	3. ¿Los colaboradores están familiarizados con los criterios en base a los cuales eran evaluados durante la metodología?					
	4. ¿Los colaboradores mantienen el hábito progresivamente?					

Fuente: Elaboración propia.

• **Anexo 04: Cuestionario Mejora de Procesos**

VALORACIÓN				
Nunca	Rara vez	Algunas veces	Casi siempre	Siempre

1. Lea con cuidado cada pregunta.
2. Marcar con una X en el casillero que más se acerque a su modo de apreciación.
3. Se le pide una opinión sincera.
4. No deje de contestar ninguna pregunta.

Dimensión	Ítems	Nunca	Rara vez	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
ESTUDIO DE TIEMPO	1. ¿Con qué frecuencia se logra reducir el tiempo de ejecución de las actividades en la Sub Gerencia mediante la mejora de los procesos?					
	2. ¿Con qué frecuencia se refleja la mejora de los procesos en la calidad de los resultados obtenidos en la Sub Gerencia, medidos a través del índice de actividad y el estudio de tiempo?					

	3. ¿Con qué frecuencia la mejora de los procesos impacta en la satisfacción de la población, considerando la optimización del tiempo y la eficacia en la realización de las tareas?					
	4. ¿Con qué frecuencia se optimiza la utilización de la infraestructura y el equipo en la Sub Gerencia mediante la mejora de los procesos, garantizando un uso eficiente de los recursos disponibles y maximizando la productividad?					
ESTUDIO DE MÉTODO	1. ¿Con qué frecuencia la mejora de los procesos en la Sub Gerencia se traduce en el cumplimiento de los requisitos establecidos por los clientes internos y externos, considerando el estudio de método y el tiempo estándar?					
	2. ¿Con qué frecuencia se optimiza la utilización de la infraestructura y el equipo en la Sub Gerencia mediante la mejora de los procesos, garantizando un uso eficiente de los recursos disponibles y maximizando la productividad en relación al estudio de método y tiempo estándar?					
	3. ¿Con qué frecuencia se logra reducir el tiempo necesario para llevar a cabo las actividades en la Sub Gerencia mediante la mejora de los procesos, considerando el estudio de método y el tiempo estándar como referencia?					
	4. ¿Con qué frecuencia se fomenta la cultura de mejora continua en la Sub Gerencia, utilizando el estudio de método y el tiempo estándar como herramientas para identificar áreas de oportunidad e implementar cambios que cumplan con los requisitos de los clientes internos y externos?					

Fuente: Elaboración propia.

- **Anexo 05: Carta a expertos para validación de instrumentos**



CARTA A EXPERTOS PARA EVALUACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

Chiclayo, 14 de Junio del 2023

Asunto: Evaluación de instrumentos de investigación

Sirva la presente para expresarle nuestro cordial saludo y hacer de su conocimiento que estamos elaborando el proyecto de investigación titulado: "Implementación de la Metodología de las 5s para la Mejora de procesos en el área de Sub Gerencia de Asistencia Técnica en una Municipalidad, 2023", con el objetivo de evaluar la mejora de procesos con la implementación de la metodología de las 5s en el área de Sub Gerencia de Asistencia Técnica en una Municipalidad, 2023.

Por ello, estamos desarrollando un estudio en el cual se incluye la aplicación del siguiente instrumento, denominado: Cuestionario "Mejora de Procesos con Metodología 5s en la Subgerencia de Asistencia Técnica en una Municipalidad, 2023.", por lo que, le solicitamos tenga a bien realizar la validación de este instrumento de investigación, que adjuntamos, para cubrir con el requisito de "Juicio de expertos".

Esperando tener la acogida a esta petición, hago propicia la oportunidad para renovar nuestro aprecio y especial consideración.

Atentamente: Cruz Bazán, Evelin Brigitte
Gil Torres, Jahir Heli



DNI: 72095737



DNI: 72984904

• **Anexo 06: Juicio de expertos**

**INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA
I. DATOS GENERALES**

Apellidos y nombres del experto: Ing. Jose Manuel Armas Zavaleta

Institución donde labora: UCV

Especialidad: Ing. Industrial

Instrumento de evaluación para (tema o variable): Cuestionario

Autores del instrumento: Cruz Bazán, Evelin Brigitte
Gil Torres, Jahir Heli

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					X
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable, en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.				X	
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable.				X	
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.				X	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					X
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variables de estudio.					X
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable.					X
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.				X	
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.				X	
PUNTAJE TOTAL						45

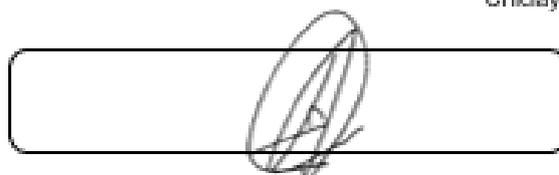
(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

45

Chiclayo, 14 de Junio del 2023



**INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA
I. DATOS GENERALES**

Apellidos y nombres del experto: Ing. Vanessa Llantop Chavesta

Institución donde labora: UCV

Especialidad: Ing. Sistemas

Instrumento de evaluación para (tema o variable): Cuestionario

Autores del instrumento: Cruz Bazán, Evelin Brigitte

Gil Torres, Jahir Hall

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					X
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable, en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.				X	
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable.				X	
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organización lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permitan hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.				X	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					X
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variables de estudio.					X
CONSISTENCIA	La información que se recoge a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable.					X
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					X
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					X
PUNTAJE TOTAL						47

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

47

Chilayo, 14 de Junio del 2023

INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA
I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: Ing. Esteban Nolberto Panta Medina
 Institución donde labora: UCV
 Especialidad: Ing. Sistemas
 Instrumento de evaluación para (tema o variable): Cuestionario
 Autores del instrumento: Cruz Bazán, Evelin Brigitte
 Gil Torres, Jahir Heli

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					X
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable, en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.				X	
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable.				X	
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					X
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					X
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variables de estudio.					X
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable.					X
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.				X	⊖
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.				X	
PUNTAJE TOTAL						46

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

46

Chiclayo, 14 de Junio del 2023

Validez de instrumentos

Calificación del Magtr. José Armas Zavaleta

CRITERIOS	MUY DEFICIENTE	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENA	EXCELENTE	TOTAL PARCIAL
CLARIDAD	1	2	3	4	5	5
OBJETIVIDAD	1	2	3	4	5	4
ACTUALIDAD	1	2	3	4	5	4
ORGANIZACIÓN	1	2	3	4	5	4
SUFICIENCIA	1	2	3	4	5	5
INTENCIONALIDAD	1	2	3	4	5	5
CONSISTENCIA	1	2	3	4	5	5
COHERENCIA	1	2	3	4	5	5
METODOLOGÍA	1	2	3	4	5	4
PERTINENCIA	1	2	3	4	5	4
TOTAL						45

Fuente: Elaboración propia.

Calificación de la Magtr. Vanessa Llontop Chavesta

CRITERIOS	MUY DEFICIENTE	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENA	EXCELENTE	TOTAL PARCIAL
CLARIDAD	1	2	3	4	5	5
OBJETIVIDAD	1	2	3	4	5	4
ACTUALIDAD	1	2	3	4	5	4
ORGANIZACIÓN	1	2	3	4	5	4
SUFICIENCIA	1	2	3	4	5	5
INTENCIONALIDAD	1	2	3	4	5	5
CONSISTENCIA	1	2	3	4	5	5
COHERENCIA	1	2	3	4	5	5

METODOLOGÍA	1	2	3	4	5	5
PERTINENCIA	1	2	3	4	5	5
						47

Fuente: Elaboración propia.

Calificación del Magtr. Esteban Panta Medina

CRITERIOS	MUY DEFICIENTE	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENA	EXCELENTE	TOTAL PARCIAL
CLARIDAD	1	2	3	4	5	5
OBJETIVIDAD	1	2	3	4	5	4
ACTUALIDAD	1	2	3	4	5	4
ORGANIZACIÓN	1	2	3	4	5	4
SUFICIENCIA	1	2	3	4	5	5
INTENCIONALIDAD	1	2	3	4	5	5
CONSISTENCIA	1	2	3	4	5	5
COHERENCIA	1	2	3	4	5	5
METODOLOGÍA	1	2	3	4	5	4
PERTINENCIA	1	2	3	4	5	4
						46

Fuente: Elaboración propia.

- **Anexo 07: Encuestando a los 05 trabajadores del área de Subgerencia y Asistencia Técnica en una Municipalidad.**



• Anexo 08: Matriz de consistencia

Título de la investigación	Variables	Definición conceptual	Dimensiones	Problema general	Problemas específicos	Objetivo general	Objetivos específicos	Hipótesis
"Mejora de Procesos con Metodología 5s en la Subgerencia de Asistencia Técnica en una Municipalidad, 2023."	VI: Metodología 5s.	SHAHRIAR (2022) define que es una herramienta necesaria para la integración de nuevas soluciones basadas en ideas innovadoras, mejorando sus procesos y la participación de los colaboradores.	<p>Dimensión 1: Clasificar</p> <p>Dimensión 2: Ordenar</p> <p>Dimensión 3: Limpiar</p> <p>Dimensión 4: Estandarizar</p> <p>Dimensión 5: Disciplinar.</p>	¿En qué medida la propuesta de implementación de la metodología 5s mejorará los procesos en la Subgerencia de Asistencia Técnica en una Municipalidad, 2023?	<p>1. ¿Cómo se espera que la metodología 5S mejore el estudio de métodos en la Subgerencia de Asistencia Técnica en una Municipalidad, 2023?</p> <p>2. ¿Cómo se espera que la metodología 5S mejore el estudio de tiempos en la Subgerencia de Asistencia Técnica en una Municipalidad, 2023?</p> <p>3. ¿Cómo se espera que el clasificar influya en la mejora de procesos en la Subgerencia de Asistencia Técnica en una Municipalidad, 2023?</p> <p>4. ¿Cómo se espera que el ordenar influya en la mejora de procesos en la Subgerencia de Asistencia Técnica en una Municipalidad, 2023?</p> <p>5. ¿Cómo se espera que el limpiar influya en la mejora de procesos en la Subgerencia de Asistencia Técnica en una Municipalidad, 2023?</p> <p>6. ¿Cómo se espera que el estandarizar influya en la mejora de procesos en la Subgerencia de Asistencia Técnica en una Municipalidad, 2023?</p> <p>7. ¿Cómo se espera que el disciplinar influya en la mejora de procesos en la Subgerencia de Asistencia Técnica en una Municipalidad, 2023?</p>	Identificar en qué medida la propuesta de implementación de la metodología 5s mejora los procesos en la Subgerencia de Asistencia Técnica en una Municipalidad, 2023.	<p>1. Definir de qué manera la metodología 5s mejorará el estudio de métodos en la Subgerencia de Asistencia Técnica en una Municipalidad, 2023.</p> <p>2. Definir de qué manera la metodología 5s mejorará el estudio de tiempos en la Subgerencia de Asistencia Técnica en una Municipalidad, 2023.</p> <p>3. ¿Definir de qué manera el clasificar influye en la mejora de procesos en la Subgerencia de Asistencia Técnica en una Municipalidad, 2023?</p> <p>4. ¿Definir de qué manera el ordenar influye en la mejora de procesos en la Subgerencia de Asistencia Técnica en una Municipalidad, 2023?</p> <p>5. ¿Definir de qué manera el limpiar influye en la mejora de procesos en la Subgerencia de Asistencia Técnica en una Municipalidad, 2023?</p> <p>6. ¿Definir de qué manera el estandarizar influye en la mejora de procesos en la Subgerencia de Asistencia Técnica en una Municipalidad, 2023?</p> <p>7. ¿Definir de qué manera el disciplinar influye en la mejora de procesos en la Subgerencia de Asistencia Técnica en una Municipalidad, 2023?</p>	<p>H. Alternativa: La metodología 5s mejora los procesos en la Subgerencia de Asistencia Técnica en una Municipalidad, 2023.</p> <p>H. Nula: La metodología 5s no mejora los procesos en la Subgerencia de Asistencia Técnica en una Municipalidad, 2023.</p>
	VD: La Mejora De Procesos	GURVICH y otros (2020) que nos dicen que la mejora de procesos impulsa la excelencia operativa, brindando un valor agregado en la atención además de conseguir procesos más eficientes permitiendo su optimización, con la intención de aumentar de manera progresiva la calidad.	<p>Dimensión 1: Estudio de Tiempo</p> <p>Dimensión 2: Estudio de método.</p>					

Fuente: Elaboración propia.

• Anexo 09: Base de Datos

METODOLOGÍA 5S																			
p1	p2	p3	p4	p1	p2	p3	p4	p1	p2	p3	p4	p1	p2	p3	p4	p1	p2	p3	p4
SEIRI (CLASIFICAR)				SEITON (ORDENAR)				SEISO (LIMPIAR)				SEIKETSU (ESTANDARIZAR)				SHITSUKE (DISCIPLINAR)			
3	2	3	3	2	3	4	3	2	4	2	3	3	1	3	4	2	2	3	2
2	3	2	3	2	2	4	3	2	2	3	4	3	2	2	4	2	2	3	3
2	2	4	2	1	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2	3	4	3	3	1
1	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	3	2
3	2	2	3	2	3	3	3	3	4	2	3	3	2	3	3	2	3	2	3

MEJORA DE PROCESOS							
p1	p2	p3	p4	p1	p2	p3	p4
SEIRI (CLASIFICAR)				SEITON (ORDENAR)			
2	3	3	3	3	2	2	2
1	3	1	2	1	2	3	1
3	2	3	3	3	1	3	3
2	1	2	1	2	2	1	3
2	2	3	2	2	3	2	3

Anexo 09: Desarrollo de la Propuesta

Con la metodología 5s se pretende realizar ciertas mejoras, los procesos tecnológicos que ayudarán en la ejecución y el seguimiento de la metodología son:

1. Gestión de Documentación Técnica:

- **Seiri (Clasificación):**
 - Acción: Realizar una revisión exhaustiva de la documentación técnica existente.
 - Eliminar manuales obsoletos, documentos duplicados o información desactualizada.
- **Seiton (Orden):**
 - Acción: Crear un sistema de clasificación para los documentos (Según la cronología).
 - Organizar los manuales por tipo de equipo y establecer carpetas digitales y físicas para cada categoría.
- **Seiso (Limpieza):**
 - Acción: Establecer un programa regular de limpieza y organización de documentos.
 - Designar un día al mes para revisar y organizar la documentación, eliminando cualquier elemento innecesario.
- **Seiketsu (Normalización):**
 - Acción: Hacer cumplir el protocolo de revisión y actualización periódica de documentos.
 - Crear un calendario para la revisión de manuales y la actualización de procedimientos.
- **Shitsuke (Disciplina):**
 - Acción: Realizar capacitaciones periódicas sobre la importancia de mantener la documentación en orden.
 - Incluir módulos de gestión documental en la formación continua del personal.

2. Inventario de Repuestos y Equipos:

- **Seiri (Clasificación):**
 - Acción: Realizar un análisis de los repuestos y equipos existentes.
 - Eliminar repuestos que no se han utilizado en los últimos dos años.
- **Seiton (Orden):**
 - Acción: Etiquetar claramente los lugares de almacenamiento para cada tipo de repuesto.
 - Utilizar estanterías con etiquetas visibles para organizar los repuestos por categoría.
- **Seiso (Limpieza):**
 - Acción: Establecer un plan de limpieza regular para las áreas de almacenamiento.
 - Programar limpiezas mensuales para garantizar que los repuestos estén en buenas condiciones.
- **Seiketsu (Normalización):**
 - Acción: Implementar un sistema de registro para el uso y reposición de repuestos.
 - Crear una hoja de control donde se registre cada retiro y reposición de repuestos.
- **Shitsuke (Disciplina):**
 - Acción: Establecer procedimientos para la revisión mensual del inventario.
 - Designa a un responsable para realizar revisiones periódicas y reportar cualquier desviación.

3. Proceso de Atención y Seguimiento Técnico:

- **Seiri (Clasificación):**
 - Acción: Identificar y eliminar pasos innecesarios en el proceso.
 - Revisar los formularios utilizados y eliminar cualquier información redundante.
- **Seiton (Orden):**

- Acción: Secuenciar lógicamente las actividades en el proceso.
- Establecer un flujo de trabajo claro desde la recepción del caso hasta su resolución.
- **Seiso (Limpieza):**
 - Acción: Establecer estándares para el mantenimiento de herramientas y equipos utilizados en la asistencia técnica.
 - Programar mantenimientos regulares de las herramientas para garantizar su buen funcionamiento.
- **Seiketsu (Normalización):**
 - Acción: Documentar y distribuir los procedimientos estándar para la asistencia técnica.
 - Manuales que detallen cada paso del proceso.
- **Shitsuke (Disciplina):**
 - Acción: Implementar capacitaciones periódicas para asegurar la adhesión a los procedimientos establecidos.
 - Realizar revisiones trimestrales para evaluar el cumplimiento de los estándares.

4. Comunicación Interna:

- **Seiri (Clasificación):**
 - Acción: Identificar y eliminar canales de comunicación redundantes.
 - Eliminar listas de correo no utilizadas o grupos de mensajería innecesarios.
- **Seiton (Orden):**
 - Acción: Establecer protocolos para la transmisión eficiente de información.
 - Ejemplo: Utilizar una plataforma centralizada para anuncios importantes y correos electrónicos para comunicaciones específicas.
- **Seiso (Limpieza):**
 - Acción: Definir estándares para la claridad y concisión en la comunicación.
 - Fomentar la redacción de mensajes directos y sin ambigüedades.

- **Seiketsu (Normalización):**
- Acción: Hacer uso del sistema de gestión de información centralizado.
- Utilizar el software colaborativo para documentos compartidos y anuncios internos que tiene el área.
- **Shitsuke (Disciplina):**
- Acción: Realizar capacitaciones sobre la importancia de una comunicación efectiva.
- Incluir ejercicios de comunicación en sesiones de formación continua.

3.5.2 Datos y detalles acerca de la institución:

a) Descripción de la institución

Una Municipalidad Distrital se dedica a ofrecer servicios públicos con criterios rigurosos de eficiencia, efectividad y transparencia, contando con un grupo de profesionales altamente capacitados. Buscamos fomentar un desarrollo sostenible en aspectos sociales, económicos, institucionales y ambientales.

b) Identificación de causas del problema

Con el propósito de esclarecer los motivos subyacentes de la escasa implementación de la metodología 5S, se llevó a cabo un análisis exhaustivo del trámite documentario en el área de Asistencia Técnica. La finalidad de este análisis fue identificar las causas de las deficiencias en sus procesos. En la Figura 02, se presenta un diagrama de espina de pescado, también conocido como diagrama de Ishikawa, el cual detalla los problemas principales que están afectando negativamente la mejora de procesos en el departamento de Asistencia Técnica.

La utilización de este diagrama reviste gran importancia en este estudio, ya que proporciona una representación visual y estructurada de las posibles causas de los problemas identificados, lo que ayuda al reconocimiento de soluciones efectivas y la toma de decisiones informadas para abordar los desafíos en la implementación de las prácticas 5S en la Subgerencia de Asistencia Técnica.

DIAGRAMA DE ISHIKAWA

Figura 09: Diagrama de Ishikawa



Fuente: Elaboración propia

En la Figura 02, se muestra la deficiencia en el trámite documentario del área de Subgerencia de Asistencia Técnica y se lograron identificar diversas causas de la problemática, lo cual se divide en: Personal, equipos, medición, métodos, clientes y medio ambiente, trae consigo como consecuencia un servicio deficiente en la Subgerencia de Asistencia Técnica.

Desde la perspectiva laboral, prevalecía un escaso compromiso y se observaba una falta de formación y entrenamiento adecuado para el personal del área de Subgerencia de Asistencia Técnica.

En lo que concierne al equipamiento, se identifica que estos se hallan en un estado deficiente, y no se le proporciona el mantenimiento adecuado al área de Subgerencia de Asistencia Técnica.

En cuanto a la medición, no se mantiene un seguimiento preciso y metódico del registro de expedientes. Esto puede dar lugar a dificultades para rastrear la información esencial y puede afectar negativamente la eficiencia y la toma de decisiones en el trámite documentario.

En lo que respecta a la dimensión método, se observa una carencia en la implementación de las prácticas 5S, además de la presencia de procesos inadecuados para cumplir con el tiempo establecido. Esta situación compromete la eficacia de las operaciones y la puntualidad en la realización de los trámites.

En la dimensión clientes, se hallaron las causas potenciales relacionadas con clientes que contribuyen a los problemas específicos de reclamos por información de seguimiento y la insatisfacción por tiempo de respuesta.

Finalmente, en la dimensión ambiental, se evidencia que la falta de un espacio privado y seguro para la gestión de documentos y las limitaciones en las dimensiones del área no satisfacen las necesidades del personal que trabaja en ese entorno.

Al utilizar esta herramienta, se busca comprender las causas subyacentes de los problemas identificados y desarrollar soluciones efectivas con el fin de resolver dichos problemas, eliminar la deficiencia en los procesos y elevar tanto la mejora de los procesos como la calidad de servicio a la población.

DIAGRAMA DE PARETO

Tabla 06: Diagrama de Pareto

Causas	Frecuencia	Frecuencia Acumulada	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Falta de aplicación y cultura 5s	100	100	21.1	21.05
Falta de formación y capacitación al personal	90	190	18.9	40.00
Falta de compromiso del personal	82	272	17.3	57.26
Falta de seguimiento y sostenibilidad	75	347	15.8	73.05
Falta de documentación y procedimientos estandarizados	54	401	11.4	84.42
Desorden y desorganización	35	436	7.4	91.79
Acumulación de desechos	20	456	4.2	96.00
Falta de herramientas y equipos adecuados	10	466	2.1	98.11
Mantenimiento y equipamiento deficiente	6	472	1.3	99.37
Resistencia al cambio	3	475	0.6	100.00
	475			

Fuente: Elaboración propia

La tabla 03 es un diagrama de Pareto que nos indica que las razones vitales son la insuficiente aplicación y cultura 5s, la escasa formación y capacitación al personal, la falta de compromiso y la falta de seguimiento y sostenibilidad. El enfoque principal se dirigió hacia la organización del área y las deficiencias en la higiene en el área de Subgerencia de Asistencia Técnica. Luego, posteriormente se implementó una fase inicial de adhesión al método 5S en el área de Subgerencia de Asistencia Técnica.

c) Principales procesos del trámite documentario en la Subgerencia

En la Subgerencia de Asistencia Técnica, se desarrollan diversos procesos relacionados con la emisión, recepción, registro, seguimiento y entrega de documentos (Trámite Documentario).

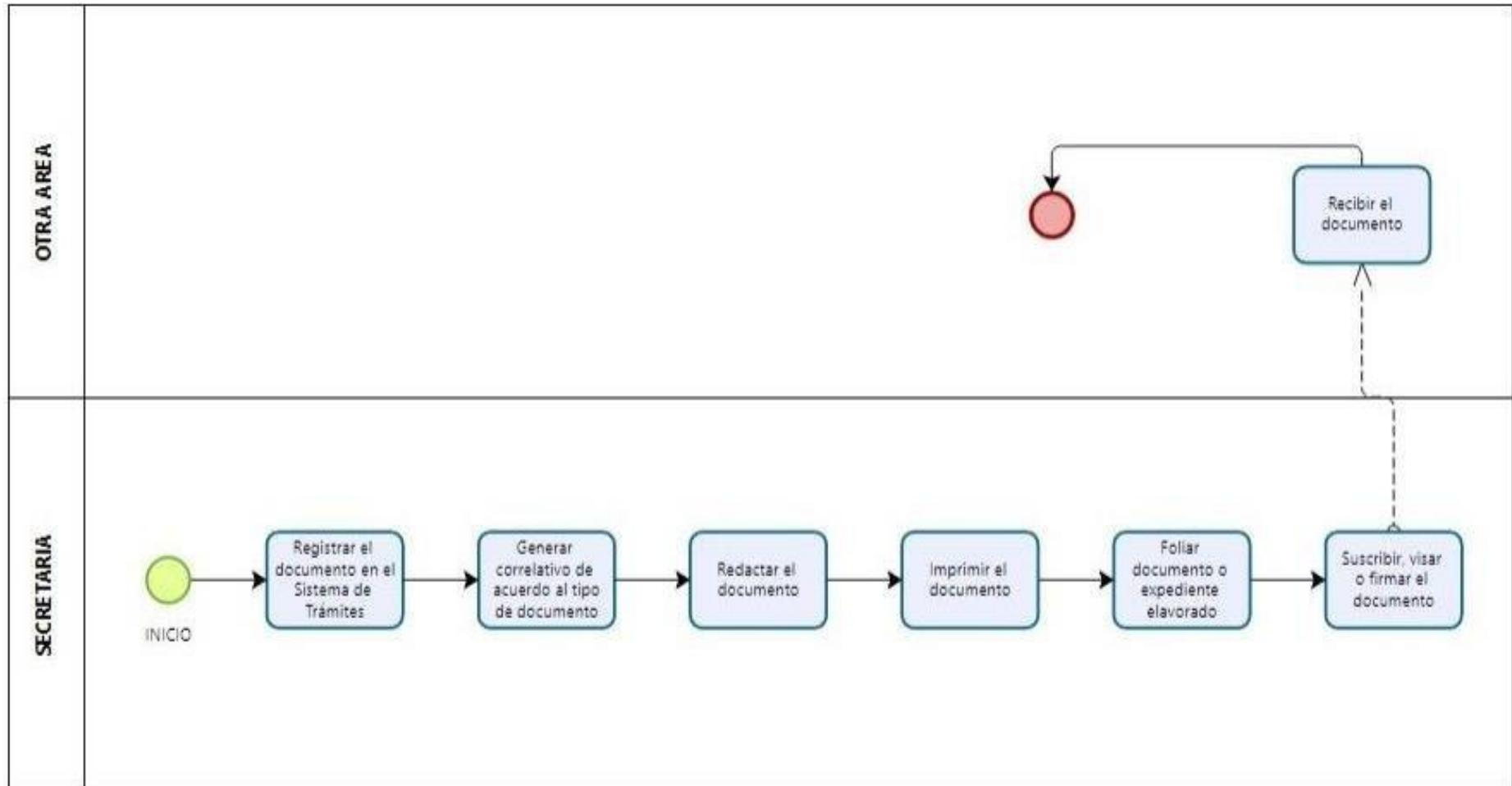
Para evaluar los procedimientos llevados a cabo en el área de estudio, se analizaron los procesos existentes, poniendo especial atención en el proceso central de recepción de documentos. Durante este análisis, se examinaron detalladamente los pasos y actividades involucradas en la emisión de documentos; recepción de los documentos presentados por los usuarios; despacho de documentos internos y el despacho de los documentos externos. El objetivo fue comprender y evaluar la efectividad, eficiencia y calidad de los procedimientos establecidos en estos procesos que son claves.

La descripción de los procesos relacionados con el Trámite Documentario en la Subgerencia de Asistencia Técnica refleja la importancia de una gestión documental sólida en cualquier organización. La atención dada al procesocentral de recepción de documentos es crucial, ya que este actúa como un punto de entrada y distribución vital para la documentación que fluye dentro y fuera de la entidad.

El análisis detallado de los pasos y actividades involucrados en la emisión, recepción, despacho y entrega de documentos demuestra un compromiso con la mejora continua y la eficiencia operativa. Evaluar la efectividad, eficiencia y calidad de estos procedimientos es crucial para garantizar que se estén cumpliendo los requisitos establecidos adecuados y que se esté brindando un servicio óptimo tanto a los usuarios internos como externos.

→ **Proceso de Emisión de Documentos.**

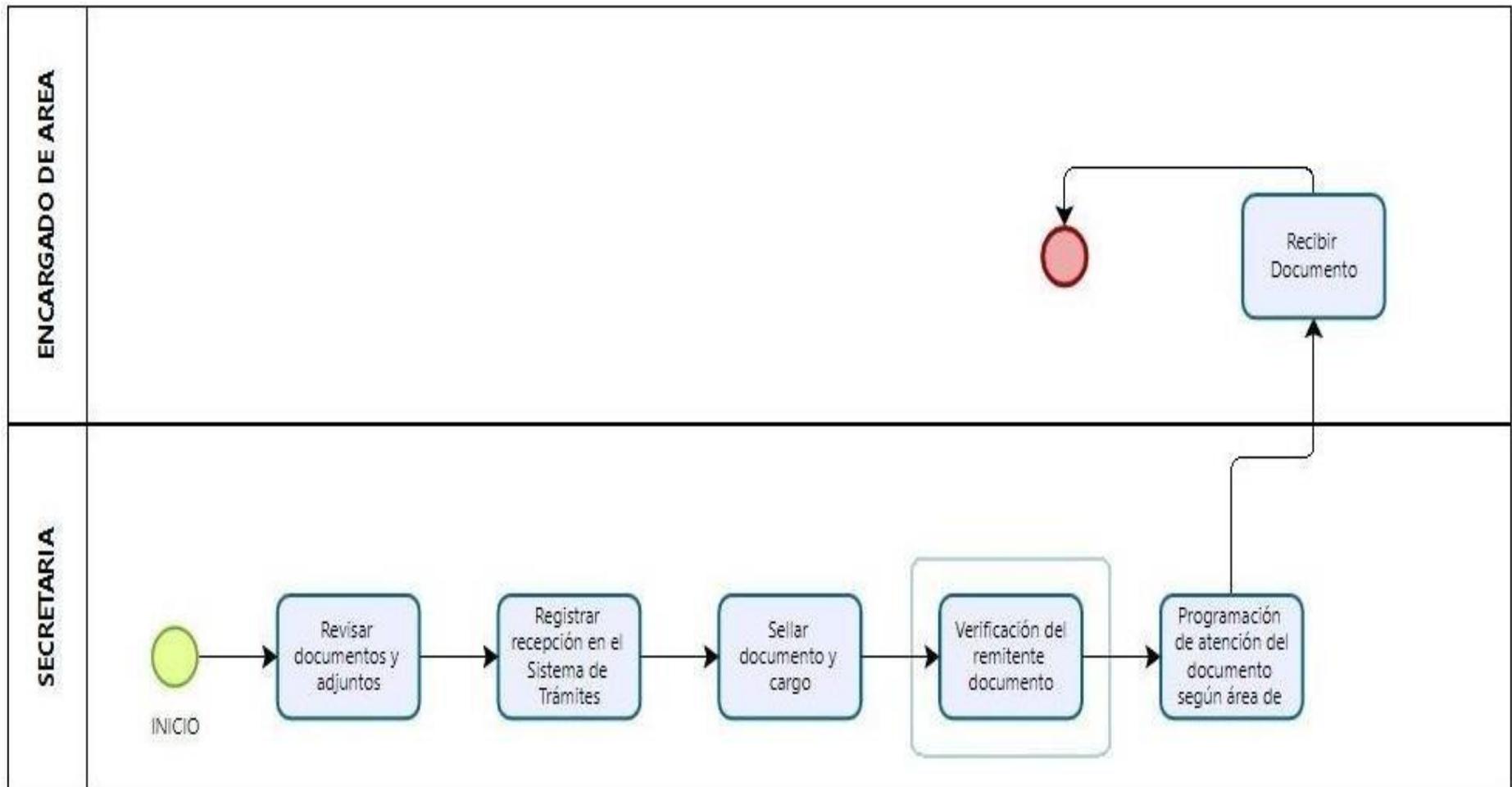
Figura 10: Diagrama de Flujo de Emisión de Documentos



Fuente: Elaboración propia

→ **Proceso de Recepción de Documentos**

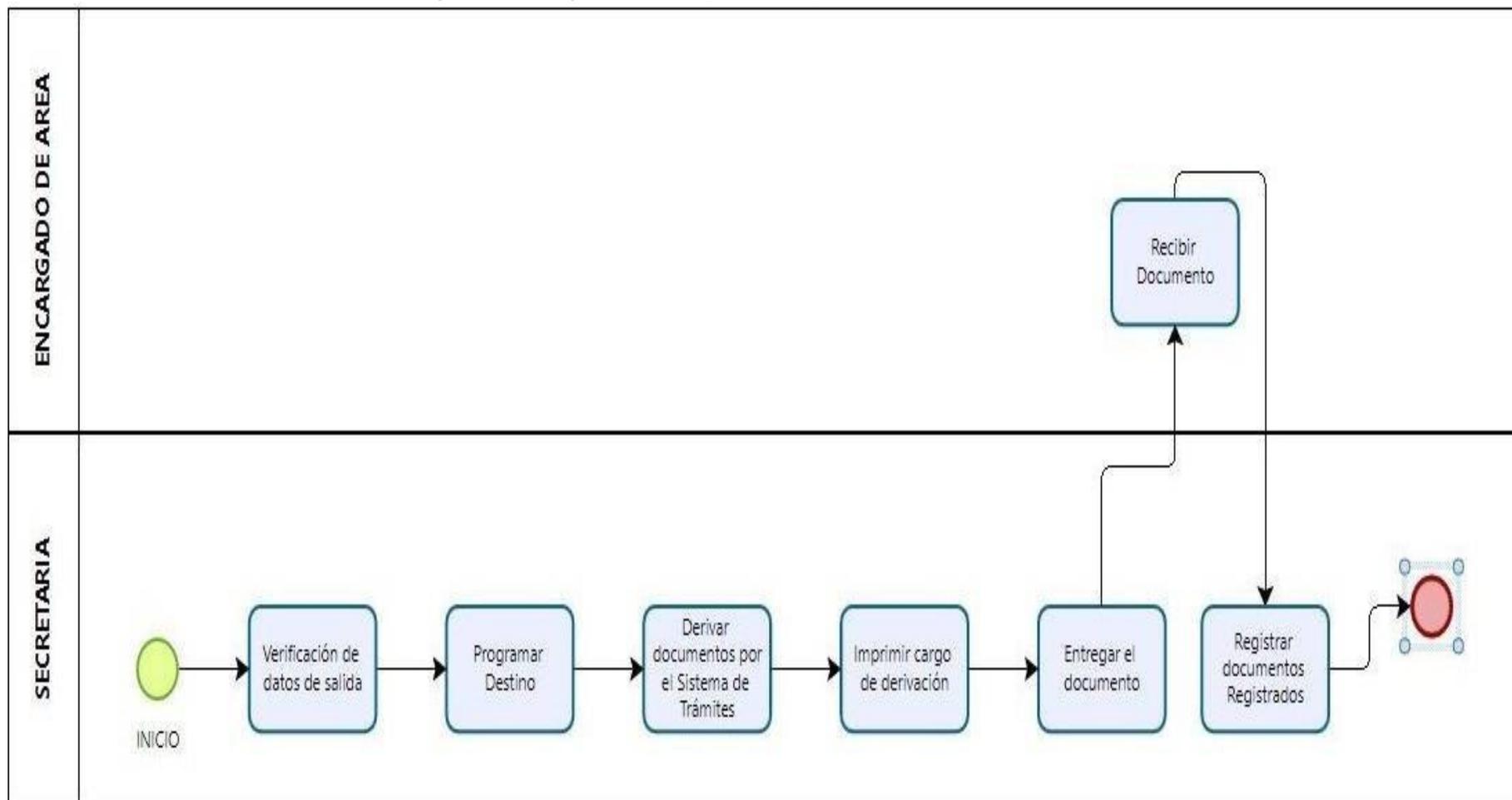
Figura 11: Diagrama de Flujo de Recepción de Documentos



Fuente: Elaboración propia

→ **Proceso de Despacho de Documentos Internos**

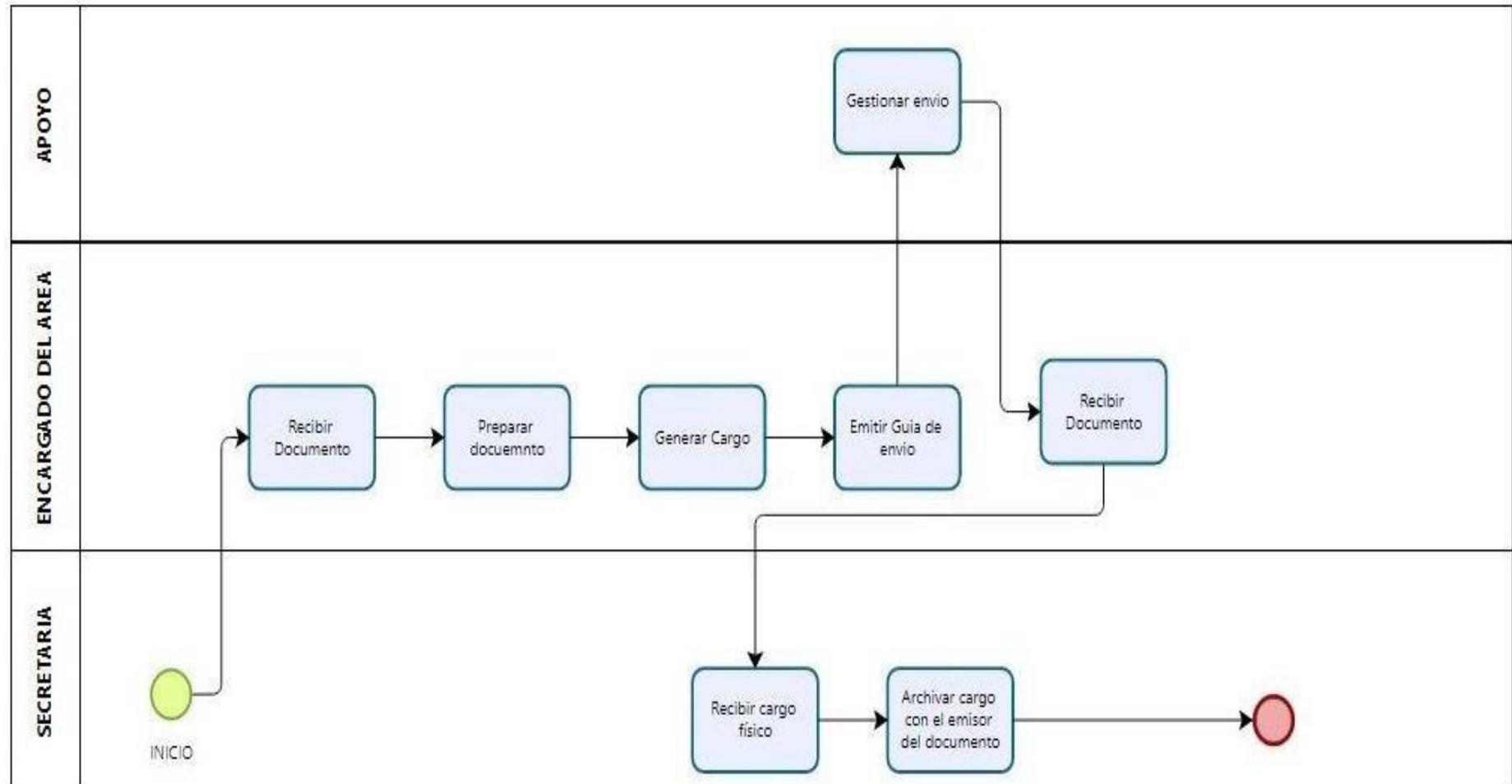
Figura 12: Diagrama de Flujo de Despacho de Documentos Internos



Fuente: Elaboración propia

→ **Proceso de Despacho de Documentos Externo**

Figura 13: Diagrama de Flujo de Despacho de Documentos Externos



Fuente: Elaboración propia

El análisis de los cuatro procesos realizados en el área, específicamente relacionados con las solicitudes que reciben, reveló la presencia de puntos críticos que dificultan la eficiencia del proceso. Como consecuencia de estas limitaciones, los tiempos de entrega no cumplen con los estándares adecuados, lo que afecta negativamente las expectativas del cliente y el logro de los objetivos establecidos para el área. Se encontró que los procesos actuales enfrentan desafíos significativos que requieren atención y mejoras para optimizar la eficiencia operativa y garantizar una experiencia más satisfactoria tanto para los clientes como para alcanzar los objetivos del lugar de trabajo.

Diagrama de Gantt de actividades al aplicar la metodología

Un diagrama de Gantt es una herramienta de gestión de proyectos que visualiza el plan de trabajo a lo largo del tiempo. Este tipo de diagrama proporciona una representación gráfica de las tareas del proyecto, sus fechas de inicio y finalización, así como la duración estimada de cada tarea. Se compone de barras horizontales que representan las diferentes actividades o tareas, ubicadas a lo largo de un eje de tiempo (PINARGOTE CHÓEZ, y otros, 2020).

El uso del diagrama de Gantt en el proyecto de investigación con la metodología 5S ofrece una planificación visual efectiva, permitiendo la secuencia lógica de tareas asociadas con la metodología. Este enfoque facilita la gestión del tiempo, la coordinación de tareas y mejora la implementación de la metodología 5S. Nos brinda una planificación detallada, la identificación de dependencias entre tareas, el seguimiento del progreso, una comunicación más efectiva y una gestión eficiente de recursos, asegurando una ejecución ordenada y exitosa del proyecto.

Tabla 07: Diagrama Gantt de actividades

Nº	MES	JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE			
	ACTIVIDAD	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	CLASIFICAR																								
01	Identificar documentos y archivos del área																								
02	Separar documentos obsoletos y determinar su destino (eliminación o archivo).																								
03	Organizar equipos y recursos según su función y frecuencia de uso.																								
04	Clasificar actividades según su prioridad y relevancia.																								
	ORDENAR																								
056	Optimizar la disposición de escritorios y áreas de trabajo.																								
06	Ordenar sus actividades para gestión de la experiencia de la población.																								
07	Ordenar herramientas y recursos utilizados en la subgerencia.																								
08	Definir procedimientos para el manejo y almacenamiento ordenado de herramientas y recursos utilizados																								
	LIMPIAR																								

- **Anexo 10: Resultado gráfico**

Resultados descriptivos

Pretest CLASIFICAR

La siguiente tabla y figura muestran la primera dimensión del proyecto sobre la clasificación. Con ello se busca retirar del área de trabajo todo aquello que no es necesario para realizar las labores y así tener una mejor percepción para poder determinar la implementación de las 5s en la Subgerencia de Asistencia Técnica.

Tabla 08: Pretest _ CLASIFICAR

Mes	Semana	Materiales clasificados	Total de Materiales	% Clasificación
Mar-23	Semana 1	6	15	40.00%
	Semana 2	7	15	46.70%
	Semana 3	8	15	53.30%
	Semana 4	8	15	53.30%
Abr-23	Semana 1	7	15	46.70%
	Semana 2	6	15	40.00%
	Semana 3	7	15	46.70%
	Semana 4	9	15	60.00%
May-23	Semana 1	6	15	40.00%
	Semana 2	6	15	40.00%
	Semana 3	7	15	46.70%
	Semana 4	6	15	40.00%
Promedio				46.10%

Fuente: Elaboración propia

La tabla 04 presenta el cumplimiento de la clasificación de materiales en la Subgerencia de Asistencia Técnica durante el período de marzo a mayo de 2023, revelando un avance del 46.10%. Además, se destaca que el mayor porcentaje de clasificación de materiales, alcanzando el 60%, se registró durante la última semana de abril de 2023.

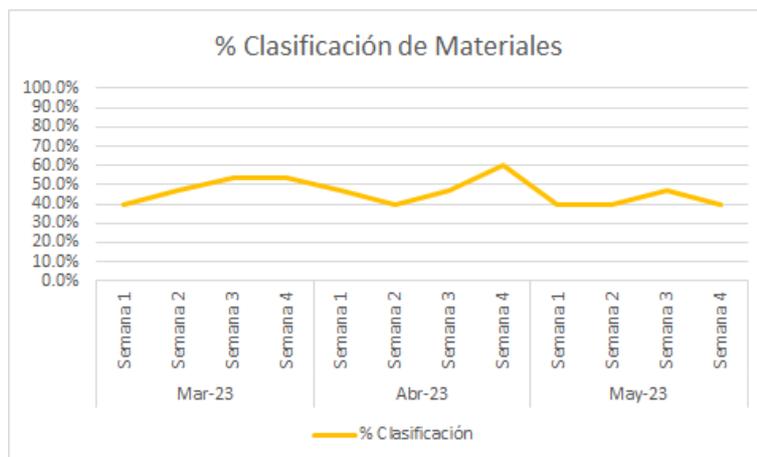


Figura 14: Pretest _ CLASIFICAR

Pretest ORDENAR

La siguiente tabla y figura muestran la segunda dimensión del proyecto acerca del orden. Con ello se busca organizar todo elemento que es necesario para que así esto resulte de fácil uso y de rápido acceso para la Subgerencia de Asistencia Técnica.

Tabla 09: Pretest _ ORDENAR

Mes	Semana	Elementos ordenados	Total de Elementos	% Orden
Mar-23	Semana 1	8	15	53.30%
	Semana 2	8	15	53.30%
	Semana 3	7	15	46.70%
	Semana 4	8	15	53.30%
Abr-23	Semana 1	9	15	60.00%
	Semana 2	9	15	60.00%
	Semana 3	8	15	53.30%
	Semana 4	8	15	53.30%
May-23	Semana 1	7	15	46.70%
	Semana 2	8	15	53.30%
	Semana 3	7	15	46.70%
	Semana 4	10	15	66.70%
Promedio				53.90%

Fuente: Elaboración propia

La tabla 05 presenta el cumplimiento del orden de elementos en la Subgerencia de Asistencia Técnica durante el período de marzo a mayo de 2023, revelando un avance del 53.90%. Además, se destaca que el mayor porcentaje de orden de elementos, alcanzando el 66.70%, se registró durante la última semana de mayo de 2023.

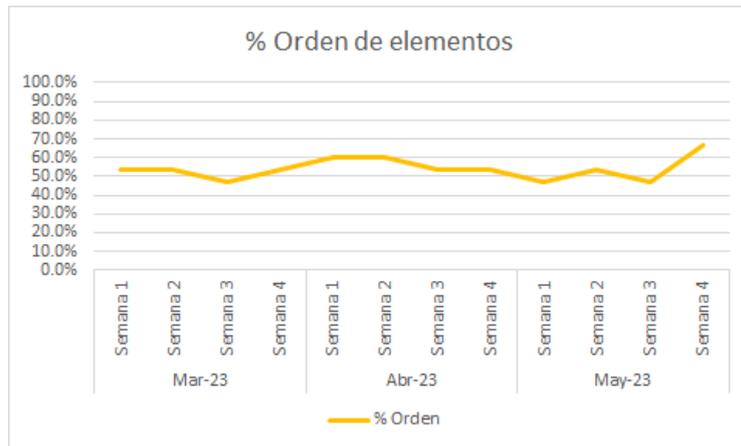


Figura 15: Pretest_ ORDENAR

Pretest LIMPIAR

La siguiente tabla y figura muestran la tercera dimensión del proyecto acerca de la limpieza. Con ello se busca la limpieza total del área de trabajo y del equipo, la prevención y disminución de la suciedad y el desorden y así hacer un lugar más seguro para la Subgerencia de Asistencia Técnica.

Tabla 10: Pretest_ LIMPIAR

Mes	Semana	Programas de limpieza	Total de Programas	% Programas de Limpieza
Mar-23	Semana 1	5	12	41.70%
	Semana 2	4	12	33.30%
	Semana 3	4	12	33.30%
	Semana 4	4	12	33.30%
Abr-23	Semana 1	5	12	41.70%
	Semana 2	6	12	50.00%
	Semana 3	5	12	41.70%
	Semana 4	7	12	58.30%

May-23	Semana 1	6	12	50.00%
	Semana 2	5	12	41.70%
	Semana 3	6	12	50.00%
	Semana 4	5	12	41.70%
Promedio				43.10%

Fuente: Elaboración propia

La tabla 06 presenta el cumplimiento de programas de limpieza en la Subgerencia de Asistencia Técnica durante el período de marzo a mayo de 2023, revelando un avance del 43.10%. Además, se destaca que el mayor porcentaje de programas de limpieza realizados, alcanzando el 58.30%, se registró durante la última semana de abril de 2023.

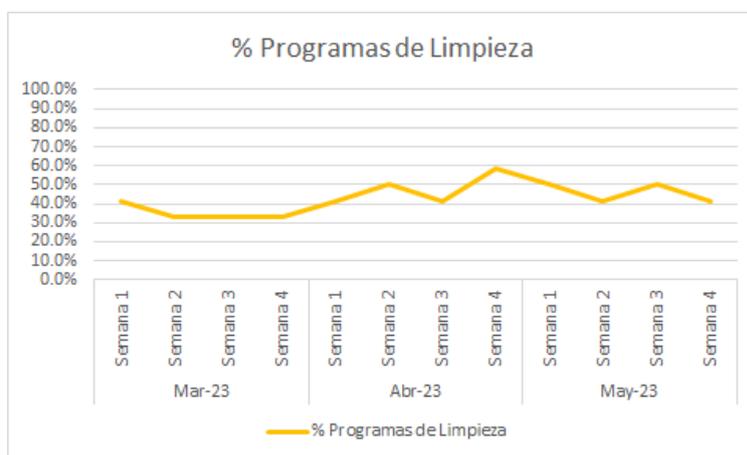


Figura 16: Pretest _ LIMPIAR

Pretest ESTANDARIZAR

La siguiente tabla y figura muestran la cuarta dimensión del proyecto acerca de la estandarización. Con ello se busca mantener la limpieza y organización gracias a la señalización y realización continua de las 3 primeras fases de esta metodología en la Subgerencia de Asistencia Técnica.

Tabla 11: Pretest _ ESTANDARIZAR

Mes	Semana	Objetos señalizados	Total de Objetos	% Objetos Señalizados
Mar-23	Semana 1	3	15	20.00%

	Semana 2	5	15	33.30%
	Semana 3	4	15	26.70%
	Semana 4	5	15	33.30%
Abr-23	Semana 1	3	15	20.00%
	Semana 2	3	15	20.00%
	Semana 3	4	15	26.70%
	Semana 4	3	15	20.00%
May-23	Semana 1	4	15	26.70%
	Semana 2	5	15	33.30%
	Semana 3	4	15	26.70%
	Semana 4	4	15	26.70%
Promedio				26.10%

Fuente: Elaboración propia

La tabla 07 presenta el cumplimiento de señalización de objetos en la Subgerencia de Asistencia Técnica durante el período de marzo a mayo de 2023, revelando un avance del 26.10%. Además, se destaca que el mayor porcentaje de objetos señalizados, alcanzando el 33.30%, se registró durante la segunda y cuarta semana de marzo de 2023 y en la segunda semana de mayo del 2023.

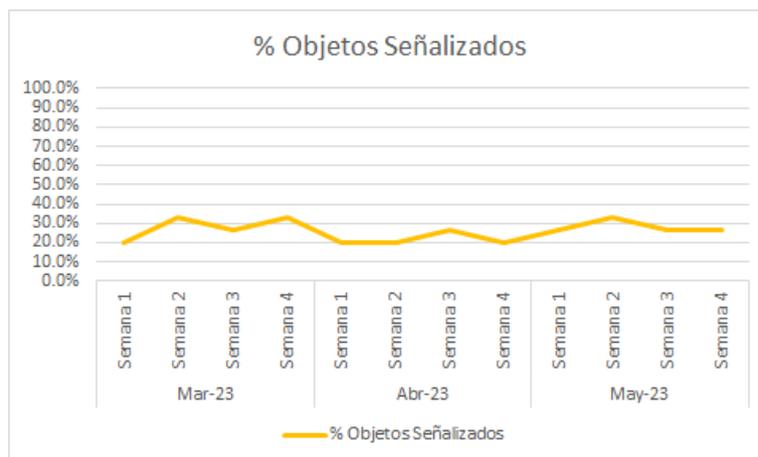


Figura 17: Pretest _ ESTANDARIZAR

Pretest DISCIPLINAR

La siguiente tabla y figura muestran la quinta y última dimensión de la variable 5s acerca de la estandarización. Con las capacitaciones se busca mantener la limpieza y organización gracias a la realización continua de las 3 primeras fases de esta metodología en la Subgerencia de Asistencia Técnica.

Tabla 12: Pretest _ DISCIPLINAR

Mes	Semana	Capacitaciones realizadas	Total de capacitaciones	% Capacitaciones Realizadas
Mar-23	Semana 1	4	6	66.70%
	Semana 2	3	6	50.00%
	Semana 3	2	6	33.30%
	Semana 4	4	6	66.70%
Abr-23	Semana 1	2	6	33.30%
	Semana 2	4	6	66.70%
	Semana 3	1	6	16.70%
	Semana 4	3	6	50.00%
May-23	Semana 1	1	6	16.70%
	Semana 2	5	6	83.30%
	Semana 3	2	6	33.30%
	Semana 4	3	6	50.00%
Promedio				47.20%

Fuente: Elaboración propia

La tabla 08 presenta el cumplimiento de capacitaciones realizadas en la Subgerencia de Asistencia Técnica durante el período de marzo a mayo de 2023, revelando un avance del 47.20%. Además, se destaca que el mayor porcentaje de capacitaciones realizadas, alcanzando el 83.30%, se registró durante la segunda semana de mayo de 2023.

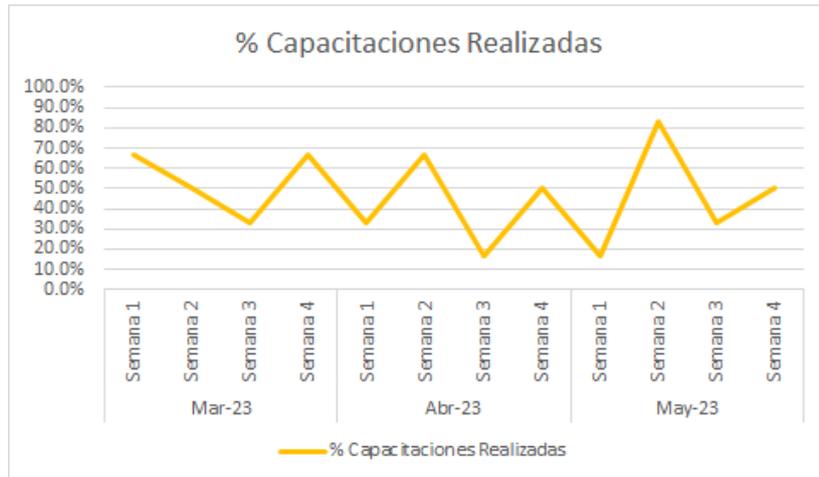


Figura 18: Pretest_ DISCIPLINAR

Para poder conocer el estudio tiempo que toma cada actividad realizada en el proceso de trámite documentario en la Subgerencia de Asistencia Técnica, se realizó una herramienta visual llamada DAP (Diagrama de Análisis de Procesos), mostrando la secuencia y las interacciones entre cada actividad y así comprender y optimizar el flujo de trabajo y el tiempo tomado en cada proceso.

Pre-test Mejora de tiempo y Mejora de Procesos

Figura 19: Pretest _ DAP _ Emisión de Documentos

CURSOGRAMA ANALÍTICO DEL PROCESO									
Hoja N°: <u>1</u> De: <u>4</u> Diagrama N°: <u>1</u>			Operar.	X	Mater.		Maqui.		
Proceso: Emisión de Documentos			RESUMEN						
Fecha: Mayo 20 del 2023			SÍMBOLO	ACTIVIDAD	Actual				
El estudio Inicia: Registro de documento			○	Operación	6				
Método: Actual: <u>X</u> Propuesto: <u> </u>			⇒	Transporte	1				
Operarios: Colaboradores del área			□	Inspección	1				
Lugar: Municipalidad de Satipo			D	Espera	0				
			▽	Almacenaje	0				
			Total de actividades realizadas						8
N°	DESCRIPCIÓN	Cantidad	Distancia en metros	Tiempo en minutos	SÍMBOLO PROCESOS				
					○	⇒	□	D	▽
1	Registrar el documento en el Sistema de Trámites	1	-	20	X				
2	Generar correlativo de acuerdo al tipo de documento	1	-	10	X				
3	Redactar el documento	1	-	60	X				
4	Verificar Datos del documento	1	-	10			X		
5	Imprimir el documento	1	-	5	X				
6	Foliar documento o expediente elaborado	1	-	5	X				
7	Suscribir, visar o firmar el documento	1	-	20	X				
8	Trasladar el documento a otra área	1	-	10		X			
TOTAL		8	-	140	6	1	1	0	0

Fuente: Elaboración propia

En la Figura 12 se puede observar las actividades realizadas en el proceso de Emisión de Documentos, incluyendo el traslado del documento al área correspondiente, en el cual la actividad de redacción del documento es la de mayor tiempo de demora, registrándose un promedio de 60 minutos en realizar dicha actividad. En general el tiempo utilizado en este proceso es de 140 minutos, el cual calculado en horas nos daría 2.33 horas, y este proceso al día se realiza con mucha frecuencia, llegando a dificultar el tiempo de cumplimiento por completo de dicho proceso y la acumulación de documentos.

Figura 20: Pretest _ DAP _ Recepción de Documentos

CURSOGRAMA ANALÍTICO DEL PROCESO									
Hoja N°: <u>2</u> De: <u>4</u> Diagrama N°: <u>2</u>		Operar.	X	Mater.		Maqui.			
Proceso: Recepción de Documentos		RESUMEN							
Fecha: Mayo 20 del 2023 El estudio Inicia: Revisar Documentos Método: Actual: <u>X</u> Propuesto: <u> </u> Operarios: Colaboradores del área Lugar: Municipalidad de Satipo		SÍMBOLO	ACTIVIDAD	Actual					
		○	Operación	3					
		⇒	Transporte	1					
		□	Inspección	2					
		D	Espera	0					
		▽	Almacenaje	0					
		Total de actividades realizadas			6				
N°	DESCRIPCIÓN	Cantidad	Distancia en metros	Tiempo en minutos	SIMBOLO PROCESOS				
					○	⇒	□	D	▽
1	Revisar Documentos y Adjuntos	1	-	30			X		
2	Registrar recepción en el Sistema de Trámites	1	-	20	X				
3	Sellar el documento y cargo	1	-	10	X				
4	Verificación de remitente del documento	1	-	20			X		
5	Programación de atención del documento según área	1	-	5	X				
6	Trasladar el documento a otra área	1	-	10		X			
TOTAL		6	-	95	3	1	2	0	0

Fuente: Elaboración propia

En la Figura 13 se puede observar las actividades realizadas en el proceso de Recepción de Documentos, incluyendo el traslado del documento al área correspondiente, en el cual la actividad de revisión del documento es la de mayor tiempo de demora, registrándose un promedio de 30 minutos en realizar dicha actividad. En general el tiempo utilizado en este proceso es de 95 minutos, el cual calculado en horas nos daría 1.58 horas, y este proceso al día se realiza con mucha frecuencia, llegando a dificultar el tiempo de cumplimiento por completo de dicho proceso y la acumulación de documentos.

Figura 21: Pretest _ DAP _ Despacho de Documentos Internos

CURSOGRAMA ANALÍTICO DEL PROCESO									
Hoja N°: <u>3</u> De: <u>4</u> Diagrama N°: <u>3</u>		Operar.	X	Mater.		Maqui.			
Proceso: Despacho de Documentos Internos		RESUMEN							
Fecha: Mayo 20 del 2023 El estudio Inicia: Verificación de datos Método: Actual: <u>X</u> Propuesto: <u> </u> Operarios: Colaboradores del área Lugar: Municipalidad de Satipo		SÍMBOLO	ACTIVIDAD	Actual					
		○	Operación	4					
		⇒	Transporte	1					
		□	Inspección	1					
		D	Espera	1					
		▽	Almacenaje	1					
		Total de actividades realizadas			8				
N°	DESCRIPCIÓN	Cantidad	Distancia en metros	Tiempo en minutos	SIMBOLO PROCESOS				
					○	⇒	□	D	▽
14	Verificación de datos de salida	1	-	30			X		
15	Programar destino	1	-	10	X				
16	Derivar documentos por el Sistema de Trámites	1	-	10	X				
17	Imprimir cargo de derivación	1	-	5	X				
18	Trasladar documento a otra área	1	-	15		X			
20	Esperar el retorno del Documento	1	-	60				X	
21	Registrar documentos retornados	1	-	20	X				
21	Almacenar documentos	1	-	15					X
TOTAL		8	-	165	4	1	1	1	1

Fuente: Elaboración propia

En la Figura 14 se puede observar las actividades realizadas en el proceso de Despacho de Documentos Internos, incluyendo el traslado del documento al área correspondiente, en el cual la actividad de esperar el retorno del documento es la de mayor tiempo de demora, registrándose un promedio de 60 minutos en realizar dicha actividad. En general el tiempo utilizado en este proceso es de 165 minutos, el cual calculado en horas nos daría 2.75 horas, y este proceso al día se realiza con mucha frecuencia, llegando a dificultar el tiempo de cumplimiento por completo de dicho proceso y la acumulación de documentos.

Figura 22: Pretest _ DAP _ Despacho de Documentos Externos

CURSOGRAMA ANALÍTICO DEL PROCESO									
Hoja N°: 4 De: 4 Diagrama N°: 4		Operar.	X	Mater.		Maqui.			
Proceso: Despacho de Documentos Externos		RESUMEN							
Fecha: Mayo 20 del 2023 El estudio Inicia: Recibir Documentos Método: Actual: <u>X</u> Propuesto: <u> </u> Operarios: Colaboradores del área Lugar: Municipalidad de Satipo		SÍMBOLO	ACTIVIDAD	Actual					
		○	Operación	4					
		⇒	Transporte	3					
		□	Inspección	0					
		D	Espera	0					
		▽	Almacenaje	1					
		Total de actividades realizadas			8				
N°	DESCRIPCIÓN	Cantidad	Distancia en metros	Tiempo en minutos	SIMBOLO PROCESOS				
					○	⇒	□	D	▽
20	Recibir el Documento	1	-	15	X				
22	Preparar documento	1	-	20	X				
23	Generar cargo	1	-	10	X				
19	Emitir guía de envío	1	-	50	X				
20	Trasladar Documento al área de apoyo	1	-	15		X			
21	Retornar Documento al área	1	-	15		X			
22	Enviar cargo físico a secretaría	1	-	5		X			
23	Archivar cargo con el emisor del documento	1	-	10					X
TOTAL		8	-	140	4	3	0	0	1

En la Figura 15 se puede observar las actividades realizadas en el proceso de Despacho de Documentos Externos, incluyendo el traslado del documento al área correspondiente, en el cual la actividad de emitir guía de envío es la de mayor tiempo de demora, registrándose un promedio de 50 minutos en realizar dicha actividad. En general el tiempo utilizado en este proceso es de 140 minutos, el cual calculado en horas nos daría 2.33 horas, y este proceso al día se realiza con mucha frecuencia, llegando a dificultar el tiempo de cumplimiento por completo de dicho proceso y la acumulación de documentos.

Luego de conocer las dimensiones Pre test de ambas variables, se aplicó un cuestionario para poder determinar la percepción de cada uno de los colaboradores sobre cada una de las dimensiones propuestas a implementar en la Subgerencia de Asistencia Técnica.

Tabla 13: Cuestionario Pretest Metodología 5s

Dimensión	Ítems	Nunca	Rara vez	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
SEIRI (CLASIFICAR)	1. ¿Con qué regularidad se emplea la tecnología en los procesos manuales, semi automatizados o automatizados?	20%	40%	40%	0%	0%
	2. ¿Con qué regularidad ha experimentado la presencia constante de todos los objetos o ha notado que el entorno presenta elementos ordenados y en su ubicación designada?	0%	80%	20%	0%	0%
	3. ¿Con qué regularidad los equipos del área realizan sus tareas de manera eficiente?	0%	60%	20%	20%	0%
	4. ¿Hay suficientes espacios despejados en la oficina del área de Subgerencia de Asistencia Técnica?	0%	40%	60%	0%	0%
PROMEDIO		5%	55%	35%	5%	0%
SEITON (ORDENAR)	1. ¿Considera que se mantiene la organización adecuada para facilitar la gestión de la información?	20%	80%	0%	0%	0%
	2. ¿Se cuenta con la luz necesaria para trabajar dentro de la Sub Gerencia de Asistencia Técnica?	0%	20%	80%	0%	0%
	3. ¿Es capaz de ubicar sin dificultad el lugar donde se almacenan los expedientes?	0%	20%	40%	40%	0%
	4. ¿Con qué frecuencia se encuentra el mobiliario adecuadamente distribuido?	0%	40%	60%	0%	0%
PROMEDIO		5%	40%	45%	10%	0%
SEISO (LIMPIAR)	1. ¿La oficina de la Subgerencia de Asistencia Técnica está en condiciones limpias para su funcionamiento diario?	0%	60%	40%	0%	0%
	2. ¿El suelo está en buenas condiciones sin presentar grietas o defectos visibles?	0%	40%	20%	40%	0%
	3. ¿Considera usted que se lleva a cabo el mantenimiento adecuado de los equipos en el área?	0%	80%	20%	0%	0%
	4. ¿Opina usted que el área cuenta con la privacidad adecuada para mantener un entorno limpio y organizado?	0%	40%	40%	20%	0%
PROMEDIO		0%	55%	30%	15%	0%
SEIKETSU (ESTANDARIZAR)	1. ¿Con qué regularidad se sigue el manual de procedimientos en el área?	0%	40%	60%	0%	0%
	2. ¿Considera que los tiempos utilizados en los procesos del área son apropiados?	40%	60%	0%	0%	0%
	3. ¿Se ha comunicado y capacitado al personal sobre los principios y objetivos de las 5S antes de implementarlos en el área?	0%	60%	40%	0%	0%
	4. ¿Considera que los empleados cumplen con el manual de funciones establecido para ellos?	0%	20%	40%	40%	0%
PROMEDIO		10%	45%	35%	10%	0%
SHITSUKE (DISCIPLINAR)	1. ¿Con qué regularidad se llevan a cabo capacitaciones internas y de control disciplinario para el área?	0%	80%	0%	20%	0%
	2. ¿Con qué regularidad se tratan los aspectos de disciplina, higiene y rendimiento en las capacitaciones?	0%	60%	40%	0%	0%
	3. ¿Los colaboradores están familiarizados con los criterios en base a los cuales eran evaluados durante la metodología?	0%	20%	80%	0%	0%
	4. ¿Los colaboradores mantienen el hábito progresivamente?	20%	40%	40%	0%	0%
PROMEDIO		5%	50%	40%	5%	0%
PROMEDIO GENERAL		5%	49%	37%	9%	0%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 14: Cuestionario Pretest Mejora de Procesos

Dimensión	Ítems	Nunca	Rara vez	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
ESTUDIO DE TIEMPO	1. ¿Con qué frecuencia se logra reducir el tiempo de ejecución de las actividades en la Sub Gerencia mediante la mejora de los procesos?	20%	60%	20%	0%	0%
	2. ¿Con qué frecuencia se refleja la mejora de los procesos en la calidad de los resultados obtenidos en la Sub Gerencia, medidos a través del índice de actividad y el estudio de tiempo?	20%	40%	40%	0%	0%
	3. ¿Con qué frecuencia la mejora de los procesos impacta en la satisfacción de la población, considerando la optimización del tiempo y la eficacia en la realización de las tareas?	20%	20%	60%	0%	0%
	4. ¿Con qué frecuencia se optimiza la utilización de la infraestructura y el equipo en la Sub Gerencia mediante la mejora de los procesos, garantizando un uso eficiente de los recursos disponibles y maximizando la productividad?	20%	40%	40%	0%	0%
PROMEDIO		20%	40%	40%	0%	0%
ESTUDIO DE MÉTODO	1. ¿Con qué frecuencia la mejora de los procesos en la Sub Gerencia se traduce en el cumplimiento de los requisitos establecidos por los clientes internos y externos, considerando el estudio de método y el tiempo estándar?	20%	40%	40%	0%	0%
	2. ¿Con qué frecuencia se optimiza la utilización de la infraestructura y el equipo en la Sub Gerencia mediante la mejora de los procesos, garantizando un uso eficiente de los recursos disponibles y maximizando la productividad en relación al estudio de método y tiempo estándar?	20%	60%	20%	0%	0%
	3. ¿Con qué frecuencia se logra reducir el tiempo necesario para llevar a cabo las actividades en la Sub Gerencia mediante la mejora de los procesos, considerando el estudio de método y el tiempo estándar como referencia?	20%	40%	40%	0%	0%
	4. ¿Con qué frecuencia se fomenta la cultura de mejora continua en la Sub Gerencia, utilizando el estudio de método y el tiempo estándar como herramientas para identificar áreas de oportunidad e implementar cambios que cumplan con los requisitos de los clientes internos y externos?	20%	20%	60%	0%	0%
PROMEDIO		20%	40%	40%	0%	0%
PROMEDIO GENERAL		20%	40%	40%	0%	0%

Fuente: Elaboración propia

La tabla 09 refleja que un 49.00% de los empleados encuestados expresaron la falta de disponibilidad de un área que estuviera adecuadamente estructurada y organizada, lo que, a su vez, ha contribuido en las dificultades en lo que respecta a la cultura 5s. Y la tabla 10 muestra que un 40% de los empleados encuestados expresaron que existe ineficiencia en sus procesos y métodos.

Postest Clasificar

Tabla 15: Postest _ CLASIFICAR

Mes	Semana	Materiales clasificados	Total de Materiales	% Clasificación
Jun-23	Semana 1	8	15	53.30%
	Semana 2	9	15	60.00%
	Semana 3	9	15	60.00%
	Semana 4	9	15	60.00%
Jul-23	Semana 1	9	15	60.00%
	Semana 2	10	15	66.70%
	Semana 3	10	15	66.70%
	Semana 4	10	15	66.70%
Ago-23	Semana 1	12	15	80.00%
	Semana 2	12	15	80.00%
	Semana 3	15	15	100.00%
	Semana 4	15	15	100.00%
Promedio				71.10%

Fuente: Elaboración propia

La tabla 04 presenta el progreso de la clasificación de materiales en la Subgerencia de Asistencia Técnica durante el período de junio a agosto de 2023, revelando un avance del 71.10%. Además, se destaca que el mayor porcentaje de clasificación de materiales, alcanzando en su totalidad el 100%, se registró durante las últimas 2 semanas de agosto de 2023.



Figura 23: Postest CLASIFICAR

Postest Ordenar

Tabla 16: Postest _ ORDENAR

Mes	Semana	Elementos ordenados	Total de Elementos	% Orden
Jun-23	Semana 1	9	15	60.0%
	Semana 2	10	15	66.7%
	Semana 3	10	15	66.7%
	Semana 4	10	15	66.7%
Jul-23	Semana 1	11	15	73.3%
	Semana 2	13	15	86.7%
	Semana 3	14	15	93.3%
	Semana 4	14	15	93.3%
Ago-23	Semana 1	14	15	93.3%
	Semana 2	14	15	93.3%
	Semana 3	14	15	93.3%
	Semana 4	15	15	100.0%
Promedio				82.2%

Fuente: Elaboración propia

La tabla 07 presenta el progreso del orden de elementos en la Subgerencia de Asistencia Técnica durante el período de junio a agosto de 2023, revelando un avance del 82.20%. Además, se destaca que el mayor porcentaje de orden de elementos, alcanzando el 100.0%, se registró durante la última semana de mayo de 2023.

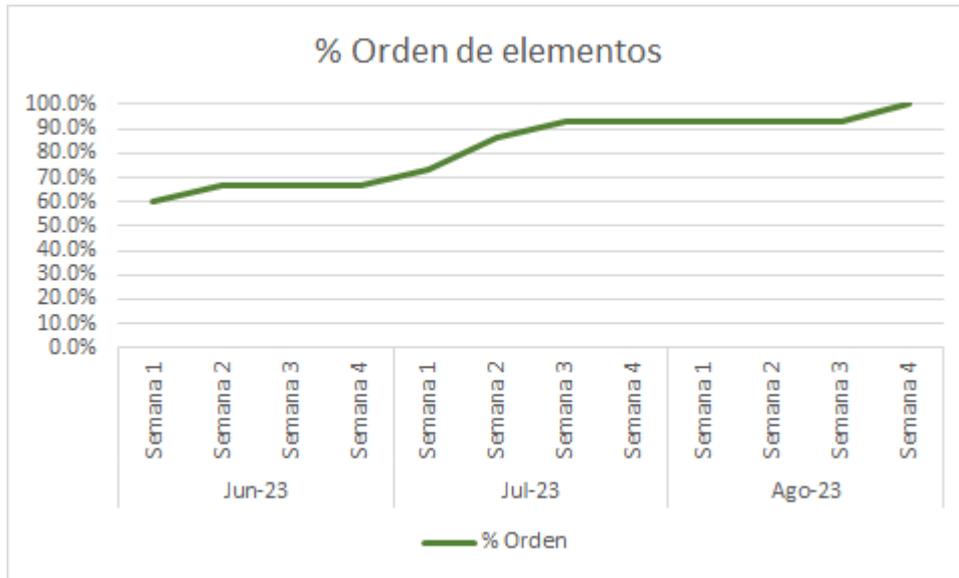


Figura 24: Postest ORDENAR

Postest Limpiar

Tabla 17: Postest _ LIMPIAR

Mes	Semana	Programas de limpieza	Total de Programas	% Programas de Limpieza
Jun-23	Semana 1	7	12	58.3%
	Semana 2	7	12	58.3%
	Semana 3	7	12	58.3%
	Semana 4	7	12	58.3%
Jul-23	Semana 1	9	12	75.0%
	Semana 2	9	12	75.0%
	Semana 3	10	12	83.3%
	Semana 4	11	12	91.7%

Ago-23	Semana 1	11	12	91.7%
	Semana 2	12	12	100.0%
	Semana 3	12	12	100.0%
	Semana 4	12	12	100.0%
Promedio				79.2%

Fuente: Elaboración propia

La tabla presenta el progreso de programas de limpieza en la Subgerencia de Asistencia Técnica durante el período de junio a agosto de 2023, revelando un avance del 79.20%. Además, se destaca que el mayor porcentaje de programas de limpieza realizados, alcanzando el 100.00%, se registró durante la segunda, tercera y cuarta semana de agosto de 2023.

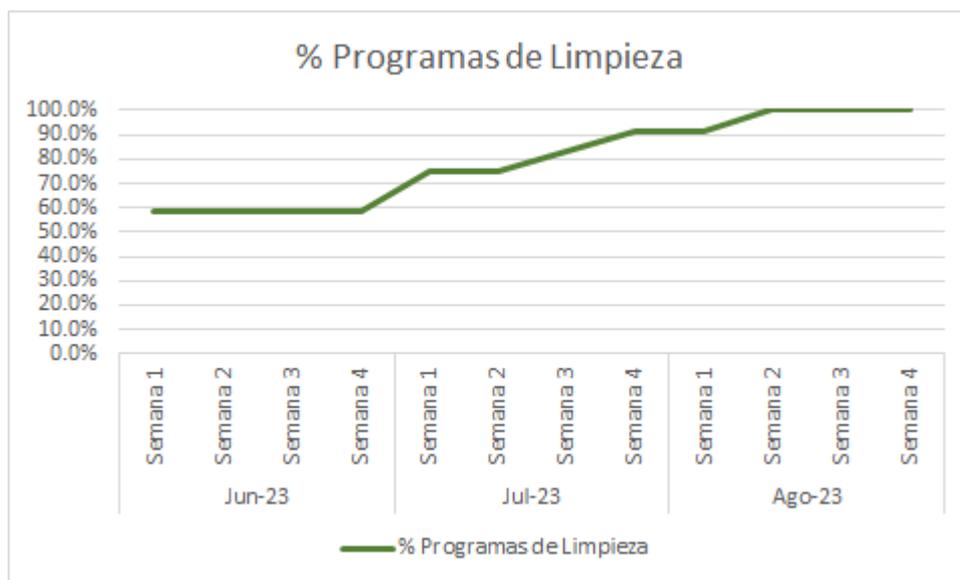


Figura 25: Postest LIMPIAR

Postest Estandarizar

Tabla 18: Postest _ESTANDARIZAR

Mes	Semana	Objetos señalizados	Total de Objetos	% Objetos Señalizados
Jun-23	Semana 1	6	15	40.0%

	Semana 2	7	15	46.7%
	Semana 3	8	15	53.3%
	Semana 4	8	15	53.3%
Jul-23	Semana 1	8	15	53.3%
	Semana 2	9	15	60.0%
	Semana 3	9	15	60.0%
	Semana 4	10	15	66.7%
Ago-23	Semana 1	12	15	80.0%
	Semana 2	14	15	93.3%
	Semana 3	15	15	100.0%
	Semana 4	15	15	100.0%
Promedio				67.2%

Fuente: Elaboración propia

La tabla presenta el progreso de señalización de objetos en la Subgerencia de Asistencia Técnica durante el período de junio a agosto de 2023, revelando un avance del 67.20%. Además, se destaca que el mayor porcentaje de objetos señalizados, alcanzando el 100.00%, se registró durante la tercera y cuarta semana de agosto de 2023.



Figura 26: Postest ESTANDARIZAR

Postest Disciplinar

Tabla 19: Postest _ DISCIPLINAR

Mes	Semana	capacitaciones realizadas	Total de capacitaciones	% capacitaciones Realizadas
Jun-23	Semana 1	4	6	66.7%
	Semana 2	4	6	66.7%
	Semana 3	4	6	66.7%
	Semana 4	5	6	83.3%
Jul-23	Semana 1	5	6	83.3%
	Semana 2	5	6	83.3%
	Semana 3	5	6	83.3%
	Semana 4	5	6	83.3%
Ago-23	Semana 1	6	6	100.0%
	Semana 2	6	6	100.0%
	Semana 3	6	6	100.0%
	Semana 4	6	6	100.0%
Promedio				84.7%

Fuente: Elaboración propia

La tabla presenta el progreso de capacitaciones realizadas en la Subgerencia de Asistencia Técnica durante el período de junio a agosto de 2023, revelando un avance del 84.70%. Además, se destaca que el mayor porcentaje de capacitaciones realizadas, alcanzando el 100.00%, se registró durante las cuatro semanas de agosto de 2023.

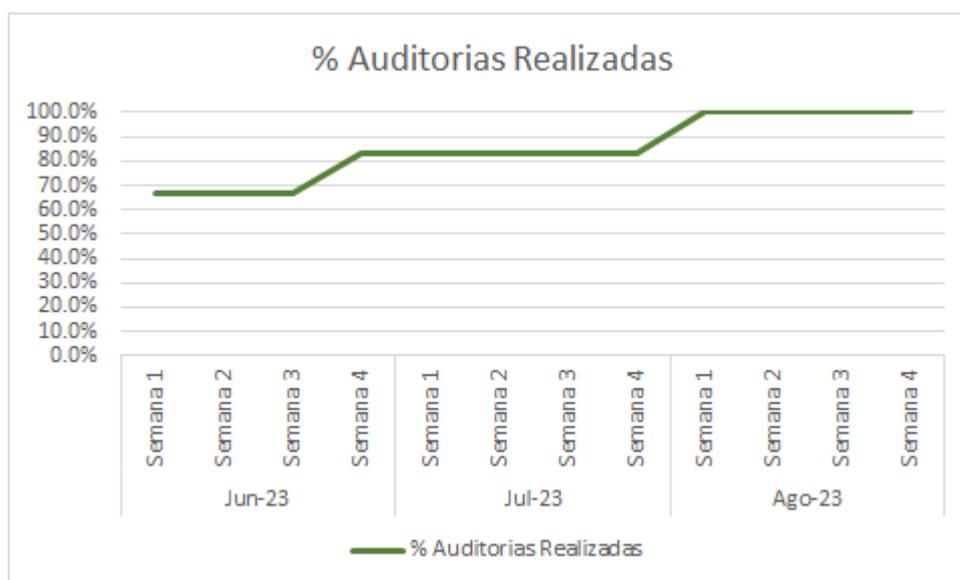


Figura 27: Postest DISCIPLINAR

Postest Mejora de tiempo y Mejora de Procesos

Figura 28: Postest _ DAP _ Emisión de Documentos

CURSOGRAMA ANALÍTICO DEL PROCESO										
Hoja N°: <u>1</u> De: <u>4</u> Diagrama N°: <u>1</u>				Operar.	X	Mater.		Maqui.		
Proceso: Emisión de Documentos				RESUMEN						
Fecha: Agosto 20 del 2023				SÍMBOLO	ACTIVIDAD	Propuesto				
El estudio Inicia: Registro de documento					Operación	6				
Método: Actual: __ Propuesto: <u>X</u>					Transporte	1				
Operarios: Colaboradores del área					Inspección	1				
Lugar: Municipalidad de Satipo					Espera	0				
					Almacenaje	0				
				Total de actividades realizadas					8	
N°	DESCRIPCIÓN	Cantidad	Distancia en metros	Tiempo en minutos	SIMBOLO PROCESOS					
					○	→	□	◇	▽	
1	Registrar el documento en el Sistema de Trámites	1	-	20	X					
2	Generar correlativo de acuerdo al tipo de documento	1	-	7	X					
3	Redactar el documento	1	-	50	X					
4	Verificar Datos del documento	1	-	10			X			
5	Imprimir el documento	1	-	3	X					
6	Foliar documento o expediente elaborado	1	-	3	X					
7	Suscribir, visar o firmar el documento	1	-	15	X					
8	Trasladar el documento a otra área	1	-	7		X				
TOTAL		8	-	115	6	1	1	0	0	

Fuente: Elaboración propia

En la Figura 12 se puede observar las actividades realizadas en el proceso de Emisión de Documentos, incluyendo el traslado del documento al área correspondiente, en el cual la actividad de redacción del documento es la de

mayor tiempo de demora, registrándose un promedio de 50 minutos en realizar dicha actividad. En general el tiempo utilizado en este proceso es de 115 minutos, el cual calculado en horas nos daría 1.92 horas, y este proceso al día se realiza con mucha frecuencia, llegando a dificultar el tiempo de cumplimiento por completo de dicho proceso y la acumulación de documentos.

Figura 29: Postest _ DAP _ Recepción de Documentos

CURSOGRAMA ANALÍTICO DEL PROCESO									
Hoja N°: <u>2</u> De: <u>4</u> Diagrama N°: <u>2</u>			Operar.	X	Mater.	Maqui.			
Proceso: Recepción de Documentos			RESUMEN						
			SÍMBOLO	ACTIVIDAD	Propuesto				
Fecha: Agosto 20 del 2023				Operación	3				
El estudio Inicia: Revisar Documentos				Transporte	1				
Método: Actual: <u> </u> Propuesto: <u>X</u>				Inspección	2				
Operarios: Colaboradores del área				Espera	0				
Lugar: Municipalidad de Satipo				Almacenaje	0				
				Total de actividades realizadas	6				
N°	DESCRIPCIÓN	Cantidad	Distancia en metros	Tiempo en minutos	SÍMBOLO PROCESOS				
					○	⇒	□	D	▽
1	Revisar Documentos y Adjuntos	1	-	30			X		
2	Registrar recepción en el Sistema de Trámites	1	-	20	X				
3	Sellar el documento y cargo	1	-	7	X				
4	Verificación de remitente del documento	1	-	16			X		
5	Programación de atención del documento según área	1	-	5	X				
6	Trasladar el documento a otra área	1	-	7		X			
TOTAL		6	-	85	3	1	2	0	0

Fuente: Elaboración propia

En la Figura 13 se puede observar las actividades realizadas en el proceso de Recepción de Documentos, incluyendo el traslado del documento al área correspondiente, en el cual la actividad de revisión del documento es la de mayor tiempo de demora, registrándose un promedio de 30 minutos en realizar dicha actividad. En general el tiempo utilizado en este proceso es de 85 minutos, el cual calculado en horas nos daría 1.42 horas, y este proceso al día se realiza con mucha frecuencia, llegando a dificultar el tiempo de cumplimiento por completo de dicho proceso y la acumulación de documentos.

Figura 30: Postest _ DAP _ Despacho de Documentos Internos

CURSOGRAMA ANALÍTICO DEL PROCESO									
Hoja N°: 3 De: 4 Diagrama N°: 3			Operar.	X	Mater.		Maqui.		
Proceso: Despacho de Documentos Internos			RESUMEN						
Fecha: Agosto 20 del 2023 El estudio Inicia: Verificación de datos Método: Actual: __ Propuesto: X_ Operarios: Colaboradores del área Lugar: Municipalidad de Satipo			SÍMBOLO	ACTIVIDAD	Propuesto				
			○	Operación	4				
			⇒	Transporte	1				
			□	Inspección	1				
			D	Espera	1				
			▽	Almacenaje	1				
			Total de actividades realizadas					8	
N°	DESCRIPCIÓN	Cantidad	Distancia en metros	Tiempo en minutos	SIMBOLO PROCESOS				
					○	⇒	□	D	▽
14	Verificación de datos de salida	1	-	30			X		
15	Programar destino	1	-	10	X				
16	Derivar documentos por el Sistema de Trámites	1	-	10	X				
17	Imprimir cargo de derivación	1	-	3	X				
18	Trasladar documento a otra área	1	-	7		X			
20	Esperar el retorno del Documento	1	-	30				X	
21	Registrar documentos retornados	1	-	15	X				
21	Almacenar documentos	1	-	7					X
TOTAL		8	-	112	4	1	1	1	1

Fuente: Elaboración propia

En la Figura 14 se puede observar las actividades realizadas en el proceso de Despacho de Documentos Internos, incluyendo el traslado del documento al área correspondiente, en el cual la actividad de esperar el retorno del documento y la actividad de verificación de datos de salida, son los de mayor tiempo de demora, registrándose un promedio de 30 minutos cada uno en realizar dicha actividad. En general el tiempo utilizado en este proceso es de 112 minutos, el cual calculado en horas nos daría 1.87 horas, y este proceso al día se realiza con mucha frecuencia, llegando a dificultar el tiempo de cumplimiento por completo de dicho proceso y la acumulación de documentos.

Figura 31: Postest _ DAP _ Despacho de Documentos Externos

CURSOGRAMA ANALÍTICO DEL PROCESO									
Hoja N°: 4 De: 4 Diagrama N°: 4			Operar.	X	Mater.		Maqui.		
Proceso: Despacho de Documentos Externos			RESUMEN						
Fecha: Agosto 20 del 2023 El estudio Inicia: Recibir Documentos Método: Actual: __ Propuesto: X_ Operarios: Colaboradores del área Lugar: Municipalidad de Satipo			SÍMBOLO	ACTIVIDAD	Propuesto				
			○	Operación	4				
			⇒	Transporte	3				
			□	Inspección	0				
			D	Espera	0				
			▽	Almacenaje	1				
			Total de actividades realizadas					8	
N°	DESCRIPCIÓN	Cantidad	Distancia en metros	Tiempo en minutos	SIMBOLO PROCESOS				
					○	⇒	□	D	▽
20	Recibir el Documento	1	-	10	X				
22	Preparar documento	1	-	20	X				
23	Generar cargo	1	-	5	X				
19	Emitir guía de envío	1	-	45	X				
20	Trasladar Documento al área de apoyo	1	-	7		X			
21	Retornar Documento al área	1	-	10		X			
22	Enviar cargo físico a secretaria	1	-	3		X			
23	Archivar cargo con el emisor del documento	1	-	5					X
TOTAL		8	-	105	4	3	0	0	1

Fuente: Elaboración propia

En la Figura 15 se puede observar las actividades realizadas en el proceso de Despacho de Documentos Externos, incluyendo el traslado del documento al área correspondiente, en el cual la actividad de emitir guía de envío es la de mayor tiempo de demora, registrándose un promedio de 45 minutos en realizar dicha actividad. En general el tiempo utilizado en este proceso es de 105 minutos, el cual calculado en horas nos daría 1.75 horas, y este proceso al día se realiza con mucha frecuencia, llegando a dificultar el tiempo de cumplimiento por completo de dicho proceso y la acumulación de documentos.

Luego de conocer las dimensiones Postest de ambas variables, se aplicó un cuestionario para poder determinar la percepción de cada uno de los colaboradores sobre cada una de las dimensiones propuestas después de implementar en la Subgerencia de Asistencia Técnica.

Tabla 20: Cuestionario Postest Metodología 5s

Dimensión	Ítems	Nunca	Rara vez	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
SEIRI (CLASIFICAR)	1. ¿Con qué regularidad se emplea la tecnología en los procesos manuales, semi automatizados o automatizados?	0%	0%	0%	0%	100%
	2. ¿Con qué regularidad ha experimentado la presencia constante de todos los objetos o ha notado que el entorno presenta elementos ordenados y en su ubicación designada?	0%	0%	0%	20%	80%
	3. ¿Con qué regularidad los equipos del área realizan sus tareas de manera eficiente?	0%	0%	0%	0%	100%
	4. ¿Hay suficientes espacios despejados en la oficina del área de Subgerencia de Asistencia Técnica?	0%	0%	0%	20%	80%
PROMEDIO		0%	0%	0%	10%	90%
SEITON (ORDENAR)	1. ¿Considera que se mantiene la organización adecuada para facilitar la gestión de la información?	0%	0%	0%	0%	100%
	2. ¿Se cuenta con la luz necesaria para trabajar dentro de la Sub Gerencia de Asistencia Técnica?	0%	0%	0%	20%	80%
	3. ¿Es capaz de ubicar sin dificultad el lugar donde se almacenan los expedientes?	0%	0%	0%	0%	100%
	4. ¿Con qué frecuencia se encuentra el mobiliario adecuadamente distribuido?	0%	0%	0%	0%	100%
PROMEDIO		0%	0%	0%	5%	95%
SEISO (LIMPIAR)	1. ¿La oficina de la Subgerencia de Asistencia Técnica está en condiciones limpias para su funcionamiento diario?	0%	0%	0%	0%	100%
	2. ¿El suelo está en buenas condiciones sin presentar grietas o defectos visibles?	0%	0%	0%	20%	80%
	3. ¿Considera usted que se lleva a cabo el mantenimiento adecuado de los equipos en el área?	0%	0%	0%	0%	100%
	4. ¿Opina usted que el área cuenta con la privacidad adecuada para mantener un entorno limpio y organizado?	0%	0%	0%	0%	100%
PROMEDIO		0%	0%	0%	5%	95%
SEIKETSU (ESTANDARIZAR)	1. ¿Con qué regularidad se sigue el manual de procedimientos en el área?	0%	0%	20%	20%	60%
	2. ¿Considera que los tiempos utilizados en los procesos del área son apropiados?	0%	0%	20%	20%	60%
	3. ¿Se ha comunicado y capacitado al personal sobre los principios y objetivos de las 5S antes de implementarlos en el área?	0%	0%	20%	20%	60%
	4. ¿Considera que los empleados cumplen con el manual de funciones establecido para ellos?	0%	0%	20%	20%	60%
PROMEDIO		0%	0%	20%	20%	60%
SHITSUKE (DISCIPLINAR)	1. ¿Con qué regularidad se llevan a cabo capacitaciones internas y de control disciplinario para el área?	0%	0%	0%	0%	100%
	2. ¿Con qué regularidad se tratan los aspectos de disciplina, higiene y rendimiento en las capacitaciones?	0%	0%	20%	20%	60%
	3. ¿Los colaboradores están familiarizados con los criterios en base a los cuales eran evaluados durante la metodología?	0%	0%	0%	0%	100%
	4. ¿Los colaboradores mantienen el hábito progresivamente?	0%	0%	0%	0%	100%
PROMEDIO		0%	0%	5%	5%	90%
PROMEDIO GENERAL		0%	0%	5%	9%	86%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 21: Cuestionario Postest Mejora de Procesos

Dimensión	Ítems	Nunca	Rara vez	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
ESTUDIO DE TIEMPO	1. ¿Con qué frecuencia se logra reducir el tiempo de ejecución de las actividades en la Sub Gerencia mediante la mejora de los procesos?	0%	0%	0%	20%	80%
	2. ¿Con qué frecuencia se refleja la mejora de los procesos en la calidad de los resultados obtenidos en la Sub Gerencia, medidos a través del índice de actividad y el estudio de tiempo?	0%	0%	20%	20%	60%
	3. ¿Con qué frecuencia la mejora de los procesos impacta en la satisfacción de la población, considerando la optimización del tiempo y la eficacia en la realización de las tareas?	0%	0%	0%	0%	100%
	4. ¿Con qué frecuencia se optimiza la utilización de la infraestructura y el equipo en la Sub Gerencia mediante la mejora de los procesos, garantizando un uso eficiente de los recursos disponibles y maximizando la productividad?	0%	0%	20%	0%	80%
PROMEDIO		0%	0%	10%	10%	80%
ESTUDIO DE MÉTODO	1. ¿Con qué frecuencia la mejora de los procesos en la Sub Gerencia se traduce en el cumplimiento de los requisitos establecidos por los clientes internos y externos, considerando el estudio de método y el tiempo estándar?	0%	0%	0%	0%	100%
	2. ¿Con qué frecuencia se optimiza la utilización de la infraestructura y el equipo en la Sub Gerencia mediante la mejora de los procesos, garantizando un uso eficiente de los recursos disponibles y maximizando la productividad en relación al estudio de método y tiempo estándar?	0%	0%	0%	20%	80%
	3. ¿Con qué frecuencia se logra reducir el tiempo necesario para llevar a cabo las actividades en la Sub Gerencia mediante la mejora de los procesos, considerando el estudio de método y el tiempo estándar como referencia?	0%	0%	0%	20%	80%
	4. ¿Con qué frecuencia se fomenta la cultura de mejora continua en la Sub Gerencia, utilizando el estudio de método y el tiempo estándar como herramientas para identificar áreas de oportunidad e implementar cambios que cumplan con los requisitos de los clientes internos y externos?	0%	0%	0%	0%	100%
PROMEDIO		0%	0%	0%	10%	90%
PROMEDIO GENERAL		0%	0%	5%	10%	85%

Fuente: Elaboración propia

La tabla 09 refleja que un 86.00% de los empleados encuestados expresaron tener mejor cultura participativa y un ambiente laboral más saludable, lo que, a su vez, ha contribuido a la eficiencia en el área, en sus procesos y mejoras en lo que respecta a la cultura 5s. Y en la tabla 10 muestra que un 85% de los empleados encuestados expresaron que existe mejora en sus procesos y métodos. En consecuencia, como resultado de estos hallazgos, se propondrá una solución basada en la implementación del enfoque 5.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, CELIS SIRLOPU VILMA CRISTINA, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA EMPRESARIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - CHICLAYO, asesor de Tesis titulada: "Mejora de Procesos con Metodología 5S en la Subgerencia de Asistencia Técnica de una municipalidad, 2023", cuyos autores son GIL TORRES JAHIR HELI, CRUZ BAZÁN EVELIN BRIGITTE, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 13.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

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

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

CHICLAYO, 28 de Noviembre del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
CELIS SIRLOPU VILMA CRISTINA DNI: 41964053 ORCID: 0000-0002-0771-6226	Firmado electrónicamente por: VCELISS el 10-12- 2023 09:40:16

Código documento Trilce: TRI - 0670891