



ESCUELA DE NEGOCIOS

APLICACIÓN DE LA TÉCNICA 5S COMO PROPUESTA LEAN PARA
EFICIENCIA OPERATIVA EN UN LABORATORIO CLÍNICO DE UNA CLÍNICA
PRIVADA DE LA CIUDAD DE QUITO

Trabajo de titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos
para optar por el título de:

Magíster en Gerencia de Instituciones de Salud

Docente Guía:

Mgs. Sonia Brazales Noroña

AUTORA:

María Fernanda Vaca Riofrío

Año:

2024



UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
ESCUELA DE NEGOCIOS
MAESTRÍA EN GERENCIA DE INSTITUCIONES DE SALUD

**APLICACIÓN DE LA TÉCNICA 5S COMO PROPUESTA LEAN PARA EFICIENCIA
OPERATIVA EN UN LABORATORIO CLÍNICO DE UNA CLÍNICA PRIVADA DE
LA CIUDAD DE QUITO**

Trabajo de titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos para optar
por el título de:

Magíster en Gerencia de Instituciones de Salud

DOCENTE GUÍA

MGS. SONIA PATRICIA BRAZALES NOROÑA

AUTORA:

MARÍA FERNANDA VACA RIOFRÍO

AÑO:

2024

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.”

MARÍA FERNANDA VACA RIOFRÍO

AGRADECIMIENTOS

Gracias a Dios por todas las capacidades y bendiciones que me ha dado.

A mis padres, mi familia y mi novio, Joshua, por ser siempre un gran apoyo, alentándome y recordándome que puedo cumplir las metas que me proponga.

A la clínica TOMOMEDICAL S.A. y su gerente general por la apertura para la propuesta del proyecto.

A la Mgs. Sonia Brazales, por la paciencia, apoyo y orientación para el desarrollo de este proyecto.

Finalmente, agradezco a todos mis profesores y compañeros que influyeron en mi desarrollo profesional en esta etapa.

DEDICATORIA

Dedico este proyecto a mis padres que me han enseñado la determinación para seguir con mi desarrollo.

A mi familia y amigos que me han acompañado y ayudado en todo lo posible.

A mi novio, Joshua, por todas las palabras de apoyo para confiar en que lo lograría.

Este trabajo es el fruto de la excelencia y confianza que me ha enseñado, espero que estén orgullosos ya que no lo hubiera podido lograr sin ustedes.

RESUMEN

Este trabajo de titulación aborda la implementación de la metodología 5S en el Laboratorio Clínico de la Clínica TOMOMEDICAL S.A., situada en Quito, con el fin de optimizar la eficiencia operativa y mejorar la calidad de los servicios ofrecidos.

La metodología 5S se basa en los principios de clasificación, organización, limpieza, estandarización y disciplina; se presenta como una estrategia efectiva para abordar los retos operacionales y de gestión identificados en el laboratorio. En este sentido, el objetivo planteado fue generar un plan de acción para la aplicación de la técnica 5S con el fin de mejorar mediante orden y gestión visual, la eficiencia operativa.

Como apoyo del estudio se aplicaron técnicas cualitativas, como la observación directa y entrevistas semiestructuradas, para recoger datos esenciales, identificar áreas de mejora. Dando lugar a una propuesta que incluye un análisis exhaustivo de la situación actual, empleando herramientas como el análisis FODA, las 5 fuerzas de Porter y la revisión de la misión, visión y valores de la organización para desarrollar un plan de acción detallado que promueva mejoras para el Laboratorio Clínico de este establecimiento de salud. El objetivo planteado de este desarrollo fue identificar elementos clave y otras fuentes de posibles mejoras.

Se concluyó que la metodología 5S se presenta como una estrategia viable e integral para mejorar la eficiencia operativa y la calidad del servicio. Se espera que su implementación no solo mejore la eficiencia operativa del Laboratorio, sino que también reduzca errores y mejore la experiencia del paciente. Finalmente, se debe enfatizar la importancia de la participación activa del personal y la promoción de una cultura de calidad y seguridad, junto con la inversión en tecnología y el establecimiento de métricas de desempeño claras.

ABSTRACT

This graduation project addresses the implementation of the 5S methodology in the Clinical Laboratory of TOMOMEDICAL S.A. Clinic, located in Quito, aiming to optimize operational efficiency and enhance the quality of services provided.

The 5S methodology is based on the principles of sorting, organizing, cleaning, standardizing, and disciplining; it is presented as an effective strategy to address the operational and management challenges identified in the laboratory. Accordingly, the stated objective was to generate an action plan for applying the 5S technique to improve operational efficiency through orderliness and visual management.

Qualitative techniques, such as direct observation and semi-structured interviews, were employed as study support to gather essential data and identify areas for improvement. This led to a proposal including a comprehensive analysis of the current situation, utilizing tools like SWOT analysis, Porter's Five Forces, and a review of the organization's mission, vision, and values to develop a detailed action plan promoting enhancements for the Clinical Laboratory of this healthcare establishment. The objective of this endeavor was to identify key elements and other sources of potential improvements.

It was concluded that the 5S methodology stands as a viable and comprehensive strategy to enhance operational efficiency and service quality. Its implementation is expected not only to enhance the Laboratory's operational efficiency but also to reduce errors and improve the patient experience. Finally, emphasis should be placed on the importance of active staff participation and the promotion of a culture of quality and safety, alongside investment in technology and the establishment of clear performance metrics.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. CAPÍTULO I	1
REVISIÓN DEL ESTADO DEL ARTE Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1. ANÁLISIS AMBIENTAL SITUACIONAL	1
1.1.1. <i>Introducción</i>	1
1.1.2. <i>Análisis de la Situación Actual de Gestión Gerencial</i>	3
1.1.3. <i>Estructura Administrativa, Financiera y Operativa</i>	3
1.1.4. <i>Oferta y Demanda de Servicios</i>	5
1.1.5. <i>Análisis Geoespacial y Geopolítico</i>	5
1.1.6. <i>Oferta de Servicios (Establecimiento de Salud)</i>	7
1.1.7. <i>Población atendida</i>	8
1.1.8. <i>Demanda de Servicios Insatisfecha</i>	9
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	9
1.3. JUSTIFICACIÓN DEL PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	10
1.4. OBJETIVOS GENERAL Y ESPECÍFICOS DEL PLAN PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS	12
1.4.1. <i>Objetivo General</i>	12
1.4.2. <i>Objetivos Específicos</i>	12
1.5. Oportunidades de mejora para la prestación de servicios	12
2. CAPÍTULO II	15
JUSTIFICACIÓN Y APLICACIÓN DE METODOLOGÍA CUALITATIVA PARA LA REALIZACIÓN DEL PLAN DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS	15
2.1. JUSTIFICACIÓN Y APLICACIÓN.....	15
2.1.1. <i>Metodología</i>	15
2.1.2. <i>Instrumento de recolección de datos</i>	15
2.1.2.1. <i>Observación directa no participativa</i>	16
2.1.2.2. <i>Entrevistas semiestructuradas</i>	16
2.1.3. Interpretación de resultados.....	17
2.1.3.1. <i>Observación directa no participativa</i>	17
2.1.3.2. <i>Entrevista semiestructurada</i>	21
2.2. DIAGNÓSTICO DE SERVICIOS, RECURSOS Y CAPACIDADES FUNCIONALES EN LA UNIDAD DE SALUD.....	22
2.2.1. <i>Gestión Gerencial de la Dirección</i>	22
2.2.2. <i>Gestión Estratégica de Marketing</i>	23
2.2.3. <i>Gestión Administrativa y de Recursos Humanos</i>	23

2.2.4.	<i>Gestión Operativa, Abastecimiento y Logística</i>	23
2.2.5.	<i>Gestión de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones</i>	24
2.2.6.	<i>Gestión de los Servicios de Clínica y/u Hospitalización</i>	24
3.	CAPÍTULO III	25
	PROPUESTA DE SOLUCIÓN: FORMULACIÓN PLAN DE GESTIÓN GERENCIAL	25
3.1.	PLANTEAMIENTO ESTRATÉGICO.....	25
3.1.1.	Análisis Entorno Social (PESTEL).....	25
3.1.1.1.	<i>Entorno Político</i>	26
3.1.1.2.	<i>Entorno Económico</i>	26
3.1.1.3.	<i>Entorno Social</i>	28
3.1.1.4.	<i>Entorno Tecnológico</i>	28
3.1.1.5.	<i>Entorno Ecológico</i>	29
3.1.1.6.	<i>Entorno Legal</i>	30
3.1.2.	Análisis de la Industria de Servicios de Salud (M. Porter).....	32
3.1.3.	Análisis FODA.....	34
3.1.4.	Cadena de Valor de la Organización.....	36
3.1.5.	Planificación Estratégica.....	37
3.1.5.1.	<i>Misión y Visión</i>	37
3.1.5.2.	<i>Valores</i>	38
3.2.	PROPUESTA DE SOLUCIÓN: FORMULACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN GERENCIAL.....	40
4.	CAPÍTULO IV	43
	EVALUACIÓN E IMPLEMENTACIÓN INTEGRAL DE GESTIÓN GERENCIAL	43
4.1.	LIMITACIONES Y/O RESTRICCIONES EN LA GESTIÓN GERENCIAL.....	43
4.2.	CONCLUSIONES.....	44
4.3.	RECOMENDACIONES.....	45
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	47
	ANEXOS	50
	Anexo 1. <i>Ficha de observación previa a implementación de tecnología 5S en laboratorio clínico de la clínica TOMOMEDICAL S.A.</i>	17
	Anexo 2. <i>Guía de entrevistas a Gerente General y personal de laboratorio clínico de la Clínica TOMOMEDICAL S.A. – Quito.</i>	19
	Anexo 3. <i>Ficha actividades planteadas para la implementación de las 5S.</i>	20

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Paquete de servicios ofertados en Salud Ocupacional.....	8
Tabla 2. Matriz de Evaluación de Alternativas de Solución	13
Tabla 3. Matriz de análisis de las Fuerzas de Porter. Definición y valoración de Oportunidades y Amenazas.	33
Tabla 4. Matriz de análisis FODA de TOMOMEDICAL S.A.	35
Tabla 5 Indicadores de actividades propuestas para la implementación de 5S en el Laboratorio Clínico de la Clínica TOMOMEDICAL S.A.	41
Tabla 6. Fases y Actividades planteadas para implementación de 5S.....	20

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Representación gráfica de la metodología 5S.	2
Figura 2. Ubicación del Laboratorio Clínico de la Clínica Privada TOMOMEDICAL S.A. en Quito, Ecuador	6
Figura 3. Resultados de ficha de observación, categoría de organización.	17
Figura 4. Resultados de ficha de observación, categoría de orden.	18
Figura 5. Resultados de ficha de observación, categoría de limpieza.	19
Figura 6. Resultados de ficha de observación, categoría de estandarización.	19
Figura 7. Resultados de ficha de observación, categoría de disciplina.	20
Figura 8. Cadena de Valor TOMOMEDICAL.....	36
Figura 9. Misión y Visión de TOMOMEDICAL S.A.....	38

1. CAPÍTULO I

REVISIÓN DEL ESTADO DEL ARTE Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. ANÁLISIS AMBIENTAL SITUACIONAL

1.1.1. Introducción

El laboratorio clínico es una unidad de servicio que desempeña un papel fundamental en la atención sanitaria, ya que es una herramienta para el diagnóstico y seguimiento de distintas enfermedades que pueden ser padecidas por el paciente. Se cree que el laboratorio influye hasta en un 70% de las decisiones médicas (Lifshitz, 2023). De esta forma se debe comprender que la meta trasciende la obtención de resultados, la meta real es dar información precisa, oportuna y de calidad que guíe las decisiones clínicas, por lo que la optimización de procesos generando un laboratorio correctamente organizado, optimizado y eficiente generará un aumento del valor de su producto.

El trabajo del laboratorio clínico, como parte integral dentro del sistema de salud, comprende desde pruebas de rutina hasta análisis complejos que cumplen un rol crucial en el diagnóstico temprano, monitoreo de enfermedades crónicas y evaluación de tratamientos. Dentro de este contexto, otro de sus fines es tomar un rol preventivo como por ejemplo en la medicina de exámenes ocupacionales. En este ámbito, el laboratorio clínico adquiere especial relevancia al evaluar la salud de los trabajadores para detectar riesgos laborales, garantizando entornos seguros y promoviendo el bienestar del personal.

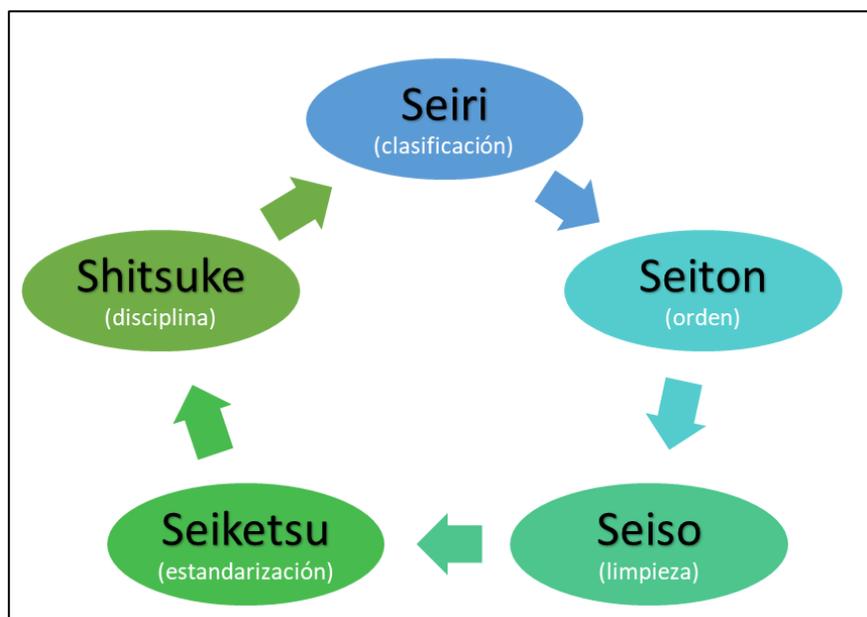
Para comprender el funcionamiento de un laboratorio clínico, es esencial analizar el flujo de trabajo desde la recepción de la muestra hasta la entrega del reporte de resultados. Por esto, el flujo de trabajo incluye desde procesos de preanálisis, análisis y postanálisis de las muestras. El proceso analítico puede clasificarse según la fase del análisis, la autoridad de la responsabilidad (función) o la tecnología del laboratorio. Esta configuración tiene una gran variación entre instituciones, ya que debe ser basada y propuesta según la realidad de la tecnología y el modelo de servicio del laboratorio al que se aplique; de esta forma también

se debe reconocer que las propuestas de optimización de rendimiento tienen que ser planteadas desde una auditoría de las fases de proceso analítico (Lifshitz, 2023).

Existen técnicas llamadas *LEAN MANUFACTURING* que tienen por objetivo la optimización de sistemas productivos, el presente trabajo se centrará solamente en una de ellas llamada la metodología 5S. Esta es una metodología japonesa desarrollada en los años 60, con un enfoque en que un ambiente de trabajo en orden y limpio tiene efectos en la calidad y requiere que se forme una cultura mantenida por la disciplina (Cárdenas, 2021). Esta propuesta toma su nombre de la introducción de 5 etapas cuyos nombres, en japonés, comienzan con la inicial S, estas iniciales son:

Figura 1

Representación gráfica de la metodología “5S”



Elaboración propia

El principal propósito es la optimización del entorno de trabajo para minimizar el riesgo de errores y la seguridad del personal. Las ventajas competitivas que esta metodología aporta son el ahorro de recursos, disminución de errores, mejoras en la producción, limpieza e inclusive influye en la motivación de los colaboradores (Yantalema, 2020).

Con este antecedente, el presente proyecto tiene como objetivo la presentación de estrategias de optimización basada en la comprensión del proceso, con un enfoque de la metodología 5S como herramienta de gestión que promueve la organización y limpieza en el lugar de trabajo para aumentar la eficiencia y reducir errores. Los resultados que se esperarían de esta intervención serían la mejora de la eficiencia operativa, reducir errores y garantizar la entrega de resultados de alta calidad de manera consistente.

1.1.2. Análisis de la Situación Actual de Gestión Gerencial

La empresa en la cual se aplicará la propuesta del siguiente estudio corresponde a TOMOMEDICAL S.A., clínica privada ubicada en la ciudad de Quito. Esta cuenta con 20 años de experiencia en el mercado nacional e incluye servicios de diagnóstico de laboratorio e imagen, salud ocupacional, consulta de traumatología, fisioterapia, entre otros.

Su objetivo fundamental es el de “brindar servicios de salud integrales, prevenir con atención oportuna y tratamiento efectivo a la población en general con profesionalismo y entrega desinteresados” (TOMOMEDICAL S.A., 2016) de esta forma busca proteger y recuperar la salud de sus pacientes con procedimientos de diagnóstico ambulatorios, quirúrgicos y clínicos de calidad y excelencia; siempre guiándose por principios de compromiso social y ético.

1.1.3. Estructura Administrativa, Financiera y Operativa.

Estructura Administrativa

Al ser una sociedad anónima constituida en el Ecuador, su organización empresarial es establecida por accionistas, cuyo capital social está dividido en acciones de igual valor emitidas y suscritas por los accionistas. De esta forma, la compañía se integra por una Junta General de Accionistas, quienes toman las decisiones de los asuntos relacionados con la administración y gestiones de la empresa.

Esta Junta realiza el nombramiento del Gerente General y Representante Legal, quienes son las autoridades encargadas de responder frente a las obligaciones y garantizar la implementación de las decisiones.

Finalmente, se debe detallar que la política de calidad asumida por TOMOMEDICAL S.A. comprende como pilar básico, la mejora continua del sistema de gestión de calidad y busca la confianza y satisfacción de sus clientes. Para ello, cuenta con un equipo humano altamente calificado y utiliza equipos de tecnología de punta. En otras palabras, la empresa se basa en la captación de profesionales de excelencia y en prepararlos constantemente.

Estructura Financiera

La estructura financiera de TOMOMEDICAL S.A. se fundamenta en la gestión eficiente y precisa de sus recursos económicos. El departamento contable desempeña un papel crucial, encargándose de diversas responsabilidades que van desde la administración de pagos a proveedores hasta la coordinación de mantenimientos de equipos médicos. Esta estructura se basa en una combinación equilibrada de deuda y capital propio, donde este último refleja la confianza de los accionistas en la empresa.

Todas las decisiones de presupuesto y aprobación del mismo son aprobadas por la Gerencia de la clínica, quien realiza un análisis exhaustivo de las necesidades operativas y estratégicas de la clínica, priorizando aquellas áreas que requieren mayor inversión para mejorar la calidad de los servicios ofrecidos. Además, esta práctica promueve la rendición de cuentas y la toma de decisiones fundamentadas en el beneficio del centro médico y, sobre todo, en el bienestar de los pacientes.

Estructura Operativa

La clínica cuenta con departamentos especializados, como contabilidad, laboratorio clínico, imagenología, salud ocupacional y fisioterapia, cada uno dirigido por profesionales competentes. Así mismo, la Gerencia se encuentra por encima de estos departamentos, donde supervisa las decisiones estratégicas y coordina la comunicación. Cabe resaltar que una de las limitaciones de este estudio fue que no se proporcionó información detallada sobre el organigrama y la cantidad de personal que labora actualmente en la clínica.

Por otra parte, la interacción con el personal del área de laboratorio permitió conocer que es un equipo reducido con apoyo externo en sus convenios con laboratorios de mayor complejidad. El personal de la clínica consta de un bioquímico y un auxiliar, quienes se

encargan de tomar muestras de sangre, recibir muestras de orina y heces, realizar análisis cualitativos y cuantitativos de muestras biológicas, entre otras actividades. Todo esto abarca áreas como hematología, bioquímica, uroanálisis y coproanálisis; derivando muestras que requieran mayor complejidad a un laboratorio asociado.

1.1.4. Oferta y Demanda de Servicios

Al ser un proyecto centrado en la mejora continua del área de Laboratorio Clínico de la Clínica se realizó el estudio de la oferta y demanda para este servicio.

Oferta (Red)

TOMOMEDICAL S.A. es una clínica privada ubicada en la ciudad de Quito, cercana a hospitales del Ministerio de Salud Pública (MSP) con alta afluencia de pacientes. De esta forma la clínica forma parte de la Red Privada Complementaria, es decir una entidad o establecimiento de salud que presta servicios de forma privada con fines de lucro.

Los servicios de TOMOMEDICAL S.A. de esta forma se centran principalmente en: atención de consulta, servicios quirúrgicos, diagnóstico por imagen y laboratorio clínico; teniendo su principal consumidor en empresas que buscan servicios de salud ocupacional. Estos servicios, por lo tanto, se centran en cubrir la demanda de servicios de imagen y laboratorio requeridos por la normativa ecuatoriana para cubrir los riesgos laborales.

1.1.5. Análisis Geoespacial y Geopolítico

Análisis Geoespacial

La ubicación estratégica de la Clínica TOMOMEDICAL S.A. responde a la necesidad de brindar servicios de imagen, laboratorio y salud ocupacional. Su principal sucursal está ubicada en la ciudad de Quito, en la dirección Yaguachi y Av. Gran Colombia. Este sector es conocido por contar con hospitales del MSP, entre los cuales se encuentran el Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora y el Hospital de Especialidades Eugenio Espejo.

Esta ubicación permite que la clínica sea fácilmente accesible para los residentes de la ciudad y para aquellos que visitan la capital en busca de atención médica especializada;

sin embargo, esta oportunidad no solo es aprovechada por TOMOMEDICAL S.A. sino por una alta cantidad de establecimientos de salud y clínicas aledañas. Por estas razones, se puede considerar que la alta competencia en el sector provoca que la mejora continua sea una necesidad para la institución.

Figura 2

Ubicación de la clínica privada TOMOMEDICAL S.A. en Quito, Ecuador



Fuente: Imagen adaptada de Google Maps (2024).
Derechos reservados por Google.

En los alrededores de la Clínica se identifica una alta oferta de servicios clínicos. Además, es posible encontrar una gran cantidad de laboratorios de distinta complejidad y especialidad. Todos ellos tienen un mercado consolidado en el cual se puede encontrar ofertas destinadas a distinto target demográfico.

Asimismo, la empresa cuenta también con otros centros de atención en la calle Sodiro y Av. Gran Colombia y en el Edificio Medvall en Cumbayá. Finalmente, para cubrir las necesidades de brigadas médicas utiliza unidades móviles. Estas unidades externas a la clínica no cuentan con el área de laboratorio clínico, sino únicamente son considerados como puntos de toma de muestra.

Análisis Geopolítico

TOMOMEDICAL S.A., al ser una compañía legalmente constituida bajo las leyes de la República del Ecuador dentro de derecho privado, como una sociedad anónima, se regula

por el ordenamiento jurídico ecuatoriano reconocido en la Ley de Compañías (Ley de Compañías, 2017).

Partiendo de la norma constitucional ecuatoriana (2008), el Estado reconoce por medio del Art. 32 que la salud es un derecho garantizado y lo liga con otros derechos conexos irrenunciables. De igual forma, en el Art. 361, reconoce que el Estado ejercerá el papel de ente rector, por lo que el Ministerio de Salud Pública se encarga de regular la política de salud pública que permita el correcto ejercicio de los derechos constitucionales y las normativas que rigen a las instituciones de salud.

En el ámbito infra constitucional, se encuentra el Reglamento para el Funcionamiento de los Laboratorios Clínicos. En su Art. 1 se autodenomina como “norma” que regula el funcionamiento, vigilancia y control de los laboratorios clínicos, así como para el ejercicio de los profesionales y personal auxiliar que laboren en estos establecimientos (Ministerio de Salud, 2012).

El Laboratorio Clínico de TOMOMEDICAL S.A. tiene vigentes los permisos de funcionamiento figurando como “Laboratorio de Diagnóstico Clínico General o de baja complejidad”; esto quiere decir que cumple con las condiciones de infraestructura, equipamiento, insumos y requisitos de puestos de toma de muestras que constan en el reglamento para el funcionamiento de los laboratorios clínicos. Las competencias reconocidas por ley para este tipo de laboratorio son: “Analizar cualitativa y cuantitativamente muestras biológicas, provenientes de individuos sanos o enfermos, que incluya las siguientes áreas básicas de baja complejidad: hematología, bioquímica, inmunología, uroanálisis y coproanálisis” (Ministerio de Salud, 2012).

1.1.6. Oferta de Servicios (Establecimiento de Salud)

En cuanto a la salud ocupacional, TOMOMEDICAL S.A. ofrece servicios de medicina ocupacional, que incluyen exámenes médicos pre empleo, exámenes periódicos, evaluaciones de riesgos laborales y asesoramiento en salud ocupacional.

Por este motivo, los servicios que oferta en su página web son: brigadas médicas para capacitación en base de medicina ocupacional y cuidado físico, prevención de riesgos

ocupacionales, estudios de diagnóstico que incluyen exámenes visuales, audiometrías, espirometrías, imagen y laboratorio. (TOMOMEDICAL S.A., 2016).

En el caso de diagnóstico por imagen oferta radiografías, ecografías, mamografías tomografías y resonancias magnéticas, que son esenciales para el diagnóstico de lesiones, enfermedades y condiciones médicas. Para el caso de exámenes ocupacionales se ofrece específicamente paquetes que incluyen: rayos x, ecografías y mamografías.

Por otro lado, el Laboratorio Clínico ofrece una amplia gama de pruebas de laboratorio, que van desde análisis de sangre y hasta exámenes de heces y orina para coadyuvar en el diagnóstico y seguimiento de enfermedades. El perfil básico ofertado para las empresas comprende: biometría hemática, glucosa, urea, creatinina, ácido úrico, perfil lipídico, EMO y coproparasitario. Aunque también oferta servicios de análisis de drogas: marihuana, cocaína, anfetaminas y otros en orina.

Tabla 1

Paquete de servicios ofertados en Salud Ocupacional

SERVICIOS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	
Brigadas Médicas	Capacitaciones en medicina ocupacional y cuidado físico para el personal.
Estudios diagnósticos	Laboratorio: perfil de química básico, biometría hemática, EMO y coproparasitario. Imagenología: rayos X, ecografía y mamografía
Exámenes específicos	Atención con especialistas para: espirometría, audiometría, electrocardiogramas, exámenes visuales y optometría básica.

Elaboración propia

1.1.7. Población atendida

La clínica privada TOMOMEDICAL S.A. busca brindar atención a una amplia gama de clientes, por lo cual oferta sus servicios médicos a toda la población, no obstante, la clínica se especializa en salud ocupacional, por lo que su principal cliente son empresas que necesitan soluciones integrales que garanticen la salud y seguridad de sus empleados.

El proyecto presentado tiene acceso restringido a la información de la clínica. Una limitación con la que el desarrollo del proyecto se topó es la falta de acceso a información clínica específica de la población atendida, lo cual impide el establecer las necesidades concretas de los principales clientes. Sin embargo, se sobreentiende que la mayor carga de trabajo del laboratorio clínico en cuestión se centra en la atención de pruebas ocupacionales.

1.1.8. Demanda de Servicios Insatisfecha

Como se mencionó en secciones anteriores, el acceso a información para este estudio fue limitado por lo que la estadística sobre pacientes y las causas de atención son insuficientes para plantear la necesidad cubierta por la clínica. Sin embargo, mediante una entrevista semiestructurada con el Gerente General fue posible conocer que la clínica oferta los servicios de consulta de una cantidad limitada de especialidades, de las que resalta la traumatología donde se puede ver su principal nicho de mercado. Al tener cubiertas áreas de medicina general, imagenología, salud ocupacional, ginecología-obstetricia y gastroenterología, la implementación de otras especialidades como psicología, odontología, entre otras necesidades emergentes de la población sería un punto de mejora para la atención de consulta externa.

En el área de salud ocupacional, la clínica cubre con las pruebas y atención médica para los planes normalmente solicitados por las empresas para seguimiento de la salud de sus empleados. Dentro de esta área no se observa servicios insatisfechos.

Finalmente, el área de laboratorio clínico es donde se evidenció la mayor cantidad de necesidades insatisfechas. El laboratorio tiene los permisos de funcionamiento como un laboratorio de baja complejidad por lo que cubre con exámenes básicos de las áreas que integra. Normalmente, las pruebas de las áreas de inmunoquímica, hormonas, microbiología y pruebas especiales son derivadas a otros laboratorios de mayor complejidad.

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad, los laboratorios clínicos juegan un papel fundamental para la atención médica, ya que al proporcionar resultados oportunos y precisos guían las decisiones clínicas. Es por este motivo que la calidad y la eficiencia del laboratorio son un punto clave

en la atención integral del paciente. De este modo, la actividad del laboratorio clínico se encuentra regulada por una larga tradición de control de calidad para su fase analítica, teniendo la mayoría de los problemas en los otros aspectos que pueden causar errores en el reporte de resultados (Cantero-Sánchez, 2015).

Ante problemas de ineficiencia operativa se pueden identificar de manera consecuente procesos inútiles u obsoletos, falta de organización y problemas de calidad que afectan indirectamente al resultado. Aunque la infraestructura y la correcta señalización de las áreas suele ser un aspecto relegado al área de mantenimiento y servicios generales, se debería plantear como una oportunidad de mejora, donde arreglar problemas de este tipo permitirá reducir retrasos en la entrega de resultados, errores en los análisis y una disminución en la satisfacción de los pacientes.

El Laboratorio Clínico de TOMOMEDICAL S.A. enfrenta desafíos significativos en la optimización para cumplir con la política de calidad planteada por la empresa. Estos problemas son evidentes cuando se puede apreciar áreas de trabajo desordenadas y una falta de organización de los recursos. Aunque no sean visibles a los clientes, por estar detrás de una mampara, estos generan una imagen de desorganización y causan problemas como el retraso en la entrega de resultados. Asimismo, es conocido que entornos con desorden pueden originar accidentes, golpes, caídas, daños en equipos, entre otros problemas (Yantalema, 2020).

De no ser corregido a tiempo, esta situación puede afectar la reputación de la clínica y su capacidad para atraer y retener a sus clientes. Es por esto que la intervención estratégica para la solución de los problemas antes mencionados mediante la técnica 5S permitiría solventar los problemas observados.

1.3. JUSTIFICACIÓN DEL PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los laboratorios clínicos enfrentan en su trabajo diario desafíos en términos de organización, calidad y compromiso del personal; los cuales tienen un impacto significativo en la calidad y experiencia general del paciente. Dentro de este contexto, la implementación de estrategias de mejora continua se ha convertido en la base del trabajo.

La revisión bibliográfica permite identificar distintos conceptos de calidad dentro de los cuales se puede ubicar al proyecto. La mejora continua de la calidad (MCC) es la primera pauta de calidad aplicada en los procesos por más de 30 años, la cual no solo busca el cumplimiento de las normas de calidad adoptadas en la empresa sino un constante esfuerzo por la mejora de las prácticas. Las prácticas Lean Management son medidas que permiten la reducción de costos al reducir las “actividades no valoradas”, convirtiendo a los procesos desarrollados en eficientes y rentables. Las técnicas Lean como “5S” y Ciclo PDCA (Plan (planificar), Do (hacer), Check (verificar) y Act/Adjust (actuar o ajustar) tienen por objetivo el uso de menos recursos, reducción de costos, aumento de la productividad, promueve la moral del personal y mejora la calidad de la atención del paciente (Lifshitz, 2023; pp. 4).

En el contexto del objeto de estudio, el presente trabajo tiene el fin de promover la mejora del Laboratorio Clínico de la Clínica TOMOMEDICAL S.A. mediante la implementación de la metodología 5S para limpiar, organizar, retirar documentos y equipos inservibles, disciplinar al personal en mantenimiento del sistema propuesto para, con estas medidas, mejorar el aspecto del Laboratorio y la calidad de los resultados ofertados. El trabajo se inspira en la política de calidad de la Clínica la cual indica que la mejora continua del sistema de gestión de calidad es un pilar básico en la búsqueda de satisfacción del cliente (TOMOMEDICAL S.A., 2016).

1.4. OBJETIVOS GENERAL Y ESPECÍFICOS DEL PLAN PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS

1.4.1. Objetivo General

Generar un plan de acción para la aplicación de la técnica 5S con el fin de mejorar, mediante orden y gestión visual, la eficiencia operativa del Laboratorio Clínico de la Clínica TOMOMEDICAL S.A.

1.4.2. Objetivos Específicos:

1. Realizar un diagnóstico del estado actual del Laboratorio Clínico de la Clínica TOMOMEDICAL S.A. para identificar las áreas de mejora específicas.
2. Diseñar e implementar un plan de acción para la aplicación de la técnica 5S, con definición de roles y responsabilidades con el personal involucrado.
3. Capacitar al equipo de trabajo en los principios 5S para integrar estos conceptos dentro de la cultura organizacional de la empresa.
4. Comparar indicadores de desempeño para obtener pruebas de la eficiencia operativa del Laboratorio.

1.5. Oportunidades de mejora para la prestación de servicios

Entre algunas de las ideas propuestas para la mejora del laboratorio que podrían ser desarrolladas a futuro se encuentran las siguientes:

- Implementación de tecnología de información para el seguimiento y gestión de las muestras, lo cual requeriría la compra de un Sistema Integrado de Laboratorio (LIS).
- Capacitación y entrenamiento continuo del personal en buenas prácticas de laboratorio y atención al cliente.
- Redacción y/o revisión de los protocolos y procedimientos operativos estándar para garantizar su eficacia y relevancia.
- Mejora en la infraestructura y equipamiento del laboratorio para garantizar un ambiente de trabajo seguro y eficiente. Dentro de este punto se sitúa el presente proyecto.

Tabla 2.

Matriz de Evaluación de Alternativas de Solución

UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS

ESCUELA DE NEGOCIOS

MAESTRÍA EN GERENCIA DE INSTITUCIONES DE SALUD

“Aplicación de la técnica 5S como propuesta LEAN para eficiencia operativa en un Laboratorio Clínico de una Clínica Privada de la ciudad de Quito”

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

PROBLEMA	CAUSA	EFEECTO	DESAFÍOS	ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN	UNIDAD DE GESTIÓN RESPONSABLE
Falta de organización y orden en el espacio de trabajo	Acumulación de material y falta de sistema de almacenamiento adecuado	Retrasos en la entrega de resultados, errores en los análisis, riesgo de contaminación cruzada	Implementación de cambios en sistema de orden actual y procesos	Aplicación de la técnica 5S para organización y limpieza del espacio de trabajo. Diseño de un sistema de almacenamiento eficiente.	Jefatura de Laboratorio Clínico
Falta de estandarización de procesos	Ausencia de procedimientos claros y consistentes	Variaciones de la ejecución de tareas, afectando precisión de resultados	Establecer procesos estándar y garantizar su cumplimiento	Desarrollo de manuales de procedimiento operativo estándar, capacitación del personal en procesos estándar	Jefatura de Laboratorio Clínico y Gerencia General.

Falta de enfoque en la calidad y mejora continua	Ausencia de sistema de gestión de la calidad formal, falta de capacitación en control de calidad y falta de retroalimentación de los clientes	Resultados de análisis de menor confiabilidad, reputación del laboratorio comprometida, riesgo de seguridad del paciente	Crear una cultura de calidad y mejora continua	Implementación de un sistema de gestión de la calidad, capacitación del personal en el control de calidad	Jefatura de Laboratorio Clínico
Falta de compromiso y participación del personal	Resistencia al cambio, falta de comunicación, falta de motivación	Obstaculización de esfuerzos para mejorar la eficiencia operativa y la calidad de los servicios	Fomentar la participación activa y colaboración del personal	Promover capacitaciones en mejora continua, incentivos y reconocimientos por contribuciones al proceso de mejora	Jefatura de Laboratorio Clínico y Talento Humano

Notas: La información presentada en esta tabla se basa en las realidades observadas en distintas visitas al espacio físico.

Fuente: Área de Laboratorio Clínico de TOMOMEDICAL S.A.

Elaboración propia

Fecha: 02/2024

2. CAPÍTULO II

JUSTIFICACIÓN Y APLICACIÓN DE METODOLOGÍA CUALITATIVA PARA LA REALIZACIÓN DEL PLAN DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS.

2.1. JUSTIFICACIÓN Y APLICACIÓN

2.1.1. Metodología

La presente investigación se enmarca en un enfoque descriptivo transversal, utilizando una metodología cualitativa no experimental. Se emplearán técnicas de observación directa no participativa y entrevistas semiestructuradas con el propósito de obtener una comprensión detallada de la situación actual del Laboratorio Clínico y evaluar la viabilidad de implementar la metodología 5S como una medida de mejora en la eficiencia operativa.

La investigación descriptiva especifica las características y propiedades del objeto de estudio, siendo importante el delinear las mismas. En este tipo de investigación, el objetivo es obtener información, más no señalar relación entre los objetos investigados. Los estudios transversales son realizados en un lapso específico y determinado de tiempo, donde las variables descritas se presentan simultáneamente (Hernández-Sampieri, Fernández y Baptista, 2014).

2.1.2. Instrumento de recolección de datos

Para la recolección de datos, que permitan conocer la realidad actual del Laboratorio Clínico de la institución, se utilizarán dos técnicas principales: observación directa no participativa y entrevistas semiestructuradas. Estas son herramientas de recolección de datos consideradas dentro de la metodología cualitativa, la cual permite la interpretación para dar significado a los datos obtenidos en su aplicación. Esta perspectiva permitirá comprender el entorno en el que se desarrolla el quehacer diario de la unidad de análisis (Hernández-Sampieri, Fernández y Baptista, 2014).

2.1.2.1. Observación directa no participativa

La observación tiene el objetivo de explorar, no solo con la vista sino con todos los sentidos y describir el ambiente. Los elementos observados dependerán de las unidades de análisis que se requiere para el estudio, enfocándose en los que serán necesarios para el desarrollo de la investigación (Hernández-Sampieri, Fernández y Baptista, 2014). De esta forma, la técnica de observación en este caso implicará la observación detallada del entorno del Laboratorio Clínico, prestando atención a aspectos como la organización del espacio, el manejo de equipos y materiales y el cumplimiento de protocolos y procedimientos.

Para su aplicación se propuso una *Ficha de Observación* para la recolección de datos, donde se identifica que las variables presentadas corresponden a la organización, orden, limpieza, estandarización y disciplina (Anexo 1). Tras su aplicación, se registrarán las observaciones sobre la disposición de los elementos en el laboratorio, su correcta rotulación y se planteará el diagnóstico actual. Esta base observacional permitirá el planteamiento de una propuesta de aplicación basada en las necesidades específicas del caso de estudio.

2.1.2.2. Entrevistas semiestructuradas

La entrevista se define como una reunión para conversar e intercambiar información entre el entrevistador y los entrevistados. Esta comunicación a través de preguntas y respuestas logra la construcción conjunta de significados en un tema. Las entrevistas semiestructuradas se basan en una guía de asuntos o preguntas, donde el entrevistador tiene la apertura a introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener mayor información (Hernández-Sampieri, Fernández y Baptista, 2014).

Para su aplicación se llevará a cabo entrevistas con el Gerente General y el personal operativo del Laboratorio Clínico, basado en una guía de preguntas. La herramienta diseñada para este estudio, consta de 5 preguntas que permitirán el entendimiento sobre la percepción y experiencia del grupo de estudio en relación con la eficiencia operativa y la implementación de la metodología 5S, observable en el Anexo 2.

2.1.3. Interpretación de resultados

2.1.3.1. Observación directa no participativa

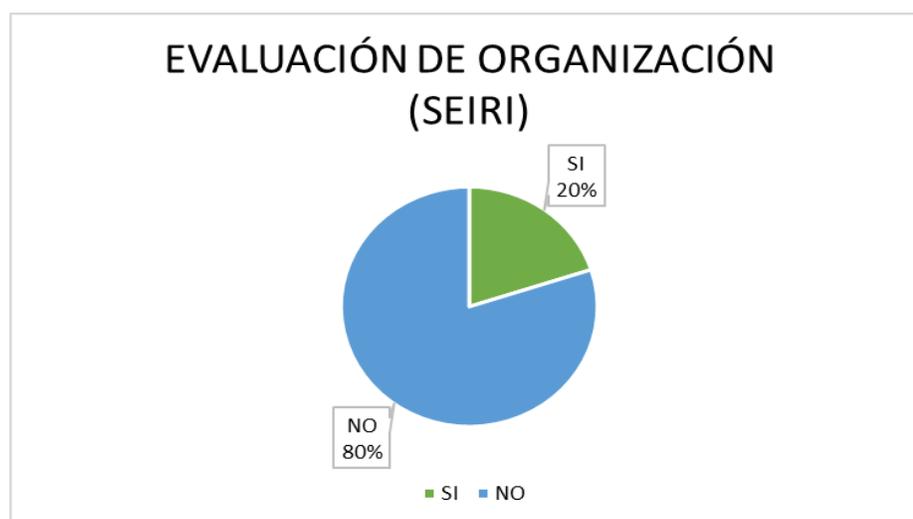
Tras realizar la observación directa no participativa en el Laboratorio Clínico, se han identificado varios aspectos relevantes que pueden influir en la implementación de la metodología 5S. Se observa que el ambiente del laboratorio presenta ciertas características que hacen factible la aplicación de esta metodología para mejorar la eficiencia operativa. Sin embargo, también se han identificado áreas de mejora, especialmente en lo que respecta al orden, la organización y la estandarización de los procesos.

Se puede apreciar que el Laboratorio Clínico cuenta con un sistema rudimentario de aplicación de algunas de las 5S, como la limpieza y la disciplina en el manejo de los materiales. Sin embargo, se observa una falta de orden y organización en la disposición de los equipos y materiales, lo que podría dificultar la implementación efectiva de la metodología 5S.

Los resultados de la observación se pudieron dividir según los parámetros evaluados obteniendo las siguientes respuestas, representadas gráficamente como porcentaje de cumplimiento.

Figura 3

Resultados de ficha de observación, categoría de organización.

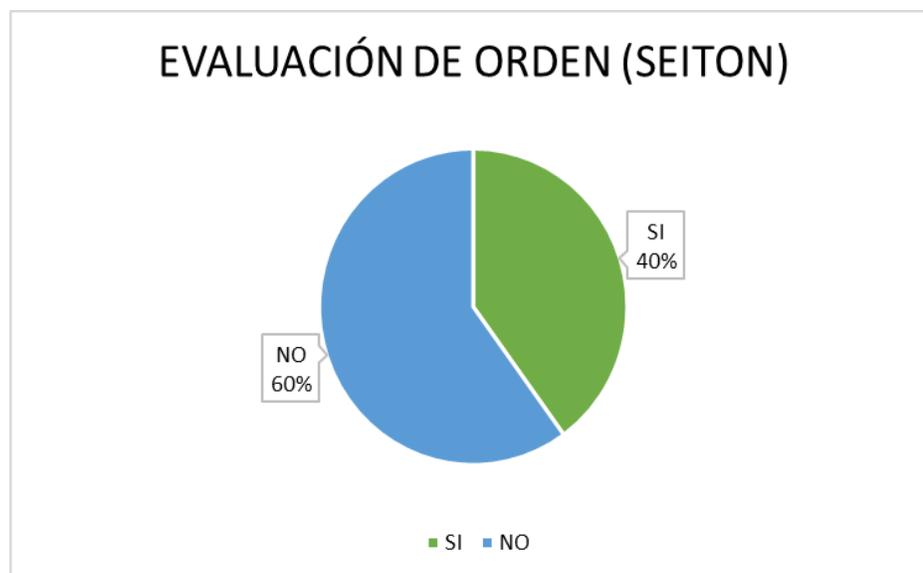


Nota. Elaboración propia con datos de ficha de observación.

La figura 3 refleja el componente de organización, al aplicar la ficha de observación, se puede apreciar que el porcentaje de "Sí" es del 20% (1 respuesta afirmativa de 5 en total) y el porcentaje de "No" es del 80% (4 respuestas negativas de 5 en total). Con ello se puede concluir que los objetos de uso diario no se encuentran organizados. Esto sugiere que existe un problema en la organización de los objetos de uso diario en el entorno evaluado.

Figura 4

Resultados de ficha de observación, categoría de orden.

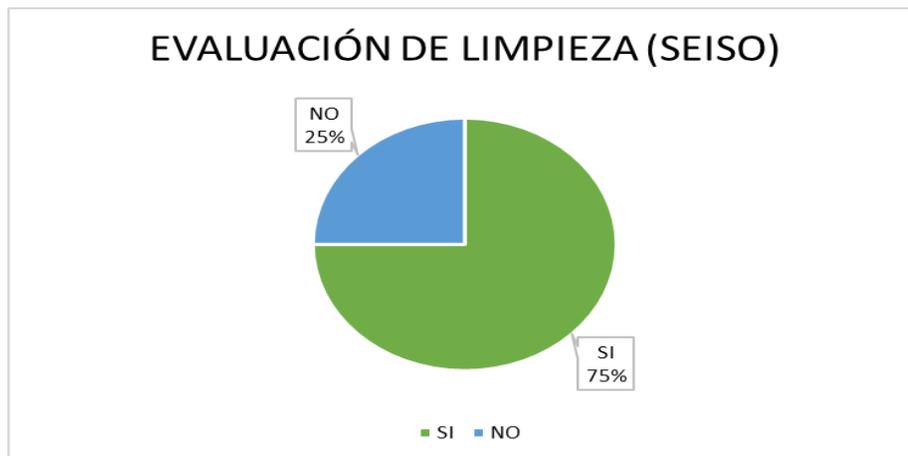


Nota. Elaboración propia con datos de ficha de observación.

En la figura 4 se refleja el componente orden. Para este se obtuvo como resultado un 40% de respuestas afirmativas y un 60% de respuestas negativas, lo que sugiere que aún hay aspectos que deben mejorarse en cuanto al orden.

Figura 5

Resultados de ficha de observación, categoría de limpieza.

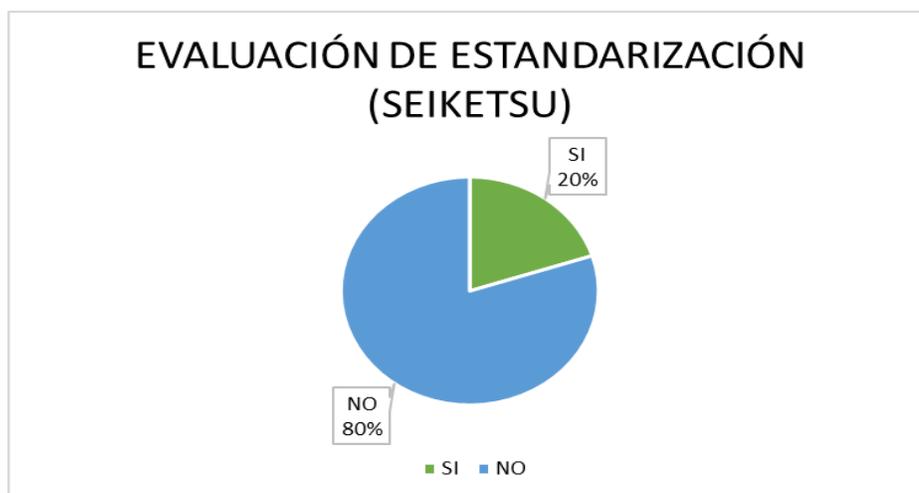


Nota. Elaboración propia con datos de ficha de observación.

La figura 5 refleja los resultados obtenidos para el componente limpieza. Para esta pregunta, el porcentaje de "Sí" es del 75% (3 respuestas afirmativas de 4 en total), mientras que el porcentaje de "No" es del 25% (1 respuesta negativa de 4 en total). Lo que sugiere que, en general, existe un buen cumplimiento de las prácticas de limpieza en el área de laboratorio, aunque aún existe posibilidad de cambio para mejora continua.

Figura 6

Resultados de ficha de observación, categoría de estandarización.

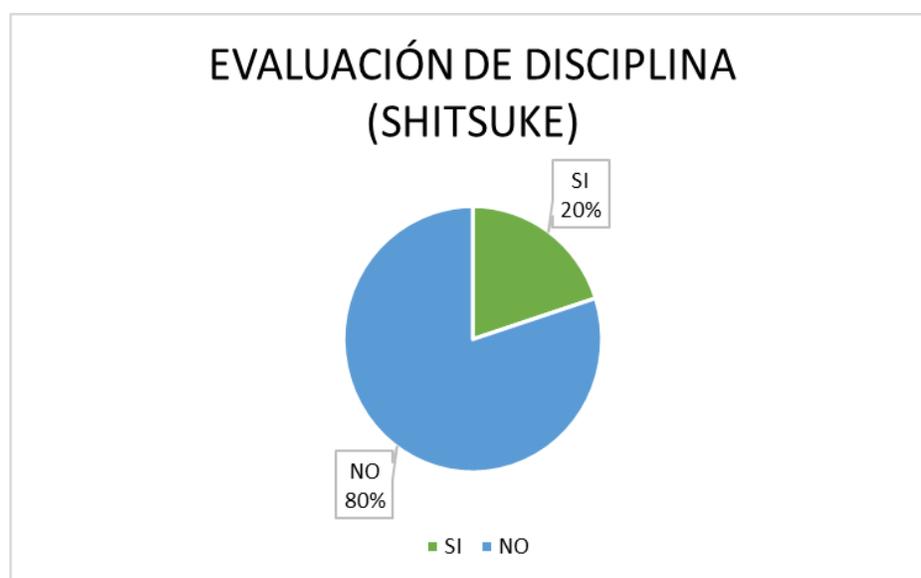


Nota. Elaboración propia con datos de ficha de observación.

La figura 6 refleja los resultados de evaluación del componente de estandarización. Los resultados de esta categoría reflejan un porcentaje de "Sí" es del 25% (1 respuesta afirmativa de 4 en total), mientras que el porcentaje de "No" es del 75% (3 respuestas negativas de 4 en total). Esta situación puede indicar una falta de uniformidad en los procedimientos y prácticas operativas dentro del laboratorio clínico, por lo que se cree que el desarrollo estricto de protocolos y directrices contribuirá significativamente a mejorar la calidad y la eficacia de los servicios ofrecidos por la clínica.

Figura 7

Resultados de ficha de observación, categoría de disciplina.



Nota. Elaboración propia con datos de ficha de observación.

La figura 7 muestra la evaluación del componente disciplina. Para este se obtuvo el porcentaje de "Sí" en el 20% (1 respuesta afirmativa de 5 en total), mientras que el porcentaje de "No" es del 80% (4 respuestas negativas de 5 en total). Esto indicaría que existe deficiencias aun en mecanismos de mantenimiento de los estándares alcanzados.

2.1.3.2. *Entrevista semiestructurada*

Se aplicó dos entrevistas semiestructuradas, una al Gerente General y otra realizada al personal del Laboratorio. Estas tienen una estructura definida con el fin de comprender la realidad actual del laboratorio, identificar la apertura del personal al cambio con el objetivo de mejora continua y plantear en base de lo recabado con estas herramientas una propuesta que integre las 5S para la práctica diaria del Laboratorio.

En la entrevista al Gerente General, quien expresó que a pesar de que la eficiencia operativa del Laboratorio Clínico es aceptable, al momento se encuentra abierto al cambio ya que considera que existe un margen para mejorar algunos aspectos. También, reconoce que se debería priorizar mejoras en el laboratorio como la organización, la optimización de recursos humanos y materiales y actualización a equipos modernos que permitan ampliar la capacidad operativa.

Por otra parte, cuando se preguntó sobre la metodología 5S se expresó que no conocía el término. Una vez que se pudo exponer al profesional que ofrecía esta propuesta, el Gerente General de la institución, indicó que le parece una herramienta efectiva y se encuentra interesado en su aplicación para la optimización de procesos y mejora del entorno de Laboratorio, por lo que se encuentra dispuesto a brindar el apoyo necesario para su implementación. Sin embargo, reconoce que esta propuesta puede encontrarse con obstáculos como la resistencia al cambio por parte del personal, limitaciones en los recursos que se podría asignar y la integración de esta rutina como parte del trabajo diario.

En la entrevista realizada al personal del Laboratorio Clínico, se identificó que en el mismo, trabajan un auxiliar de laboratorio y un bioquímico clínico. Al día, se atiende un aproximado de 20 pacientes con elevaciones esporádicas de la demanda dependiendo de los convenios de salud ocupacional obtenidos, por lo cual no se requiere mayor cantidad de personal. La entrevista pudo ser aplicada con la auxiliar del laboratorio quien expresó que considera necesaria la intervención para la organización del espacio del trabajo y una mejora en la gestión de materiales. Reconoce que a pesar de sus intentos de mantener el ambiente limpio y organizado todavía existen oportunidades de mejora que lograrían una mejor imagen a los pacientes. Al igual que el Gerente no identifica la metodología 5S aunque le pareció interesante, ya que considera que esta podría mejorar la eficiencia, reducir los errores y

eliminar la pérdida de tiempo por insumos mal ubicados. Al preguntar sobre la disposición de adoptar los cambios se expresa una apertura completa a adoptar la metodología 5S, aunque cree prudente implementar capacitaciones para poder hacer que este cambio pueda ser duradero.

En conclusión, la aplicación de ambas entrevistas permitió completar la visión integral del ambiente del Laboratorio Clínico, considerando el aspecto de talento humano. En este acercamiento, se identificó un apego a la política de calidad expresada en sus fuentes oficiales. Su política de calidad indica compromiso con el bienestar, salud y tratamiento de los pacientes, así como la garantía de calidad en los estudios ofrecidos; lo que muestra un interés en la mejora continua (TOMOMEDICAL, 2016).

Este se refleja en la apertura que expresaron a la idea de la aplicación de la metodología 5S a pesar de su desconocimiento inicial del tema. Los entrevistados concluyeron que la implementación de este trabajo sería una herramienta para mejorar la eficiencia operativa, reducir errores y mejorar la calidad de los servicios ofrecidos por el Laboratorio Clínico.

2.2. DIAGNÓSTICO DE SERVICIOS, RECURSOS Y CAPACIDADES FUNCIONALES EN LA UNIDAD DE SALUD

La información a la que se tuvo acceso para el trabajo permite plantear la siguiente situación actual de la empresa:

2.2.1. Gestión Gerencial de la Dirección

La gestión gerencial está a cargo del Gerente General, quien es a su vez el accionista principal de la compañía, en este rol cumple la responsabilidad de tomar las decisiones estratégicas y operativas para el funcionamiento del Laboratorio Clínico. Bajo este liderazgo, se establecen las políticas y los objetivos institucionales, se coordina el trabajo de los departamentos de la Clínica y se promueven procesos de mejora continua. Este rol es asesorado según la importancia y requisitos que la decisión gerencial requiera.

2.2.2. *Gestión Estratégica de Marketing*

No se cuenta con un departamento de marketing que realice la gestión estratégica. Sin embargo, se puede apreciar que la Clínica tiene un acercamiento a la implementación de herramientas digitales y visuales para dar a conocer a sus pacientes y clientes los servicios con los que cuenta. Se manejan redes sociales de la Clínica, como Facebook y una página web básica, con identidad de la marca, servicios y detalles de contacto para agendamiento de citas. De igual forma, aprovecha la visibilidad de la clínica para utilizar su fachada como estrategia de marketing y con un diseño de marca para que se reconozca a la empresa.

2.2.3. *Gestión Administrativa y de Recursos Humanos*

Al ser una empresa con poco personal a tiempo completo, no existe un departamento relacionado con el manejo de recursos humanos y administración. Sin embargo, se dispone de personal administrativo que cumple con estas funciones. El objetivo principal de estas personas recae en asegurar el suministro eficiente de equipos y materiales necesarios para el laboratorio, se controlan los presupuestos y gastos y se coordina la contratación y capacitación del personal.

2.2.4. *Gestión Operativa, Abastecimiento y Logística*

En la empresa TOMOMEDICAL S.A. cada una de las unidades de servicio se encarga de la gestión para planificación y abastecimiento de inventarios internos posterior a la aprobación de la Gerencia General. Al igual que las otras funciones no cuenta con un área específica para la gestión operativa, abastecimiento y logística, la gestión se la realiza de manera autónoma. Aun así, analizando la realidad del Laboratorio Clínico se evidencia que dicha situación no compromete la eficiencia de gestión de recursos y materiales necesarios para la producción diaria.

2.2.5. Gestión de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones

La gestión de la información se maneja de manera individualizada, con criterio por cada una de las unidades operativas de la clínica, careciendo de una gestión central. El manejo de las historias clínicas, datos confidenciales y resultados de los pacientes son gestionados de forma que se garantice la integridad, la confidencialidad de la información médica y la eficiencia operativa en el uso de tecnología.

Cada área puede tomar las decisiones sobre reemplazo de tecnología que considere necesario, con la aprobación previa de la Gerencia de la clínica.

2.2.6. Gestión de los Servicios de Clínica y/u Hospitalización

La gestión de los servicios de clínica y hospital del día se maneja con un enfoque orientado al bienestar del paciente y su salud, brindando los servicios de diagnóstico y tratamiento que requieren según su condición.

Se propone el cubrir con los servicios ofertados dentro de las posibilidades de la clínica y en caso de no disponer de las pruebas específicas necesarias dentro de las instalaciones se han realizado convenios y alianzas estratégicas que permitan la atención o derivación a unidades de salud de mayor nivel de complejidad.

3. CAPÍTULO III

PROPUESTA DE SOLUCIÓN: FORMULACIÓN PLAN DE GESTIÓN GERENCIAL

3.1. PLANTEAMIENTO ESTRATÉGICO

El planteamiento estratégico de TOMOMEDICAL S.A. se fundamenta en su misión y visión, las cuales serán abordadas a detalle más adelante. Sin embargo, es necesario indicar que estas reflejan su compromiso con la prestación de servicios de salud, integrales y de calidad, para la atención de los pacientes en sus instalaciones.

Para alinear las acciones con estos objetivos, es fundamental realizar un análisis exhaustivo del entorno social, económico, político y tecnológico en el que opera la clínica. Esta información se obtiene de aplicar un análisis PESTEL, un análisis en torno al modelo de las 5 fuerzas de Porter; así como también, se identificarán las oportunidades y amenazas que pueden influir en su desempeño por medio del análisis FODA.

3.1.1. Análisis Entorno Social (PESTEL)

El análisis PESTEL es una herramienta que permite el análisis exhaustivo de los factores que indica en su acrónimo: políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ecológicos y legales. Estos factores influyen en las empresas e industria con distinto impacto dependiendo de las actividades que realiza (Jarrín, 2022).

TOMOMEDICAL S.A. opera en un entorno social dinámico y diverso, donde existen oportunidades para expandir su oferta de servicios, mejorar la experiencia del cliente y fortalecer su vínculo con la comunidad a través de iniciativas de responsabilidad social corporativa y tecnología avanzada. Es fundamental que la empresa esté al tanto de las necesidades y demandas cambiantes de la población para adaptarse y seguir siendo relevante en el mercado de la salud.

3.1.1.1. Entorno Político

El Ecuador se encuentra actualmente en una crisis política, siendo constante la acción pendular de las políticas tomadas por el gobierno. Esta incertidumbre ha causado que el sistema nacional de salud ecuatoriano haya pasado por ciclos donde existe una constante de maximizar los recursos escasos para la atención de la morbilidad prevalente (Jarrín, 2022).

Sin embargo, la Constitución de la República (2008) en su Art. 32 declara que la salud es un derecho garantizado, por lo cual se puede intuir que es un área en la cual el gobierno se encuentra en constante trabajo y desarrollo. Todo este esfuerzo se refleja en el Plan Decenal de Salud (PDS) 2022-2031, elaborado por el Ministerio de Salud Pública (MSP), como una propuesta de mejora de salud y condiciones de vida. Para ello se trazó 5 objetivos que incorporan la equidad, la promoción de salud, medicina preventiva, atención oportuna y calidad y sistema de salud integrado y eficiente (Jarrín, 2022). Si bien el plan y políticas del MSP no tiene un efecto directo en la clínica ya que no es parte de la Red Pública Integral de Salud (RPIS), tiene que ser tomada en cuenta para la toma de decisiones gerenciales y propuesta de servicios ya que conforma parte de la Red Privada Complementaria dentro del Sistema Nacional de Salud. Es fundamental que TOMOMEDICAL S.A. esté al tanto de estas políticas y planes de salud pública para alinear sus estrategias con las necesidades y tendencias del Sistema Nacional de Salud, ya que los lineamientos mencionados influyen en la demanda y la regulación del sector de la salud en el país.

A modo de conclusión del entorno político, se reconoce que es necesario que la institución de salud se mantenga actualizada sobre las normativas y regulaciones técnicas relacionadas con la prestación de servicios de salud en el país. Es por esto que cada año recibe auditorías para la renovación de los permisos de funcionamiento, requisitos legales para la operación de la clínica.

3.1.1.2. Entorno Económico

Se conoce que existen una cantidad de factores macroeconómicos que tienen un impacto relevante en el desarrollo de las actividades diarias de la empresa y su futuro. Entre los que se deben tomar en cuenta se resaltan: la evolución del PIB y el ciclo económico, el

nivel de inflación, nivel de precios, costos de energía, costos de mano de obra, etc. (Ledesma y Plaza, 2019).

El reconocimiento constitucional de la salud como un derecho es una base sólida para la consideración de la inversión y desarrollo del sector, convirtiéndolo en un agente dinámico de la economía ecuatoriana. En el informe presentado por el INEC (2023) se realizó un análisis de indicadores de financiamiento y gasto para el periodo 2012-2022. Este reporte integra algunos elementos esperanzadores y desafíos significativos, entre los cuales se resalta:

- El aumento del Valor Agregado Bruto (VAB) el cual indica una contribución creciente del sector en la economía local.
- El sector salud aún está viviendo el excedente de producción postpandemia, lo cual demuestra que el sector tiene una alta capacidad de resiliencia y adaptación ante crisis sanitarias.
- Un equilibrio de la inversión pública y privada para la mejora, lo que indica un compromiso compartido hacia la mejora de la infraestructura y los servicios de salud.
- Ecuador se destaca por tener uno de los mayores gastos de bolsillo en salud en la región con una carga de 32,6 centavos por cada dólar gastado, lo que plantea preocupaciones sobre la sostenibilidad financiera de la atención médica para los hogares.
- Se destaca el aumento constante de las derivaciones de pacientes del sector público hacia el sector privado, lo que indica un crecimiento progresivo en la utilización de servicios del sector privado por parte de entidades del sector público.

Es claro que estos factores económicos pueden impactar en la capacidad de pago de los pacientes, la demanda estimada de los servicios de salud ofrecidos y el cálculo de los gastos de operación los cuales pueden afectar la rentabilidad de la clínica y sus servicios. Situación que requiere se realice un cuidadoso monitoreo y consideración de la planificación estratégica de TOMOMEDICAL S.A.

3.1.1.3. Entorno Social

En el entorno social, la diversidad demográfica de la ciudad de Quito es un factor importante, el cual se da por el elevado crecimiento poblacional y la presencia de inmigrantes, tanto nacionales como extranjeros. Esta migración no solo está relacionada con la búsqueda de oportunidades de trabajo, sino por la búsqueda de un mejor tratamiento a enfermedades específicas. Precisamente el sector donde se encuentra la clínica es altamente influenciado por este tipo de migración ya que se encuentra cerca de uno de los hospitales públicos más grandes del país, así como de una Maternidad muy antigua.

Por otra parte, el país ha visto un envejecimiento de su población, marcado por el aumento de la incidencia de enfermedades crónicas y no transmisibles en población adulta mayor (Forttes, 2020).

De igual forma, vemos que una de las consecuencias de la pandemia es una creciente conciencia sobre la importancia de la salud preventiva y ocupacional en la comunidad. La Clínica puede beneficiarse de esta tendencia al promover servicios de diagnóstico temprano y paquetes completos para cubrir las necesidades de salud ocupacional de las empresas locales.

Los factores antes mencionados son de relevancia para el funcionamiento de la Clínica, ya que son la base en la que se basa la oferta de servicios. Sin embargo, para el servicio del Laboratorio Clínico este factor no cobra una relevancia muy importante ya que su principal cliente son los contratos realizados con empresas para el control de salud ocupacional.

3.1.1.4. Entorno Tecnológico

TOMOMEDICAL S.A. ha mostrado un interés en estar al tanto de los constantes avances en el campo médico, como nuevos materiales, productos y procesos como un compromiso por mejorar la eficiencia a largo plazo. Para el Servicio de Laboratorio Clínico, el factor tecnológico desempeña un papel fundamental en la prestación de los servicios de salud, ya que la calidad de este servicio se ve directamente afectada por la actualización tecnológica.

Como lo menciona Jarrín (2022), los avances tecnológicos han sido estimulados por las consecuencias económicas favorables que traen consigo. De hecho, los cambios profundos como la acumulación de conocimiento y los avances tecnológicos han generado que la oferta de servicios de salud requiera la digitalización como un aspecto clave para su gestión. La incorporación progresiva de nuevas tecnologías médicas de eficacia diagnóstica o terapéutica puede mejorar significativamente la calidad de sus servicios. Por ejemplo, los autoanalizadores computarizados en el diagnóstico de laboratorio pueden procesar más muestras, con mayor precisión y en menos tiempo, lo que beneficiaría tanto a los pacientes como al personal médico de la Clínica.

El compromiso de la institución se ve reflejado en la adaptación a nuevas tecnologías, algo que se puede apreciar en aprovechar las tecnologías informáticas para mejorar la gestión de datos médicos, la comunicación interna y externa y la atención al paciente.

Por lo expuesto, es evidente el genuino interés en la optimización de procesos con ayuda de la tecnología para mantenerse competitivo en el mercado y cumplir con las expectativas de los pacientes.

3.1.1.5. Entorno Ecológico

La tendencia actual es la concientización ecológica de los consumidores y la aparición de normativas con enfoque de protección del medio ambiente. Por lo que las variables medioambientales que cobran importancia en este punto son: las leyes de protección medioambiental, la regulación del consumo de energía y la incorporación de políticas internas sobre el reciclaje de residuos aprovechables (Ledesma y Plaza, 2019).

En Ecuador, el ente regulador de la gestión ambiental es el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica que vela por los derechos reconocidos de la naturaleza por la Constitución de la República (2008). También se han redactado normativas que regulan el cuidado como: el Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental (SNDGA), Sistema Único de Manejo Ambiental (SUMA), Texto Unificado de la legislación Ambiental Secundaria (TULSMA) y el Código Orgánico Ambiental (COA), siendo el más importante

el COA que entró en vigencia el año 2018. El COA regula la gestión de los residuos y desechos de distinta naturaleza. (Ledesma y Plaza, 2029).

Para las clínicas y hospitales, el tratamiento de los desechos hospitalarios es un proceso muy importante y diferente del manejo de desechos comunes, como los producidos por las actividades administrativas. El Acuerdo Ministerial 323 – 2019 vigente, relativo al Reglamento para la Gestión de Desechos Generados en Establecimientos de Salud, en un contexto legal dispone las acciones para estricto cumplimiento del Sistema Nacional de Salud; por lo que describe el proceso de recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos según las normativas establecidas por autoridades sanitarias y ambientales competentes. Según el mismo, la sangre humana, así como cualquier objeto que se viera contaminado con ella, es considerada un riesgo biológico-infeccioso, por lo que deben ser dispuestos en recipientes y fundas de color rojo. Los desechos de este tipo son posteriormente entregados para su desecho final a gestores ambientales y prestadores de servicios autorizados por la Autoridad Ambiental Nacional, lo cual procura la adecuada gestión para proteger la salud pública y el medio ambiente (Ministerio de Salud Pública y Ministerio del Ambiente, 2019).

En este sentido, la Clínica cumple con los requisitos y políticas de manejo de residuos biopeligrosos, teniendo contratos con compañías privadas que se encargan del manejo de desechos hasta su punto final. Además, considera otros aspectos ambientales como el consumo de agua, energía, manejo de sustancias químicas y medicamentos con un intento constante de adoptar medidas para reducir su impacto ambiental, como la implementación de prácticas de reciclaje, el uso eficiente de recursos y la adopción de tecnologías más limpias y sostenibles.

3.1.1.6. Entorno Legal

Para comprender el entorno legal se deben analizar las normas jurídicas que afectan a la empresa, como lo son las licencias, legislación laboral, medioambiental, de seguridad y salud laboral (Ledesma y Plaza, 2019).

Como se ha mencionado anteriormente, la actividad de la Clínica se ve regulada por una serie de leyes que proporcionan apoyo para fortalecer su accionar. Estas han sido

explicadas con más detalle dentro del análisis geopolítico de la empresa dentro del Capítulo 1.

Además de los requisitos legales administrativos para el funcionamiento del establecimiento también es necesario citar algunas leyes que rigen los productos ofertados. El Laboratorio Clínico en gran parte se dedica a cubrir las necesidades del servicio de salud ocupacional de la empresa. Es por esto que se deben resaltar las políticas que normalizan la prestación de servicios de salud ocupacional. Siguiendo los lineamientos del MSP, existen reglamentos y acuerdos ministeriales que rigen los estándares de calidad y la oferta de exámenes ocupacionales, los cuales abarcan la mayoría de la demanda del Laboratorio. Por nombrar algunos ejemplos se puede citar leyes como: Política Nacional de Salud en el Trabajo 2019 – 2025, Aplicación de la Historia Clínica Ocupacional y el Reglamento de Promoción de la Salud en el Trabajo.

En la Política Nacional de Salud en el Trabajo 2019-2025 se centra en la compilación aspectos generales de la salud y trabajo, la prevención de enfermedades laborales y la promoción de ambientes de trabajo saludables. Si bien no proporciona detalles específicos sobre los laboratorios clínicos, los reconoce, con sus exámenes complementarios, como uno de los criterios de evaluación para los empleados para el diagnóstico de enfermedades profesionales reconocidas y planteadas por la Organización Internacional de Trabajo (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2019).

Por otra parte, el Reglamento de Promoción de la Salud en el Trabajo se centra en la promoción de la salud en el lugar de trabajo, la prevención de enfermedades y accidentes laborales y la implementación de programas de salud ocupacional en las empresas citando las necesidades que debe cumplir según la cantidad de personas que conformen la empresa. En este se entiende que un control de la salud de los colaboradores implica la realización de exámenes médicos, los cuales se deberán registrar junto con sus resultados, indicando si son normales o si hay hallazgos anormales con relevancia clínica. También da lineamientos que permiten identificar las principales amenazas y peligros para la salud, permitiendo identificar las necesidades para el control de la salud de los colaboradores (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2022).

Finalmente, el documento Aplicación de la Historia Clínica Ocupacional en su Art. 2 se autodenomina una normativa de carácter obligatorio y procura guiar la aplicación de la herramienta de historia clínica ocupacional. Para ello la historia clínica integra la información del estado de salud al ingreso, controles periódicos y en el momento de salida de la empresa, con el objetivo principal de facilitar la prevención, diagnóstico y tratamiento de enfermedades profesionales. Para ello cita las siguientes pruebas como un hemograma completo, perfil lipídico, glucosa en sangre, pruebas de función renal, pruebas de función hepática y análisis de orina. Todos estos exámenes son considerados parte de un enfoque integral para evaluar la salud de los trabajadores, siendo considerados un perfil básico. Sin embargo, la selección específica de exámenes puede adaptarse según los riesgos ocupacionales identificados (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2019).

Como conclusión se aclara que TOMOMEDICAL S.A. cumple con las normativas económicas, sanitarias, laborales y de servicios de salud que Ecuador requiere para el funcionamiento de este tipo de establecimientos, las cuales buscan garantizar el ejercicio adecuado de las actividades de salud.

3.1.2. Análisis de la Industria de Servicios de Salud (M. Porter)

Al realizar el análisis de la empresa se evidencia que el entorno influye en la toma de decisiones por distintos factores. El modelo de Porter propone realizar un análisis de estos factores pudiendo diferenciar 5 elementos: “las amenazas de entrada de competidores potenciales, la amenaza de la entrada de productos sustitutivos, el poder de la negociación de los proveedores, el poder de negociación de los clientes y la rivalidad entre los competidores actuales” (Jarrín, 2022).

Tabla 3. Matriz de análisis de las Fuerzas de Porter. Definición y valoración de Oportunidades y Amenazas.

5 FUERZAS P.	Oportunidades	Amenazas
COMPETIDORES POTENCIALES	Cumplimiento de requisitos regulatorios	Mercado altamente competitivo, llegando a caer incluso en prácticas de competencia desleal
	Interés en la mejora continua y la elevación de estándares de calidad y servicio	Ingreso de nuevos competidores y tendencia a la creación de nuevos centros de prestación de servicios de salud
PRODUCTOS SUSTITUTOS	Oferta de varios servicios dentro de la clínica	Emergencia de tecnologías médicas nuevas cada día, reemplazando métodos tradicionales y tecnologías anteriores
		Necesidad de actualización constante de las tecnologías
NEGOCIACIÓN CON PROVEEDORES	Manejo de convenios con empresas para controles periódicos en servicios de salud ocupacional	Falta de convenios con proveedores a largo plazo, sino según las necesidades de la clínica
	Convenio con laboratorio de mayor complejidad para la derivación de muestras especiales	Falta de un departamento que se encargue de compras y proveedores
PODER DE LOS COMPRADORES	Oferta de servicios de salud ocupacional personalizados para satisfacer necesidades específicas de los pacientes	Alta competencia dentro del sector, con tendencia a la reducción de costos para ganar competitivamente.
	Ubicación estratégica para accesibilidad de posibles clientes	
RIVALIDAD CON COMPETIDORES ACTUALES	Enfoque a la diferenciación de servicios y oferta de un servicio integral	Guerra de precios con competidores, presentando competencia con costos más económicos en el mercado
	Consolidación de marca y reputación	Múltiples opciones en el sector
	Interés en fortalecimiento de marketing	Oportunidades de mejora en el orden y organización del área para mejora de la imagen del servicio de laboratorio clínico

Elaboración propia

A manera de conclusión, se puede resaltar que una de las amenazas más importantes para el Servicio de Laboratorio Clínico de TOMOMEDICAL S.A. es la competencia del mercado con un énfasis de la mejora de eficiencia y reducción de costos, la cual impulsa a una necesidad de planes de mejora continua para mantener la ventaja por sobre la competencia.

3.1.3. Análisis FODA

El análisis conocido como FODA consiste en la identificación de las principales Fortalezas (F), Oportunidades (O), Debilidades (D) y Amenazas (A) que pueden encontrarse en el entorno interno y externo de una organización. Este permite la identificación de las áreas que requieren de desarrollo de destrezas efectivas para lograr los objetivos empresariales y tomar decisiones estratégicas para mejorar situaciones a futuro (Jarrin, 2022).

Considerando esta diferenciación del contexto interno y externo se desarrolló la siguiente tabla donde consta el análisis realizado a TOMOMEDICAL S.A.

En el contexto interno, la empresa tiene una base sólida de fortalezas, donde las más importantes son la ubicación estratégica de la Clínica y la oferta de servicios integrales con hospitalización, consulta externa, servicios diagnósticos de imagen y laboratorio y fisioterapia. Teniendo un gran mercado dentro del servicio de salud ocupacional. Por otra parte, presenta como debilidad, la falta de estructura interna de procesos y una necesidad constante de actualización.

En el contexto externo, la Clínica tiene la oportunidad de contar con aliados para ampliar la capacidad analítica y la alta demanda de servicios de salud, especialmente para el mercado de salud ocupacional. Sin embargo, se debe recordar que existe alta rivalidad con los establecimientos de salud cercanos, donde una de las principales preocupaciones son los costos bajos de la competencia.

Tabla 4

Matriz de análisis FODA de TOMOMEDICAL S.A.

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
ANÁLISIS INTERNO	<ul style="list-style-type: none"> • Experiencia de 20 años en el mercado • Tecnología actualizada e interés en actualización constante • Servicios integrales • Compromiso con calidad y búsqueda de mejora continua • Ubicación estratégica e instalaciones en buen estado • Personal capacitado 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de estandarización de procesos internos • Falta de promoción y marketing para aumentar demanda • Necesidad de mejorar la organización de la empresa, falta de diferenciación departamento administrativo y contable • Limitación de estructura para ampliación de servicios • Desorden de la información de la empresa
	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
ANÁLISIS EXTERNO	<ul style="list-style-type: none"> • Demanda creciente de servicios de salud preventiva y ocupacional • Posibilidad de ampliar la oferta de servicios • Alianzas para ampliar oferta de servicios • Optimización de soporte informáticos, migración a sistemas más actualizados 	<ul style="list-style-type: none"> • Alta competencia en el mercado de la salud • Posibles cambios en la regulación gubernamental e inestabilidad económica • Inseguridad del país • Riesgo de desactualización de los equipos a comparación de la competencia • Competencia tiene costos bajos, en algunos servicios ofertados

Elaboración propia

3.1.4. Cadena de Valor de la Organización

Figura 8

Cadena de Valor TOMOMEDICAL S.A.

ACTIVIDADES DE APOYO					
Gestión Estratégica y Dirección Administrativa: llevada a cabo por el Gerente General de la clínica.					
Tecnología de la Información: sistema de información para gestionar historias clínicas, datos de pacientes, resultados de laboratorio/imagen y manejo de agenda.					
Servicios Administrativos: se encarga de la gestión de recursos humanos, gestión de instalaciones, coordinación de compras y proveedores, manejo de presupuesto y administración financiera.					
Servicios Generales: encargados del manejo de desechos y limpieza					
Logística de entrada: Agendamiento de citas. Ingreso de Hospitalización. Recepción del paciente y pedido de exámenes.	Servicio de Consulta Externa y Hospital del Día: Atención de profesionales especialistas, con énfasis en atención de traumatología y ortopedia.	Fisioterapia: Tratamiento de lesiones con terapia física y apoyo de equipos como ultrasonido, ondas de choque, electroestimulación, etc.	Servicios Auxiliares de Diagnóstico: Oferta de servicios de imagen, laboratorio clínico audiometría, espirometría, entre otros.	Salud Ocupacional: Evaluación de riesgos laborales, medicina preventiva y programas de promoción de la salud. Brigadas médicas.	Logística de Salida: Consulta de especialista. Alta para salida del paciente. Generación del reporte de resultados.
ACTIVIDADES PRIMARIAS					



Elaboración propia

3.1.5. Planificación Estratégica

Como se ha descrito en apartados anteriores del presente estudio, la empresa en la cual se aplicará la propuesta corresponde a TOMOMEDICAL S.A., clínica privada de la ciudad de Quito. Esta institución cuenta con 20 años de experiencia en el mercado nacional e incluye servicios de diagnóstico, laboratorio e imagen, salud ocupacional, consulta de traumatología, fisioterapia, entre otros. Por lo que ha desarrollado ya los lineamientos de misión y visión claramente detallados y presentados en su página web.

3.1.5.1. Misión y Visión

La misión y visión de una empresa son pilares fundamentales, pues actúan como brújula y corazón respectivamente. La visión es la representación del sueño y aspiración de cómo será la organización a futuro, mientras que la misión define el propósito y razón de ser presentes. Para que sean efectivas, estas declaraciones deben ser más que meras palabras, impulsando decisiones que se alineen con la realidad operativa. En última instancia, la implementación exitosa de la visión y misión puede impulsar la renovación y transformación de la organización para alcanzar los objetivos empresariales planteados por la alta dirección (Kaiten, 2017).

El objetivo fundamental de la Clínica es el de “brindar servicios de salud integrales, prevenir con atención oportuna y tratamiento efectivo a la población en general con profesionalismo y entrega desinteresados” (TOMOMEDICAL S.A., 2016) de esta forma busca proteger y recuperar la salud de sus pacientes con procedimientos de diagnóstico ambulatorios, quirúrgicos y clínicos de calidad y excelencia; siempre guiándose por principios de compromiso social y ético.

Figura 9

Misión y Visión de TOMOMEDICAL S.A.



Nota. Fuente TOMOMEDICAL S.A. (2016)

3.1.5.2. Valores

Los valores fundamentales de TOMOMEDICAL S.A. reflejan su compromiso con la excelencia y el bienestar de sus pacientes. Estos valores son pilares fundamentales que guían las acciones y decisiones de la Clínica en su día a día.

A continuación, se detallan los valores principales de TOMOMEDICAL S.A.:

1. **Confianza:** TOMOMEDICAL S.A. se compromete a ganarse la confianza de sus pacientes a través de la transparencia, la honestidad y la integridad en todas sus interacciones. La Clínica busca establecer relaciones de confianza, duraderas, con sus pacientes, brindándoles la seguridad de que recibirán atención médica de calidad y personalizada.
2. **Seriedad:** La Clínica se caracteriza por su enfoque serio y profesional en todas sus actividades. TOMOMEDICAL S.A. reconoce la importancia de la seriedad y

el compromiso en el ámbito de la salud, asegurando que cada paciente reciba un trato respetuoso y diligente por parte de su equipo médico y administrativo.

3. **Profesionalismo:** La conducta profesional es fundamental para TOMOMEDICAL S.A. Todos los miembros del equipo se comprometen a mantener altos estándares de ética y profesionalismo en su trabajo diario. Lo cual se traduce en la prestación de servicios médicos de calidad y en el trato cortés y empático hacia los pacientes.
4. **Calidad:** La búsqueda constante de la excelencia y la mejora continua son aspectos centrales en la filosofía de TOMOMEDICAL S.A. La Clínica se esfuerza por ofrecer servicios médicos de la más alta calidad, utilizando tecnología de vanguardia y siguiendo los estándares y protocolos médicos más actualizados.
5. **Calidez:** Además de la calidad técnica de sus servicios, TOMOMEDICAL S.A. se compromete a brindar un trato cálido y humano a todos sus pacientes. La empatía y la compasión son valores fundamentales que guían las interacciones con los pacientes, asegurando que se sientan bienvenidos y cuidados en todo momento.
6. **Interés en el uso correcto de tecnología avanzada:** TOMOMEDICAL S.A. reconoce la importancia de la tecnología avanzada en la prestación de servicios médicos de calidad. La Clínica está comprometida con la adopción y el uso adecuado de tecnologías innovadoras que permitan mejorar el diagnóstico, el tratamiento y la atención al paciente, manteniendo siempre un enfoque centrado en la seguridad y el bienestar del paciente.

Estos valores fundamentales guían las acciones y decisiones de TOMOMEDICAL S.A., asegurando que la Clínica opere con los más altos estándares de ética, calidad y atención al paciente. Finalmente, la política de calidad asumida por TOMOMEDICAL S.A. constituye un pilar básico a la mejora continua del sistema de gestión de calidad y busca la confianza y satisfacción de sus clientes. Para ello, cuenta con un equipo humano altamente calificado y utiliza equipos de tecnología de punta.

3.2. PROPUESTA DE SOLUCIÓN: FORMULACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN GERENCIAL

Como acción inicial se propone un primer acercamiento con el personal del Laboratorio Clínico para realizar una charla sobre la técnica 5S y su importancia. Con la que se pretende realizar una concientización para la participación y permitir una mayor apertura al análisis de las condiciones específicas del laboratorio clínico de la empresa.

Con base al análisis, el acercamiento a la experiencia del personal y aplicación de las técnicas de observación y entrevista semiestructurada, planteadas por la presente investigación, se realizó el levantamiento de información de la realidad actual respecto del funcionamiento del servicio de Laboratorio Clínico. Desde esta base fue posible el planteamiento de la propuesta, la cual se centra en la aplicación de una estrategia eficaz que consta de 5 fases, las cuales son detalladas en el protocolo en Anexo 3, cabe destacar que este puede ser reestructurado si se considera necesario.

Cada una de las fases corresponde a una de las 5S planteadas, de la siguiente forma:

- Fase 1 - Seiri: Implementación de Clasificación
- Fase 2 - Seiton: Implementación de Organización
- Fase 3 - Seiso: Implementación de la Limpieza
- Fase 4 - Seiketsu: Implementación de la Estandarización
- Fase 5 - Shitsuke: Implementación de la Disciplina

La propuesta de actividades a llevar a cabo se presentará a continuación según el tipo de gestión que requerirá cada una, especificando a que fase de aplicación de las 5S corresponde.

Finalmente, se puede observar en la Tabla 5 los Indicadores, junto con sus fórmulas y metas de cumplimiento; las actividades específicas podrán ser observadas en el Anexo 3.

Tabla 5

Indicadores de actividades propuestas para la implementación de 5S en el Laboratorio Clínico de la clínica TOMOMEDICAL S.A.

Indicador	Unidad de Medida	Fórmula del Indicador	Medio de Verificación	Meta
Cumplimiento de ordenamiento de materiales	Porcentaje	(Número de actividades de ordenamiento realizadas / Número total de actividades de ordenamiento planificadas) x 100	Registro de actividades realizadas	≥ 90%
Cumplimiento de limpieza de equipos	Porcentaje	(Número de actividades de limpieza realizadas / Número total de actividades de limpieza planificadas) x 100	Registro de actividades realizadas	≥ 95%
Cumplimiento de almacenamiento de reactivos	Porcentaje	(Reactivos de laboratorio correctamente almacenados/ Total de reactivos en stock) x 100	Inspección visual	≥ 95%
Cumplimiento de estándares de etiquetado de muestras	Sí/No	N/A	Inspección visual	100%
Áreas de trabajo delimitadas y rotuladas	Porcentaje	(Número áreas delimitadas y rotuladas / Número total de áreas de laboratorio) x 100	Inspección visual	≥ 90%

Equipos fuera de uso presentes en el área	Porcentaje	(Número de equipos dañados / Número total de equipos de área) x 100	Inspección de funcionamiento de equipos y registro de mantenimientos diaria.	<10%
Frecuencia de limpieza de superficies expuestas a líquidos biológicos.	Veces/semana	N/A	Registro de limpieza	Al menos 5 veces/semana
Cumplimiento del uso de uniforme único	Porcentaje	(Personal que utiliza el uniforme único / Total de personal) x 100	Inspección visual	>= 98%
Llamadas de atención por uso incorrecto de EPP	Número de llamados de atención/mes	N/A	Registro de llamados de atención	Menos de 2 al mes
Personal que ha recibido capacitaciones sobre metodología 5S	Porcentaje	(Personal capacitado / Total de personal) x 100	Registro de asistencia a capacitaciones	100%

Elaboración propia

4. CAPÍTULO IV

EVALUACIÓN E IMPLEMENTACIÓN INTEGRAL DE GESTIÓN GERENCIAL

4.1. LIMITACIONES Y/O RESTRICCIONES EN LA GESTIÓN GERENCIAL

La planificación estratégica del plan buscó proponer una solución viable para la mejora continua del proceso de reporte de resultados del Laboratorio Clínico para la clínica TOMOMEDICAL S.A. De hecho, el proyecto de implementación de las 5S, a pesar de ser viable, se enfrenta a limitaciones y restricciones que pueden generar inconvenientes durante su ejecución y los resultados esperados. Estas limitaciones identificadas abarcan diversos aspectos, desde escasez de recursos financieros y tecnológicos hasta factores humanos y organizacionales.

Una de las principales limitaciones que se encontró al proyecto fue la falta de acceso a información completa y detallada sobre el estado actual de todas las unidades de servicio de la Clínica. Aunque se ha realizado un análisis exhaustivo del Laboratorio Clínico, no se ha realizado un estudio similar para otras unidades de servicio, como la consulta externa, hospitalización, área de imagen, entre otras. Este motivo puede limitar la capacidad del proyecto para abordar de forma efectiva e integral los problemas de organización y limpieza existentes fuera del área seleccionada para la intervención. Como resultado, el proyecto se centrará únicamente en el espacio físico del Laboratorio Clínico, dejando de lado otras áreas que podrían beneficiarse de la implementación de 5S.

Además, otra limitación importante es la disponibilidad de recursos financieros y tecnológicos. La implementación de las 5S requiere de una inversión significativa, sobre todo si se aprobara e incluyera la adquisición de equipos modernizados, materiales de organización, muebles y capacitaciones de personal. Sin embargo, la Clínica puede enfrentar restricciones presupuestarias que dificulten la asignación de fondos suficientes para el proyecto. Del mismo modo, la tecnología necesaria puede no estar disponible o encontrarse obsoleta, lo que podría afectar la eficacia y eficiencia del proyecto. Uno de los hallazgos más importantes en este nivel es la falta de un sistema de LIS que permita una trazabilidad completa de la muestra y la codificación de las muestras con códigos de barras. Asimismo,

la falta de actualización en tecnologías y prácticas médicas podrían afectar la calidad y eficiencia de los servicios prestados por la Clínica.

La limitación que podría considerarse como la más importante para el proyecto es la resistencia al cambio por parte del personal. La implementación de 5S requiere que se realice cambios en la forma de realizar ciertas tareas y parte de la cultura organizacional de la Clínica. Con experiencias previas, se puede intuir que algunos empleados pueden mostrarse resistentes al cambio, lo que obstaculizaría la implementación exitosa y efectiva del proyecto. La comunicación, capacitación y cooperación es un punto crucial, porque se requiere involucrar y fomentar el compromiso con y para el proyecto en cada una de las personas que tendrán un rol clave en la aplicación.

Como último punto encontrado como limitación para el éxito, se identificó la falta de estandarización de procesos internos y su documentación necesaria. La Clínica carece de Procedimientos Operativo Estándar (POE) de las actividades, lo que puede llegar a dar lugar a errores y confusiones.

Finalmente, se debe resaltar que, a pesar de estas limitaciones, se evalúa que la implementación de las 5S en el Laboratorio Clínico de TOMOMEDICAL S.A. sigue siendo viable gracias al apoyo recibido por la alta gerencia y el equipo que se entrevistó para el proyecto.

4.2. CONCLUSIONES

- La Clínica TOMOMEDICAL es una empresa con una larga trayectoria, comprometida con la calidad e innovación en la prestación de sus servicios, lo que le ha permitido tener un lugar consolidado en el mercado actual. Es por esta razón que debe resaltar la necesidad e importancia de planificación estratégica y un análisis de todas las unidades de servicio, solo con el análisis exhaustivo de las necesidades y recursos disponibles, es esencial para el éxito de iniciativas de mejora organizacional.
- La metodología 5S es una técnica de gestión japonesa, alineada a la filosofía LEAN MANUFACTURING, cuyo fin es la mejora de organización, limpieza y eficiencia del lugar de trabajo al aplicar conceptos de clasificación, orden, limpieza,

estandarización y disciplina. La implementación de las 5S no es un proceso estático, sino que requiere un enfoque continuo y una evaluación constante de su efectividad. Es importante establecer mecanismos de seguimiento y evaluación para identificar áreas de mejora y ajustar las estrategias según sea necesario.

- La metodología 5S puede ser aplicada en el contexto de la Clínica como una propuesta de mejora de eficiencia operativa y mejora de los problemas encontrados.
- La cultura organizacional desempeña un papel fundamental en la implementación de cambios dentro de una institución. La resistencia al cambio por parte del personal puede obstaculizar el progreso y la eficacia de los proyectos de mejora.
- Los indicadores planteados para el seguimiento ofrecen una visión general para evaluar el proceso de implementación de la metodología 5S. Sin embargo, estos serían una lista dinámica ya que se puede evaluar la necesidad de cambiarlos según el grado de cumplimiento.

4.3. RECOMENDACIONES

- Se recomienda involucrar activamente al personal en todas las etapas del proyecto, desde la planificación hasta la implementación y evaluación. Situación que puede lograrse mediante sesiones de capacitación, reuniones informativas y la creación de equipos de trabajo dedicados a la mejora continua.
- Es fundamental promover una cultura de calidad y seguridad en toda la organización. Lo cual implica fomentar la responsabilidad individual y colectiva en el mantenimiento de estándares de limpieza y organización, así como reconocer y recompensar los esfuerzos de mejora.
- Se recomienda invertir en tecnología moderna y capacitación del personal para optimizar los procesos internos y aumentar la eficiencia operativa. Esto puede incluir la implementación de sistemas de gestión de información, equipos de limpieza avanzados y programas de formación en buenas prácticas de laboratorio.

- Es importante establecer métricas de desempeño claras y medibles para evaluar el impacto de la implementación de las 5S en el laboratorio clínico. Estas métricas pueden incluir indicadores de calidad, seguridad, tiempo de respuesta y satisfacción del paciente, entre otros.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cárdenas, J. (2021). La aplicación de la metodología 5s y la mejora de la productividad de un laboratorio clínico del distrito de San Juan de Lurigancho. (Tesis de grado, Ingeniería Industrial)
https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/16395/Cardenas_bj.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Cantero-Sánchez, F. (2015). Estudio de indicadores de calidad en pruebas de laboratorio realizadas en el lugar de asistencia al paciente. (Tesis doctoral)
https://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/12487/TD_CANTERO_SANCHEZ_Miguel_Angel.pdf?sequence=1
- Constitución de la República del Ecuador. (2008). CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR. https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf
- Forttes, P. (2020). Envejecimiento y atención a la dependencia en Ecuador. Banco Interamericano de Desarrollo. <https://eurosocial.eu/wp-content/uploads/2021/03/Envejecimiento-y-atencion-a-la-dependencia-en-Ecuador.pdf>
- Hernández-Sampieri, R., Fernández, C., Baptista, M. (2014) Metodología de la Investigación.
- INEC. (2023). Cuentas Satélite de Salud – Boletín técnico N° - 01-2023-CSS. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/Cuentas_Satelite/Salud/2022/3_Boletin_tecnico_CSS_2022.pdf
- Jarrín, J. (2022). Aplicación de herramientas de Lean Healthcare para la mejora del proceso “fase postanalítica” en el servicio de laboratorio de un centro médico en la ciudad de Quito. (Tesis de maestría, Administración de Empresas mención en Administración de Servicios de Salud)
<https://repositorio.puce.edu.ec/handle/123456789/19056>

- Kaiten, J. (2017). Importancia de la visión y misión dentro de las organizaciones.
<http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/handle/123456789/1087>
- Ledesma, D., y Plaza, D. (2019). Análisis financiero y de ratios cualitativos del Hospital Santa Inés para los períodos 2014-2017. Universidad Del Azuay, 1–9. (Tesis de grado, Ingeniería Comercial) <https://doi.org/10.1037/0033-2909.126.1.78>
- Ley de Compañías. (2017). Ley de Compañías.
https://portal.compraspublicas.gob.ec/sercop/wp-content/uploads/2018/02/ley_de_companias.pdf
- Ley Orgánica de Salud. (2022). Ley Orgánica de Salud.
<https://biblioteca.defensoria.gob.ec/bitstream/37000/3426/1/Ley%20Org%C3%A1nica%20de%20Salud.pdf>
- Lifshitz, M. (2023). Optimización del flujo de trabajo y del rendimiento del laboratorio. En McPherson, R. & Pincus, M. (Ed.). *Henry. Diagnóstico clínico y técnicas de laboratorio* (24ª ed., pp. 13-21). Elsevier.
- Ministerio de Salud Pública. (2012). Reglamento para el funcionamiento de los laboratorios clínicos.
<https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/REGLAMENTO%20PARA%20EL%20FUNCIONAMIENTO%20DE%20LOS%20LABORATORIOS%20CL%C3%8DNICOS.pdf>
- Ministerio de Salud Pública y Ministerio del Ambiente. (2019). Acuerdo Ministerial 323: Reglamento para la gestión de desechos generados en establecimientos de salud. Registro Oficial. https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/04/Acuerdo-Ministerial-323_Reglamento-para-la-gesti%C3%B3n-integral-de-los-residuos-y-desechos-generados-en-los-establecimientos-de-salud.pdf

Ministerio de Salud Pública del Ecuador (2019). Política Nacional de Salud en el Trabajo 2019-2025. Dirección Nacional de Ambiente y Salud.

<https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2019/10/MANUAL-DE-POLITICAS-final.pdf>

Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2019). Aplicación de la historia clínica ocupacional. Dirección Nacional de Normatización, MSP.

<https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2020/12/Instructivo-de-Aplicacion-historia-clinica-doc-October-2020.pdf>

Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2022). Acuerdo Ministerial AC-00049-2022 – Reglamento de Promoción de la Salud en el Trabajo.

<https://instituciones.msp.gob.ec/images/Documentos/2024/AC-00049-2022%20NOV%2001%20%282%29.pdfn>

Muñico, C. (2019). Implementación de la metodología 5s en el laboratorio de química orgánica y nivel de satisfacción en los estudiantes FIQ-UNCP-2018. (Tesis de grado, Ingeniería Química Industrial)

<https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12894/5462/TESIS%20ARACELLY%20MUN%CC%83ICO-1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

TOMOMÉDICAL S.A. (2016). TOMOMEDICAL. <https://tomomedical.org/>

Yantalema, O. (2020). Implementación de la metodología 5S en el taller mecánico de una industria de alimentos ubicada en Guayaquil. (Tesis de grado, Ingeniería Industrial)

<https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/19788>



ANEXOS

Anexo 1. Ficha de observación previa a implementación de tecnología 5S en el Laboratorio Clínico de la Clínica TOMOMEDICAL S.A.

FICHA DE OBSERVACIÓN DIRECTA PREVIO A IMPLEMENTACIÓN DE TECNOLOGÍA “5S”

Nombre de la institución:

Dirección:

Observador:

Fecha de observación:

EVALUACIÓN DE ORGANIZACIÓN (SEIRI)		SI	NO
1	¿Los objetos de uso diario se encuentran organizados?		
2	¿Existe una separación clara de las áreas operativas y recepción en el laboratorio?		
3	¿Los objetos considerados como dañados se encuentran rotulados y separados?		
4	¿No se observan objetos considerados no útiles para el desarrollo de las actividades del área?		
5	¿Existe ausencia de espacios bloqueados por objetos innecesarios?		

EVALUACIÓN DE ORDEN (SEITON)		SI	NO
1	¿Existe un lugar determinado para cada objeto considerado necesario?		
2	¿Existe identificación visual de la ubicación de los objetos en el espacio?		
3	¿La disposición de los objetos sigue un orden lógico dependiente de la frecuencia de uso?		
4	¿Existe lugares de almacenamiento en caso de sobre-stock?		
5	¿Se lleva un registro o inventario actualizado de todos los objetos y materiales almacenados en el laboratorio clínico para garantizar su disponibilidad y ubicación adecuada?		

EVALUACIÓN DE LIMPIEZA (SEISO)		SI	NO
1	¿Existe un cronograma de limpieza del área?		
2	¿Existe una separación de la basura producida en desechos infecciosos y comunes?		
3	¿Se han identificado las fuentes de contaminación?		
4	¿El área de trabajo se percibe como limpia? Existe acumulación de polvo, suciedad visible, etc.		

EVALUACIÓN DE ESTANDARIZACIÓN (SEIKETSU)		SI	NO
1	¿Existe un protocolo establecido para el mantenimiento y seguimiento de los estándares de organización y limpieza en el laboratorio?		
2	¿Se lleva a cabo una revisión periódica de los procedimientos y estándares establecidos para garantizar su eficacia y relevancia?		
3	¿Todos los miembros del personal conocen los estándares de organización y limpieza?		
4	¿Se han establecido indicadores o métricas para medir el cumplimiento de los estándares de organización y limpieza en el laboratorio?		

EVALUACIÓN DE DISCIPLINA (SHITSUKE)		SI	NO
1	¿Se realizan capacitaciones periódicas sobre los estándares de organización y limpieza para todo el personal?		
2	¿Se evidencia el uso adecuado de equipos de protección personal por parte del personal durante la realización de sus actividades en el laboratorio?		
3	¿El personal mantiene la limpieza y orden en su área de trabajo de manera constante y sin necesidad de supervisión externa?		
4	¿Se evidencia una actitud proactiva por parte del personal con un compromiso activo con la mejora continua de los procesos en el laboratorio, proponiendo mejoras?		
5	¿Existe un sistema de incentivos para el mantenimiento de los lineamientos de orden y limpieza establecidos?		

Anexo 2. Guía de entrevistas semiestructuradas a Gerente General y personal del Laboratorio Clínico de la Clínica TOMOMEDICAL S.A. – Quito.

ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA AL GERENTE GENERAL, TOMOMEDICAL S.A.:

1. ¿Cuál es su percepción sobre la eficiencia operativa del laboratorio clínico en la actualidad?
2. ¿Qué áreas identifica usted como prioritarias para mejorar la eficiencia en el laboratorio?
3. ¿Qué opinión tiene usted sobre la metodología 5S como una medida para mejorar la eficiencia operativa?
4. ¿Cuáles cree usted que serían los principales desafíos para implementar la metodología 5S en el laboratorio clínico?
5. ¿Cómo podría contribuir usted personalmente al éxito de la implementación de la metodología 5S en el laboratorio?

ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA AL PERSONAL OPERATIVO DEL LABORATORIO TOMOMEDICAL S.A.:

1. ¿Qué aspectos considera usted que podrían mejorarse en el funcionamiento del laboratorio clínico?
2. ¿Qué dificultades enfrenta usted en su trabajo diario que podrían ser solucionadas mediante la implementación de la metodología 5S?
3. ¿Cómo cree usted que la metodología 5S podría beneficiar al equipo y mejorar la calidad de los servicios ofrecidos por el laboratorio?
4. ¿Qué sugerencias tiene usted para facilitar la implementación de la metodología 5S en el laboratorio?
5. ¿Estaría usted dispuesto a participar activamente en el proceso de implementación de la metodología 5S y contribuir con su éxito?

Anexo 3: Ficha actividades planteadas para la implementación de las 5S.

Se logró el planteamiento de 46 actividades divididas en las fases correspondientes, como se observa en la tabla. Estas actividades derivan de las necesidades que se observaron, así como de actividades ya llevadas a cabo por el personal, como un intento de mantener organizada el área de trabajo. Las actividades que constan como implementar pueden ser eliminadas de la lista una vez cumplida para utilizarla periódicamente en la evaluación de mantenimiento de las 5S.

Tabla 6

Fases y Actividades planteadas para implementación de 5S.

Fase 1 - Seiri: Implementación de Clasificación	Cumplimiento
1. Identificar los objetos de uso diario y confirmar la ubicación de cada uno en el lugar determinado.	
2. Establecer la separación de áreas de trabajo y recepción, delimitar y marcar cada una.	
3. Clasificar los objetos de laboratorio según su uso y condición.	
4. Marcar y separar objetos dañados para una eliminación o reparación de los mismos.	
5. Eliminar objetos determinados como no útiles en áreas o reubicarlos en el área necesaria.	
6. Revisar que los espacios no se encuentren obstruidos.	
7. Determinar un área para carpetas y archivo documental, confirmando que todas las carpetas se encuentren en el anaquel.	
8. Clasificar y desechar adecuadamente los desechos en los contenedores disponibles en el laboratorio.	
9. Etiquetar correctamente las muestras con el nombre completo del paciente correspondiente.	

Fase 2 - Seiton: Implementación de Organización	Cumplimiento
10. Verificar el estado físico de materiales, instrumentos y equipos en las áreas pre analítica y analítica.	
11. Inspeccionar la posible falta o reubicación de materiales e insumos en diferentes fases y áreas del laboratorio.	
12. Ordenar y colocar en un único cajón las hojas de solicitud de exámenes en el área de toma de muestras y evitar dejar las hojas fuera del espacio establecido en el área analítica.	
13. Colocar o rellenar los frascos de alcohol de cada mesón de trabajo en el área de toma de muestras.	
14. Ordenar el mesón de trabajo cuando haya disminuido la cantidad de pacientes en el área de toma de muestras.	
15. Colocar una gradilla adicional para los tubos con muestras ya tomadas en cada mesón de trabajo del área de toma de muestras.	
16. Ubicar y ordenar adecuadamente las carpetas pertenecientes al servicio.	
17. Revisar diariamente todas las esquinas y rincones de las diferentes áreas de trabajo para verificar la correcta disposición de los materiales y equipos.	
18. Colocar en el lugar respectivo los materiales y reactivos luego de ser utilizados.	
19. Ubicar los tubos con muestras en su lugar respectivo luego de ser movilizados para las pruebas analíticas.	
20. Descartar los tubos estropeados durante la extracción de muestras una vez concluido el tiempo empleado.	
21. Descartar o colocar en el contenedor correspondiente todo material empleado para el análisis de muestras biológicas.	
22. Limpiar semanalmente los componentes internos de las microcentrífugas y centrifugas.	
23. Desechar todo tipo de material empleado para la limpieza y mantenimiento de los materiales y equipos del laboratorio.	
24. Verificar el adecuado reabastecimiento de los reactivos, áreas de toma de muestra y baño.	

25. Llevar y guardar en sus respectivos casilleros las prendas de vestir y accesorios ajenos al uniforme de la institución que no se estén utilizando.	
Fase 3 - Seiso: Implementación de la Limpieza	Cumplimiento
26. Limpiar y desinfectar las superficies de trabajo expuestas a derrames de líquidos biológicos al terminar actividades diarias.	
27. Depositar adecuadamente los desechos generados dentro del laboratorio.	
28. Limpiar materiales, equipos y superficies de trabajo en los lapsos de tiempo libre cuando sea necesario.	
29. Limpiar la superficie y los componentes más sobresalientes del microscopio al apagarlo tras su uso.	
30. Limpiar la superficie del equipo agitador de muestras.	
31. Limpiar la superficie, así como la parte interna de racks y gradillas pertenecientes a los equipos automatizados al menos una vez al mes.	
Fase 4 - Seiketsu: Implementación de la Estandarización	Cumplimiento
32. Mantener en condiciones adecuadas de limpieza y estética toda la documentación y archivos del laboratorio.	
33. Colocar señalética sobre puertas de ingreso y salida en el área de toma de muestras.	
34. Transportar muestras procesadas al mismo mesón para su inactivación y desecho.	
35. Establecer un uniforme único para el personal técnico del laboratorio clínico.	
36. Ajustar y respetar los horarios de los recesos entre jornadas de trabajo.	
37. Implementar un buzón de sugerencias para los usuarios.	
38. Establecer un protocolo para la derivación de muestras especiales.	
39. Verificar el uso completo del equipo de protección personal por parte del personal técnico del laboratorio.	
40. Limitar el uso de los equipos de cómputo a actividades relacionadas directamente con el servicio de laboratorio.	
41. Utilizar todo el equipo de protección personal durante todo el turno de trabajo.	

Fase 5 - Shitsuke: Implementación de la Disciplina	Cumplimiento
42. Realizar capacitaciones para todo el personal del laboratorio, donde se refuercen los estándares de organización y limpieza, así como las prácticas seguras de trabajo.	
43. Implementar un sistema de verificación de uso de equipos de protección personal (EPP), con el objetivo de evaluar el uso.	
44. Promover la responsabilidad individual sobre el orden y la limpieza, rotando la persona responsable entre el personal.	
45. Implementar un buzón de sugerencias interno, para estimular la participación activa del personal en la mejora continua.	
46. Implementar un sistema de reconocimiento y recompensas para personas que demuestren alto cumplimiento de los estándares de orden y limpieza.	

Elaboración propia

