



CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

Tesis previa a la obtención del título de Licenciado en
contabilidad y auditoría

AUTORES: Keila Janina Pita Quinde
Nathaly Michelle Lamiña Pillajo
Byron José Palma Fiallos

TUTOR: Ing. Francisco Vinicio Salas Jiménez

Desarrollo de una guía para el control interno de suministros y reactivos mediante la metodología lean manufacturing para evitar pérdidas por caducidad, aplicado al laboratorio clínico del distrito Metropolitano de Quito. Año 2023.

AUTORIA DEL TRABAJO DE TITULACION

Nosotros, **Keila Janina Pita Quinde, Nathaly Michelle Lamiña Pillajo y Byron José Palma Fiallos**, declaramos bajo juramento que el trabajo aquí descrito, **desarrollo una guía para el control interno de suministros y reactivos mediante la metodología lean manufacturing para evitar pérdidas por caducidad, aplicado al laboratorio clínico del distrito Metropolitano de Quito. Año 2023.** es de nuestra autoría; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional y que se ha consultado la bibliografía detallada.

Cedemos nuestros derechos de propiedad intelectual a la Universidad Internacional del Ecuador, para que sea publicado y divulgado en internet, según lo establecido en la Ley de Propiedad Intelectual, su reglamento y demás disposiciones legales.



Keila Janina Pita Quinde



Nathaly Michelle Lamiña Pillajo

Correo electrónico: kepitaqu@uide.edu.ec Correo electrónico: nalaminapi@uide.edu.ec



Byron José Palma Fiallos

Correo electrónico: bypalmafi@uide.edu.ec

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Francisco Vinicio Salas Jiménez, certifico que conozco a los autores del presente trabajo siendo ellos responsables exclusivos tanto de su originalidad y autenticidad, como de su contenido.



.....
Francisco Vinicio Salas Jiménez

DIRECTOR DE TESIS

CI 1712480670

DEDICATORIA

Este proyecto está dedicado a Dios y mi familia por ser nuestra inspiración y fortaleza y estar en las malas y en las peores.

Keila Janina Pita Quinde

Nathaly Michelle Lamiña Pillajo

Byron José Palma Fiallos

AGRADECIMIENTOS

Agradecida con Dios, por bendecir mi vida, por guiarme a lo largo de mi existencia, y brindarme salud. Gracias a mis padres: Milton Pita Baquerizo y Janina Quinde Carriel, por los consejos, valores y principios que me han inculcado. A Mi esposo Félix Sánchez Pérez, quien ha sido mi guía y mi pilar a lo largo de mi vida muchas gracias por acompañarme cada día y vivir esta experiencia a mi lado y mis hijos Camil Saori y Felix Emiliano, fuente fundamental de mi vida.

KEILA JANINA PITA QUINDE

En primer lugar, agradezco a mis padres que son el pilar fundamental en el cumplimiento de mis metas, por brindarme siempre su apoyo incondicional tanto sentimental como monetario y por no dejarme que me rinda, a mis hermanos que nunca me dejaron sola y con sus palabras de aliento y admiración me obligaron a cumplir mis objetivos. A mis amigos y compañeros que me guiaron con su experiencia, a mis maestros y tutor que me brindaron las herramientas necesarias durante el cumplimiento de este largo camino y finalmente pero no menos importante a Dios que de la mano de mis ángeles de la guarda me acompañaron en las noches y madrugadas.

NATHALY MICHELLE LAMIÑA PILLAJO

A mi hijo por ser mi inspiración para no rendirme y seguir adelante, a mi abuela por su apoyo incondicional a pesar de estar distantes, a mi papa por su confianza y ayuda en todo mi proceso como profesional, a ustedes les dedico el gran logro que he conseguido y estoy muy feliz que estén junto a mí en este momento tan importante.

BYRON JOSÉ PALMA FIALLOS

RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto tiene el objetivo de mejorar proceso de control interno de los insumos y reactivos mediante la investigación y aplicación del método Lean manufacturing del laboratorio clínico de la ciudad de Quito. Para lo cual se procede con la conceptualización e investigación de la metodología Lean manufacturing utilizando bibliografía primaria. Conocimiento previo del proceso de control interno que aplicaba el laboratorio.

Para la recopilación de información se utilizó cuestionarios de control interno con el cual se observó el antes y después de la metodología implementada. Se elabora la matriz de análisis de riesgos para identificar e interpretar el nivel de confianza con relación a los objetivos y debilidades. Se establecieron las causas y efectos mediante el árbol de problemas y se reconoció medios y fines en el árbol de objetivos.

Finalmente identificado la problemática de la gestión del control interno implementado por el laboratorio, se desarrolló la guía para el manejo de insumos y reactivos del control interno bajo la metodología Lean manufacturar, en concordancia con las normas internacionales de información financiera y Normas de Internacionales de Auditoría.

La implementación de la guía ayudara a gestionar el control interno del uso de los insumos y reactivos dentro del laboratorio para que la administración tome decisiones oportunas y pertinentes.

Palabras clave: Lena manufacturing, Control Interno, Guía, Insumos y reactivos.

ABSTRACT

The objective of the project is to improve the internal control process of supplies and reagents through research and application of the Lean manufacturing method applicable in a clinical laboratory of Quito City, for which the Lean manufacturing methodology is conceptualized and researched. using primary bibliography, knowing the internal control process applied by the laboratory. For the collection of information, internal control questionnaires were obtained with which the before and after of the implemented methodology was demonstrated. The risk analysis matrix was prepared to identify and interpret the level of confidence about the objectives and weaknesses. Causes and effects were found through the problem tree and the means and ends were recognized in the objectives tree.

Once the problem of internal control management implemented by the laboratory was detected, the guide for the management of internal control inputs and reagents was discovered under the Lean manufacturing methodology, by international financial reporting standards and International Standards of Audit. The implementation of the guide will help to manage the internal control of the use of supplies and reagents, for the making of timely and relevant decisions.

Keywords: Lena Manufacturing, Internal Control, Guide, Supplies, and Reagents.

TABLA DE CONTENIDOS

ÍNDICE DE TABLAS.....	10
ÍNDICE DE FIGURAS.....	11
CAPITULO 1	12
1. ANTECEDENTES.....	12
1.1 Contexto.....	12
1.2 Justificación.....	13
1.3 Definición del problema central.....	15
CAPITULO 2	17
2. ANÁLISIS DE INVOLUCRADOS	17
2.1 Mapeo De Involucrados.....	17
2.2 Matriz De Análisis De Involucrados.....	18
CAPITULO 3	20
3 PROBLEMAS Y OBJETIVOS.....	20
3.1 Árbol De Problemas.....	20
3.2 Árbol De Objetivos.....	21
CAPITULO 4	22
4. MATRIZ DE ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS.....	22
4.1 Diagrama de estrategia.....	23
CAPITULO 5	24
5. ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA.....	24
5.1 Justificación de la propuesta.....	25
5.2. Objetivo general:.....	25
5.3 Objetivos específicos	25
5.4 Marco Teórico	26
5.5 Marco legal	26
5.6 Relación de contenidos:	27
5.7 Diagrama de metodología utilizada.....	28
5.8 Recursos	29
5.8.1 Análisis del control interno actual de los suministros y reactivos.	29
5.8.2 Análisis de los principales problemas detectados.....	30
5.8.3 La metodología lean manufacturing	33
5.8.4 La guía de control interno.....	34
5.8.5 Enlace como ayudaría la metodología Lean Manufacturing con el control interno de los reactivos.	51
5.8.6 Principales puntos a considerar dentro de la guía.	53

CAPÍTULO 6	54
6 ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	54
6.1 Recursos Humanos	54
6.2 Recursos Materiales	55
6.3 Recursos técnicos	55
6.4 Recursos tecnológico	56
6.5 Recursos financieros	56
6.6 Cronograma	57
<i>6.6.1 Cronograma de Proyecto</i>	57
<i>6.6.2 Cronograma de la guía</i>	58
CAPITULO 7	59
7.1 Conclusiones	59
7.2 Recomendaciones	60
BIBLIOGRAFIA	61

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Analisis de fuerzas	16
Tabla 2. Análisis de involucrados	19
Tabla 3. Matriz de alternativas.....	22
Tabla 4. Análisis de control interno	29
Tabla 5. Análisis de problemas detectados	30
Tabla 6. Nivel de confianza inicial	51
Tabla 7. Nivel de riesgo inicial	51
Tabla 8. Nivel de confianza final	52
Tabla 9. Nivel de riesgo final.....	52
Tabla 10. Principales puntos de considerar dentro de la guía.....	53
Tabla 11. Tabla de materiales	55
Tabla 12. Recursos técnicos.....	55
Tabla 13. Recursos tecnológicos.....	56
Tabla 14. Recursos financieros	56
Tabla 15. Presupuesto de la guía.....	57
Tabla 16. Cronograma del proyecto.....	57
Tabla 17. Cronograma de la guía.....	58

ÍNDICE DE FIGURAS

Ilustración 1	17
Ilustración 2	20
Ilustración 3	21
Ilustración 4	23
Ilustración 5	28
Ilustración 6	33

CAPITULO 1

1. ANTECEDENTES

1.1 Contexto

En los años 70 con la implementación del método lean manufacturing en las empresas Toyota se reflejó un aumento de producción, debido al nuevo enfoque que se desarrolló en los beneficios para los empleados tales como (sistema de salarios basados en la antigüedad, capacitaciones basadas en las experiencias de trabajadores antiguos, trabajos en quipos).

Desde su creación el laboratorio clínico se destaca por brindar un servicio personalizado y de rápida respuesta, tiene como actividad económica la prestación de servicios de laboratorio clínico con fines de análisis, diagnóstico e investigación en esta área para lo cual necesita de insumos y reactivos. Tiene como objeto social, realización de todas las modalidades de pruebas de diagnóstico de análisis en todas sus especialidades médicas en el campo de laboratorio clínico. Con una visión dirigida a la entrega de resultados confiables, confidenciales y oportunos. Con el propósito de seguir aportando un beneficio a la comunidad se pretende realizar una guía para el control y gestión de insumos y reactivos y brindar un servicio de calidad.

Finalmente se realizará una guía para el control interno de suministros y reactivos basados en los fundamentos presentados, la cual permitirá al laboratorio no tan solo cumplir su misión de ser una institución médica referente a nivel nacional, adicionalmente mejorará su control de suministros y reducirá pérdidas monetarias y de insumos las cuales afectan de forma negativa a la rentabilidad del laboratorio.

1.2 Justificación

1.2.1 Justificación Teórica

La metodología Lean Production o también llamada Lean manufacturing es gestionar los recursos para maximizar la producción y minimizar las pérdidas. El término Lean aparece en los años 70 en la obra maestra “La máquina que cambió el mundo”. En una época revolucionaria Toyota después de una serie de cambios en las políticas japonesas implementa la metodología Lean y elimina a la producción en masa, pero que hizo para derrumbarla, pues Lean elimina las actividades que no aportan al beneficio de la empresa “desperdicios”.

Los inventarios dentro de la normativa contable NIC 2 son clasificados como activos y se definen como “suministros y reactivos que serán consumidos en el proceso de producción”. (Deloitte, 2003). El activo inventario es considerado el corazón de la compañía porque da origen a la contabilidad del laboratorio, es el valor con mayor significado en el estado de situación financiera finalmente establece el precio y por ende los ingresos de la compañía. De acuerdo con la Real Academia española, se define a la guía como un “...documento en que se dan normas para encaminar o dirigir...”, (española, 2023) es decir, un guía de suministros y reactivos tiene la tarea dirigir a los trabajadores hacia un aprendizaje, explicación y enseñar el manejo eficiente de la gestión y control interno por medio de la metodología manufacturing.

1.2.2 Justificación Metodológica

La metodología lean manufacturing, es una metodología mediante la cual elimina o reduce desperdicios en los procesos productivos bajo un enfoque de mejora continua y optimización de un sistema. Esta metodología está reflejada en herramientas de diagnóstico operáticas y seguimiento. Es una herramienta la cual permite obtener un mayor rendimiento y beneficio siendo deficiente el uso de los recursos, este método es utilizado y aplicado en varios sectores obteniendo así resultados satisfactorios.

Para la elaboración de la presente guía es necesario la aplicación de procedimiento, donde el profesionalismo y la ética de los contadores se va a reflejar con la aplicación adicional del método lean en concordancia con los principios contables, tributarios y societarios de la medición, valoración y toma física de los inventarios, se espera aumentar la eficiencia de la gestión y control de dicho activo.

- ✓ El primer paso por realizar es la identificación del problema, se realizará un levantamiento de la información para identificar la metodología que utiliza la empresa para la gestión de control interno de los insumos y reactivos.
- ✓ El segundo paso por desarrollar es la elaboración de la guía de control interno basado en el método lean manufacturing.
- ✓ El tercer paso por realizar es la implementación de la guía de control interno para solucionar los problemas identificados en el levantamiento de información.
- ✓ El cuarto paso por realizar es el seguimiento de la implementación de la guía de control interno por parte de la empresa.

1.2.3 Justificación Práctica

El presente trabajo ayudará a la empresa a implementar estrategias ágiles para tener un control y manejo más eficaz de los insumos y reactivos.

Servirá además como proyecto de titulación para los estudiantes de la carrera de Contabilidad y Auditoría para obtener el título de tercer nivel, generando oportunidades de crecimiento personal y profesional en los futuros graduados.

1.3 Definición del problema central

Muchas organizaciones tienen diferentes procedimientos de control y gestión interna deficientes al momento de realizar la comercialización sus productos, generando que sus flujos de ventas se vean afectados en sus ingresos, ocasionado pérdidas para la organización y generando un gran deterioro de su mercadería.

La metodología lean manufacturing ayudará a la creación de un flujo que permitirá entregar al cliente de una organización el máximo valor añadido de los productos que desee entregarlos, brindado una calidad adecuada en sus productos y gestión de ventas, reduciendo al mínimo todo aquel proceso inadecuado, mejorando los costos de producción, obtener relaciones redituales con los clientes y manteniendo son seguridad la firmeza de sus operaciones.

En la tabla 1, se muestra la matriz T o también conocida como campos de fuerza de Kurt Lewin, según (Mentoring, 2019) “Kurt Lewin estableció que ese campo de fuerzas está presidido por una lucha entre un conjunto de fuerzas opuestas: las fuerzas impulsoras y las fuerzas represoras. Las fuerzas impulsoras o positivas son las que nos motivan al cambio, las que nos acercan a nuestro objetivo o situación deseada de cambio”. La cual permite identificar el problema que el proyecto busca solucionar mediante las fuerzas impulsadoras y bloqueadoras. Para que sirve una de las herramientas más utilizadas ´para la misma que se despliega a continuación.

Tabla 1. Análisis de fuerzas

ANÁLISIS DE FUERZAS					
SITUACION EMPEORADA	SITUACION ACTUAL				SITUACION MEJORADA
Pérdida o deterioro de insumos y reactivos en el cual refleja pérdidas en los libros.	Manejo inadecuado del control interno de insumos y reactivos				Uso eficiente del método lean manufacturing para la correcta gestión de insumos y reactivos.
FUERZAS IMPULSADORAS	I	PC	I	PC	FUERZAS BLOQUEADORAS
Análisis del control interno actual de la empresa	2	4	4	3	Poca cooperación de los altos mandos de la empresa.
Elaboración de cuestionarios para determinar los riesgos en el control interno	1	5	4	2	Bajos recursos financieros.
Elaboración de matrices para analizar los problemas detectados en los cuestionarios.	1	4	4	1	Falta de colaboración del recurso humano interno de la empresa.
Análisis de los principios de la metodología lean manufacturing y sus beneficios en la elaboración de la guía de gestión.	3	5	4	2	Practica inadecuada del uso de la implementación.
Elaboración de la guía de gestión de insumos y reactivos basado en el método lean manufacturing	2	4	4	1	Falta de transparencia en la información proporcionada por la empresa.

Fuente: Ing. Francisco Vinicio Salas

En la actualidad no existe un manejo correcto de los insumos y reactivos en la empresa. Frecuentemente existen pérdidas de materiales o desabastecimiento de productos que son necesarios para la producción diaria, así como también existe un alto stock de productos que se pierden por caducidad. Con la implementación del método lean manufacturing esto puede mejorar ya que este ayudará a aprovechar todos los recursos que tendrá a disposición para llevar un mejor control de los insumos y reactivos evitando pérdidas para la empresa y maximizando las ganancias.

En la matriz T de la tabla 1, se puede visualizar los procedimientos con mayor impacto como una práctica inadecuada del uso de la implementación de la metodología lean manufacturing, poco abastecimiento en los recursos financieros y finalmente la falta de cooperación del recurso humano en la implementación de la guía.

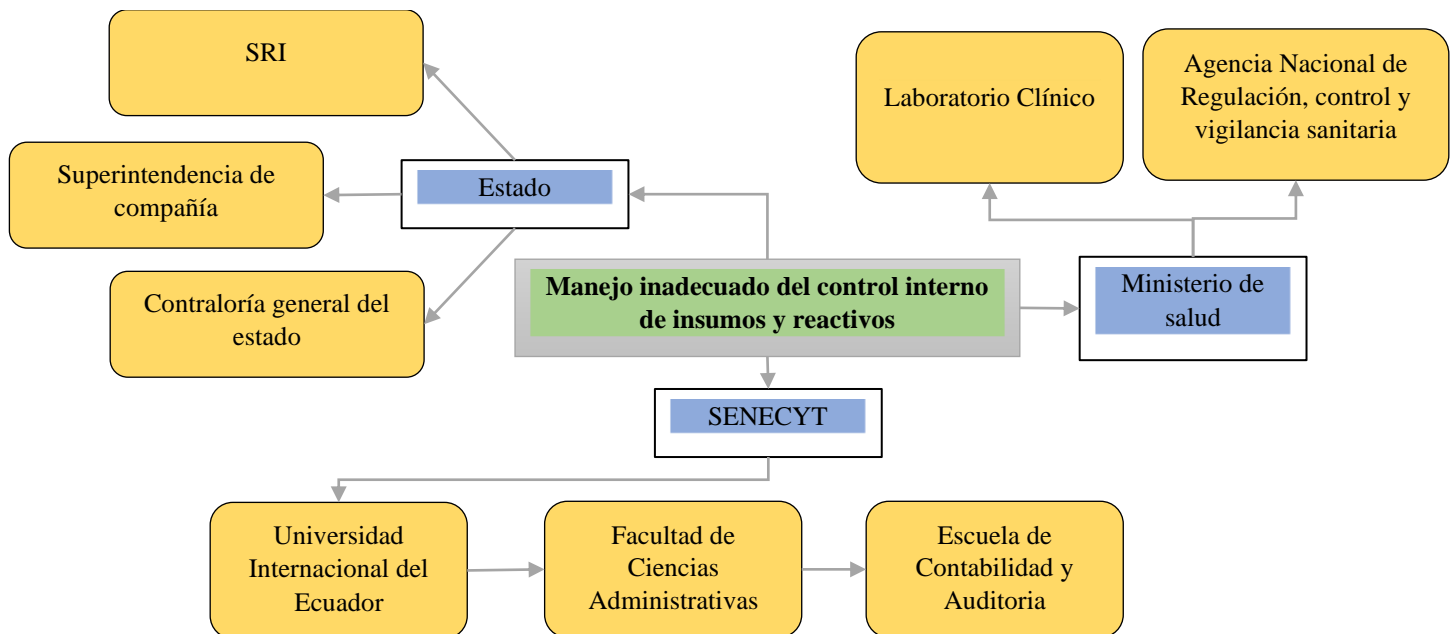
CAPITULO 2

2. ANÁLISIS DE INVOLUCRADOS

2.1 Mapeo De Involucrados

En la figura 1 se visualiza el mapeo de involucrados, el cual es una herramienta que se utiliza principalmente para identificar a los actores más importantes de un proyecto. Además, permite conocer los intereses de los actores y su rol en el proyecto en curso. Para finalizar también da a conocer los resultados que se obtendrán con su intervención.

Ilustración 1



Fuente: Ing. Francisco Vinicio Salas

Analizando el mapeo de involucrados se dan a conocer las principales instituciones que están involucradas de forma directa e indirecta con el presente proyecto y se identifica los roles a cumplir de cada uno. Los cuales son: el primero tiene un interés de control y gestión bajo normativa contable, tributaria y reglamentos. El segundo se identifica un interés bajo el criterio de aprendizaje y enseñanza y finalmente en el tercero se observa un compromiso social y de salud con el cliente.

2.2 Matriz De Análisis De Involucrados

Para (Jiménez, 2013) define la matriz de análisis de involucrados como “es una herramienta imprescindible para elaborar las estrategias de implementación de cualquier proyecto. Entendiendo como proyecto, desde una decisión o una simple política hasta las más complejas obras que se nos pudieran ocurrir”.

Es un instrumento que permite al proyecto comprender la relación social y el interés del involucrado mediante la elaboración de las estrategias, entendiéndole como una toma de decisiones.

La matriz de análisis de involucrados se puede dividir en tres:

- Los involucrados que están interesados en el éxito del proyecto,
- Aquellos que contribuyen con normativas políticas y reglamentos para el logro de los objetivos.
- Finalmente, los actores que tienen la autoridad sobre el problema.

Es importante elaborar una matriz de involucrados porque permite tener un conocimiento previo de la situación actual del proyecto y de los intereses de los autores involucrados, los recursos, mandatos y capacidades, los conflictos potenciales, y los problemas percibidos.

En la tabla 2 se analizará la matriz de análisis de involucrados del proyecto la cual es una herramienta fundamental a la hora de realizar estrategias y estudiar un proyecto a profundidad. La presente herramienta se utiliza para identificar a los actores del proyecto en el cual se detallará la investigación previa que se realizó y la interpretación de sus necesidades, expectativas e intereses. Adicional, en dicha matriz se definirá el rol, participación e impacto de los involucrados. los cuales aportarán al proyecto mayores beneficios ya que con estos se crearán estrategias que permitan cumplir los objetivos planteados en el proyecto.

Tabla 2. Análisis de involucrados

ACTORES INVOLUCRADOS	INTERESES SOBRE EL PROBLEMA CENTRAL	PROBLEMAS PERCIBIDOS	RECURSOS MANDATOS Y CAPACIDADES	INTERESES SOBRE EL PROYECTO	CONFLICTOS POTENCIALES
ESTADO	Capacitaciones sobre actualización contable, tributaria y certificaciones en tema relacionados.	Falta de Compromiso Profesional y recurso financiero	LORTI, NIIF, NIA, NIC, Instructivos y manuales.	Control y regulación interna	Cambios normativos de regulación constantes.
MINISTERIO DE SALUD	Licencias de regulación control y vigilancia sanitaria	Incumplimiento de requisitos	Ley orgánica de Salud	Prevenir la mala practica	Poco interés de las organizaciones
UIDE	Alcance del título del tercer nivel	Bajo recurso económico y falta de tiempo.	Diversos archivos del pensum.	Fomentar la formación ética y profesional.	Tiempo limitado para la formación del proyecto.

Fuente: Ing. Francisco Vinicio Salas

La matriz del de análisis de involucrados, define como actores principales al Estado, Ministerio de Salud y Universidad Internacional del Ecuador.

El actor Estado es el responsable de brindar capacitaciones sobres temas actuales de contabilidad, tributación y realizar certificaciones a profesionales en temas relacionados con la contabilidad y auditoría, además impone las normativas contables, tributarias, las cuales dan la pauta para la elaboración de la guía de control interno.

El Ministerio de Salud Pública es el encargado de regular y otorgar las licencias, certificados y permisos de funcionamiento a los laboratorios clínicos y farmacéuticos, además de realizar inspecciones de vigilancia sanitaria a las empresas del sector.

Finalmente, la Universidad Internacional del Ecuador (UIDE) es la encargada de brindar los conocimientos y capacidades técnicas, así como también fomentar las practicas éticas y profesionales necesarias para realizar el presente trabajo de titulación previo a obtener el título de tercer nivel.

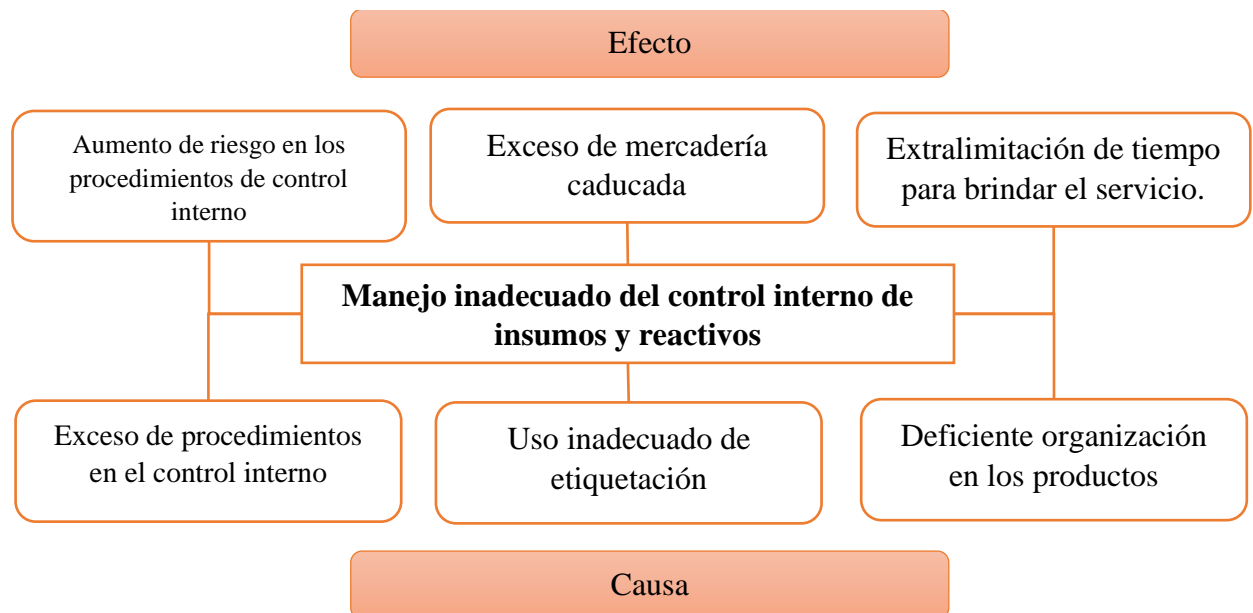
CAPITULO 3

3 PROBLEMAS Y OBJETIVOS

3.1 Árbol De Problemas

En la figura 2, se presenta el árbol de problemas, para (Espol, 2023) lo define como “una técnica participativa que ayuda a definir problemas, causas y efectos de manera organizada”. Es representado gráficamente por la imagen, de un árbol el cual en el centro del cuerpo se coloca la idea central y en sus raíces se coloca las causas de los problemas, colocando en la parte superior de los efectos de la problemática.

Ilustración 2



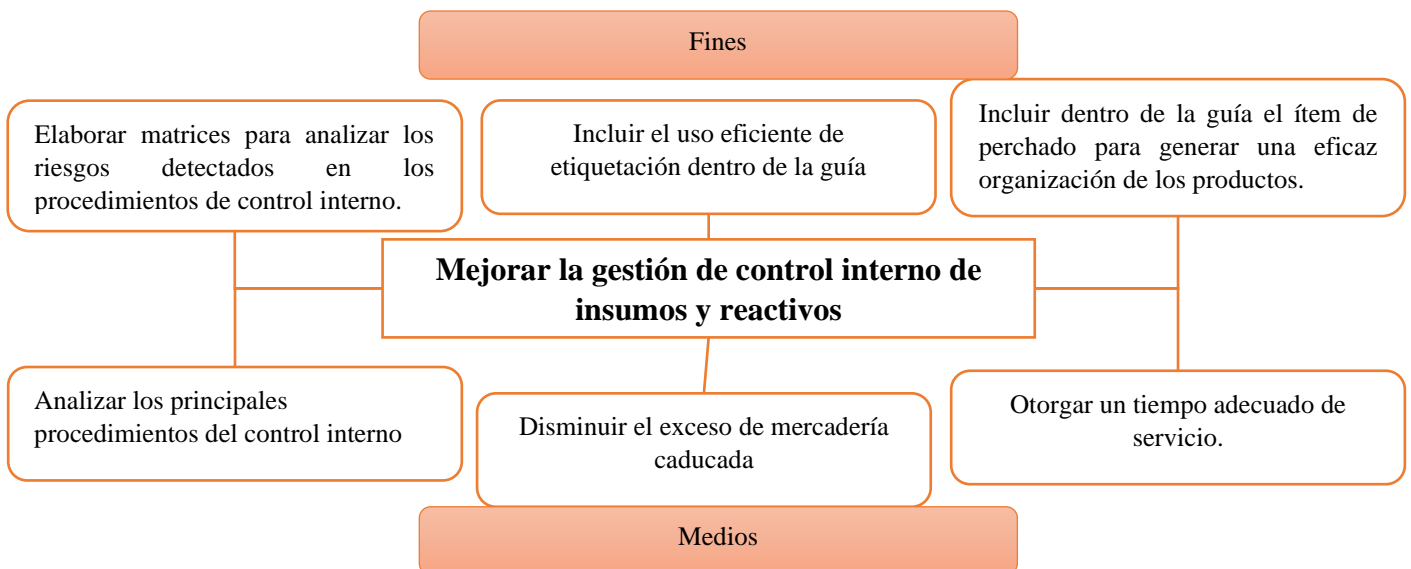
Fuente: Ing. Francisco Vinicio Salas

Con el árbol de problemas podemos identificar los puntos de mayor impacto y las causas que conllevan mantener un uso inadecuado del control interno de los insumos y reactivos, se podrá analizar las cosas deficientes que suceden en la operación de la organización y mantener claro que procedimientos que se deben generar para tener un cambio notorio y eficiente, permitiéndole implementar nuevas estrategias que ayudaran a la organización evitar errores en sus procedimientos en todos los controles que ejecuten internamente al momento en los insumos y reactivos.

3.2 Árbol De Objetivos

En la figura 3, se presenta el árbol de objetivos el cual es la situación deseada por la estrategia, se trabaja en conjunto al árbol de problema por lo cual debe estar elaborado de forma correcta, de tal manera que la causa, el problema central y sus efectos se plantean de manera positiva dando a entender que es una situación ya lograda. Por lo tanto, se da a entender que el problema se convierte en el objetivo general, las causas son los medios para lograr los objetivos planteados y para finalizar los efectos son los fines que se espera lograr en el mediano y largo

Ilustración 3
p



Fuente: Ing. Francisco Vinicio Salas

En el árbol de objetivos se podrá tener una visión de los cambios que se desea ejecutar para que la organización tenga un control más eficiente y le permita realizar procedimientos de mejora interna al momento del registro y compra de insumos y reactivos, esto conlleva a un manejo adecuado de todas sus herramientas con los que cuenta la organización para implementar mejoras en sus operaciones y proyectarlas en activo inventarios evitando así el uso ineficiente de control interno de sus actividades al momento de realizar la toma física de inventarios, generando producciones mucho más transparentes y manejables, evitando así pérdidas y disminuciones innecesarias para la organización.

CAPITULO 4

4. MATRIZ DE ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS

En la tabla 3, se muestra el análisis de alternativas el cual consiste en elaborar una matriz que utiliza un método de ponderación cuantitativa de los medios, en función a determinado criterios como: impacto sobre el propósito, factibilidad técnica, factibilidad financiera, factibilidad social y factibilidad política. Las cuales al realizar la ponderación final nos da un resultado, el cual nos indica si los objetivos a realizar son viables o no son viables para el proyecto. Además, facilita la toma decisiones para establecer estrategias alternativas que ayuden a resolver el problema del árbol de objetivo.

Tabla 3. Matriz de alternativas

Objetivos	Impacto Sobre El Propósito	Factibilidad Técnica	Factibilidad Financiera	Factibilidad Social	Factibilidad Política	Total	Categoría
Elaborar matrices para analizar los riesgos detectados en los procedimientos de control interno.	4	4	5	3	3	19	Alto
Incluir el uso eficiente de etiquetación dentro de la guía	3	4	5	4	4	20	Alto
Incluir dentro de la guía el ítem de perchado para generar una eficaz organización de los productos	5	4	5	4	4	22	Alto
Analizar los principales procedimientos del control interno	4	4	5	4	4	21	Alto
Disminuir el exceso de mercadería caducada	3	4	5	4	4	20	Alto

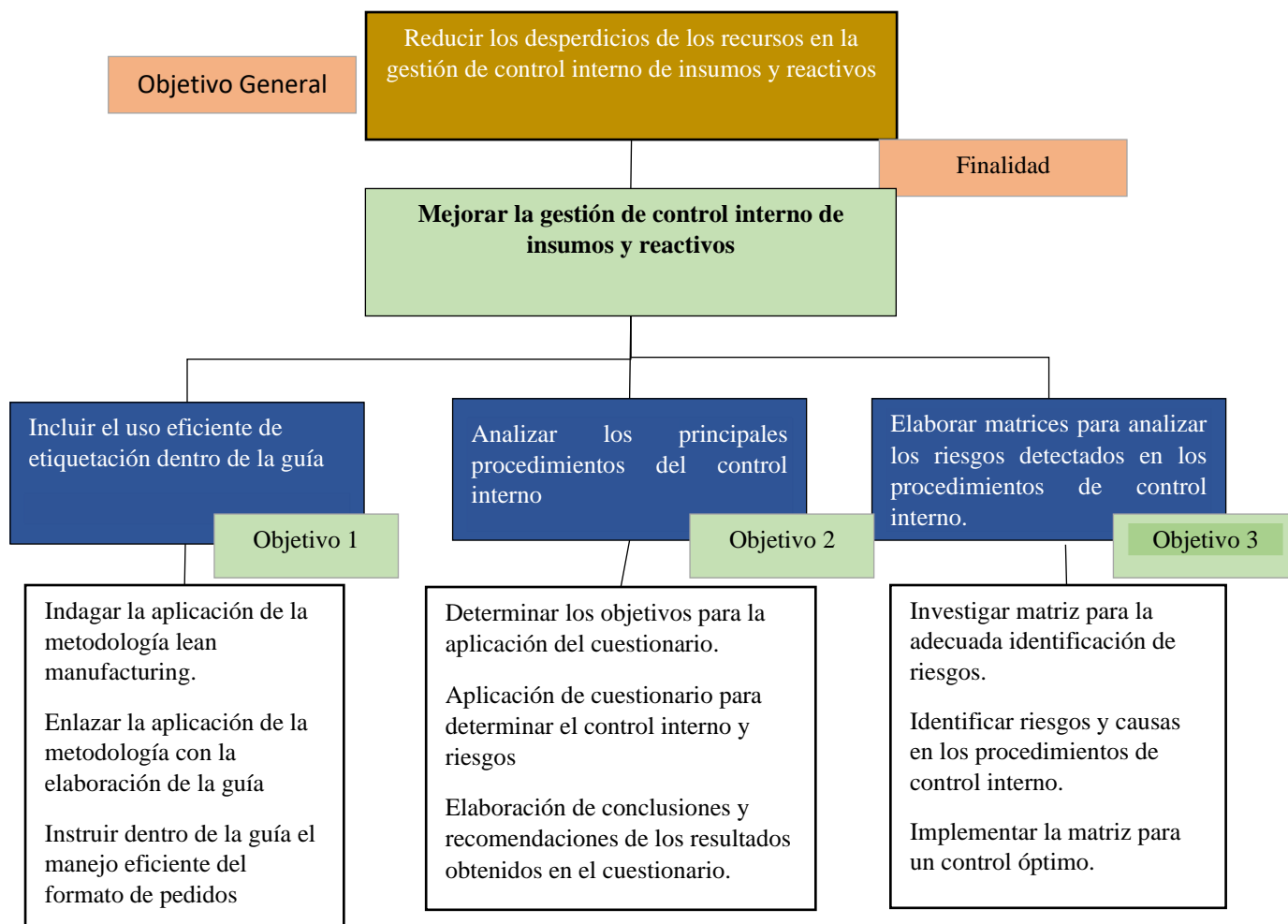
Fuente: Ing. Francisco Vinicio Salas

La matriz de Análisis de Alternativas ayuda a visualizar si el proyecto en marcha es viable con las diferentes alternativas que se derivan del objetivo principal, se puede comprobar si son realizables o deseables para así poder establecer estrategias.

4.1 Diagrama de estrategia.

En la figura 4, se presenta el diagrama de estrategias en cual se utiliza para enlazar las estrategias con los objetivos y trabajar de manera relacionada, este diagrama comienza con el análisis de la situación actual de la empresa, los cuales son un conjunto de procedimientos que contribuyen con la formulación de objetivo para llegar a una finalidad y terminar con la ejecución de las estrategias para cumplir objetivos.

Ilustración 4



Fuente: Ing. Francisco Vinicio Salas

A partir del diagrama de estrategias se podrán enlazar los objetivos con las estrategias para así poder trabajar de manera productiva una visualización estándar de los objetivos del proyecto.

CAPITULO 5

5. ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA

En el presente proyecto se explica de manera general el proceso realizado por el laboratorio clínico dentro del manejo y control interno de insumos y reactivos. La motivación de realizar este proyecto se basa en el proceso de compra, ingreso, manejo y toma de inventario. Dentro del laboratorio el personal administrativo realiza la cotización e ingresos de insumos y reactivos previo solicitud de pedido ingresado por el departamento técnico.

En la primera fase, el área técnica realiza el pedido y la envía al área administrativa donde se revisa precios y procede con la compra. En este proceso el formato de pedido no cuenta con una columna donde se registre stock físico, tiempo de caducidad, periodicidad de compra y estadístico de pruebas.

En la segunda fase la parte administrativa solicita la guía de remisión y verificar precios con proveedores habituales y proceder con el pedido. En esta fase no se realiza una cotización con nuevos proveedores o con proveedores habituales, no establece reglamentos de entrega y no se cotiza el precio en el mercado.

Como tercera fase, el departamento administrativo registra la factura correspondiente previo entrega de formato de pedido donde se coloca fecha de entrega de producto y firma de responsable. El departamento administrativo registra con el código y nombre del insumo registrado en la factura, el departamento técnico registra con el nombre del envase.

Finalmente, la empresa realiza el inventario a fin de mes y registra el consumo. Dicho inventario lo realiza el departamento técnico sin la presencia del administrativo. No se coloca fecha de caducidad, fecha de inicio de uso, Código del insumo, periodicidad de uso y stock de productos en cero. El departamento administrativo asiste a la toma física en el mes de diciembre donde realiza los ajustes necesarios en el sistema.

5.1 Justificación de la propuesta

El siguiente proyecto tiene como objetivo implementar la metodología lean manufacturing creando una mejora a través de la eliminación del desperdicio, esto se considera a través de la adopción de procesos y técnicas para el manejo de la manufactura aumentando la productividad y la eficacia.

Lean Manufacturing (Manufactura esbelta) es una metodología que se enfoca en la eliminación de cualquier tipo de pérdidas, temporal, material, eficiencia o procesos. Es eliminar lo inútil con el objetivo de aumentar la productividad y la capacidad de la empresa para competir con éxito en el mercado. El objetivo de Lean Manufacturing es proponer mejoras en los procesos a través del análisis de la cadena de valor, y la implementación de herramientas de calidad e indicadores macro (Vargas Hernandez, Muratalla Bautista, & Jimenez Castillo, 2009)

Al implementar la metodología Lean Manufacturing se desarrolla una propuesta para mejorar el desempeño del sistema, con base al tiempo de procesar un pedido, recursos utilizados y porcentaje de órdenes entregadas según los requerimientos de un cliente.

5.2. Objetivo general:

Mejorar la gestión de control interno de insumos y reactivos, mediante el uso de una guía para el control interno de suministros y reactivos utilizando la metodología lean manufacturing.

5.3 Objetivos específicos

- Elaborar matrices para analizar los riesgos detectados en los procedimientos de control interno.
- Analizar los principales procedimientos del control interno
- Disminuir el exceso de mercadería caducada.

5.4 Marco Teórico

5.4.1 Auditoría de gestión

Es un procedimiento sistemático y profesional de evidencias, que se realiza con el fin de proporcionar una evaluación independiente sobre el rendimiento de una entidad, orientado para mejorar la efectividad, eficiencia y economía para facilitar la toma de decisiones por los responsables de adoptar acciones correctivas y mejorar su responsabilidad ante el público.

5.4.2 Control interno

Control interno, en el contexto de las Normas Internacionales de Auditoría, se define como el proceso diseñado, planificado, implementado y mantenido por los encargados de la Administración y otro personal, con la finalidad de proporcionar certeza razonable sobre el cumplimiento de los objetivos de las entidades en relación con la confiabilidad de los reportes financieros, eficacia y eficiencia de las operaciones y cumplimiento de las leyes y reglamentaciones aplicables a su entorno. Una deficiencia de control interno existe cuando: (i) un control es planificado, implementado u operado de tal manera que no es capaz de prevenir, o detectar y corregir oportunamente errores en los estados financieros, o no se ha establecido un control que es necesario para prevenir o detectar y corregir errores en los estados financieros.

5.5 Marco legal

5.5.1 Normas internacionales de auditoría

Las normas internacionales de auditoría manejan conceptos, que se hacen necesarios de clarificar para el desarrollo apropiado de la auditoría y aplicación de las normas.

Según (Hector, 2007) expresa “Las Normas Internacionales de Contabilidad (NIC), es un conjunto de normas que reglamenta la información que debe presentarse en los estados financieros de las empresas, y la forma como esa información debe registrarse para efecto de su análisis”.

5.5.2 Normas internacionales de información financiera

Establece toda la información económica que se deben presentar en los estados financieros de la organización.

(Hurtado Garcia, y otros, 2019) “Las Normas Internacionales de Información Financiera son un conjunto de reglas técnicas que establecen los criterios contables necesarios y justos para la valoración, registro y elaboración de estados financieros con el único objetivo de que su información sea clara y oportuna, y se pueda interpretar”.

5.6 Relación de contenidos:

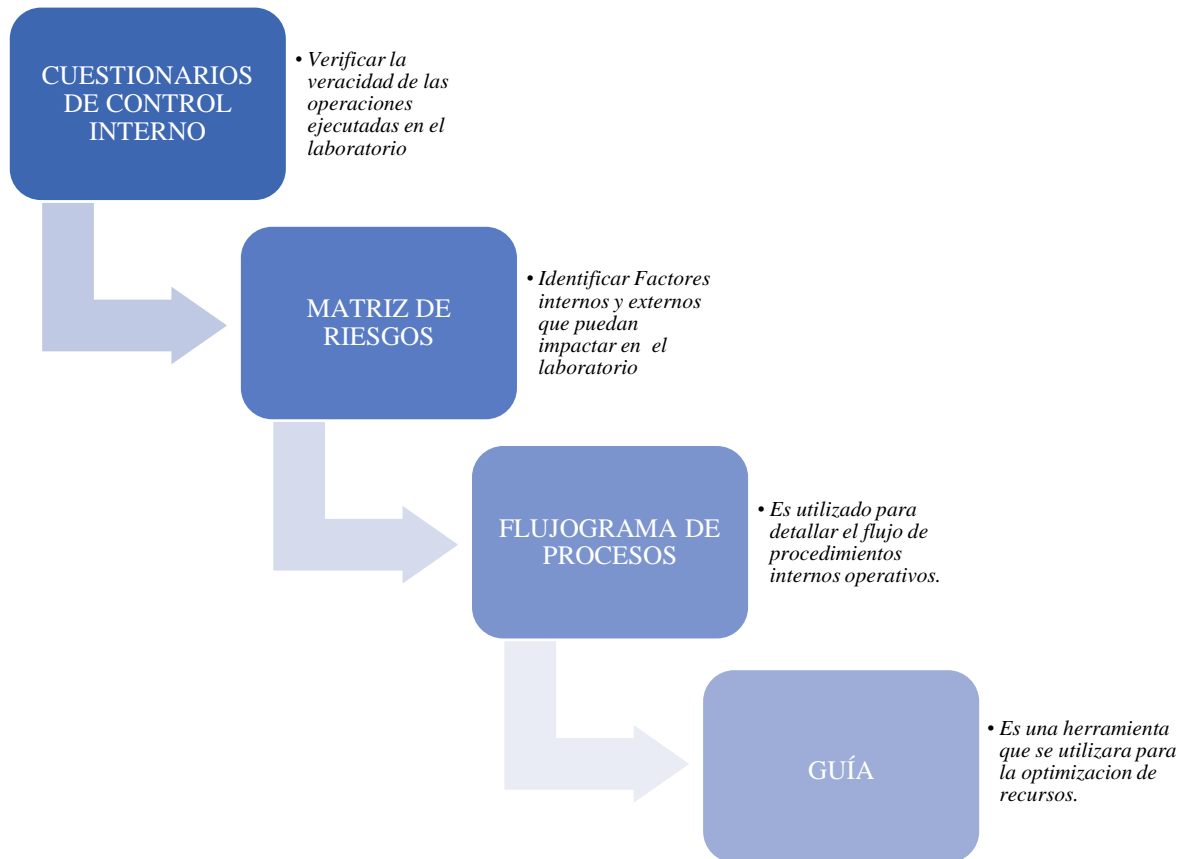
La metodología Lean Manufacturing es utilizada para descartar operaciones innecesarias garantizando resultados óptimos para lo cual:

- Los cuestionarios permiten identificar las operaciones internas y externas de la empresa que permitirán a la metodología eliminar procedimientos excedentes.
- La matriz de riesgo ayuda a la metodología en la transparencia de información de alto impacto.
- El flujograma de procesos permite contribuir con la metodología al momento de identificar el proceso de adquisición de mercadería.
- Guía es un manual que le ayudará a la metodología a establecer las estrategias que deben ser utilizada para optimización de recursos.

5.7 Diagrama de metodología utilizada

En la imagen 5, es una representación gráfica de las secuencias de los pasos a realizar para un determinado proyecto con la finalidad de obtener una solución del problema.

Ilustración 5



En el diagrama de metodología se muestra la secuencia de procesos para la elaboración de la guía con la aplicación de la metodología lean manufacturing.

Como primer punto se realizó el cuestionario de control interno que permite verificar la veracidad de las operaciones ejecutadas en el laboratorio. Para el segundo punto se elabora la matriz de riesgo para identificar factores internos y externos que puedan impactar en el laboratorio, en el tercer punto para detallar el flujo de procedimientos internos operativos se desarrolló un flujo de procesos, y para concluir se elabora la guía que es una herramienta que se utiliza para la optimización de los recursos.

5.8 Recursos

5.8.1 Análisis del control interno actual de los suministros y reactivos.

El cuestionario de control interno es una herramienta de recopilación de información, en el cual se realiza un levantamiento de información para poder identificar los procedimientos de gestión control interno con los que se está manejando el laboratorio clínico.

Tabla 4. Análisis de control interno

Período: Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2022			
CUESTIONARIO DE CONTROL INTERNO			
EVALUACION DEL RIESGO INHERENTE GLOBAL			
#	PREGUNTAS	RESPUESTAS	
		SI	NO
SEGUIMIENTO Y MONITOREO			
	Los sistemas de control interno deben monitorearse, proceso que valora la calidad del desempeño del sistema en el tiempo		
1	Los sistemas de información producen reportes, contienen información, operacional, financiera y relacionada con el cumplimiento, ¿que hace posible operar y controlar la empresa?	X	
2	¿Se realiza el respaldo de la información periódicamente?	X	
3	¿Se realiza con frecuencia la supervisión de los procesos y de la información?		X
4	¿Se utiliza claves e identificaciones personales?	X	
5	Se cuenta con controles del sistema de información administrativa y financiera, para garantizar confiabilidad, seguridad y una clara administración de los niveles de acceso a la información y datos sensibles.?	X	
6	¿Se controla el acceso a los sistemas de la empresa?	X	
7	¿Se restringe el acceso a personal no autorizado?	X	
8	¿Se controla el acceso al sistema contable al personal que no labora en esta área?	X	
9	¿Existe políticas de seguridad de los datos?		X
10	¿Las modificaciones en los sistemas los realiza personal calificado?	X	
11	¿Se han definido procedimientos y actividades que garanticen la protección de la información según su grado de sensibilidad y confidencialidad?	X	
12	¿En caso de salida de los empleados se actualiza la información inmediatamente resguardo la información?	X	
13	¿La entidad dispondrá de canales abiertos de comunicación que permita el uso de la información en forma eficaz?	X	
14	¿Las autoridades toman en cuenta las propuestas del personal respecto de formas de mejorar la calidad del servicio?	X	
15	¿Se ha difundido al personal el compromiso de la administración en la entrega de información a los organismos de control?	X	

Fuente: *Elaboración propia*

5.8.2 Análisis de los principales problemas detectados.

Conforme a la evaluación realizada en el cuestionario de control interno, se puede identificar los procedimientos que ocasionan un riesgo en la operación del control interno del Laboratorio Clínico, al tener evidencia de los procedimientos eficientes y deficientes se puede tener un panorama más real para poder generar estrategias que contribuyan a mejorar las operaciones de control interno, además permite llevar un control y seguimiento a los cambios que se deban realizar en base a la ejecución de la Guía de control interno de suministros y reactivos mediante la Metodología Lean Manufacturing

Tabla 5. Análisis de problemas detectados

Nro.	Observación	Tipo de auditoria	Causa	Efecto	Recomendación	Riesgo
Observaciones cuantitativas						
1	Auditoria sin acompañamiento					
1.1	Revisión de control interno					
1.1.1	¿Se ha establecido manuales o guía para efectuar el seguimiento de los suministros y reactivos?	Operativo	Falta de manuales y guías escritas.	Manejo inadecuado del seguimiento del control de los suministros y reactivos	Establecer y aprobar mediante una reunión financiera un manual o guía que contribuya al seguimiento del control interno de suministros y reactivos, permitiendo tener un control preciso de las saldos y stock disponible para la venta.	4
1.1.2.	¿Se efectúan actividades habituales de supervisión, para evaluar el funcionamiento y resultados de los diversos controles?	Operativo	Existen procesos internos favoreciendo la evaluación y operación	Control adecuado para la identificación de resultados	Generar un plan operativo de supervisión de forma habitual para tener un control de los procesos y resultados generados operativa y funcionalmente	1
1.1.3.	¿Se emiten reportes detallados del inventario mensualmente	Operativo	Periódicamente se realizan conteo físico en toma de insumos y reactivos con	Uso inadecuado de información para el registro respectivo	Asignar responsable para el control y emisión de reportes de los insumos que se encuentran	1

	para comparar con los contabilizados?		los datos obtenidos se realiza el registro contable.		disponibles para la venta y realizar una comparación con los datos que se registran contablemente en el sistema, permitiendo a la administración conocer los valores de forma precisa.	
1.1.4.	¿Se han establecido procedimientos para una autoevaluación periódica de la gestión y el control interno de la entidad?	Operativo	Uso inadecuado de los recursos en la gestión del control interno	Deficiencia en los procedimientos de autoevaluación que ayudan a la gestión y control interno	Realizar actividades para una autoevaluación en las gestiones internas para garantizar que las asignaciones generadas se ejecuten de forma correcta sin causar ningún tipo de riesgo.	3
1.1.5	¿El directorio aprueba las modificaciones sobre el reglamento interno?	Operativo	El directorio aprueba los cambios con transparencias de las modificaciones que se realizan.	Implementación y difusión del reglamento interno adecuado	Mantener operaciones que favorezcan de forma legal los procedimientos internos que se ejecutan en la organización.	1
1.1.6.	¿Las recomendaciones y observaciones emitidas por los órganos de control son cumplidas por los empleados a quienes fueron dirigidas?	Operativo	Seguimiento de las funciones encargadas a los operarios para su correcta ejecución	Eficiencia en las estrategias asignadas por los órganos de control.	Continuar con los procedimientos efectuados, los cuales son indispensables para el correcto cumplimiento de las actividades asignadas a cada personal operativo.	3
1.1.7.	¿Los directivos de la entidad, determinan las acciones preventivas o correctivas?	Operativo	Riesgos identificados por los directivos en los procesos de fraude y error	Control optimo, operaciones emergentes en las operaciones imprevistas	Permanecer con las acciones generadas de prevención y corrección de las operaciones realizadas en todas las áreas que conforman la organización	1
1.1.9.	¿Se ha tomado medidas correctivas de las evaluaciones internas de control interno?	Operativo	Control en las funciones internas en las que son asignados cada operario	Transparencia en las operaciones que se ejecutan internamente	Proseguir con las medidas correctivas en las evaluaciones implementadas para identificar la eficacia de los procedimientos de control interno.	1

1.1.10.	¿Se han establecido políticas para efectuar el seguimiento constante del ambiente interno y externo?	Operativo	Desconocimiento en los procedimientos para la optimización de recursos	Operaciones con un rendimiento deficiente al momento de utilizar sus recursos.	Crear políticas y aprobarlas para generar un seguimiento a todos los cambios internos y externos que puedan perjudicar a las operaciones de la organización	3
1.1.11.	¿Se han establecido políticas para efectuar el seguimiento de validación y verificación de precios en la adquisición de insumos y reactivos?	Operativo	Operaciones administrativas que aún no han sido aprobadas en las políticas de la organización	Riesgo en todas las transacciones comerciales que pueden generar una pérdida en sus operaciones.	Efectuar un seguimiento periódicamente en la verificación de los precios de adquisición de los insumos, esto permitirá tener un control financiero en los procedimientos de compra y venta al consumidor.	4
1.1.12.	¿Se ha tomado medidas correctivas para la actualización de la base de datos?	Operativo	Control no autorizado por en la parte administrativa	Pérdida o robo de información, malware que pueden irrumpir las operaciones.	Tomar las respectivas medidas en la actualización de la información para evitar el mal uso y funcionamiento de los sistemas y herramientas operativas con los que opera la organización	3
1.1.13.	¿La entidad dispondrá de canales abiertos de comunicación que permita el uso de la información en forma eficaz?	Operativo	Procedimientos no implementados para el uso de las herramientas de comunicación interna.	Rendimiento de operaciones baja por la no utilización de los recursos	Evitar restricciones que pueden contribuir con la comunicación y ejecución de las actividades del personal para garantizar un mayor desempeño en todas las áreas en las que operan.	3
1.1.14.	¿Se han definido procedimientos y actividades que garanticen la veracidad de la información según su grado de sensibilidad y confidencialidad?	Operativo	Actividades que pueden perjudicar las operaciones internas de la organización	Información segura y confiable de todas las ejecuciones realizadas internamente.	Mantener los procedimientos generados para garantizar la veracidad de la información confidencial de gran importancia, manteniendo el sigilo profesional en todo momento.	1

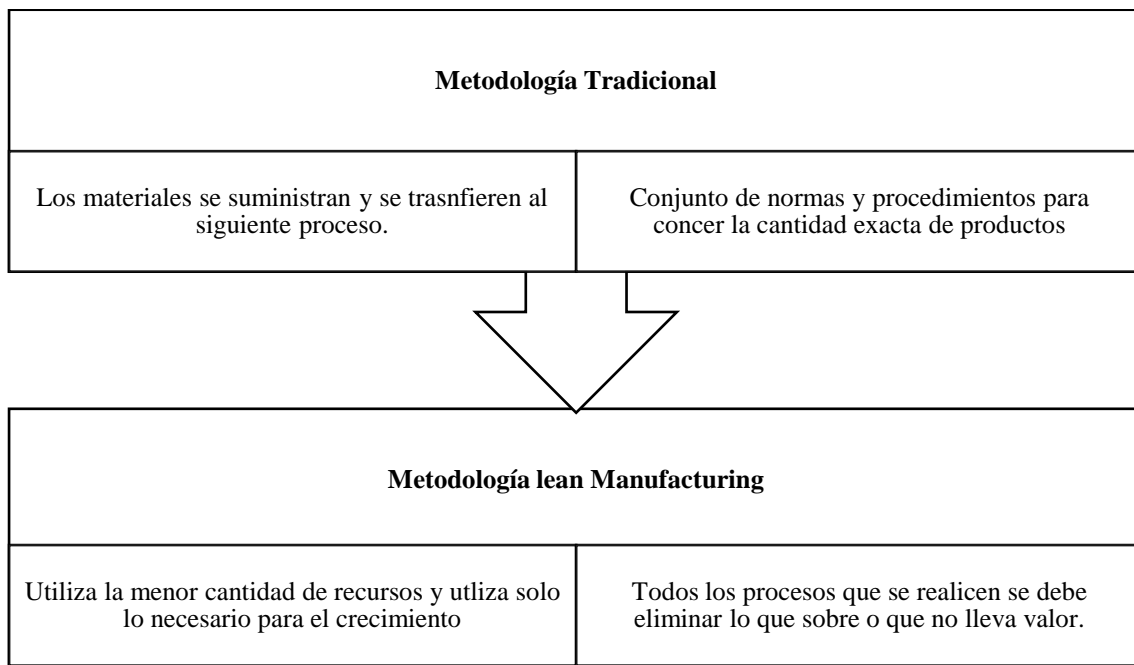
Fuente: Elaboración propia

5.8.3 La metodología lean manufacturing

Según (monica, Guillermo, & Claudia, 2017) la metodología lean manufacturing es “un conjunto de principios y herramientas de gestión de la producción que busca la mejora continua a través de minimizar el desperdicio considerado este último como toda actividad que no agrega valor”

La metodología Lean Manufacturing es una técnica que permite identificar las actividades que no agregan valor al proceso.

Ilustración 6



La imagen 6, refleja como la metodología tradicional adiciona normas y procedimientos a los diferentes procesos de adquisición, registro y contabilización de insumos y reactivos, logrando disminuir porcentaje de tiempo utilizado y en cambio la metodología Lean Manufacturing tiene como finalidad la depuración de todos los procesos que no tienen valor adicional logrando así una utilización eficiente de los recursos financieros y humanos.

5.8.4 La guía de control interno

5.8.4.1 Introducción de la guía

5.8.4.1.1 objeto

El objeto de la presente guía es Contribuir en los procedimientos de control interno para la mejorar la prestación de servicios de laboratorio clínico. Basado en la metodología lean manufacturing en concordancia con la NIIF, NIA y normativa tributaria vigente para el Ecuador. Lo cual nos permitirá que la información sea más confiable, relevante y útil.

5.8.4.1.2 alcance

La presente guía incluye el procedimiento para compra, registro y manejo de los insumos y reactivos del laboratorio clínico. Así como las revelaciones adicionales requeridas para su presentación en concordancia con las normas aplicadas.

5.8.4.1.2 consideraciones

- Para poder ingresar al sistema y realizar cualquier tipo de reporte cada usuario debe tener sus respectivos usuarios y contraseña.
- Los archivos con los reportes de compras o manejos de insumos son extraídos en formato pdf.

5.8.4.1.3 Glosario

- **Normas internacionales de información financiera (NIIF)**

Las Normas Internacionales de Información Financiera son un grupo de pautas internacionales de contabilidad que establecen los requerimientos de reconocimiento, medición, presentación e información a revelar sobre las transacciones y hechos económicos que afectan al laboratorio clínico y que se reflejan en los estados financieros.

- **Normas internacionales de auditoria (NIA)**

Son Normas Internacionales de Auditoria para una mejor interpretación de los estados financieros, así como establece reglas y suministra criterios así como para implementar las responsabilidades del auditor en relación con la empresa en funcionamiento, las revelaciones de los estados financieros y otra información.

- **Control interno**

El Control interno se define como el proceso elaborado, planeado, realizado y sostenido el personal relacionado con los estados financieros, con la finalidad de proporcionar certeza razonable sobre el cumplimiento de los objetivos de las entidades en relación con la confiabilidad de los reportes financieros, eficacia y eficiencia de las operaciones y cumplimiento a las normas aplicadas.

- **Lean Manufacturing**

La metodología Lean Manufacturing es un modelo de gestión dirigido a un flujo diseñado para poder otorgar a los consumidores de una organización el máximo valor agregado sobre un producto. Para conseguirlo es indispensable requerir la menor cantidad de recursos es decir usar aquellos recursos necesarios para su crecimiento.

- **Activos**

“Son todos los valores (dinero), servicios, bienes y derechos controlados por la empresa como resultado de sucesos pasados, del que la entidad espera obtener beneficios económicos futuros, los mismos que serán valorados razonablemente en términos monetarios.”

- **Activos corrientes**

Según la NIC 1 Un activo debe clasificarse como corriente cuando:

- (a) su saldo se espera realizar, o se tiene para su venta o consumo, en el transcurso del ciclo normal de la operación de la empresa;

- (b) se mantiene fundamentalmente por motivos comerciales, o para un plazo corto de tiempo, y se espera realizar dentro del período de doce meses tras la fecha del balance; o
- (c) se trata de efectivo u otro medio líquido equivalente, cuya utilización no esté restringida.

Todos los demás activos deben clasificarse como no corrientes.

5.8.4.2 Guía

El objetivo de esta Norma es prescribir el tratamiento contable de los inventarios.

5.8.4.3 Inventarios

Corresponde a los suministros y reactivos que se adquieren con el fin de ser consumidos en el proceso de la prestación de servicios del laboratorio clínico.

La entidad reconoce como inventarios a los suministros y reactivos.

5.8.4.4 Cuenta 11311-Inventario de insumos y reactivos

Son todos aquellos materiales que se requieren y utilizan en la prestación del servicio tales como:

- **Suministro**

Son los diferentes instrumentos que son utilizados por especialistas de la salud.

- **Reactivo**

Un reactivo es una sustancia o compuesto añadido a un sistema para provocar una reacción química, o añadido a probar si se produce una reacción.

5.8.4.5 Medición inicial

Los inventarios se reconocerán por todos los costos necesarios para la adquisición de este y dar la condición y ubicación actual. Dentro los costos se incluyen todos aquellos asociados con la prestación del servicio tales como el valor de la mercancía, costos de transporte, aranceles, nacionalización, logística, erogaciones y cargos de mano de obra, materiales y costos indirectos.

No forma parte del costo del inventario la mano de obra y demás costos relacionados con las ventas y el personal de administración general, por lo tanto, eso será considerado como gasto.

La técnica de medición es el método del costo promedio ponderado en el que se lleva un control constante sobre cada ítem de los inventarios, monitoreando las unidades que ingresan y salen del inventario.

La organización tiene inventarios que corresponden a insumos y suministros que serán consumidos en la prestación del servicio, razón por la cual no se define un sistema de costeo.

5.8.4.6 Medición posterior

Los inventarios de la organización se medirán siempre al costo, se manejan inventarios que serán consumidos en la prestación del servicio de laboratorio, la rotación de estos inventarios es muy alta y se lleva un control estricto de fechas de vencimiento.

La política contable del laboratorio es utilizar la fórmula de costo promedio ponderado para todos los inventarios. El laboratorio utilizará la misma fórmula de costo para todos los insumos y reactivos que tengan una naturaleza y uso similares. Si se utiliza el método o fórmula del costo promedio ponderado, el costo de cada unidad de producto se determinará a partir del promedio ponderado del costo de los artículos similares, poseídos al principio del periodo, y del costo de los mismos artículos comprados durante el periodo.

5.8.4.6 Deterioro

En caso de existir un inventario que tenga cercana su fecha de vencimiento será reemplazada por el proveedor (siempre y cuando su periodo de compra sea de un mes) o de lo contrario deberá darse de baja al mismo, en ese sentido es remota la posibilidad de tener inventario deteriorado. En caso fortuito, si se llegase a adquirirse insumos y reactivos dañados o con fallas, serán reemplazados por el proveedor parcial o totalmente.

Se calculará el valor del deterioro de este según las siguientes indicaciones:

El costo de los inventarios puede no ser recuperable en caso de que los mismos estén dañados, si han perdido parcial o totalmente valor por obsolescencia. El área de inventarios en compañía de representantes de la Administración evaluará periódicamente el deterioro de los inventarios, el cual puede originarse por la obsolescencia técnica, tecnológica o comercial; por la disminución del valor de mercado; o por daños físicos o pérdida de su calidad de utilizable en el propósito de negocio.

Los inventarios se consuman, la Entidad reconocerá el importe en libros de éstos como un gasto en el periodo en el que se reconozcan los correspondientes ingresos de actividades ordinarias. Los inventarios se darán de baja por robo, vencimiento, daño, situación que será identificada y registrada al momento del inventario físico realizado al final de cada mes, serán destruidos afectando directamente el resultado del periodo.

Si el inventario está en uso, se da de baja contablemente.

5.8.4.8 Revelación en los estados financieros

- Las políticas contables adoptadas para la medición de los inventarios, incluyendo la fórmula de medición de los costos que se haya utilizado.
- El importe total en libros de los inventarios, y los importes parciales según la clasificación que resulte apropiada para la Entidad.

- El importe de los inventarios reconocido como gasto durante el periodo (costo de venta).
- El valor en libros de los inventarios que garanticen el cumplimiento de pasivos.
- Los componentes que conformen el costo de bienes y de prestación de servicios, así como la parte de los costos indirectos reconocidos como gastos en el periodo.
- El importe de las rebajas de valor de los inventarios que se ha reconocido como gasto en el periodo (deterioro).

5.8.4.9 Procedimiento

5.8.4.9.1 Procedimiento para la adquisición de inventarios.

a) Formulario de pedidos

La empresa maneja un formulario de pedido donde se identifica; stock, precios, fecha de caducidad, fecha de recepción, código y nombre, unidad de medida, fecha de solicitud de pedido, nombre del proveedor, firma de responsable de solicitud y firma de responsable de recepción.

Ilustración 7

LABORATORIO CLINICO			REGISTRO PARA PEDIDO DE REACTIVOS E INSUMOS			LCNR-RL-01			
						VERSIÓN 1			
FECHA DE SOLICITUD DE PEDIDO:			14/03/2023						
			SOLICITADO POR:						
EQUIPO	TIPO ""		PRESENTACION			FECHA DE ENTREGA	FECHA DE CADUCIDAD	OBSERVACIONES	STOCK
	PROVEEDOR								
CANTIDAD	CODIGO	REACTIVO-INSUMO	PRECIO	MEDIDA	CANT				
REALIZADO POR						RECIBIDO POR			
			APROBADO POR						

- b) Envío de pedido, revisión de cotizaciones en comparación con documento de precios.
- c) Envío de cotización revisada, previa aprobación de cotización envió al proveedor para proceder con la compra.

Ilustración 8

COTIZACIÓN

Nombre del proveedor _____ RUC: _____

FECHA: marzo 7, 2023

EMPRESA: **LABORATORIO CLINICO**

ATENCIÓN: _____

DIRECCIÓN: _____

TELÉFONOS: _____ FAX: _____

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO	TOTAL US\$
1	REVISION, AJUSTE Y CAMBIO DE CARBONES	65,00	65,00
Subtotal			65,00
12% I.V.A.			7,80
Total US\$			72,80

TIEMPO DE ENTREGA: Inmediato

FORMA DE PAGO: Crédito 30 días

VALIDEZ OFERTA: 30 DIAS

OBSERVACIONES: _____

ASESOR: _____

d) Revisión mediante formulario de pedido y entrega de factura, firma de responsabilidad.

5.8.4.9.2 ingreso de factura al sistema contable.

Paso 1: En el módulo administración señalar, comprobantes.

Ilustración 9



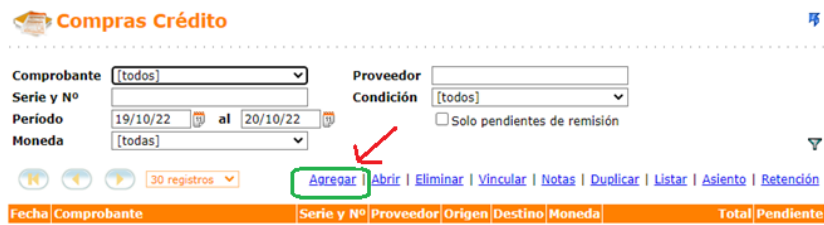
Paso 2: Proveedores- compras crédito

Ilustración 10



Paso 3: Agregar e ingresar la factura.

Ilustración 11

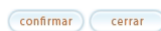


Paso 4: Llenar los requerimientos solicitados.

Ilustración 12



Al finalizar, confirmar.



Paso 5: Ingresar el insumo o reactivo, detalle, cantidad y costo.

Ilustración 13

Agregar artículo Acción

Artículo
Concepto
Cantidad
Costo \$
% Descuentos

[confirmar](#) [cerrar](#)

❖ Si el artículo es nuevo pasar al literal N°8

Al finalizar, confirmar.

[confirmar](#) [cerrar](#)

Paso 6: Al terminar el registro, señalar la flecha derecha.

Ilustración 14

Compra Crédito Inventario ✕

Serie y N° 0010023 **Proveedor**
Fecha Lunes 13/03/23 **Condición** 13/03/23 [Entrega Inicial](#)
Moneda Dolares **Bodega** -> Bodega Principal
Centro **Referencia**

[Editar cabezal](#) | [Listar](#)

#	Artículo	Concepto	Cantidad	Precio	Subtotal	IVA	Total \$
1	URETEROSCOPIO FLEXIB	URETEROSCOPIO FLEXIBLE	1.00000	12.00000	12.00	1.44	13.44
					Subtotal	IVA	Total \$
					12.00	1.44	13.44

[Artículo](#) | [Eliminar](#) | [Ver](#) | [Notas](#) | [Precio](#) | [Stock](#) | [Items](#)

Paso 7: Registro terminado, emitir retención de ser necesario y finalizado.

Paso 8: Configuración- Tablas.

Ilustración 15



Paso 9: seleccionar la opción Artículos

Ilustración 16



Paso 10: Agregar

Ilustración 17

Artículos

Nombre **Categoría** [todas] ▼

Código **Marca** [todas] ▼

Estado Activos ▼ **Familia** [todas] ▼

Stock [todos] ▼ **Proveedor** [todos] ▼

30 registros ▼ [Agregar](#) | [Listar](#) | [Excel](#) | [Eliminar](#) | [Duplicar](#) | [Campos adicionales](#) | [Similares](#) | [Mínimos](#) | [Componentes](#) | [Precios](#)

Código	Nombre	Abreviación
MP-QPPOL00622	1-NAFTOL Q.P. - 15 GR (LOBACHEMIE/INDIA/4756)	NAFTOL

Paso 11: Llenar los casilleros;

- ❖ código de acuerdo con la factura del proveedor,
- ❖ nombre de acuerdo con la factura,
- ❖ Abreviación de acuerdo con la factura,
- ❖ categoría “bien”,
- ❖ proveedor “nombre”,
- ❖ sí lleva Iva “% aplicado”,
- ❖ compras “número de cuenta”,
- ❖ Retención “Código correspondiente aplicar de acuerdo con la administración, Confirmar.

Artículos

Código	<input type="text"/> <small>Agregar (último: INS-018)</small>
Nombre	<input type="text"/>
Abreviación	<input type="text"/>
Agrupación	
Categoría	<input type="text" value="[ninguna]"/>
Familia	<input type="text" value="[ninguna]"/>
Marca	<input type="text" value="[ninguna]"/>
Proveedor	<input type="text" value="[ninguno]"/>
Contabilidad	
IVA	<input type="text" value="[exento]"/>
Compras	<input type="text"/>
Ventas	<input type="text"/>
Producción	<input type="text"/>
Retención	<input type="text" value="[exento]"/>
Otros datos	
Código Origen	<input type="text"/>
Unidad	<input type="text" value="[ninguna]"/>
Web	<input type="text"/>
Texto	<input type="text" value="[ninguno]"/>
Notas	<input type="text"/>
	<input type="button" value="Seleccionar archivo"/> Ninguno ...ivo selec.
	<input checked="" type="checkbox"/> El artículo está Activo
	<input checked="" type="checkbox"/> Contabilizar stock
	<input checked="" type="checkbox"/> Incluir en Listas de Precios
	<input type="button" value="confirmar"/> <input type="button" value="cerrar"/>

❖ **Regresar al literal N°5**

5.8.4.9.3 registro de consumo y emisión de inventario valorado.

Paso 1: Emisión de lista de artículos del sistema contable. Administración-informes

Ilustración 19



Paso 2: seleccionar

Stock-Inventario

Ilustración 20



Paso 3: Fecha de cierre, señalar el tipo de informe que necesitas y finalmente listar.

Ilustración 21

The screenshot shows the 'Inventario' application interface. It includes a header with the title 'Inventario' and a user icon. The main area contains several filter fields: 'Fecha' (13/03/23), 'Local' (Casa Central), 'Bodega' ([todos]), and 'Orden' (Código de artículo). There are two orange buttons: 'Valorado' and 'Artículos'. Below these are fields for 'Desde', 'Hasta', and 'Familia' (with a 'hasta' sub-field). Further down are dropdown menus for 'Categoria', 'Marca', 'Proveedor', and 'Unidad'. At the bottom, there are four checkboxes: 'Incluir artículos sin stock', 'Detallar stock por bodegas', 'Mostrar fecha último movimiento', 'Generar archivo Excel' (checked), and 'Mostrar parámetros' (checked). A 'listar' button is located at the very bottom.

Paso 4: Emisión de informe en formato Excel enviar a

Ilustración 22

INVENTARIO		
Stock al 13/03/23 en todas las bodegas de todos los locales.		
ARTICULO	NOMBRE	STOCK
01MPGOHER	GORROS HERENCO GUSANO ESTANDAR (31/08/22)	100
4066	ESPATULA DE AYRE MADERA ESTERIL CARICIA (22/02/23)	100
CY018	ENVASES PARA ORINA (28/02/23)	170
CY15	Tubos tapa LILA x 4ml (13/03/23)	705
CY17	Jeringas 10cc 21g x a (28/02/23)	500
CY19	MINICOLLETT LILAS X 1CC (28/02/23)	100
CY3	Tubos tapa celeste 2.7ml (28/02/23)	300
CY4	Cajas x 100 Agujas Vacutainer 21G x 1 (28/02/23)	800
PRO05401	HISOPOS ESTERILES DE RAYÓN (30/11/22)	125

Paso 5: Finalmente Enviar por correo al departamento técnico.

5.8.4.9.4 Inventario físico.

Paso 1: Conteo y registro en reporte de inventario, donde se debe incluir, fecha de recepción de suministro, stock, fecha de caducidad, proveedores unidad de medida, observaciones y firma de responsable.

Ilustración 23

INVENTARIO						
Stock al 28-02-2023 en todas las bodegas de todos los locales.						
FECHA DE INVENTARIO FISICO			28/02/2023			
ARTICULO	NOMBRE	UNIDAD	STOCK FISICO	PROVEEDOR	FECHA DE CADUCIDAD	OBSERVACIÓN
ALC006	ALCOHOL ANTISEPTICO GALON (31/01/23)	UNIDADES	12		ABRIL-24	CADA 3 MESES
BAT	BATA CIRUJANO PUÑO (28/02/22)	UNIDADES	60		ENERO-24	CADA 2 AÑOS
CY7	Cajas x 100 Agujas Hipodermicas 23G x 1 (30/09/22)	CAJAS DE 100	1		DICIEMBRE-23	CADA 2 MESES
PRO4636	HISOPOS ESTERILES DELTA LAB X 100U (30/11/22)	CAJAS DE 25	1		ENERO-24	EN USO
R-114	FILM ARRAY PANEL BCID 2 SANGRE (28/02/23)	UNIDADES	21		OCTUBRE-23	CADA 3 MESES
	RESPONSABLE:					
	AREA TÉCNICA					
	FIRMA:					

5.8.4.9.5 registro de consumo.

Paso 1: Ingresar al módulo administración, comprobantes.

Ilustración 24



Paso 2: Stock, Movimiento de clientes

Ilustración 25



Paso 3: Seleccionar agregar

Ilustración 26



Paso 4: Ingresar tipo de comprobante “ConsumoE”, serie, número, fecha de inventario físico, cliente “laboratorio Clínico” y confirmar

Ilustración 27



Paso 5: Ingresar el insumo o reactivo, detalle, cantidad y costo

Ilustración 28

Agregar artículo Acción

Artículo

Concepto

Cantidad

Costo \$

% Descuentos

Paso 6: Al finalizar, confirmar.

Paso 7: Al terminar el registro, señalar la flecha derecha.

Consumo empresa ↗

Serie y Nº 0010011 **Cliente**
Fecha Lunes 13/03/23 **Precio**
Moneda Dolares **Bodega** Bodega Principal -> [Editar cabezal](#) | [Listar](#)
Centro **Referencia**

#	Artículo	Concepto	Cantidad	Precio	Subtotal	IVA	Total \$
1	URETEROSCOPIO FLEXIB	URETEROSCOPIO FLEXIBLE	1.00000	1.00000	1.00		1.00
					Subtotal	IVA	Total \$
					1.00	0.00	1.00

[Artículo](#) | [Eliminar](#) | [Ver](#) | [Stock](#) | [Items](#) | [Notas](#) | [Precio](#)

Registro terminado.

Firmas de autoría.



Keila Pita Quinde



Nathaly Lamiña Pillajo



Byron Palma Fiallos

5.8.5 Enlace como ayudaría la metodología Lean Manufacturing con el control interno de los reactivos.

Antes del método lean manufacturing

Establecemos una matriz de calificación del nivel de confianza y riesgo con datos estadísticos para comprobar el nivel de confianza que existe dentro del laboratorio en todos los procedimientos de control interno, en el cual al no contar con un procedimiento de control los resultados del nivel de confianza es bajo.

Tabla 6

Tabla 6. Nivel de confianza inicial

NIVEL DE CONFIANZA		
BAJO	MODERADO	ALTO
15%-50%	51% - 75%	76% - 95%
85%-50%	49% - 25%	24% - 5%
ALTO	MODERADO	BAJO
NIVEL DE RIESGO (100-NC)		

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 7

CT	7	RIESGO	ENFOQUE
PT	13		
NC	54%	MODERADO	
RI	46%	MODERADO	MIXTO-DOBLE PROPÓSITO

Tabla 7. Nivel de riesgo inicial

Fuente: Elaboración Propia

Aplicación del método lean manufacturing

Al aplicar la matriz de calificación del nivel de confianza y riesgo podemos identificar los factores que pueden afectar al control interno y aquellos procedimientos que pueden contribuir para mejorar el manejo y control de los insumos y reactivos.

Tabla 8

Tabla 8. Nivel de confianza final

NIVEL DE CONFIANZA		
BAJO	MODERADO	ALTO
15%-50%	51% - 75%	76% - 95%
85%-50%	49% - 25%	24% - 5%
ALTO	MODERADO	BAJO
NIVEL DE RIESGO (100-NC)		

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 9

CT	7	RIESGO	ENFOQUE
PT	13		
NC	54%	MODERADO	
RI	46%	MODERADO	MIXTO-DOBLE PROPÓSITO

Tabla 9. Nivel de riesgo final

Fuente: Elaboración Propia

5.8.6 Principales puntos a considerar dentro de la guía.

El objeto de la presente guía es Contribuir en los procedimientos de control interno para la mejorar la prestación de servicios de laboratorio clínico. Basado en la metodología lean manufacturing en concordancia con la NIIF, NIA y normativa tributaria vigente para el Ecuador. Lo cual nos permitirá que la información sea más confiable, relevante y útil. Incluye el procedimiento para compra, registro y manejo de los insumos y reactivos del laboratorio clínico.

Tabla 10

Tabla 10. Principales puntos de considerar dentro de la guía

PARAMETROS	DETALLE
Medición inicial	Se reconocerán por todos los costos necesarios para la adquisición de este y dar la condición y ubicación actual
Medición posterior	Los inventarios se medirán siempre al costo
Deterioro	En caso de existir un inventario que tenga cercana su fecha de vencimiento será reemplazada por el proveedor (siempre y cuando su periodo de compra sea de un mes) o de lo contrario deberá darse de baja
VNR	El valor neto de realización (VNR) no se aplica puesto que es un inventario de consumo regular.
Baja en cuentas	Si el inventario está en uso, se da de baja contablemente.
Revelación en los estados financieros	El importe de los inventarios reconocido como gasto durante el periodo (costo de venta).
Procedimiento	Procedimiento para la adquisición de inventarios.
	Ingreso de factura al sistema contable
	Registro de consumo y emisión de inventario valorado
	Inventario físico.
	Registro de consumo

Fuente: Elaboración Propia

CAPÍTULO 6

6 ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

6.1 Recursos Humanos

Se elaboró una guía para el control interno de suministros y reactivos mediante la metodología Lean Manufacturing, para evitar pérdidas por caducidad, del cual estuvo encargado una terna de estudiantes de la Universidad Internacional del Ecuador.

Para la ejecución del proyecto se contó con la colaboración del laboratorio clínico del Distrito Metropolitano de Quito, el cual contribuyo con información relevante y transparente para el estudio del proyecto, además otorgo el libre acceso a las instalaciones de la empresa para poder realizar el levantamiento de información y tener un acercamiento realista de la problemática de la empresa.

La Universidad Internacional del Ecuador, impartió durante los ocho semestres de la carrera de contabilidad y auditoría los conocimientos necesarios para el correcto desarrollo del proyecto mediante las diferentes metodologías impartidas por los docentes y las herramientas que cada uno de ellos utilizo para impartir sus asignaturas.

Finalmente, se contó con el seguimiento y supervisión del tutor a cargo del proyecto de titulación, el cual oportunamente proporcionaba su conocimiento y experiencia sobre el tema para poder concluir con éxitos el trabajo de titulación.

6.2 Recursos Materiales

Para el proceso de titulación se utilizó los siguientes suministros:

Tabla 11. Tabla de materiales

CANTIDAD	SUMINISTRO
1	Resma de Papel
1	Impresora
3	Computadora Portátil
1	Anillado
3	Uso de datos de internet
1	Tinta
1	Rollo de etiqueta rojo
1	Rollo de etiqueta amarillo
1	Rollo de etiqueta
1	Celular

Fuente: Elaboración Propia

6.3 Recursos técnicos

Para el proceso de titulación se utilizó los siguientes suministros:

Tabla 12. Recursos técnicos

CANTIDAD	SUMINISTRO TECNOLÓGICO
1	Navegador de internet
1	Bibliotecas virtuales
1	Microsoft Excel
1	Microsoft Word
1	Microsoft Power Point
1	Teams
1	Zoom
1	Zlibre
1	YouTube
1	Redes Sociales

Fuente: Elaboración propia

6.4 Recursos tecnológico

Para el proceso de titulación se utilizó los siguientes suministros:

Tabla 13. Recursos tecnológicos

CANTIDAD	SUMINISTRO TECNOLÓGICO
1	Navegador de internet
1	Bibliotecas virtuales
1	Microsoft Excel
1	Microsoft Word
1	Microsoft Power Point
1	Teams
1	Zoom
1	Zlibre
1	YouTube
1	Redes Sociales

Fuente: Elaboración Propia

6.5 Recursos financieros.

6.5.1 Recursos financieros Proyecto

Tabla 14. Recursos financieros

CONCEPTO	VALOR		FINANCIAMIENTO		
	VALOR UNITARIO	CANTIDAD	EMPRESA	ESTUDIANTE	TOTAL
Resma de Papel	\$ 3,00	2		X	\$ 6,00
Servicios básicos	\$ 60,00	6 meses		X	\$ 360,00
Tinta	\$ 20,00	2		X	\$ 40,00
Rollos	\$ 10,00	3		X	\$ 30,00
Gastos de gestión	\$ 20,00	3		X	\$ 60,00
Impresiones	\$ 0,25	100		X	\$ 25,00
				TOTAL	\$ 521,00

Fuente: Elaboración Propia

6.5.2 Recursos financieros Elaboración de Guía

Tabla 15. Presupuesto de la guía

PRESUPUESTO		
DESCRIPCION	# DE HORAS	VALOR
HONORARIOS (3 Profesionales)	480	3.600,00
IMPLEMENTACION	200	1.800,00
ALIMENTACION		90,00
MOVILIZACION		150,00
TOTAL		5.640,00

Fuente: Elaboración Propia

6.6 Cronograma

6.6.1 Cronograma de Proyecto

Tabla 16. Cronograma del proyecto

N°.	Actividades	Responsable	Tiempo				Resultados Esperados	
			Mes	Semanas				
				1	2	3		4
1	Antecedentes	Grupo 5	Noviembre		X			Se obtuvo un conocimiento previo del tema propuesto.
2	Matriz T	Grupo 5	Noviembre			X	X	Verificar el antes y después del problema.
3	Análisis de involucrados	Grupo 5	Diciembre		X	X		Investigar la relación entre el problema y el involucrado.
4	Problemas y objetivos	Grupo 5	Enero	X				Análisis de la problemática.
5	Matriz de análisis de alternativas	Grupo 5	Enero			X		Desarrollar las estrategias de los objetivos principales.
6	Propuesta	Grupo 5	Febrero	X	X	X		Ejecución y elaboración de la guía.
7	Aspectos administrativos	Grupo 5	Marzo	X	X			Verificación de costos del flujo de trabajo final.
8	Conclusiones y recomendaciones	Grupo 5	Marzo			X	X	Finalización y resolución del proyecto.

Fuente: elaboración propia

6.6.2 Cronograma de la guía

Tabla 17. Cronograma de la guía

NO.	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	MES	SEMANAS				RESULTADOS ESPERADOS
				1	2	3	4	
1	Investigación preliminar	Asesores	Enero	X	X	X	X	Se obtiene conocimiento del giro del negocio
2	Elaboración de la guía	Asesores	Febrero	X	X	X	X	Elaboración y presentación de la guía
3	Implementación y manejo de la guía	Asesores	Marzo	X				Entrega y presentación de la guía
4	Seguimiento	Asesores	Marzo				X	Monitoreo de la guía
5	Evaluación	Asesores	Abril	X				Ponderación de la guía

Fuente: Elaboración Propia

CAPITULO 7

7.1 Conclusiones

El objetivo principal de este proyecto es elaborar una guía para el control interno de suministros y reactivos mediante la metodología lean manufacturing para evitar pérdidas por caducidad, la clave para poder elaborar este estudio es conocer la realidad que vive la empresa y los problemas que tiene con el control de inventario, así como tener el conocimiento suficiente de la herramienta que se va a utilizar. Con este análisis permite comprobar la situación que comentan los expertos en relación con la realidad de las empresas analizadas. Permite poder identificar cuáles son los principales factores que afectan al control interno.

En la sección del marco teórico se estudiaron diferentes artículos científicos los cuales estaban dirigidos a tener una mayor comprensión de como diversos autores que han analizado la metodología lean manufacturing, control interno y otros temas relacionados con el proyecto.

De esta manera ampliamos el conocimiento de forma que se obtuvieron los conocimientos necesarios para poder elaborar una guía adecuada para la empresa, así como los resultados que se obtuvieron es estos estudios empíricos.

Como resultado final se pudo elaborar una guía completa para el uso de la empresa objetivo del estudio y se pudo concluir que la metodología utilizada si ayudara en un futuro a reducir las pérdidas por caducidad ya que con la aplicación de la guía se llevará un mejor control de los insumos utilizados, así como también se tendrá con control en las compras de los insumos para no comprar producto excedente a lo utilizado por la empresa.

7.2 Recomendaciones

Luego de culminar con éxito el presente proyecto el cual nos permite comprobar que el método lean manufacturing es recomendable para el control interno de insumos y reactivos en empresas del sector químico farmacéutico, se puede considerar realizar análisis en empresas pequeñas medianas o grandes del mismo sector. También se puede analizar la empresa estudiada en el proyecto en el corto o mediano plazo para buscar evoluciones y constatar que la guía realizada por los autores de este trabajo se esté realizando de forma correcta y constatar que los resultados fueron los esperados. Así como también evaluar la relación con otras variables que permitan mejorar la toma de decisión, por otro lado, se recomienda que, para la investigación del marco teórico, realizar la búsqueda de la información mostrada por paper publicados que cuenten con información que sea real. Se puede adicionar en el estudio pruebas teóricas del uso del método lean manufacturing aplicado en otros sectores del país para poder realizar un análisis comparativo de los beneficios del método antes mencionado.

De esta misma forma se recomienda hacer el estudio con empresas que cuenten con información real de los inventarios y tenga problemas de perdidas ya sean estos por caducidad o deterioro del producto. Ya que si se trabaja con datos que no sean reales puede existir una falla en la recopilación de información y los resultados no serán los esperados. Teniendo en cuenta que este método se puede aplicar en todo sector o negocio que lleve un control de mercadería y tenga problemas con el mismo.

Para finalizar, se recomienda tener cuidado con el uso del sistema de la empresa para el llevar el control interno de productos, tener cuidado al ingreso de las facturas, digitar las cantidades y las fechas de caducidad correctas del producto al sistema, de la misma manera al realizar envíos a otras sucursales, teniendo en cuenta el realizar controles de inventarios físicos diarios, mensuales o trimestrales para evitar pérdidas de productos o productos caducados.

BIBLIOGRAFIA

- Deloitte. (2003). *inventarios*. Obtenido de <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/cr/Documents/audit/documentos/niif-2019/NIC%20%20-%20Inventarios.pdf>
- Desarrollo, B. I. (s.f.). *Operations Learnings Programs* . Obtenido de <https://cursos.iadb.org/es/indes/pla/matriz-de-resultados#:~:text=La%20matriz%20de%20resultados%20es,de%20proyectos%20verifiquen%20sus%20logros>.
- española, D. d. (2023). RAE. En R. A. Española. Edición Tricentenario.
- Espol. (11 de 03 de 2023). *CÓMO SE CONSTRUYE UN ÁRBOL DE PROBLEMAS*. Obtenido de <http://www.cise.espol.edu.ec/sites/cise.espol.edu.ec/files/pagina-basica/Nota%20te%CC%81cnica%20n.%C2%BA%206%20-%20%C2%BFCo%CC%81mo%20se%20construye%20un%20a%CC%81rbol%20de%20problemas%3F.pdf>
- Hector, B. A. (2007). Normas Internacionales de Contabilidad. *panorama n3 internacioalización en pymes* , 65.
- Hurtado Garcia, K., Garcia Bravo, M., Hidalgo Achig, M., Hidalgo Achig, M., Guerrero Chicaiza, N., & Scrich Vasquez, A. (2019). Metodología para el uso de las normas internacionales de información financiera en Ecuador . *Revista Espacios*, 2.
- Jiménez, F. M. (2013). *ANALISIS DE INVOLUCRADOS*. MEXICO.
- Mentoring, E. d. (24 de Octubre de 2019). *Campo de fuerza de Kurt Lewin en el proceso de cambio*. Obtenido de <https://www.escueladementoring.com/herramientas/campo-de-fuerzas-de-kurt-lewin-en-el-proceso-de-cambio/#:~:text=Kurt%20Lewin%20estableci%C3%B3%20que%20ese,o%20situaci%C3%B3n%20deseada%20de%20cambio>.
- monica, S., Guillermo, f., & Claudia, b. (2017). Modelo metodológico de implementación de lean manufacturing. *Revista EAN*, 57-71.
- Vargas Hernandez, J., Muratalla Bautista, G., & Jimenez Castillo, M. (2009). Lean Manufacturing ¿una herramienta de mejora de un sistema de producción? *Ingenieria industrial. Actualidad y nuevas tendencias*, 158.

NOMBRE DEL TRABAJO

Grupo_5_lean_manufacturing.docx

RECuento DE PALABRAS

6444 Words

RECuento DE CARACTERES

35283 Characters

RECuento DE PÁGINAS

31 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

76.3KB

FECHA DE ENTREGA

May 15, 2023 3:17 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

May 15, 2023 3:17 PM GMT-5**● 10% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos

- 8% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 7% Base de datos de trabajos entregados
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Fuentes excluidas manualmente
- Bloques de texto excluidos manualmente