

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas

Diseño de un Manual de Procesos para la Optimización del Servicio de Toma Física de
Inventario en DELTECH AUDIT

ADMI-1227

PROYECTO INTEGRADOR

Previo la obtención del Título de:

Licenciatura en Auditoría y Control de Gestión

Presentado por:

Soledad Nicole Guartatanga Valdiviezo

Mauro Xavier Velarde Rojas

Guayaquil - Ecuador Año: 2025

Dedicatoria

El presente proyecto lo dedico con todo mi corazón a mi familia y amigos, quienes han estado siempre a mi lado como un refugio de apoyo y amor; a mis padres, por ser ejemplo constante de esfuerzo y perseverancia; y especialmente a mi madre, a quien dedico con gratitud infinita, por ser mi guía, mi fuerza y el pilar que nunca me dejó rendirme.

Soledad Guartatanga

Dedicatoria

Dedico esta tesis a mi familia, que siempre ha estado a mi lado brindándome su amor y apoyo incondicional. A mi mamá, por ser una fuente de inspiración en todo lo que quiero llegar a ser; a mi papá, por enseñarme la seguridad en mis decisiones; y a mi hermano, con quien he compartido tantos momentos. A mi abuelita Mimin, que ha sido una madre para mí, y en especial a mi abuelito Rodrigo, que en paz descanse. Él siempre estuvo orgulloso y emocionado de que estudiara en esta universidad. Su amor y dedicación a su pequeño negocio de carpintería es una fuente constante de inspiración para mí.

Mauro Velarde

Agradecimientos

Mi más sincero agradecimiento a mis amigos, por sus palabras de ánimo que iluminaron los momentos de cansancio y por estar siempre cuando las necesito.

A mi familia, por su cariño y respaldo inquebrantable, que me dieron la fuerza necesaria para avanzar con confianza.

A mi madre, por creer siempre en mí, darme el aliento para continuar aun en las pruebas más difíciles y por estar siempre a mi lado, brindándome fortaleza y confianza cuando más lo necesitaba.

A mis queridas mascotas, cuyo afecto me brindó paz y compañía en las largas horas de trabajo.

A mis profesores, por compartir su conocimiento y motivarme a dar lo mejor.

Finalmente, a mi compañero de tesis, por su entrega y compromiso, pero sobre todo por ser un pilar de serenidad, esfuerzo y confianza, que hizo de este camino una experiencia compartida y enriquecedora.

Soledad Guartatanga

Agradecimientos

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a mis padres y a mi hermano, quienes me han brindado su apoyo incondicional a lo largo de toda mi carrera, estando a mi lado en los momentos más difíciles y ayudándome siempre cuando más lo necesitaba.

A mis compañeros y amigos, gracias por acompañarme a lo largo de esta carrera, por compartir risas, desafíos y aprendizajes. Ha sido un verdadero placer crecer juntos y aprender mutuamente en cada etapa de este proceso.

A mis profesores por su dedicación y por compartir su conocimiento.

Finalmente, quiero agradecer a mi compañera de tesis por su confianza, dedicación y colaboración. Juntos hemos logrado superar obstáculos y llevar a cabo este proyecto con esfuerzo y compromiso.

Mauro Velarde

Declaración Expresa


Nosotros SOLEDAD NICOLE GUARTATANGA VALDIVIEZO y MAURO XAVIER VELARDE ROJAS acordamos y reconocemos que:

La titularidad de los derechos patrimoniales de autor (derechos de autor) del proyecto de graduación corresponderá al autor o autores, sin perjuicio de lo cual la ESPOL recibe en este acto una licencia gratuita de plazo indefinido para el uso no comercial y comercial de la obra con facultad de sublicenciar, incluyendo la autorización para su divulgación, así como para la creación y uso de obras derivadas. En el caso de usos comerciales se respetará el porcentaje de participación en beneficios que corresponda a favor del autor o autores.

La titularidad total y exclusiva sobre los derechos patrimoniales de patente de invención, modelo de utilidad, diseño industrial, secreto industrial, software o información no divulgada que corresponda o pueda corresponder respecto de cualquier investigación, desarrollo tecnológico o invención realizada por nosotros durante el desarrollo del proyecto de graduación, pertenecerán de forma total, exclusiva e indivisible a la ESPOL, sin perjuicio del porcentaje que nos corresponda de los beneficios económicos que la ESPOL reciba por la explotación de nuestra innovación, de ser el caso.

En los casos donde la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI) de la ESPOL comunique los autores que existe una innovación potencialmente patentable sobre los resultados del proyecto de graduación, no se realizará publicación o divulgación alguna, sin la autorización expresa y previa de la ESPOL.

Guayaquil, 30 de mayo del 2025.


Guartatanga Valdiviezo
Soledad Nicole


Velarde Rojas Mauro
Xavier

Evaluadores

Christian Vera Alcivar

Profesor de la Materia

Emely Xiomara Vinueza Beltran

Tutor de la Materia

Resumen

El presente proyecto se desarrolla en una firma en Guayaquil con el propósito de elaborar un manual integral de proceso para el servicio de toma física de inventario. Se plantea como objetivo estandarizar las actividades y fortalecer el control interno, considerando que la ausencia de lineamientos formales ha ocasionado deficiencias en la calidad del servicio. La investigación radica en la necesidad de proporcionar a la firma herramientas técnicas que aseguran trazabilidad y mejora continua en la prestación del servicio. En el desarrollo del proyecto se aplicó la metodología analítico-sintético basado en entrevistas, encuestas, observaciones en sitio y revisión documental. Además, se empleó como marco referencial el modelo COSO 2013, que permitió analizar el ambiente de control, la evaluación de riesgos, las actividades de control, los flujos de información y comunicación, así como los procesos de monitoreo. Los resultados evidenciaron debilidades en roles, planificación, capacitación y documentación. El estudio concluye, que el manual integral de procesos diseñado constituye una herramienta de gestión que permite optimizar las planificación, ejecución y control del servicio, constituyendo el fortalecimiento institucional y mejora en el rendimiento del servicio.

Palabras Clave: Control interno, Toma física de inventario, Optimización, COSO 2013

Abstract

This project was carried out in a firm in Guayaquil with the purpose of developing a comprehensive process manual for the physical inventory counting service. The objective is to standardize activities and strengthen internal control, considering that the absence of formal guidelines has caused deficiencies in service quality. The study arises from the need to provide the firm with technical tools that ensure traceability and continuous improvement in delivery service. In conducting the project, the analytical-synthetic methodology was applied, based on interviews, surveys, on-site observations, and document review. In addition, the COSO 2013 model was used as a reference framework, which allowed the analysis of the control environment, risk assessment, control activities, information and communication flows, as well as monitoring processes. The results revealed weaknesses in roles, planning, training, and documentation. The study concludes that the comprehensive process manual designed constitutes a management tool that optimizes the planning, execution, and control of the service, contributing to institutional strengthening and improved service performance.

Keywords: Internal control, Physical inventory counting, Optimization, COSO 2013.

Índice

Resumen	8
Abstract.....	9
Índice.....	10
Capítulo 1	1
1.1 Introducción	1
1.2 Descripción del Problema.....	1
1.3 Justificación del Problema	2
1.4 Objetivos	4
1.4.1 Objetivo General.....	4
1.4.2 Objetivos Específicos	4
1.5 Marco Teórico.....	4
1.5.1 Marco Conceptual.....	4
1.5.2 Marco Legal.....	11
1.7 Marco Referencial.....	14
1.8 Marco Metodológico	15
Capítulo 2	1
2. Metodología	18
2.1 Fase Analítica	20
2.1.1 Entrevistas al Personal Involucrado	20
2.1.2 Observación en Sitio	22
2.1.3 Encuesta a Responsables del Conteo Físico.....	23
2.1.4 Revisión Documental	24
2.1.5 Matriz de Riesgo	25
2.2 Fase Sintética	26
2.2.1 Síntesis de Información.	26
2.2.2 Diseño de Flujogramas.	27
2.2.3 Redacción del Manual.	29
Capítulo 3	34
3. Resultados.....	35
3.1 Fase Analítica	35
3.1.1 Entrevistas al Personal Involucrados.....	35
3.1.2 Observación en Sitio	40
3.1.3 Encuesta a Responsables del Conteo Físico.....	43
3.1.4 Revisión Documental	49
3.1.5 Matriz de Riesgo	50
3.2 Fase Sintética	54
3.2.1 Síntesis de Información	54
3.2.2 Diseño de Flujogramas	56
3.3 Análisis Costo-Benéfico	70

3.3.1 Costos asociados al proyecto	70
3.3.2 Beneficios asociados al proyecto	71
3.3.3 Relación costo-beneficios.....	72
<i>Capítulo 4</i>	<i>73</i>
4. Conclusiones y Recomendaciones.....	73
4.1 Conclusiones	73
4.2 Recomendaciones	74
<i>Referencias.....</i>	<i>76</i>
<i>ANEXOS.....</i>	<i>72</i>

Abreviaturas

COSO Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission

ISO International Organization for Standardization

NIIF Normas Internacionales de Información Financiera

PDA Personal Digital Assistant

SIPOC Suppliers, Inputs, Process, Outputs, Customers

Índice de figuras

<i>Figura 1: Metodología de la investigación</i>	<i>20</i>
<i>Figura 2: Matriz de Riesgo.....</i>	<i>25</i>
<i>Figura 3: Estructura de Diagrama SIPOC.....</i>	<i>28</i>
<i>Figura. 4 Frecuencia de revisión de planificación.....</i>	<i>44</i>
<i>Figura.5 ¿Quién organiza el conteo?.....</i>	<i>44</i>
<i>Figura. 6 Utilización de formatos</i>	<i>45</i>
<i>Figura. 7 Claridad de funciones o sistemas durante el conteo</i>	<i>45</i>
<i>Figura. 8 Frecuencia de revisión de exactitud de conteo.....</i>	<i>45</i>
<i>Figura. 9 Reporte de novedades</i>	<i>46</i>
<i>Figura. 10 Frecuencia de retroalimentación.....</i>	<i>46</i>
<i>Figura. 11 Ultima capacitación recibida.....</i>	<i>46</i>
<i>Figura. 12 Experiencia personal.....</i>	<i>46</i>
<i>Figura. 13 Frecuencia de evaluación después del trabajo.....</i>	<i>47</i>
<i>Figura. 14 Coincidencia del conteo con los registros contables.....</i>	<i>47</i>
<i>Figura 15. Organigrama.....</i>	<i>59</i>
<i>Figura 16. Diagrama de Sipoc</i>	<i>61</i>
<i>Figura 17. Diagrama de Flujo</i>	<i>64</i>

Índice de tablas

<i>Tabla 1. Símbolos establecidos en la norma ISO 5807:1985</i>	<i>10</i>
<i>Tabla 2. Cronograma de entrevistas.....</i>	<i>21</i>
<i>Tabla 3. Cronograma de observaciones de toma física de inventario.....</i>	<i>22</i>
<i>Tabla 4. Perfil de Entrevistados.....</i>	<i>36</i>
<i>Tabla 5. Resumen de Entrevistas.....</i>	<i>37</i>
<i>Tabla 6. Criterios de probabilidad</i>	<i>50</i>
<i>Tabla 7. Criterios de impacto</i>	<i>50</i>
<i>Tabla 8. Síntesis de Riesgos Relevantes según Modelo COSO 2013.....</i>	<i>51</i>
<i>Tabla 9. Síntesis de Hallazgos Identificados por Componente COSO 2013.....</i>	<i>54</i>
<i>Tabla 10. Triangulación de Información según COSO 2013.....</i>	<i>55</i>
<i>Tabla 11. Identificación de Actividades Secuenciales del Proceso de toma física de Inventario</i>	<i>57</i>
<i>Tabla 12. Roles y Responsables de cada paso.</i>	<i>62</i>
<i>Tabla 13. Costo de consultoría.....</i>	<i>70</i>
<i>Tabla 14. Valor por hora según Rol y cantidad.....</i>	<i>71</i>
<i>Tabla 15. Costo total por sesión.....</i>	<i>71</i>
<i>Tabla 16. Incremento estimado de Ingresos.....</i>	<i>72</i>

Capítulo 1

1.1 Introducción

Actualmente, las empresas demandan una estructura operativa más rigurosa que permita optimizar la eficiencia, consolidar los mecanismos de control interno y garantizar la confiabilidad de la información generada. La toma física de inventario es uno de los componentes clave dentro de los procesos de control organizacional, ya que permite asegurar la veracidad de los registros contables y la gestión de los activos.

En la firma, se identificó la ausencia de un manual integral de proceso, falta de roles definidos y una alta dependencia del conocimiento empírico del personal. Estas novedades encontradas han generado inconsistencias operativas, dificultades en la trazabilidad de actividades y una limitación en la capacidad de evaluar el servicio.

Para el desarrollo del proyecto se aplicará la metodología analítico-sintética, que permitirá descomponer el proceso actual en varias partes para su análisis detallado y, posteriormente, integrarlas en una propuesta coherente. Además, se utilizará como base técnica el modelo COSO 2013, lo cual permitirá evaluar el proceso desde los componentes clave del control interno. El objetivo es buscar contribuir en la estandarización del servicio, la mejora continua y el fortalecimiento institucional de la firma.

1.2 Descripción del Problema

La firma cuenta con más de 20 años de experiencia en el mercado, se encuentra ubicada en la ciudad de Guayaquil donde ofrece distintos servicios profesionales, entre ellos, outsourcing, auditorías internas y externas, consultorías y toma física de inventario. El servicio de toma física de inventario consiste en realizar un conteo, categorización y etiquetado ya sea de productos para la venta, materia prima o bienes de la empresa, ya sea fuera o dentro del horario laboral y finaliza con la entrega de un informe detallado de los productos faltantes, sobrantes y en existencia.

Actualmente, este servicio no cuenta con un manual de procesos que estandarice y documente formalmente su ejecución, causando así inconsistencias en el criterio utilizado por el personal durante la toma física del inventario, esto llegando a afectar a la calidad del servicio y a la trazabilidad de este, dificultando la evaluación del proceso para una retroalimentación y optimización del servicio.

Otro aspecto por tomar en cuenta es que existe una alta dependencia al conocimiento empírico de los operarios representando un riesgo a posible rotación del personal cuando existen faltas o ausencias de este. Además, dificulta la capacitación de nuevos colaboradores. La falta de roles, que estén claramente definidos dentro del equipo, genera confusión en las tareas y funciones, aumentando el margen de error durante la ejecución del servicio.

Como efecto de estas deficiencias, se presenta una dificultad para evaluar el desempeño del servicio de manera estructurada. La ausencia de procesos formales impide la identificación de oportunidades de mejora y debilita los controles internos, exponiendo a la organización a riesgos operacionales y administrativos. Esta problemática no solo compromete la calidad del servicio ofrecido, sino que también afecta su sostenibilidad a largo plazo, haciendo imprescindible la implementación de un manual de procesos integral que permita corregir estas debilidades desde un enfoque técnico y organizacional.

1.3 Justificación del Problema

Actualmente la firma, al no contar con un manual integral de procesos del servicio de toma física de inventario presenta deficiencias operativas que afectan a la presentación final de este servicio. La ausencia de lineamientos formales ha generado variabilidad en criterios operativos, donde cada colaborador opera con lineamientos distintos según su experiencia adquirida, comprometiendo la calidad del servicio. También, la falta de documentación ha limitado el seguimiento de las actividades realizadas durante el servicio de toma física de inventario interfiriendo con la trazabilidad del proceso, provocando posibles errores u

omisiones en el resultado final del informe. Esta problemática se ve reflejada ante escenarios de rotación o incorporación de nuevo personal ya que, al no existir herramientas formales, dificulta la capacitación y orientación adecuada de la correcta ejecución del servicio.

Considerando la problemática mencionada anteriormente, el presente trabajo de investigación tiene como propósito diseñar un manual integral de procesos para el servicio de toma física de inventario con el objetivo de mejorar la eficiencia operativa y fortalecer los mecanismos de control interno. El manual se enfocará en especificar de manera clara, ordenada y sistemática cada una de las etapas que compone el servicio, desde la planificación y asignación de recursos hasta la ejecución y entrega del informe final, siguiendo como referencia el marco referencial COSO 2013 para asegurar la coherencia con los principios del control interno.

Para alcanzar este objetivo, se aplicará la metodología analítico-sintético que permitirá identificar y descomponer los componentes que interfieren en el proceso actual de toma física de inventario con la finalidad de analizar de forma sistemática cada una de las etapas, identificando posibles falencias dentro del proceso y proponiendo mejor estructuración de este. Los hallazgos identificados serán analizados e integrados en una propuesta coherente y diseñada según las características organizacionales de la firma. Esta metodología permitirá formular lineamientos que serán utilizados durante el diseño del manual integral de procesos. A su vez, se utilizará para la evaluación de controles los cinco componentes del marco teórico de control interno COSO 2013- ambiente de control, evaluación de riesgo, actividades de control, información y comunicación, y monitoreo- que permitirá analizar aspectos claves como el ambiente de control, la gestión de riesgos, las actividades operativas, la comunicación y la supervisión, con el objetivo de optimizar el proceso y fortalecer su gestión interna.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Diseñar un manual integral de procesos para la prestación del servicio de toma física de inventario de la firma, utilizando un enfoque analítico-sintético y aplicando el marco de control interno COSO 2013, con el propósito de fortalecer la efectividad operativa, optimizando su planificación, ejecución y control.

1.4.2 Objetivos Específicos

1. Identificar el proceso vigente de prestación del servicio de toma física de inventario de la firma, mediante un levantamiento de información que, bajo un enfoque analítico-sintético, permita reconocer sus etapas, prácticas actuales y posibles inconsistencias operativas.
2. Evaluar el proceso operativo considerando las características del modelo de negocio y los requerimientos del modelo COSO 2013, para establecer criterios de mejora orientados a la planificación, ejecución y, especialmente, al fortalecimiento de los mecanismos de control interno.
3. Diseñar un manual de procesos, alineado al modelo COSO 2013, que documente de manera precisa y estructurada cada una de las fases del servicio de toma física de inventario, desde la planificación hasta la entrega final del informe, facilitando su aplicación práctica.

1.5 Marco Teórico

1.5.1 Marco Conceptual

Manual de procesos

El manual de procesos representa una herramienta esencial dentro del sistema de control interno de una compañía, este actúa como documento operativo que reúne

información completa y precisa. Su estructura permite organizar de manera clara y secuencial las indicaciones, funciones y responsabilidades, así también se detallan los lineamientos relacionados con las políticas, procedimientos y normas que regulan las actividades que deben llevarse a cabo en la organización (Ordoñez, Suarez, & Velásquez, 2016; García, 2021).

Según el autor (Vela & Mera, 2019), los manuales de procesos constituyen una guía y herramienta administrativa moderna, ya que permiten a cualquier empresa u organización normalizar sus operaciones. Un manual es un documento que presenta, de manera ordenada y sistemática, información, instrucciones, políticas y procedimientos relacionados con el funcionamiento diario de cada departamento, enmarcado dentro de un proceso previamente establecido.

Toma Física de inventario

La toma física de inventario consta de realizar un conteo y medición de los patrimonios disponibles con el objetivo de comprobar la veracidad de los saldos reflejados en los registros contables (Hornngren, Sundem & Elliott, 2006).

El conteo físico constituye una técnica de control utilizada para verificar la existencia real de mercancías. Su aplicación es especialmente relevante en contextos donde se adquieren o producen bienes en grandes volúmenes para su comercialización o consumo, ya que en estos escenarios es común que se pierda el control sobre las cantidades exactas disponibles (Cantuña Cajamarca, 2021, citando Delgado, 2020).

Según la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2025), la NIIF para PYMES establece que los inventarios se definen como activos que se destinan a ser vendidos durante el desarrollo normal de las operaciones de la entidad, que se encuentran en proceso

de elaboración para su posterior venta, o que consisten en insumos o materiales que serán utilizados en la producción o en la prestación de servicios.

Control interno

El control interno es un proceso dentro de las empresas que se lleva a cabo por la directiva y personal designado para proporcionar una seguridad razonable respecto al logro de los objetivos relacionados con las operaciones, la información financiera y el cumplimiento de las normas (COSO, 2013).

Es una acción que busca minimizar los riesgos analizando el desempeño de las operaciones y así evidenciar posibles deficiencias del resultado esperado, el objetivo es implementar medidas preventivas o correctivas para asegurar el cumplimiento de los objetivos de la organización (García, 2021).

Proceso

Según (Gayubas, 2025), Un proceso es una acción que implica ir hacia adelante o que comprende una serie de fases sucesivas. Además, también refiere a la acción de avanzar en una trayectoria determinada y, por semejanza, en el tiempo.

Un proceso puede ser llevado al ámbito empresarial haciendo referencia a un conjunto de tareas realizadas por partes interesadas para alcanzar un objetivo de la organización, estos procesos pueden ser ejecutados por personas o sistemas de manera estructurada que contribuyen directamente al éxito de las operaciones y el crecimiento organizacional (Kissflow, 2025).

Procedimiento

El procedimiento es la manera en que se tiene que realizar una actividad o un proceso, no todos los procesos requieren un procedimiento sin embargo cuando un proceso debe ocurrir de manera definida se lo documenta como procedimiento (ISO 9001, 2015).

Modelo COSO 2013

COSO significa “Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission” y está formada por asociaciones globales de auditoría y contabilidad, tiene como objetivo responder a las inquietudes sobre la calidad de los informes financieros. Publicaron un marco viable en 1987 para abordar controles internos, fue actualizado en 2013 que incorpora un enfoque en riesgos y que también responde a la evolución de los procesos de auditoría, este se mantiene como un marco de referencia para el control interno de la información. (COSO, 2023)

El modelo COSO 2013 está formado por 5 componentes:

- **Entorno de control:** la base de todo el sistema del control interno, se manejan los valores de integridad, cultura ética, la competencia del personal y la estructura organizacional. Este componente determina si el personal actúa con responsabilidad y se toma en serio los controles internos. Se establece un código de ética, definir la estructura organizacional y responsabilidades, fomentar la supervisión activa por parte de la dirección y promover una cultura de rendición de cuentas mediante políticas claras y capacitaciones periódicas. Un ambiente de control sólido promueve una cultura de cumplimiento y transparencia. (COSO, 2023)
- **Evaluación de riesgos:** consiste en identificar, analizar y responder a riesgos que impidan a la organización de lograr sus objetivos, incluyendo tanto riesgos internos como externos. El proceso consiste en definir claramente los objetivos y analizar la probabilidad y el impacto de eventos que los puedan afectar. Se deben establecer

objetivos claros, identificar riesgos relevantes, valorar su impacto y probabilidad, y actualizar esta evaluación con frecuencia, considerando también el riesgo de fraude y los cambios del entorno. (COSO, 2023)

- **Actividades de control:** son los procedimientos específicos que ayudan a asegurar que las decisiones y acciones de la entidad se realicen acorde lo planificado. Se tratan de actividades como aprobaciones, autorizaciones, verificaciones, conciliaciones, revisiones y separación de funciones, que buscan ser efectivas en la prevención y detección de errores, deben. Deben ser integrados en todos los niveles de la organización para que cumplan su función de reducir los riesgos y garantizar el cumplimiento de los objetivos. Su aplicación requiere documentar los procedimientos clave, establecer controles físicos y tecnológicos, asignar responsables claros, y capacitar al personal para garantizar su ejecución adecuada y constante revisión. (COSO, 2023)
- **Información y comunicación:** se refiere a como se debe generar, almacenar y transmitir la información necesaria para que funcione el sistema de control, de esta manera todo el personal sabrá sus funciones y responsabilidades relacionados con el control, mientras que una comunicación efectiva externa garantiza el cumplimiento de requisitos regulatorios. La información debe ser relevante, precisa y adecuada para la toma de decisiones. este componente abarca todos los sistemas de informaciones como manuales y digitales. Identificar qué información debe compartirse, establecer canales y sistemas formales para difundirla, fomentar la retroalimentación entre áreas, y garantizar que todos los empleados tengan acceso oportuno a manuales, reportes y políticas relevantes. (COSO, 2023)
- **Actividades de supervisión:** revisar de manera continua el funcionamiento del sistema de control interno para asegurar que sea eficaz. Supervisar en tiempo real las

actividades de auditorías y evaluación de los resultados frente a los objetivos.

comunicar a la administración si se encuentran fallas o debilidades para aplicar las medidas correctivas oportunas. Para esto, se deben implementar auditorías periódicas, monitoreo continuo, establecer indicadores de desempeño, y realizar un seguimiento formal a las acciones correctivas, asegurando así la mejora continua del sistema de control. (COSO, 2023).

Flujograma

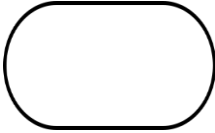

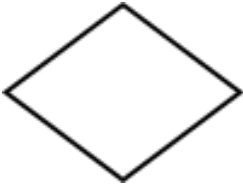


El flujograma es una herramienta visual que permite graficar de manera secuencial y lógica las actividades que forman parte de un proceso, proporcionando un análisis, estandarización, mejora y documentación de este (ISO 5807:1985).

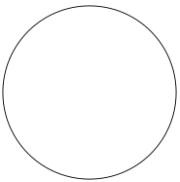

La norma ISO 9001:2015, en su enfoque de gestión de calidad basado en procesos, establece que toda organización debe determinar las entradas y salidas esperadas de cada proceso, su secuencia e interacción, los criterios y métodos para asegurar su eficacia, así como las responsabilidades asociadas (ISO 9001:2015). Este enfoque respalda el uso de flujogramas como herramienta clave para entender y mejorar la operación de los procesos y asegurar la trazabilidad documental.

Adicional, la norma ISO 5807:1985, titulada *“Information processing — Documentation symbols and conventions for data, program and system flowcharts, program network charts and system resources charts”*, se establece los símbolos estandarizados y su uso dentro de un diagrama de flujo, asegurando la claridad y precisión documental del proceso (ISO 5807:1985).

A continuación se presenta los principales símbolos establecidos en la norma ISO 5807:1985 para la elaboración de un diagrama de flujo:

Tabla 1. Símbolos establecidos en la norma ISO 5807:1985

Símbolo	Nombre del símbolo	Función y definición
	Terminal (Inicio/Final)	Figura de inicio o término del proceso. El símbolo con el que se abre y cierra todo diagrama de flujo (ISO 5807:1985).
	Proceso o Actividad	Representa una operación específica o tarea que debe ejecutarse. Es el símbolo más común y se utiliza para mostrar acciones dentro del flujo (ISO 5807:1985).
	Decisión	Indica el punto de división donde se debe tomar una decisión, generando diferentes rutas según la respuesta (por ejemplo, “sí” o “no”) (ISO 5807:1985).
	Entrada o salida de datos	Plasma el proceso donde se ingresa o sale información externa (ISO 5807:1985).
	Línea de flujo o conector	Indica la dirección en la que fluye el proceso, conectando todos los símbolos. Debe ser clara y unívoca (ISO 5807:1985).

Símbolo	Nombre del símbolo	Función y definición
	Conector interno	Se utiliza cuando el diagrama continúa en otra parte del mismo diagrama. Permite mantener el orden cuando no hay espacio para conectar directamente (ISO 5807:1985).
	Subproceso	Representa un proceso detallado en otro diagrama independiente. Se utiliza cuando una actividad es demasiado compleja para explicarla en el mismo flujo (ISO 5807:1985)

1.5.2 Marco Legal

El tratamiento de inventarios en la actualidad está siendo regulado por diferentes normativas y reglamentos nacionales e internacionales que tiene como finalidad asegurar la veracidad, transparencia y trazabilidad de los registros contables promoviendo un control interno eficiente. La firma, siendo una empresa de auditoría y outsourcing, debe cumplir con estas disposiciones establecidas por la ley y normas internacionales para garantizar la calidad del servicio prestado y la veracidad del informe final entregado al cliente y entes reguladores.

Según lo establecido por leyes y normativas aplicadas en Ecuador, el Código de Comercio determina directrices para la gestión contable para las empresas. El Título Cuarto “De la Contabilidad de los comerciantes o empresarios” establece disposiciones que obligan al empresario llevar la contabilidad siguiendo las normativas legales. Dentro de esta

contabilidad, incluye el registro y control de inventarios estableciendo su conservación hasta la liquidación del negocio y siete años después de este (Codigo de Comercio Ecuador, 2019).

Asimismo, en el artículo 23 de la Ley de Régimen Tributario Interno establece especificaciones cuando la administración tributaria realiza determinaciones presuntivas. Uno de los casos contemplados en el artículo mencionado es cuando existen diferencias físicas en los inventarios no debidamente justificados o carecen del respaldo de la documentación. La administración puede aplicar la determinación presuntiva para calcular los ingresos y gastos de la entidad (Ley Regimen Tributario Interno, 2019). Este artículo enfatiza la importancia de contar con registros contables veraces, actualizados y respaldados documentalmente, ya que su correcta gestión no solo evita sanciones legales, sino que también permite a la empresa tener un control adecuado sobre la determinación de sus obligaciones tributarias.

También, en el Reglamento de Comprobantes de Venta, Retención y Documentos Complementarios (SRI, 2023) establece especificaciones obligatorias para el manejo documental de los inventarios, incluyendo la emisión, revisión y validez de los comprobantes que respalden las transacciones de los bienes. La especificación más relevante, es ante la falta de respaldo documental o diferencias documentadas de los inventarios se levantará un acta probatoria como lo establece la Ley para la Reforma de las Finanzas públicas (SRI, 2023). Por este motivo, en caso de devolución de bienes solo será posible cuando se justifique el origen y a su vez este al día con los tributos correspondientes. La normativa enfatiza la necesidad de contar con procesos documentales estandarizados y actualizados garantizando su trazabilidad y evitando sanciones promoviendo un eficiente control interno dentro de la organización que lo aplique.

Por otro lado, las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) definen directrices para el proceso de reconocimiento, valoración y presentación de inventarios en los

estados financieros. La NIC 2- Inventarios- establece el tratamiento contable que se aplica a los inventarios de una entidad. El propósito de esta norma es procurar que los inventarios sean valorados correctamente y que el costo identificado este registrado y contabilizado apropiadamente en los estados financieros. En esta norma, el inventario puede medirse al costo o al valor razonable, siendo el menor de estos el que se utiliza. Este lineamiento tiene como finalidad evitar que el inventario este sobrevalorado y presentar razonablemente la situación actual del activo. También, la NIC 2 “El objetivo de esta Norma es prescribir el tratamiento contable de los inventarios. Un tema fundamental en la contabilidad de los inventarios es la cantidad de costo que debe reconocerse como un activo” (IASB, 2021). La entidad debe evaluar los inventarios al cierre del período contable, partida por partida, con el fin de asegurar que el valor registrado refleje fielmente la situación real de la entidad. Este requerimiento implica la obligación de realizar tomas físicas de inventario de manera periódica y documentada, a fin de verificar que las cantidades consignadas en los registros contables coincidan con las existencias reales. Llevar a cabo este procedimiento permite identificar diferencias, deterioros u obsolescencias garantizando que los saldos presentados en los estados financieros sean confiables y veraces. Esto se encuentra alineado con los principios fundamentales de las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF), como la prudencia, la relevancia y la representación fiel de los estados financieros.

Estas normativas constituyen el marco legal que servirá como base para la elaboración del proyecto, aportando criterios normativos para la elaboración de un manual integral de procesos. Su propósito es optimizar el proceso de toma física de inventario en la firma, contribuyendo a la mejora continua del servicio, a la reducción de riesgos operativos y al fortalecimiento del sistema de control interno. El cumplimiento de lo dispuesto en el Código de Comercio, la Ley de Régimen Tributario Interno y las Normas Internacionales de Información Financiera, como la NIC 2, no solo responde a una exigencia normativa, sino

que también constituye una buena práctica profesional. Esto permite garantizar una gestión transparente y eficiente de los inventarios, asegurando la confiabilidad de los saldos financieros y reforzando la confianza de clientes y entes reguladores en la calidad del servicio prestado por la firma.

1.7 Marco Referencial

En esta investigación se incluyen estudios previos de casos donde se han diseñado un manual de procesos con el objetivo de fortalecer los controles internos de la entidad. Por ejemplo, en el caso de “Diseño de Políticas y Procedimientos de Control de Interno Basadas en el Análisis del Impacto de la Gestión de Herramientas y Equipos Portátiles en la ejecución de proyectos de una empresa Metalmecánica” (Mero & Villacrés, 2025), realizaron un manual de políticas para fortalecer el control interno en la gestión eficiente de equipos y herramientas menores utilizando la metodología COSO ERM 2017. Como conclusión obtuvieron que la implementación del manual de procesos es fundamental para fortalecer el control interno y garantizar una administración más eficiente de los activos operativos de la empresa.

En el estudio “Mejoramiento de procesos internos del área comercial en una empresa distribuidora de productos de consumo masivo de Guayaquil” (Peralta & Tumbaco, 2024) se habla de la importancia de un manual de procesos para mantener una calidad en las prestaciones de servicios, en este caso en una empresa distribuidora de consumos masivos, a través de una metodología donde se realizó un análisis del proceso para luego sintetizar un manual el cual ayudara a llevar un control de la calidad del servicio y reforzara los controles internos para evitar deficiencias.

En el estudio de (Andrade, 2021) se usó el modelo COSO 2013 para realizar una evaluación del sistema de control interno del Colegio Técnico Salesiano Don Bosco, en el cual, a través de sus 5 componentes y 17 principios, se lograron identificar deficiencias que

no le permitían mantener un nivel mínimo de riesgo. La aplicación del modelo COSO 2013 se presentó como una herramienta efectiva para mejorar el control interno y mitigación de riesgos, ya que se pudieron revelar los efectos de la falta de un manual que documente el procedimiento y realizar los procesos empíricamente. Se evidencia como el modelo COSO 2013 es esencial para el diseño de manuales como medio para mejorar el control interno y la gestión de los procesos.

1.8 Marco Metodológico

El marco metodológico aplicado en este proyecto de investigación es el analítico-sintético que aborda el análisis del estudio siguiendo una estructura organizada: primero mediante el análisis, se descompone los acontecimientos en elementos estructurales con el uso de herramientas como revisión documental, observación directa, entrevistas y encuestas, posteriormente, en la fase de la síntesis, se integran dichos elementos a través del rediseño del flujo operativo y elaboración del manual de procesos con sus respectivos formatos y controles, permitiendo la comprensión de los acontecimientos en su totalidad.

Según (Bernal 2010), la metodología analítica-sintética analiza los hechos dividiéndolos en varios componentes para estudiarlos de forma separada y detallada (análisis), después intégralos nuevamente para estudiarlo de manera global y completa (síntesis).

También, (Gálvez, 1992) especifica que esta metodología aplica primero la descomposición de elementos de manera consecutiva y luego su reformulación, siendo un método mixto que se complementan entres si, resultando primero el análisis y posteriormente la síntesis. Esta metodología se utiliza en varios ámbitos como las ciencias naturales y sociales aplicándolo en las investigaciones que requieran mayor comprensión y estructuración de los componentes involucrados.

Una aplicación de esta metodología se observa en el proyecto de tesis titulado “Diseño de un manual de procesos y procedimientos, para la organización de archivo físico y digital, en la Caja Solidaria de Ahorro y Crédito El Rosal” por Viracocha Puso en Ecuador 2024. El autor realizó un análisis detallado de las actividades que se llevan a cabo en la Secretaría a través de documentación, encuestas y entrevistas con personal clave de la entidad, como resultado se integraron las operaciones en un flujo operativo logrando diseñar el manual de procesos con lineamientos apropiados a las actividades y situación de la entidad (Viracocha, 2025). En este proyecto se empleó la metodología analítica-sintética para descomponer actividades complejas de la entidad, definir el proceso que se utiliza y organizarlos lógicamente para generar instrumentos normativos que permitan estandarizar el proceso, lo que respalda su aplicabilidad para la estructuración de los procesos de la prestación del servicio de toma física de inventario.

Capítulo 2

2. Metodología

En el presente proyecto se desarrolla la aplicación metodológica del analítico-sintético, el cual resulta adecuado para abordar cuestiones complejas mediante una comprensión estructurada, racional y progresiva. Este método permite desarrollar una revisión detallada partiendo, de la comprensión de sus componentes que conforman la toma física de inventario (análisis), para después integrarlos en una propuesta mejorada e integral (síntesis).

La primera fase, el análisis consiste en la descomposición de los elementos conformados en el objeto de estudio. En esta investigación, se segmentó los procesos que conforman la toma física de inventario en fases operativas realizadas, personal involucrado, herramientas utilizadas y tipos de controles aplicados, con la finalidad de reconocer el funcionamiento que tenía el proceso, identificar posibles debilidades y riesgos operativos existentes. Este tipo de análisis aborda un enfoque lógico, objetivo y meticuloso sobre los elementos que forman parte del proceso, tanto la ejecución documental como la practicas aplicadas por el personal, son revisadas y estudiadas a profundidad. Esta información se recopiló a través de entrevistas, encuestas, observaciones directas y revisión de ejemplares documentales internos, permitiendo tener un panorama claro y objetivo de la situación actual del proceso.

La segunda fase, la síntesis tiene como objetivo reorganizar los elementos analizados estructurándolos en un nuevo esquema funcional, bajo principios técnicos y organizacionales. En esta tesis, la síntesis hace referencia al producto final, el diseño de un manual integral de procesos, que estandariza los procedimientos relacionados a la toma física de inventario definiendo las funciones y responsabilidades de los involucrados, especificando la secuencia operativa y los puntos de control. Esta incorporación, no solo está enfocada en describir de manera reorganizada los elementos involucrados, sino en generar propuestas de mejora

adaptables a la dinámica operativa de la firma y estar alineada a las buenas prácticas profesionales.

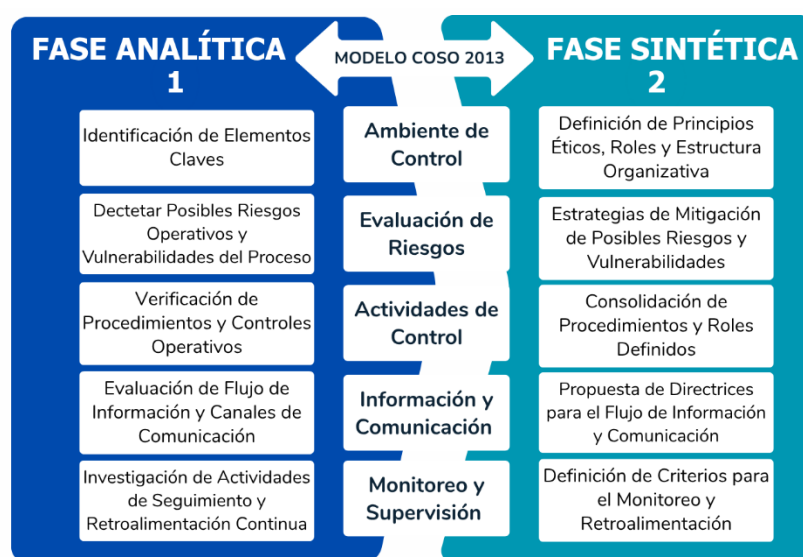
En este contexto, integramos el modelo COSO 2013 en las fases metodológicas del método analítico-sintético. Durante la fase analítica, se realizó la descomposición detallada del proceso de toma física de inventario, orientada a examinar los cinco componentes del modelo.

Primero para el Ambiente de Control, se identificaron aspectos como la existencia de políticas éticas, el compromiso de la dirección, la definición de responsabilidades y la estructura organizacional, mediante entrevistas y revisión de documentos institucionales. En la Evaluación de Riesgos, se analizaron posibles amenazas operativas, errores recurrentes y riesgos de fraude, utilizando observaciones directas y análisis de documentos internos para detectar puntos críticos en el proceso. En cuanto a las Actividades de Control, se verificó la existencia y aplicación de procedimientos, controles físicos, registros y mecanismos preventivos, apoyándose en el mapeo de procesos y la revisión de formatos existentes. Para el componente de Información y Comunicación, se examinó el flujo de datos, la existencia de reportes formales, la calidad de la información generada y los canales de comunicación tanto internos como externos, mediante entrevistas y análisis documental. Finalmente, en relación con el Monitoreo y Supervisión, se investigó si existían actividades de seguimiento, auditorías internas o mecanismos de retroalimentación continua para asegurar el cumplimiento del proceso y la mejora constante, por medio de entrevistas y revisión de registros.

Posteriormente, en la fase sintética, los hallazgos identificados se integraron para conformar una visión estructurada y coherente del proceso de toma física de inventarios. Para el Ambiente de Control, se definieron principios éticos, responsabilidades claras y una

estructura organizativa adecuada. La Evaluación de Riesgos permitió identificar riesgos relevantes junto con posibles estrategias para mitigarlos. Las Actividades de Control se consolidaron en procedimientos estandarizados y roles definidos. En Información y Comunicación, se propusieron lineamientos sobre formatos y canales para asegurar el flujo eficiente de información. Finalmente, en Monitoreo y Supervisión, se establecieron criterios para el seguimiento y la retroalimentación orientados a mantener la eficacia operativa. De esta manera, el modelo COSO 2013 facilitó la integración de los elementos en una propuesta metodológica coherente, que sirvió de base para la elaboración del manual de procesos en la firma.

Figura 1: Metodología de la investigación



2.1 Fase Analítica

2.1.1 Entrevistas al Personal Involucrado

En esta primera fase, se procedió a realizar el levantamiento de información por medio de entrevistas semiestructuradas al personal clave, responsable e involucrado en la toma física de inventario. A continuación, en la Tabla 1, se presenta

el cronograma de las entrevistas realizada, incluyendo las fechas, nombre del cargo del personal entrevistado y la modalidad.

Tabla 2. Cronograma de entrevistas

Fecha	Representante de la compañía	Nº Entrevistados	Modalidad
12/07/2025	Gerente de Toma física	1	Virtual
13/07/2025	Supervisores toma física	2	Virtual
14/07/2025	Técnico	1	Virtual

Se realizaron entrevistas dirigidas a 3 perfiles fundamentales: Gerente de Toma física de Inventario, Supervisor y Técnico de Inventario de la firma. Esta herramienta cualitativa permitió recolectar información de primera mano sobre la organización, desarrollo y control del servicio de toma física de inventario. También, se logró corroborar sobre la existencia de lineamientos, los tipos de herramientas operativas y controles internos asociados a la toma física de inventario.

Las preguntas de las entrevistas fueron agrupadas en cuatro secciones alineadas a los componentes del COSO 2013:

- I. Introducción general: enfocada en identificar la organización de las actividades, las fases del proceso, las herramientas e instrumentos utilizados para realizar la toma física de inventario.
- II. Controles y calidad del servicio: orientada a identificar los mecanismos de supervisión, resoluciones finales y existencia de documentos formales.
- III. Evaluación, seguimiento y mejora: corrobora la existencia de prácticas de retroalimentación, corrección de errores y formación del personal.

- IV. Perspectiva estratégica: Indaga el interés del personal y de la empresa en desarrollar un manual integral de procesos y consolidar controles internos. Las cuales fueron hechas al Gerente y Supervisores.

En estas cuatro secciones hubo un total aproximado de 17 preguntas, añadiendo las que surgían durante el desarrollo de la entrevista, siendo estas adaptadas a cada rol desempeñado por el entrevistado. El objetivo era lograr obtener respuestas más exhaustivas y fundamentadas que aporten al análisis del servicio.

2.1.2 Observación en Sitio

Se realizaron visitas a la ejecución del servicio de toma física de inventario, de esta manera ,a través de la observación directa al proceso, recopilamos información in situ, con la finalidad de examinar el proceso de forma presencial y directa de lo realizado por los colaboradores de la firma. Presentamos una Tabla 2, que especifica el cronograma de las observaciones realizadas con su fecha y duración correspondiente.

Tabla 3. Cronograma de observaciones de toma física de inventario

Fecha	Metodo	Modalidad	Horas
08/07/2024	Observación de toma física de inventario en “Bodega”	Presencial	4
17/07/20024	Observación de toma física de inventario en Tienda	Presencial	8

Esta técnica proporciono evidencias sustantivas relacionadas a la planificación, ejecución, supervisión y control operativo para comprobar que las practicas reales aplicadas coinciden con los procedimientos declarados por la empresa.

Para el trabajo de campo se utilizaron una plantilla de observación estructurada, elaborada específicamente para registrar novedades y aspectos claves durante el proceso. Dicha plantilla se organizó en diferentes partes:

- I. Datos Generales: para contextualizar el proceso observado, reconocer el responsable del equipo, cantidad de operarios, tipo de inventario)
- II. Aspectos a Observar: se especificaron los criterios observados, como la definición de roles, uso de dispositivos y herramientas empleadas, coordinación entre los miembros de trabajo, ejecución del recuento.
- III. Observaciones Generales: espacio para anotar hallazgos y comentarios relacionados a la observación del proceso.

La información recolectada fue de utilidad para poder identificar oportunidades de mejora, mapear los cargos desempeñados, validar controles y verificar brechas en la ejecución de la toma física de inventario. Lo recolectado mediante la observación en sitio sirvió como soporte empírico, esencial para el desarrollo de la siguiente fase, permitiendo la formalización de componentes implementados dentro del diseño del manual integral de procesos alineados al modelo COSO 2013.

2.1.3 Encuesta a Responsables del Conteo Físico

Con el objetivo de obtener información empírica directa sobre la situación actual del servicio de toma física de inventario, se diseñó y realizó una encuesta estructurada dirigida al personal responsable del conteo físico de inventario. El propósito de la encuesta fue identificar prácticas actuales, criterios operativos, debilidades y criterios del personal operativo permitiendo contrastar los hallazgos identificados con los principios del modelo COSO 2013.

La encuesta se realizó bajo formato digital con la herramienta Google Forms, siendo más asequible la recopilación de información y la tabulación inmediata de resultados. Se dividió la encuesta en seis secciones temáticas, alineadas a los componentes relevantes del proceso de toma física de inventario: Planificación y Preparación, Ejecución del Conteo, Registro y Comunicación, Roles y Capacitación, Monitoreo y Control, y Opinión y Sugerencia.

En cada una de las secciones contiene preguntas cerradas de selección múltiple y escalas de tipo Likert para medir percepciones de frecuencia y claridad (escala del 1 al 5), incluyendo dos preguntas abiertas opcionales al final de la encuesta permitiendo que los colaboradores expresen sus opiniones e ideas de mejora sobre el proceso de toma física. Estos dos tipos de preguntas proporcionaron soporte práctico complementario para la identificación de factores críticos, posibles riesgos y oportunidades de mejora dentro del proceso operativo.

En términos prácticos, la encuesta fue respondida de forma anónima y voluntario por parte del personal involucrado directamente con la ejecución de la toma física de inventario, siendo un total de 33 personas involucradas. De esta forma garantizamos la confiabilidad de la información recolectada, fomentando el principio de transparencia durante el desarrollo de las preguntas. Además, cada pregunta fue elaborada con un lenguaje claro y conciso evitando sesgos que pudieran condicionar las respuestas.

2.1.4 Revisión Documental

Se realizó una revisión de documentos utilizados en el proceso de toma física de inventario que incluyen actas e informes de la entrega final, con el objetivo de evaluar la existencia de posibles riesgos operacionales, tales como omisiones o

inconsistencias en la información, también determinar el nivel de control y detalle de estos documentos realizados en proceso actualmente.

Esta técnica permitió contar con evidencia objetiva sobre los formatos, registros y lineamientos vigentes del proceso, lo cual es fundamental para el análisis que sustentara el diseño del manual integral del proceso basado en el modelo COSO 2013.

2.1.5 Matriz de Riesgo

Se realizó una matriz de riesgo luego de aplicar las técnicas de levantamiento de información, como las entrevistas, las encuestas y las observaciones. Esta matriz nos permitió reconocer situaciones o deficiencias, que podrían impactar negativamente al proceso de toma física de inventario.

Una vez identificados los riesgos, la matriz fue revisada y validada en una reunión con el gerente del proceso, con el propósito de evaluar la probabilidad y el impacto de cada riesgo sobre los objetivos operativos y de control interno. Este análisis conjunto hizo posible asignar un nivel de criticidad a los riesgos y priorizar aquellos que requieren atención inmediata o la implementación de controles específicos

Figura 2: Matriz de Riesgo

PROBABILIDAD \ IMPACTO					
	Muy Bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy Alto
Muy Baja	1	2	3	4	5
Baja	2	4	6	8	10
Moderada	3	6	9	12	15
Alta	4	8	12	16	20
Muy Alta	5	10	15	20	25

Las técnicas aplicadas en esta fase se vinculan de manera directa con los cinco componentes del modelo COSO 2013. Las entrevistas y las encuestas permitieron profundizar el Ambiente de Control revelando el compromiso de los directivos y la claridad de las responsabilidades. En la observación en sitio, se realizó la Evaluación de Riesgos la cual se plasmó en la matriz de riesgo estimando la probabilidad e impacto de cada riesgo, y que fue revisado junto al personal clave del proceso. Esta observación, verifico la existencia y aplicación práctica de las Actividades de Control, mientras que la revisión documental junto a las entrevistas y encuestas, permitieron evidenciar la calidad de la Información y Comunicación al analizar actas, informes y el canal de transmisión de datos. Finalmente, la combinación de las técnicas y herramientas aplicadas apporto al análisis de la Supervisión y Monitoreo del proceso identificando seguimientos y acciones correctivas. De este modo, las técnicas empleadas cubren los cinco componentes de COSO, proporcionando un diagnóstico robusto que servirá de base para diseñar un manual de procesos.

2.2 Fase Sintética

2.2.1 Síntesis de Información.

Como primera herramienta tenemos la síntesis de información, que represento una parte fundamental para consolidar toda la información recolectada durante la etapa analítica y estructurarlo en una base de información coherente para la realización del manual integral del proceso. Esta integración combino los datos cualitativos y cuantitativa obtenidos en la fase anterior y clasificándolo según los componentes COSO 2013.

Inicialmente se comenzó realizando una clasificación temática de la información, agrupándola según la información identificada con base a los cinco

componentes del modelo COSO 2013. Esta estratificación permitió relacionar los datos dispersos con los elementos de control interno, identificando conexión directa con las practicas actuales, posibles debilidades identificadas y áreas de mejora.

Adicionalmente, se aplicó una triangulación de información, que es la comparación (cuadro comparativo), entre lo declarado en las entrevistas, lo observado en campo y los registros documentales disponibles.

2.2.2 Diseño de Flujogramas.

Para la definición del formato estructural y practico del servicio de toma física de inventario, se elaboró un flujograma detallado que represente de manera visual los procesos que componen el servicio. Mediante a la información recolectada en la fase analítica, se logró desarrollar el flujograma con el objetivo de promover la comprensión operativa, estandarizar los procedimientos y alentar la trazabilidad y control de cada “etapa” identificada dentro del proceso. Esta herramienta es influenciada directamente por el componente Actividades de Control e Información y Comunicación del modelo COSO 2013.

El flujograma se diseñó según las especificaciones planteadas en la norma ISO 9001:2015 y ISO 5807:1985, donde en el Capítulo 1 en la sección de Marco Conceptual “Flujograma” profundiza sobre las bases y los símbolos utilizados para la realización de este.

Teniendo en cuenta los principios utilizados para la realización del diagrama de flujo, establecimos siguientes etapas del diseño del flujograma:

a) Identificación de actividades del proceso:

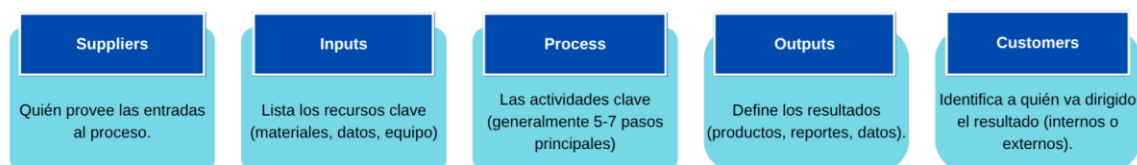
A partir de la síntesis de información, se enumeraron todas las actividades involucradas en la toma física de inventario, desde la

planificación hasta la entrega del informe final. Se clasifico cada actividad como operativa, de control o de supervisión vinculándolas con un responsable o encargado y la documentación relacionada a la actividad. Adicional, para tener claros los roles de todos los involucrados, se realizó un organigrama detallando la jerarquía de los roles.

b) **Determinación de secuencia y flujo de información:**

Se determino las relaciones lógicas entre las actividades, puntos de decisión y posibles rutas alternativas en caso de que ocurra una incidencia. Para realizar lo comentado, se utilizó el método SIPOC (Suppliers, Inputs, Process, Outputs, Customers) que es un esquema visual que facilita a la comprensión y ubicación de los elementos claves de un proceso permitiendo mapear y optimizar el flujo de trabajo clave (González & Escobar, 2021). En la figura 3, podrán observar un ejemplo visual de la estructura del diagrama SIPOC con la especificación de lo que se realiza en cada uno de los elementos del diagrama.

Figura 3: Estructura de Diagrama SIPOC



c) **Definición de roles y responsables**

De cada actividad identificada para el flujograma se vinculó un rol en específico (operarios, supervisor, técnico, gerente) para reforzar la

claridad de responsabilidades, y alineándolas con el componente de Entorno de Control del modelo COSO 2013.

d) Construcción del diagrama

Para la construcción del diagrama, se utilizó una herramienta colaborativa “Lucidchart” que permitió construir un diagrama claro y comprensible para la revisión y validación posterior con el equipo involucrado de la toma física de inventario.

e) Validación con personal involucrado.

Se presentó el flujograma al supervisor y gerente para corroborar que cada paso y conexión estipulada en el diagrama corresponda con la práctica real.

Los componentes finales que incluye el diagrama de flujo son:

- Inicio y fin del proceso
- Actividades ordenadas secuencialmente.
- Roles asignados por actividad.
- Puntos de control y verificación.
- Documentos o formatos asociados a cada etapa.
- Retroalimentación y posibles rutas de corrección en caso de hallazgos.

En síntesis, la elaboración de flujogramas detallados represento un insumo esencial para formalización y documentación el servicio de toma física de inventario de la firma, asegurando una representación clara, lógica y secuencial de todas las actividades y roles involucrados.

2.2.3 Redacción del Manual.

Por último, se procedió a la elaboración del Manual Integral de Procesos para la Toma Física de Inventario de la firma. Esta herramienta constituye el producto final del proceso investigativo y sintetiza todos los elementos estructurales, operativos y de control identificados, analizados y diseñados en fases previas.

La redacción del manual se llevó a cabo bajo los principios de claridad, operatividad, trazabilidad y mejora continua, alineados con los componentes del modelo COSO 2013, enfocándose en la documentación formal de los controles internos, los procesos críticos y los mecanismos de supervisión.

Estructura del manual:

a) **Objetivo y alcance:**

Se contextualiza el objetivo del documento, su aplicación dentro de los servicios de toma física de inventario de la firma y el público interno al que va dirigido (operarios, supervisores, auditores).

b) **Marco normativo y conceptual:**

Se incluyen las referencias legales, contables y normativas que regulan la toma física de inventario (Código de Comercio, NIC 2, Ley de Régimen Tributario Interno, reglamento SRI, entre otros), además de los fundamentos del modelo COSO 2013 que sustentan su estructura. También, se incluyeron conceptos fundamentales relacionados al proceso de la toma física de inventario.

c) **Roles y responsabilidades:**

Se define de manera clara el rol de cada participante (operarios, supervisores, técnico, gerente, cliente), lo que fortalece el entorno de control y la rendición de cuentas.

d) Descripción del proceso:

Se detalla el proceso completo, dividido en etapas (planificación, ejecución, validación y cierre), cada una con sus actividades, tiempos estimados, responsables y documentos asociados. Este apartado se complementa con los flujogramas desarrollados y los formatos diseñados.

e) Lineamientos:

Se estableció un conjunto de lineamientos que funcionan como políticas internas que garantizan la estandarización, calidad y control durante el servicio, el cual deben ser cumplidas por todos los involucrados del proceso. Estos lineamientos fueron diseñados a partir de la información recopilada en la fase analítica y alineados al modelo COSO 2013, asegurando coherencia entre las operaciones y los controles internos.

f) Indicadores de desempeño:

Se sugieren métricas para evaluar la calidad y consistencia del servicio (porcentaje de diferencias, cumplimiento de tiempos, número de incidencias, etc.), como parte del componente de Monitoreo y Supervisión.

g) Mecanismos de retroalimentación y mejora continua:

Se incorpora una sección donde se establecen procedimientos para reportar errores, sugerencias de mejora y planes de acción, promoviendo un enfoque dinámico y sostenible.

La elaboración del manual representa la consolidación formal de la información recolectada en esta investigación, proporcionando una herramienta de gestión que no solo sistematiza el servicio de toma física, sino que fortalece el control interno, la eficiencia y la confianza institucional frente a sus clientes.

La fase sintética convirtió los hallazgos de la etapa analítica en un sistema coherente de control interno alineado con el modelo COSO 2013. La síntesis de información organizó todos los datos en torno a los cinco componentes de COSO 2013, priorizando riesgos y clarificando principios éticos y responsabilidades (Ambiente de Control y Evaluación de Riesgos). Con esa base, el flujograma plasmó la nueva secuencia operativa y señaló puntos de verificación y flujo de datos, reforzando las Actividades de Control y la Información-Comunicación. Finalmente, el Manual Integral de Procesos consolidó los procedimientos estandarizados, canales de comunicación, estrategias de mitigación y criterios de seguimiento, de modo que cada uno de los cinco componentes quedó formalmente documentado y conectado. Así, la combinación de estas tres herramientas proporciona a la firma un marco operativo y normativo que fortalece de forma integral su control interno.

Capítulo 3

3. Resultados

El presente capítulo expone los resultados obtenidos a partir de la aplicación de la metodología definida en el capítulo 2, constituyendo la base para el diseño y formalización del Manual Integral de Procesos del servicio de toma física de inventario en la firma. Dichos resultados se sustentan en la recolección y análisis de información procedente de las diversas herramientas desarrolladas en la etapa analítica, tales como las entrevistas al personal clave, encuestas aplicadas a los operarios, observación en sitio y revisión documental de los informes realizados dentro de este proceso, y en la etapa sintética toda esta información se integró por medio de una triangulación de información para la ejecución del diagrama de flujo y estructuración final del manual integral de procesos.

3.1 Fase Analítica

3.1.1 Entrevistas al Personal Involucrados

Siguiendo la estrategia descrita en el Capítulo 2, se realizaron entrevistas semiestructuradas al gerente, dos supervisores y al técnico de inventario. Las preguntas, alineadas al modelo COSO 2013, abordaron organización operativa, controles realizados, mejora continua y visión estratégica. En la siguiente tabla, podrás visualizar el personal entrevistado y los años dentro de la empresa.

Tabla 4. Perfil de Entrevistados

Código	Cargo	Años en la empresa
EG1	Gerente de la toma física de inventario	6 años
ES2	Supervisor	6 años
ES3	Supervisora	5 años
ET4	Técnico	3 años

Teniendo en cuenta lo anterior, se presenta un resumen de las preguntas realizadas al personal clave del proceso de toma física de inventario, se presenta la pregunta realizada, el hallazgo según las respuestas y además una cita de lo dicho por los entrevistados.

Pregunta clave	Hallazgo	Cita a entrevistado
¿Cómo describiría brevemente el servicio de toma física de inventario que presta la empresa?	Se define como una verificación física y tecnológica del para que las empresas conozcan con exactitud lo que poseen y así tomen decisiones de compra, venta, importación o exportación.	“El inventario de toma física es el corazón de la empresa, porque muestra cuánto tienen, venderán o importarán” [EG1] “Sería una verificación física para saber el stock existente, ya sea mercadería o activos” [ES2]
¿Cómo se inicia normalmente este proceso?	Empieza con una planificación/cotización: el cliente llega por la web, se llena un formulario, se revisa su base de datos y se acuerdan cronograma y zonas a contar.	“Los clientes llegan por la web; llenan un formulario y cotizamos según sus datos” [EG1] “Todo comienza con la planificación previa con el cliente, fijamos cronogramas” [ES2]
¿Qué fases componen el proceso (antes, durante, después del conteo)?	Antes: reunión y carga de base; Durante: zonificación, conteo ciego con escáner y supervisión Después: conciliación, acta firmada y envío de informe gerencial.	“Antes: reunión y carga de base; durante: zonificación y conteo; después: conciliación, acta e informe” [EG1] “Planificación, ejecución (conteo ciego) y cierre y conciliación” [ES2]
¿Quiénes son los responsables o áreas involucradas en cada una de esas etapas?	Comercial recibe al cliente; Jefe de Inventario lidera planificación; Supervisores coordinan la zona y resuelven incidencias; operarios ejecutan el conteo; un técnico de sistemas asegura la red y el software.	“Primero el área comercial, luego yo; después supervisores y contadores” [EG1] [ES2]

Pregunta clave	Hallazgo	Cita a entrevistado
¿Qué herramientas para documentar el proceso utilizan (sistemas, hojas, dispositivos móviles, etc.)?	Sistema propio ODOO con checklist; fotos y actas digitales; en campo se usan celular o tablet para notas rápidas que luego se suben al sistema.	“Nuestro sistema tiene un checklist que marca las fases” [EG1]
¿Qué actividades realiza usted específicamente dentro de este proceso?	Gerente afina el proceso, carga datos y revisa diferencias; Supervisor planifica, asigna personal, decide sobre errores y si es necesario cuenta; Técnico programa y respalda el sistema.	“Afinar el proceso, cargar datos y revisar diferencias” [EG1] “Superviso, sectorizo y cuento si es necesario” [ES3]
¿Cuántas personas normalmente se requieren en el equipo?	Varía según del tiempo disponible y tamaño de la tienda, pueden llegar hasta 30 operarios más supervisores y técnicos	“Generalmente de 3-5 personas, pero en tiendas grandes hasta 30” [ES2]
¿Se realiza una supervisión del servicio? ¿Cómo se documenta?	Supervisión continua; se generan actas de cierre y bitácoras de observaciones con fotos, fecha y usuario.	“Generamos actas firmadas con hora, usuario, foto y ubicación” [EG1]
El cliente recibe un informe final ¿Qué tipo de información incluye este informe?	Stock total, diferencias, causas, recomendaciones, fotos de hallazgos y limitaciones encontradas.	“Hallazgos, observaciones, recomendaciones y limitaciones” [EG1]
¿Cómo capacitan al personal que realiza los inventarios físicos?	Curso virtual en plataforma elearning, prueba de conocimiento y capacitación en sitio el mismo día.	“Curso virtual y luego capacitación en sitio” [ES2]
¿Existe un respaldo automático de la información de cada conteo? ¿Dónde se almacena?	Backups semanales (a veces diarios) en servidores y nube.	“Backups semanales o diarios en servidores y nube” [ET4]
¿Qué procedimientos de verificación se aplican para asegurar que la información registrada en el sistema sea correcta?	El software bloquea códigos inexistentes; muestras de zonas y doble conteo para diferencias.	“El software bloquea códigos inexistentes” [ET4]
¿Cómo se manejan las inconsistencias detectadas entre el conteo físico y los registros digitales?	Se elimina la zona errónea y se reconta; el supervisor documenta y decide junto al cliente.	“Reportes de grupos resaltan variaciones y disparan alertas” [ET4]

Pregunta clave	Hallazgo	Cita a entrevistado
¿Qué reportes automáticos se pueden generar desde el sistema?	Excel de conteo de cada ítem, txts para subir a sistemas, pdfs y diferencias Kardex	“Excel 1 a 1, TXT para SAP y PDFs de diferencias Kardex” [ET4]
¿Existe un protocolo de recuperación de datos en caso de pérdida de información?	Sí, los backups permiten restaurar cualquier pérdida.	“Cualquier pérdida se recupera gracias a los backups” [ET4]
¿Se realiza un mantenimiento preventivo del sistema? ¿Con qué frecuencia	Revisión de logs y tickets semanal o diaria.	“Revisamos logs y tickets cada semana o a diario” [ET4]
¿Qué medidas de seguridad informática se aplican para proteger la información sensible?	Accesos por roles y cifrado de comunicación entre escáner y plataforma web, la interfaz sólo la gestiona el equipo de sistemas.	“Accesos por roles y cifrado entre handheld y sistema web” [ET4]

El servicio empieza cuando el cliente llena un formulario web y se fija un cronograma, antes del conteo la base de datos se carga en el sistema y la bodega se divide por zonas, durante la jornada, contadores equipados con escáner registran cada ítem mientras el supervisor del cliente verifica los totales en tiempo real, al terminar, se concilian diferencias, se firma un acta y en menos de 48 horas se entrega un informe con fotos, cifras y recomendaciones. En base al modelo COSO 2013, esta rutina cumple con las Actividades de Control y la Información y Comunicación, porque existen controles automáticos, bitácoras detalladas y reportes claros, no obstante, todavía necesita formalizar mejor el Ambiente de Control, documentar de manera sistemática la Evaluación de Riesgos, fijar indicadores y auditorías periódicas para fortalecer el Monitoreo y alcanzar así una alineación plena con los cinco componentes de COSO.

3.1.2 Observación en Sitio

Como parte del trabajo de campo, se realizaron dos observaciones estructuradas in sitio del proceso del servicio de toma física de inventario, en las fechas mencionadas. Cada una de las observaciones tuvo como duración varias horas, donde en una plantilla previamente elaborada se registraron aspectos técnicos, organizacionales y operativos que permitieron comprender a mayor profundidad el funcionamiento del servicio. Las plantillas elaboradas la podemos encontrar en la sección de ANEXOS, la cual cada una especifica la fecha y el lugar en el que realizo las observaciones.

A continuación, se presentará los puntos claves y hallazgos identificados en la observación de campo:

Organización y asignación de roles

En las dos observaciones se evidencio una estructura organizacional similar con respecto a los roles asignados: Técnico de inventario, Supervisor de inventario y “Operarios” (encargados de realizar el conteo de inventario). No obstante, la distribución de funciones y responsabilidades no fueron muy claras al momento de observar la toma física. En la primera visita, con un total de 6 personas, se pudo identificar que los roles estaban definidos con mayor precisión: el técnico controlaba todo lo relacionado al sistema y la repartición de los “dispositivos” (scanner que leía los códigos de barras para el conteo del inventario), el supervisor que organizaba las zonas en la que cada operario debía contar y supervisaba el trabajo ellos, y los operarios encargados únicamente del conteo del inventario. En contraste, la segunda visita, con un total de 16 personas, se observó que existía ambigüedades con el rol del supervisor, ya que ese día no solo se encargó de dirigir a los operarios, sino que asumía en algunos momentos la tarea de los operarios, lo que comprometía la función de control.

También, se pudo observar una pequeña falla sobre la asignación de zonas para cada operario, específicamente en la segunda jornada, donde se pudo evidenciar duplicación de conteo por falta de delimitaciones entre zonas.

Herramientas y sistemas utilizados

En ambas visitas pudimos reconocer que se empleó herramientas tecnológicas estandarizadas: laptops, el scanner que lo hemos denominado “dispositivo”, routers y el uso del sistema “ODOO” como principal herramienta para almacenar y procesar el conteo de inventario en tiempo real y procesando esta información para la elaboración del informe de entrega al finalizar el conteo. Este sistema se complementa con Visual Basic que integra la información recopilada para la gestión del informe final que se

entrega al cliente. Con respecto a los dispositivos, el técnico tiene mapeado cual dispositivo fue entregado a un operario en específico permitiendo tener un correcto control del conteo. Adicional, el dispositivo tiene una clasificación de estado del escaneo (bueno, malo, fallido o forzado), proporcionando la calidad del conteo realizado. A pesar de contar con estas herramientas avanzadas, se detectaron limitaciones como etiquetas mal impresas, códigos ilegibles o sin etiquetas afectando la calidad del registro del conteo y requiriendo intervención manual del técnico.

Adicional, en ambas visitas no se evidencio el uso de formatos de registro de novedades ocurridas en la toma física de inventario, en cambio, las novedades eran reportadas verbalmente al supervisor, al técnico y al cliente, representando una oportunidad de mejora en cuanto a la trazabilidad y respaldo documental

Coordinación y ejecución del proceso

La ejecución del conteo estuvo condicionada por el nivel de coordinación internada recién ejecutado en ese momento. En la primera observación, se detectaron áreas de mejora en la asignación secuencial de zonas: una vez que los operarios terminaban con su área asignada, solicitaban una nueva área. En la segunda observación, el control fue más disipado: las novedades presentadas por doble conteo eran corregidos directamente por el técnico, y en algunas ocasiones los supervisores, participaron en el conteo. También, algo importante de recalcar, es que por parte del equipo de supervisores de la tienda que se encargaban a verificar el conteo realizado por los operarios, a veces interferían en el conteo, sin que se den cuenta los operarios, pudiendo afectar en el resultado final, provocando la mayoría de las veces un recuento del inventario.

Condiciones generales y ambiente de trabajo

El ambiente de trabajo fue en general muy colaborativo y con buena disposición del personal, sin embargo, se observaron aspectos que elevaran la calidad del servicio mitigando los riesgos, como el manejo inadecuado de la mercadería y la desorganización de los espacios repartidos para cada operario.

La comunicación fue fluida entre el supervisor, operarios y técnico, siempre dejando en claro a todo el equipo si se toma una decisión en el momento sobre el inventario en ejecución.

3.1.3 Encuesta a Responsables del Conteo Físico

Con la finalidad de obtener una visión más completa y practica del estado actual del servicio de toma física de inventario, se aplicó una encuesta estructurada a 33 operarios que han participado activamente en este servicio y se logró identificar las siguientes características de la población: la mayoría de los operarios esta entre la edad de los 20 a 30 años, con título de Bachiller y la mitad de ellos tiene uno a dos años de experiencia y la otra mitad tiene menos de año.

Identificado las características de la población y considerando que la encuesta se estructuro con los cinco componentes del modelo COSO 2013, se realizó una tabla resumen, que está en la sección anexos, recopilando todas las respuestas de los operarios. Esta tabla nos permitió identificar los siguientes hallazgos:

Planificación y Preparación

- El **39.6% de los Operarios** afirmó que la planificación se revisa ocasionalmente o solo cuando hay problemas. Solo un **60.6% indicó que se revisa regularmente**, a pesar de que supera en porcentajes al anterior

dato, se infiere la aplicación de gestión reactiva y no preventiva del proceso (Figura 5).

- La mayoría identificó al **supervisor de inventario como quien decide la organización del conteo**, aunque un 9.1% declaró que se organizan por su cuenta, lo que refleja una leve falta de comunicación y organización (Figura 4).

Figura. 4 Frecuencia de revisión de planificación

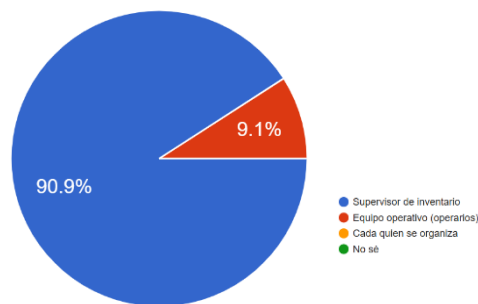
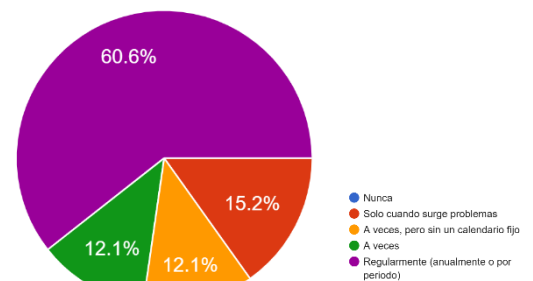


Figura.5 ¿Quién organiza el conteo?



Ejecución del Conteo

- El **87.9% utiliza sistemas o formatos para registrar la información**, lo cual es un indicador positivo en términos de digitalización del proceso (Figura 6).
- No obstante, el **9.1% considera que sus funciones están poco o algo claras**, lo que implica una oportunidad de mejora en la asignación de roles (Figura 7).
- En cuanto a revisión de conteo, el **24.2% indicó que se realiza una sola revisión**, esto depende principalmente de las incidencias que sucedieron durante el conteo (Figura 8).

Figura. 6 Utilización de formatos

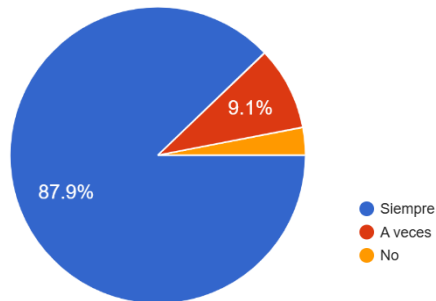


Figura. 7 Claridad de funciones o sistemas durante el conteo

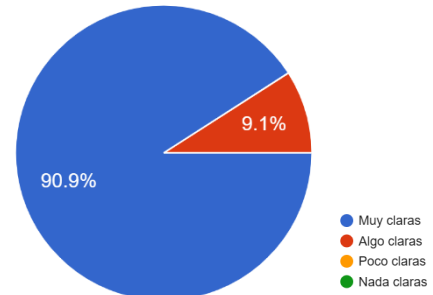
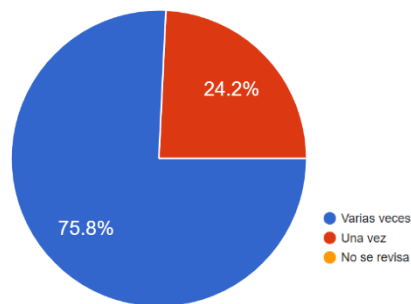


Figura. 8 Frecuencia de revisión de exactitud de conteo



Registro y Comunicación

- Se detecta diferencias entre conteo físico, el **97%** respondió que **se reporta y corrige de inmediato** pero un **3%** que **a veces se corrige**, a pesar de que es un porcentaje menor representa un área de mejora importante de que los operarios reporten adecuadamente todas las diferencias (Figura 9).
- Solo un **72.7%** afirmó recibir retroalimentación siempre, y un **27.3%** indicó que **algunas veces o nunca recibe retroalimentación**,

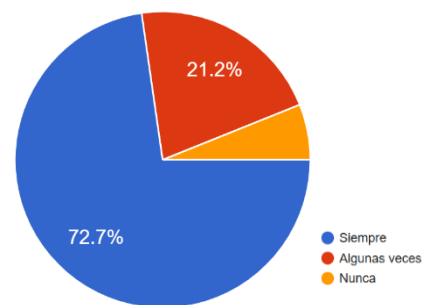
identificando que se debe trabajar en la entrega de retroalimentación a los operarios (Figura 10).

- La comunicación dentro del equipo fue valorada en promedio de **4.6 de 5**, considerado un nivel bastante aceptable pero con la oportunidad de mejorarlo.

Figura. 9 Reporte de novedades



Figura. 10 Frecuencia de retroalimentación



Roles y Capacitación

- El **30.3%** no ha recibido capacitación en el último año, aunque el proceso no ha cambiado mantener al personal capacitado representa una mejora a la calidad del servicio (Figura 11).
- Sin embargo, el **100%** reconoce que su experiencia es fundamental para realizar bien el trabajo pero esto no debería verse influenciado para la realización de capacitaciones formales (Figura 12).

Figura. 11 Última capacitación recibida

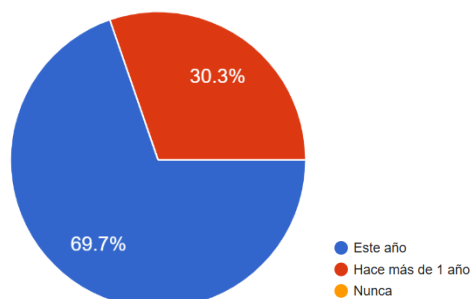
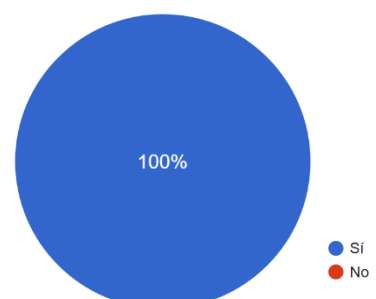


Figura. 12 Experiencia personal



Monitoreo y Control

- El **18.2%** reporta que el trabajo no siempre se evalúa después de cada conteo, esto debido a que se basa en el número de incidencias reportadas.
- Un **15%** considera que los resultados del conteo físico no siempre coinciden con los registros contables, esto se presenta en el informe final ya que es probable que la base del cliente este incorrecta (Figura 14).

Figura. 13 Frecuencia de evaluación después del trabajo

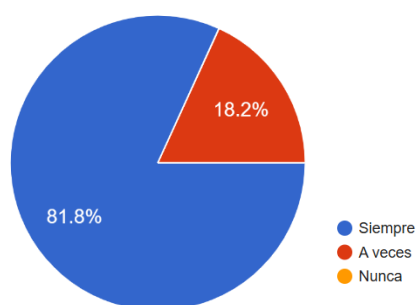
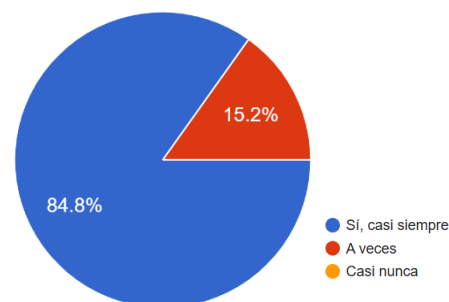


Figura. 14 Coincidencia del conteo con los registros contables



Opinión y Sugerencias

Con respecto a las preguntas abiertas, se revelan una diversidad de percepciones entre los colaboradores acerca del proceso de toma física de inventarios. Una parte significativa de los participantes (aproximadamente un tercio) manifestó que no considera necesario realizar mejoras al proceso actual, describiéndolo como "excelente", "perfecto" o "idóneo". Esto sugiere que, para ciertos operarios, el sistema vigente ha alcanzado un nivel aceptable de funcionalidad desde su experiencia personal.

Sin embargo, otro grupo de respuestas evidenció áreas de mejora que deben ser consideradas para fortalecer la eficiencia, organización y confiabilidad del proceso. Entre los principales hallazgos destacan:

- **Planificación y zonificación:** Se enfatizó la necesidad de una mejor organización previa al conteo por parte del **cliente del servicio** (tienda o trastienda). Los colaboradores señalaron que la falta de orden en las perchas y la zonificación poco clara o mal dimensionada generan retrasos operativos y dificultades para distribuir el trabajo eficientemente.
- **Conectividad y herramientas tecnológicas:** Algunos participantes manifestaron que la baja calidad del internet afecta directamente el funcionamiento del sistema, dificultando la sincronización en tiempo real del conteo. Además, se sugirió incorporar funcionalidades nuevas en la PDA, como permitir al operario eliminar ítems duplicados, para evitar depender exclusivamente del técnico.
- **Etiquetado y legibilidad:** Varias respuestas resaltaron que las etiquetas borrosas, mal colocadas o ausentes complican el proceso de escaneo, generando errores o retrabajo. También se propuso implementar procesos más rigurosos de revisión previa del etiquetado, por parte del cliente, antes de la toma física.
- **Comunicación y coordinación:** Se mencionó la necesidad de fortalecer la comunicación entre el equipo de inventario y el cliente, así como entre los mismos operarios. La falta de una retroalimentación clara o de criterios de avance visibles (por ejemplo, en porcentajes de ejecución) limita la toma de decisiones ágiles durante el servicio.
- **Orden y condiciones del lugar:** Algunos colaboradores relacionaron la efectividad del inventario con factores del entorno físico. Espacios desordenados o inventario fuera de lugar incrementan los tiempos de búsqueda y la probabilidad de errores. Se sugirió que el cliente prepare con

anticipación un almacén limpio, ordenado y con las prendas en su sitio para facilitar el trabajo del equipo operativo.

Estas respuestas, si bien cualitativas, aportan valor sustancial al diagnóstico del proceso, ya que reflejan las percepciones desde la práctica cotidiana de quienes ejecutan la toma física. La recopilación de estas sugerencias permitirá formular recomendaciones más específicas y operativas en el manual integral de procesos propuesto, y promueve una mejora continua centrada en el usuario del sistema.

3.1.4 Revisión Documental

Luego de haber revisado la documentación que se maneja identificamos que usualmente con los clientes utilizan 5 tipos de documentos:

- Informe de Novedades: en donde se documenta con evidencia fotográfica las anomalías en el inventario como daños o mal etiquetados.
- Informe de Observaciones: donde se documentan artículos que no se tomaron en el inventario con la justificación del encargado de la tienda.
- Informe Preliminar: Se presentan resultados, observaciones y recomendación con el objetivo de ser discutidos con el cliente antes de ser firmado por las partes.
- Informe ejecutivo final: que resume todo el trabajo, el tiempo usado, resultados, observaciones, posibles causas y recomendaciones.

Para cada uno apuntamos su objetivo, los datos que recoge y la forma en que se presenta, y luego comparamos si esos datos ayudan a cumplir con los controles internos que pide el modelo COSO. En conjunto, los formatos revisados cumplen de manera aceptable las Actividades de Control y las de Información y Comunicación del modelo, gracias a la evidencia fotográfica y el detalle del

procedimiento sin embargo en los demás componentes muestran falencias, no se detalla fecha exacta, el responsable, la ubicación, ni la acción de seguimiento de los hallazgos. Además, cada cliente recibe plantillas diferentes, en algunos casos se pudo ver que unos usaban unos contaban con cierta documentación y otros no, esto acompleja la trazabilidad del proceso y abre puertas a errores o disputa sobre la validez de los hallazgos.

3.1.5 Matriz de Riesgo

El cuadro de riesgos se construyó a partir de las fuentes como entrevistas al personal involucrado, revisión de los documentos que se usan en el servicio y observación directa en sitio. Una vez identificados los eventos de riesgo, se valoraron con una matriz 5×5 (Probabilidad × Impacto).

Tabla 6. Criterios de probabilidad

Nivel	Definición	Guía de frecuencia
1	El riesgo no ocurrió en el semestre	0 eventos
2	El riesgo ocurrió aisladamente	1 evento en el semestre.
3	El riesgo ocurrió en algunos conteos.	Ocasional
4	El riesgo ocurrió en la mayoría de los conteos.	Frecuente (presente en gran parte de los inventarios del semestre).
5	El riesgo aparece en cada conteo del periodo.	En todos los servicios.

Tabla 7. Criterios de impacto

Nivel	Definición operativa	Guía de cuantificación
1	No retrasa la entrega ni demanda recursos extra.	0 días de atraso.
2	Retraso mínimo y uso menor de recursos.	Horas (< 1 día).
3	Retraso moderado con re-trabajo puntual.	1–2 días.
4	Retraso alto y uso significativo de recursos.	3–4 días.
5	Retraso muy alto y mayor gasto operativo.	1 semana (5–7 días).

Con estos criterios se obtuvieron los valores que se presentan en la tabla.

Tabla 8. Síntesis de Riesgos Relevantes según Modelo COSO 2013

Riesgo Identificado	Criterio COSO 2013	Causa Probable	Impacto	Probabilidad	Nivel (IxP)
Interferencia de supervisores del cliente en el conteo	Actividades de Control	Falta de delimitación de funciones	2	2	Bajo (4)
Errores en el conteo físico	Monitoreo	Supervisión débil / Capacitación insuficiente	1	4	Bajo (4)
Diferencias significativas con base del cliente	Monitoreo	Omisiones / doble conteo	4	1	Bajo (4)
Fallas en el sistema Odoo durante el conteo	Información y Comunicación	Software inestable / Sobrecarga	3	1	Bajo (3)
Falta de planificación previa por parte del cliente	Evaluación de Riesgos	Coordinación deficiente	2	4	Medio (6)
Lectura duplicada por operarios	Actividades de Control	Validación deficiente / Capacitación débil	1	4	Bajo (4)
Etiquetas ilegibles o faltantes	Información y Comunicación	Falta de control por parte del cliente	3	4	Alto (12)
Reportes de novedades no documentados formalmente	Evaluación de Riesgos	Falta de formatos estandarizados	3	3	Medio (9)
Reapertura no autorizada de zonas cerradas	Actividades de Control	Supervisión débil	1	3	Bajo (3)

Riesgo Identificado	Criterio COSO 2013	Causa Probable	Impacto	Probabilidad	Nivel (IxP)
Falta de retroalimentación formal al equipo operativo	Información y Comunicación	Ausencia de protocolos	2	2	Bajo (4)
Falta de conexión a internet	Evaluación de Riesgos	Falta de control del cliente	5	1	Bajo (5)
Inasistencia de operarios asignados el día del conteo	Evaluación de Riesgos	Error de los operarios	3	2	Medio (6)
Corte de energía eléctrica en el local del cliente	Evaluación de Riesgos	Falta de control del cliente	3	1	Bajo (3)
Rescisión del contrato por parte del cliente tras haber ejecutado parcialmente el servicio	Monitoreo	Coordinación deficiente	5	1	Bajo (5)
Ruptura accidental de un ítem durante el conteo	Evaluación de Riesgos	Error de los operarios	4	1	Bajo (4)

La matriz de riesgos fue revisada y validada en una sesión con los supervisores del proceso, quienes están directamente involucrados en todas las etapas del servicio y, por tanto, conocen de primera mano dónde se concentran los problemas y cómo se gestionan en campo. Además, en dicha reunión se acordó que los valores de probabilidad e impacto reflejan la situación después de aplicar las medidas de mitigación que ya se utilizan, es decir, expresan el nivel de riesgo residual observado en la operación real.

A partir de esa validación, presentamos la tabla relacionando cada riesgo con el componente del modelo COSO 2013 que impacta (Ambiente de Control, Evaluación de Riesgos, Actividades de Control, Información y Comunicación, y Monitoreo), lo que permite usar la matriz como una guía práctica para optimizar el control interno. En relación con el modelo COSO 2013, el componente que aparece más afectado por los riesgos identificados es Monitoreo, porque varios eventos dependen de verificar continuamente la calidad del conteo y de detectar desviaciones a tiempo; entre ellos destacan los errores en el conteo físico y las diferencias con la base del cliente, que obligan a recuentos y pueden retrasar la entrega del informe. Al mapear estos riesgos a Monitoreo, la matriz señala con claridad dónde reforzar recuentos, trazabilidad, indicadores y revisiones sistemáticas, orientando acciones concretas para cerrar brechas y fortalecer el control interno.

En conjunto, este ejercicio no solo prioriza los riesgos críticos, sino que ofrece la base concreta para redactar un manual de procesos más efectivo y alineado con COSO, reforzando la trazabilidad, la consistencia y la toma de decisiones en la toma física de inventarios.

3.2 Fase Sintética

3.2.1 Síntesis de Información

Con la finalidad de integrar la información recopilada en la etapa analítica, se elaboró un cuadro resumen de toda la información organizada bajo los cinco componentes del marco COSO 2013, que se encuentra en la sección de Anexos. Esta estratificación permitió identificar los hallazgos más relevantes relacionado el servicio de toma física de inventario.

A continuación, presentamos la tabla de síntesis de hallazgos identificados:

Tabla 9. Síntesis de Hallazgos Identificados por Componente COSO 2013

Componente COSO	Principales Hallazgos
Entorno de Control	<ul style="list-style-type: none"> • Ambigüedad de roles entre supervisores y operarios. • Supervisores asumen funciones operativas, • No hay una cultura organizacional documentada del control.
Evaluación de Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> • No existe una evaluación formal de riesgos. • Falta de protocolos o formatos para registrar e identificar problemas recurrentes durante la ejecución del servicio.
Actividades de Control	<ul style="list-style-type: none"> • Se cuenta con herramientas tecnológicas y protocolos técnicos adecuados
Información y Comunicación	<ul style="list-style-type: none"> • Retroalimentación al equipo operativo es inconsistente. • La mayoría de la comunicación es verbal, pudiendo afectar la trazabilidad y la toma de decisiones en tiempo real.
Monitoreo y Supervisión	<ul style="list-style-type: none"> • La supervisión depende del criterio del supervisor. En algunas jornadas.

Teniendo la síntesis de información clasificada por el modelo COSO 2013, se procedió realizar con la triangulación de información recolectada desde los tres enfoques complementario: entrevistas semiestructuradas, observación directa en sitio

y revisión documental. De esta forma se pudo respaldar la información recopilada e identificar convergencia entre distintas fuentes de información, reduciendo el riesgo de sesgos y asegurando una interpretación objetiva del estado actual del servicio de toma física de inventario.

La tabla a continuación refleja, cada uno de los componentes del modelo COSO 2013 alineados a los tres factores mencionados anteriormente, identificando entre las tres herramientas los riesgos y relacionándolas con el hallazgo:

Tabla 10. Triangulación de Información según COSO 2013

Componente COSO 2013	Entrevistas	Observación en Sitio	Documentación	Hallazgos
Entorno de Control	Supervisores asumen funciones operativas	Supervisores participaban activamente en el conteo	No hay directrices escritas sobre límites de funciones	Ambigüedad de roles debilita la función de control
Evaluación de Riesgos	No se mencionó análisis o identificación formal de riesgos	No se observaron formatos o análisis preventivos	No existen documentos de evaluación de riesgos	La gestión de riesgos se hace en la planificación
Actividades de Control	Se usan escáneres y el sistema Odoo	Dispositivos registran calidad de escaneo	Sistema incluye fases con controles técnicos	Tecnología funcional.
Información y Comunicación	Feedback irregular. Comunicación a criterio de cada supervisor	Comunicación verbal sin respaldo documental	Falta documentación, estandarizada, que registren las novedades en el momento que se realiza la toma física	Oportunidad de mejora en la trazabilidad operativa
Monitoreo y Supervisión	Supervisión a discreción.	Supervisores pueden actuar como operarios	Informes generales con falta de detalles	Oportunidad de mejora de la trazabilidad

La triangulación de información confirma una convergencia clara entre entrevistas, observación en sitio y revisión documental: se repiten debilidades como la ambigüedad de roles y que los supervisores asuman tareas operativas, una comunicación mayormente verbal sin registro sistemático. Al contrastar las tres fuentes, el cuadro reduce sesgos y ofrece una lectura objetiva del estado actual del servicio, sustentando qué problemas son prioritarios y dónde intervenir primero.

Esta base analítica no solo visibiliza las principales oportunidades de mejora, sino que también ofrece una visión estructurada del sistema actual desde múltiples fuentes de evidencia. Los resultados obtenidos constituyen un papel fundamental para el diseño de un manual integral de procesos enfocado en fortalecer el control interno, estandarizar las actividades críticas y optimizar la calidad del servicio ofrecido.

3.2.2 Diseño de Flujogramas

Según lo especificado en el Capítulo 2, se desarrolló el flujograma detallado del servicio de toma física de inventario de la firma con base en la información recopilada en la fase analítica. Además, presentamos su versión estandarizada y eficaz para el modelo COSO 2013, un flujo ordenado paso a paso que define la documentación obligatoria en cada etapa (formatos, actas, listas de verificación, registros de novedades), los responsables y los puntos de control asociados. Esta estandarización busca asegurar roles claros, la identificación y tratamiento de riesgos dentro del flujo, la aplicación consistente de controles operativos y recuentos, la trazabilidad de la información y canales formales de registro, y un seguimiento sistemático con evidencias verificables.

a) Identificación de actividades del proceso

Como parte esencial de la estructuración del proceso de toma física de inventario, se procedió con la identificación de las actividades del proceso,

considerando todas las fases involucradas: desde la recepción del requerimiento del cliente hasta la entrega del informe final del servicio. Esta identificación fue producto del análisis y síntesis de la información recolectada en las entrevistas, observaciones, encuestas y documentos, permitiendo representar el flujo operativo de manera precisa.

Cada actividad fue clasificada según su naturaleza:

- **Operativas:** ejecutadas directamente en el terreno por operarios (conteo, escaneo, verificación).
- **De control:** relacionadas con seguimiento, revisión, validación y documentación.
- **De supervisión:** planificación, coordinación, soporte y gestión general del proceso.

Además, se determinó la documentación o herramientas asociadas a la implementación o desarrollo del proceso, alineándose con el modelo COSO 2013, especialmente con el componente Entorno de Control.

A continuación, se presenta la tabla de actividades del proceso:

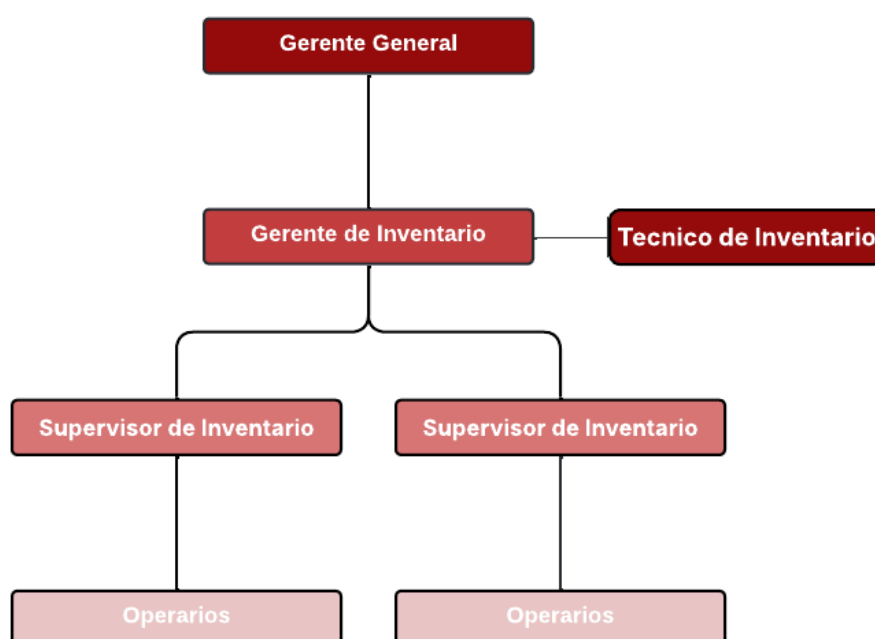
Tabla 11. Identificación de Actividades Secuenciales del Proceso de toma física de Inventario

Actividad	Tipo	Descripción de la Actividad	Documentación / Herramienta Asociada
1. Recepción del requerimiento del cliente	Supervisión	Recepción formal de la solicitud de inventario a través de correo o sistema CRM.	Solicitud por correo, CRM
2. Emisión de la propuesta del servicio al cliente	Supervisión	Emisión de la propuesta al cliente según sus requerimientos	Propuesta/Correo, CRM
3. Planificación del servicio	Supervisión	Establecimiento de fechas, horarios, zonas y recursos necesarios para ejecutar el servicio. Dentro de esta planificación se definen si el inventario es de mercadería o activos fijos.	Cronograma
4. Configuración del sistema Odoo	Control	Preparación técnica del sistema para registrar el conteo, generar reportes y bloquear zonas.	Configuración del sistema Odoo adecuándose a las necesidades del cliente
5. Zonificación de áreas	Control	División del área de inventario en zonas para una cobertura sistemática y ordenada. Si es de activo fijo, se colocan etiquetas codificadas para facilitar su identificación.	Listado de zonificación
6. Instrucciones previas al personal	Supervisión	Reunión inicial donde se entregan directrices, protocolos y aclaraciones del proceso.	Curso online de capacitación. Charla de inicio del servicio de toma física
7. Asignación de operarios por zona	Supervisión	Distribución del personal en cada zona de conteo según complejidad o tamaño.	Distribución verbal del personal con el Listado de zonificación
8. Ejecución del conteo físico	Operativa	Registro y conteo físico de los productos de manera autónoma y usando el scanner "dispositivo", según la ubicación asignada.	Dispositivo scanner, sistema Odoo
9. Resolución de inconsistencias o incidencias	Control	Identificación y solución de errores como lecturas dobles, falta de códigos o desconexiones.	Indicaciones verbales por parte del supervisor de cómo proceder, registro en informe incidencia
10. Recuento en caso de errores detectados	Operativa	Ejecución de un nuevo conteo cuando los datos presentan discrepancias o alertas.	Registro de recuento en el informe de incidencias

11. Cierre de zonas y validación final	Control	Confirmación del cierre de zonas correctamente contadas y cierre en sistema, sin no antes haber tenido la aprobación del cliente.	Cerrar zona en el sistema Odoo, Listado de zonificación, acta de cierre del conteo
12. Consolidación y validación del informe	Supervisión	Revisión, consolidación y análisis del conteo total antes de emitir los informes y el entregable final.	Reporte final: Informe de Novedades, de Observaciones, e Informe preliminar
13. Entrega del informe final al cliente	Supervisión	Presentación de los resultados oficiales al cliente	Informe final, firma de aceptación
14. Envío de Formulario de satisfacción	Control	Envío al cliente el formulario de satisfacción del servicio	Formulario de satisfacción

Para representar gráficamente la estructura jerárquica y operativa de los actores involucrados en este proceso, se diseñó un organigrama funcional vertical, que representa la estructura jerárquica de los actores involucrados en el servicio. Este permite identificar claramente los niveles de responsabilidad, la cadena de mando y la interacción entre áreas técnicas y operativas.

Figura 15. Organigrama



b) Determinación de secuencia y flujo de información:

Una vez identificadas las actividades del proceso, se procedió a definir el orden lógico y la secuencia de ejecución dentro del proceso de toma física de inventario, estableciendo los puntos de control, las rutas de información y las posibles rutas alternativas en caso de incidencias.

Para ello se empleó la metodología SIPOC (Suppliers, Inputs, Process, Outputs, Customers), reconocida por su eficacia para mapear procesos críticos y asegurar que cada etapa esté correctamente vinculada con sus entradas y salidas. Este método permitió visualizar de forma integral la interacción entre los distintos actores, recursos y resultados del servicio.

El flujo general parte desde la recepción del requerimiento del cliente, continúa con la planificación, preparación, ejecución y control del conteo, y culmina con la entrega del informe final. Se incorporaron rutas alternativas para manejar incidencias como problemas de conectividad, errores de conteo, etiquetas ilegibles o cancelaciones de zonas.

Figura 16. Diagrama de Sipoc

Diagrama Sipoc

Suppliers	Inputs	Process	Outputs	Customers
<ul style="list-style-type: none"> • Cliente solicitante del servicio • Área Ventas 	<ul style="list-style-type: none"> • Requerimiento formal de servicio • Contrato firmado 	1. Recepción del requerimiento: Recepción formal y registro de la solicitud de inventario	Registro del requerimiento	Supervisor de Inventario/ Gerente de inventario
<ul style="list-style-type: none"> • Cliente • Área Ventas • Gerente Inventario 	<ul style="list-style-type: none"> • Registro del requerimiento, información del cliente 	2. Emisión de la propuesta del servicio al cliente: Elaboración de propuesta al cliente según sus requerimientos	Propuesta de inventario	Supervisor de Inventario y Gerente / Cliente
<ul style="list-style-type: none"> • Cliente • Área Venta 	Contrato y datos del servicio	3. Planificación del servicio: Verificación de condiciones generales (recursos, cantidades y horarios) y definición del tipo de inventario (mercadería o activo fijo)	Cronograma de Inventario	Supervisor y Tecnico de Inventario
Cliente	Información de como manejan inventario	4. Configuración del sistema Odoo: Preparación técnica del sistema, generar reportes y registrar conteo	Sistema personalizado para almacenar información del conteo	Tecnico de Inventario
	Listado de Inventario y videos sobre almacenamiento inventario	5. Zonificación: Definir áreas y orden de conteo	Lista de zonas de conteo y colocación de sticker por zona	Tecnico, Supervisor y Operario de inventario
Supervisores / Técnico	Indicaciones orales sobre el uso de diapositivo e indicaciones de inventario	6. Instrucciones previas: Comunicación de roles, uso de equipos y protocolo de trabajo	Personal preparado para la ejecución de inventario	Operarios
Supervisores	Indicaciones sobre la zonificación asignada	7. Asignación de personal: Definir operarios por zona según complejidad y extensión	Distribución de personal por zonas y Checklist Zonificación	Operarios
Supervisores / Operarios	Uso de dispositivo scanner para conteo	8. Ejecución del conteo físico: Registro de cantidades y códigos en PDA	Datos totalizado del conteo	Técnico / Supervisor
Supervisores / Técnico	Datos de conteo físico	9. Resolución de inconsistencia o incidencias: Identificación de novedades y solución de estas	Novedades Resueltas	Supervisor y Tecnico / Cliente
Supervisores / Cliente	Datos de conteo físico y conteo de los supervisores del cliente	10. Recuento en caso de errores detectados: En caso de errores encontrados por supervisores de inventario o cliente se realiza un recuento	Conteo validado	Supervisor y Tecnico / Cliente
Supervisores / Técnico	Conteo Validado	11. Cierre de zona y validación final: Cierre de zonas contadas y elaboración de acta de cierre con aprobación del cliente	Cierre total del conteo e acta de cierre	Cliente, Gerente y Supervisor de Inventario
	Cierre de conteos, novedades registradas	12. Consolidación de información e informes totales: Revisión de todos los datos y elaboración de informes	Reporte final: Informe de Novedades, Observaciones, De Conteo y revisión técnica	Cliente
Supervisores, Técnico, Gerente	Reportes finales	13. Entrega del informe y cierre del servicio Reunión de cierre, entrega del informe	Servicio finalizado y documentado	Cliente
Gerente	Culminación del servicio	14. Envío de Formulario satisfacción: Se envía al cliente formulario de satisfacción del servicio	Conocer satisfacción del cliente hacia el servicio / Formulario	Gerente, Supervisor, Tecnico

c) Definición de roles y responsables

Cada actividad identificada en el proceso de toma física de inventario fue asignada a un rol específico, siguiendo la estructura jerárquica definida en el organigrama presentado en la sección a) Identificación de actividades clave. Esta vinculación busca garantizar que las funciones estén claramente delimitadas, evitando la duplicidad de tareas, reduciendo la posibilidad de errores y fortaleciendo el componente Entorno de Control del modelo COSO 2013.

La asignación de responsables y roles de apoyo también asegura la trazabilidad del proceso y la capacidad de verificar el cumplimiento de las actividades, respaldadas por documentos y formatos asociados a cada fase.

A continuación, se presenta el cuadro que detalla las 13 actividades del proceso, el rol principal encargado, el rol de apoyo, las funciones específicas y la documentación asociada:

Tabla 12. Roles y Responsables de cada paso.

N.º	Actividad	Rol Responsable Principal	Rol de Apoyo	Funciones Específicas	Documentos/ Formato Asociado
1	Recepción del requerimiento	Gerente de inventario	Área de ventas	Recibir solicitud formal, validar datos del cliente y disponibilidad de agenda	Correo/solicitud formal
2	Emisión de la propuesta del servicio al cliente	Gerente de inventario	Área de ventas	Elaboración de propuesta adecuada a las necesidades del cliente	Propuesta de inventario
3	Coordinación con el cliente	Supervisor de inventario	Gerente de inventario	Confirmar fecha, alcance y condiciones del inventario	Cronograma
4	Asignación de personal y recursos	Gerente de operaciones	Supervisor de inventario	Determinar número de operarios, equipos y herramientas requeridas	Lista de Operarios
5	Capacitación y entrega de instrucciones	Supervisor de inventario	Técnico de soporte	Explicar roles, metodología y uso de herramientas (Dispositivo, Odoo, etc.)	Curso de capacitación online

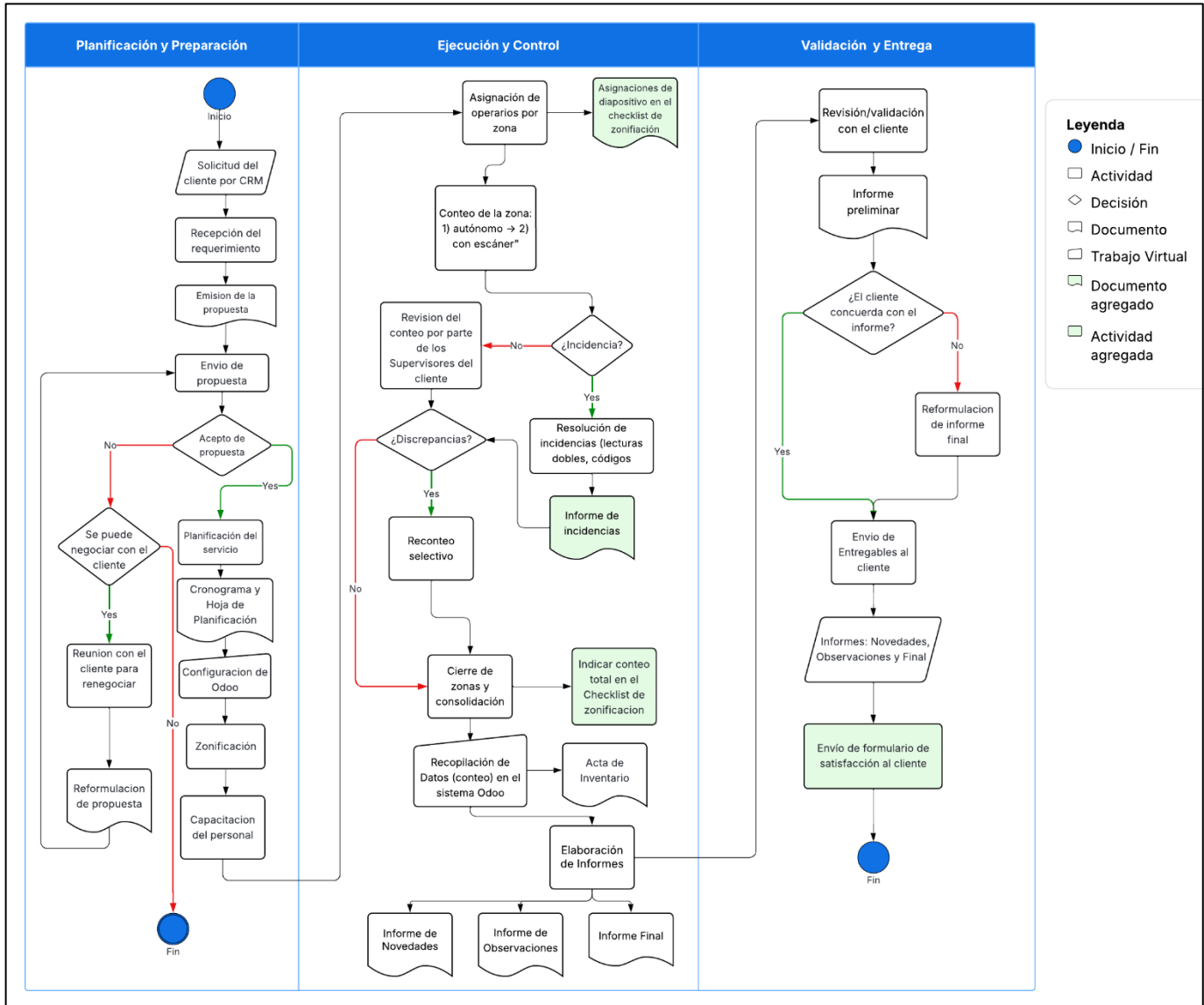
N.º	Actividad	Rol Responsable Principal	Rol de Apoyo	Funciones Específicas	Documentos/ Formato Asociado
6	Identificación del tipo de inventario y etiquetas	Supervisor de inventario	Operarios	Determinar si es mercadería o activo fijo y aplicar etiquetas en caso necesario	Propuesta de inventario
7	Zonificación del área de inventario	Supervisor de inventario	Operarios	Dividir el área en zonas manejables y asignar responsables	Listado de zonas
8	Preparación de herramientas y dispositivos	Técnico de soporte	Supervisor de inventario	Verificar Dispositivos, lectores y sistemas; asegurar conectividad	Checklist de dispositivos
9	Ejecución del conteo físico	Operarios	Supervisor de inventario	Realizar conteo siguiendo la zonificación y registro en el sistema	Registro en Odoo
10	Verificación y recuento de discrepancias	Supervisor de inventario	Operarios	Revisar diferencias, recuento selectivo y validación	Informe de incidencia
11	Consolidación de resultados	Supervisor de inventario	Asistente administrativo	Unificar datos de todas las zonas y generar reporte	Acta de cierre
12	Revisión y validación final con el cliente	Gerente de operaciones	Supervisor de inventario	Presentar resultados, resolver observaciones y obtener aprobación	Informes: Novedades, Observaciones y
13	Entrega del informe final	Gerente de operaciones	Asistente administrativo	Entregar informe oficial con resultados y conclusiones	Informe final firmado
14	Envío de Formulario de satisfacción	Gerente de operaciones	Asistente administrativo	Envío de Formulario de satisfacción al cliente	Formulario de satisfacción

d) Construcción del diagrama

La construcción del diagrama de flujo se llevó a cabo utilizando la información consolidada de las actividades identificadas y sus secuencias lógicas previamente definida en el modelo SIPOC. Para la elaboración, se empleó la herramienta Lucidchart, permitiendo estructurar visualmente cada una de las etapas

del servicio. También, se integraron los símbolos establecidos por la ISO 5807:1985 garantizando uniformidad y comprensión del diagrama.

Figura 17. Diagrama de Flujo.



e) Validación con personal involucrado

Finalizada la construcción del diagrama, se realizó una validación con los actores involucrados dentro del proceso: Gerente, Supervisores, Técnico y Operarios experimentados. Esta revisión se realizó de manera presencial, en la que se expuso el diagrama y se verificó si exista coherencia entre las actividades, la documentación y la práctica real del proceso.

Redacción del manual

Como fase final de la etapa sintética, se procedió a la elaboración del Manual Integral del Procesos para el servicio de Toma Física de Inventario de la firma. Este documento representa el producto final de la investigación y síntesis realizada a lo largo de esta tesis en cada una de las etapas.

La redacción del manual se realizó bajo los principios de claridad, operatividad, trazabilidad y mejora continua, alineados con los componentes del modelo COSO 2013. Estos principios aseguran que cada una de las etapas del servicio estén documentadas formalmente y respaldadas por mecanismos de control interno y supervisión.

A continuación, presentamos como fue estructurado el manual:

a) Presentación y Alcance

Se definió el objetivo del manual como herramienta de referencia para la ejecución estandarizada del servicio de toma física de inventario, estableciendo su aplicación en los diferentes clientes que atiende la firma. El alcance establece que el uso está dirigido al personal interno involucrado en este servicio: operarios, supervisores, técnico y gerentes, detalla que el manual cubre el proceso desde la recepción del requerimiento del cliente hasta la entrega del informa final.

b) Marco Normativo y Conceptual

En la estructura del manual se incluyeron las referencias legales, contables y normativas que está regido el servicio de toma física de inventario, tales como:

- Código de comercio del Ecuador
- Norma Internacional de Contabilidad NIC 2 – Inventarios

- Ley de Régimen Tributario Interno
- Reglamento de Comprobantes de Venta y Retención del SRI
- Norma Internacional de Información Financiera NIIF

Adicional, se incluyó los fundamentos el cual nos guiamos para la elaboración del manual, el modelo COSO 2013, que sirvió como eje estructural para la optimización de los controles internos y las prácticas de supervisión documentadas en el manual. También, se agregaron conceptos relacionados al proceso de toma física de inventario para mejor comprensión del proceso.

c) Descripción del Proceso

El manual describe el procedimiento de forma secuencial y estructurada, dividiéndolo en cuatro etapas principales:

1. Planificación: Incluye la recepción del requerimiento, emisión de la propuesta (se identifica el tipo de inventario), planificación del servicio (cronograma) y la zonificación
2. Ejecución: Comprende la toma física, registro del conteo en el sistema (por medio del dispositivo), control de las zonas, validación y manejo de las incidencias
3. Validación y Cierre Revisión de resultados obtenidos en el conteo, consolidación con el cliente y ajuste en caso de cliente no este acuerdo con los datos. Elaboración de informes finales y retroalimentación interna.

Cada etapa esta complementada con el flujograma, diagrama de SIPOC y formatos estandarizados realizados para esta investigación, los cuales

fueron incorporados por la identificación del nivel de riesgos dentro de la matriz de riesgo.

d) Lineamientos

Gracias a los hallazgos identificados, se incorporó la sección de lineamientos que establecen principios y reglas para la correcta ejecución del servicio. Estos lineamientos responden a la necesidad de formalizar las practicas optimas observadas y corregir las debilidades detectadas en la matriz de riesgos, asegurando que el servicio se ejecute bajo parámetros de calidad y control interno.

Los lineamientos incorporados en el manual responden a los siguientes principios:

- Cumplimiento normativo estricto.
- Puntualidad y disponibilidad total del personal asignado.
- Integridad y trazabilidad de la información generada.
- Protección y cuidado del inventario físico durante el conteo.
- Uso correcto y seguro de herramientas tecnológicas (PDA, Odoo, etc.).
- Comunicación efectiva y oportuna de incidencias al supervisor.
- Respeto a la zonificación y cierre de áreas inventariadas.
- Confidencialidad absoluta de la información del cliente.
- Implementación de retroalimentación y planes de mejora al cierre de cada inventario.

La aplicación de estos lineamientos permitirá reforzar el entorno de control, aumentar la eficiencia operativa y mejorar la confianza del cliente del servicio de toma física de inventario.

e) Roles y Responsabilidades

El manual define con claridad las funciones de cada uno de los involucrados dentro del servicio, reforzando el componente de Entorno de Control del COSO 2013. Se incluye el organigrama y una tabla de los roles por actividad para evitar ambigüedades, asignando responsabilidades específicas para cada uno de los roles de operarios, supervisores, técnico y gerente.

f) Indicadores de Desempeño

Se establecieron métricas clave para monitorear la calidad del servicio, como:

- **Número de incidencias reportadas y resueltas:** Hace referencia a las veces que se presentaron incidencias contra el estándar de número de incidencias aceptables establecido.

$$\% \text{sobre_estándar} = \frac{INC_REP}{INC_STD} \times 100$$

INC_REP = Incidencias reportadas en el servicio (conteo del Informe de Incidencias).

INC_STD = Estándar interno de incidencias aceptables para ese tipo de inventario (definido por la firma, como exige el indicador).

- **Cumplimiento del cronograma de inventario:** Hace referencias a las horas planificadas contra las horas utilizadas en todo el proyecto.

$$\%Desviacion_{plazo} = \frac{DUR_REAL - DUR_PLAN}{DUR_PLAN} \times 100$$

DUR_PLAN = Duración planificada del servicio (Horas).

DUR_REAL = Duración real (Horas Utilizadas). Evidencias: acta de cierre/consolidación e informe final.

g) Mecanismos de Retroalimentación y Mejora Continua

El manual incorpora un procedimiento para el reporte de incidencias en tiempo real, la recopilación de sugerencias por parte del cliente a través de un formulario y la aplicación de planes de acción correctivos. Este mecanismo está diseñado para integrarse en ciclos de mejora continua y garantizar mejora en las lecciones aprendidas en cada uno de los inventarios y aplicarlas en próximas ejecuciones.

h) Anexos Internos del Manual

Como complemento, se añadió una sección de anexos que incluye los formatos, plantillas y diagramas que servirán como apoyo operativo y de control. Los anexos permitirán estandarizar las actividades, registrar evidencias y asegurar la trazabilidad del servicio.

En la parte de Anexos se presenta el Manual Integral completo, incluyendo su propia sección de anexos para el uso operativo.

3.3 Análisis Costo-Benéfico

3.3.1 Costos asociados al proyecto

Aunque el presente proyecto se desarrolló como parte de un trabajo de investigación y si bien no se estableció ningún cobro a la empresa por la elaboración del manual, se puede hacer una estimación del costo de \$2.520,00 para la elaboración del Manual Integral de Procesos para la Toma Física de Inventario. Según Economic Research Institute, la tarifa promedio por hora de consultoría especializada en Ecuador se estimada en USD 28 hora (Institute, 2025). por lo que a continuación presentamos una estimación del costo total:

Tabla 13. Costo de consultoría

Rubro de costo	Costo por hora	Costo por 90 horas
Consultoría (levantamiento, análisis, diseño y validación)	28	2.800

Posteriormente, se considera un costo adicional: la capacitación del personal involucrado que consta de 2 supervisores, 1 técnico de inventario y 33 operarios para implantar el manual de toma física de inventarios. La sesión tendrá 2 horas e incluirá la explicación del proceso estandarizado, la documentación obligatoria en pasos críticos y los lineamientos de ejecución. Por confidencialidad con el cliente el cálculo usa valores estándar de la industria y se convierten a valor-hora con la referencia oficial de 240 h/mes; se toma como piso el SBU 2025 = USD 470 para operarios y promedios de mercado para supervisor y técnico de soporte/sistemas. (Computrabajo, s.f.)

Tabla 14. Valor por hora según Rol y cantidad

Rol	Valor por hora (USD)
Operarios (33)	64,62
Supervisores (2)	5,08
Técnico de inventario / sistemas (1)	2,28
Total por hora	71,98

Nota: Base usada para convertir a hora: Operario = $470/240 = 1,96$ USD/h;

Supervisor $\approx 609/240 = 2,54$ USD/h; Técnico $\approx 548/240 = 2,28$ USD/h.

Tabla 15. Costo total por sesión

Rubro de costo	Costo por hora (USD)	Costo por sesión 2 h (USD)
Operarios (33)	64,62	129,24
Supervisores (2)	5,08	10,16
Técnico de inventario / sistemas (1)	2,28	4,56
Total	71,98	143,96

3.3.2 Beneficios asociados al proyecto

La implementación del manual generará beneficios cualitativos claros: reducción de errores operativos por el uso estandarizado de procedimientos y formatos; mayor cumplimiento del cronograma gracias a la planificación y control por zonas; y mejor satisfacción del cliente, con informes claros y retroalimentación que habilita mejoras futuras. Consultado con el Gerente del área de Inventarios, y según la experiencia de la firma, los trabajos más satisfactorios han derivado en renovaciones de contrato y referencias que atraen nuevos clientes, lo que se estima en un aumento de ingresos del 10 %. Para el cálculo se toma como referencia los ingresos totales del año anterior (información pública en la Superintendencia de Compañías).

Tabla 16. Incremento estimado de Ingresos

Concepto	Monto (USD)
Ingresos 2024 (redondeado)	130,000
Incremento estimado (10 %)	13,000

3.3.3 Relación costo-beneficios

En términos de costos, el proyecto contempla la consultoría para elaborar el manual, estimada en 90 horas a USD 28/h, equivalente a USD 2.520,00, y la capacitación del personal (2 supervisores, 1 técnico y 33 operarios) por 2 horas, cuyo costo asciende a USD 143,96, por lo tanto, el costo teórico sería USD 2.663,96. Sin embargo, dado que el manual fue elaborado por nosotros como proyecto integrador sin fines de lucro, el único costo real a asumir por la empresa es la capacitación (USD 143,96).

En cuanto al beneficio, se proyecta un incremento del 10 % de las ventas, que sobre los ingresos 2024 (USD 130.000) equivale a USD 13.000 adicionales. Aun considerando el costo teórico completo, el beneficio supera ampliamente al costo; y bajo el costo real el cual es la capacitación del personal, la relación es todavía más favorable. Por lo tanto, para el cliente es factible y recomendable implementar el proyecto, pues su beneficio esperado es mayor que el costo.

Capítulo 4

4. Conclusiones y Recomendaciones

4.1 Conclusiones

1. Se logró identificar con claridad el proceso vigente desde la planificación, ejecución del conteo hasta el cierre con la entrega del informe, también se evidencio sus principales puntos débiles y fuertes. La evidencia levantada con entrevistas, observación en sitio y encuestas al personal operativo, evidencio el uso de sistemas durante el conteo; y por otro lado, señales de gestión reactiva en la planificación, algunas funciones poco claras y carencias de documentación estandarizada. Estos hallazgos permiten caracterizar el “cómo se opera hoy” y ubicar inconsistencias operativas concretas.
2. Al contrastar el proceso con el modelo COSO 2013 se ve que existe una base operativa adecuada con el uso de herramientas tecnológicas y protocolos técnicos que permiten ejecutar el conteo con soporte de sistema y procedimientos claros. Al mismo tiempo, aparecen brechas concretas: la retroalimentación al equipo es inconsistente y muchas novedades no se documentan, predomina la comunicación verbal y eso resta trazabilidad, mientras que la supervisión no siempre es efectiva, debilitando el monitoreo del servicio. La matriz refuerza lo comentado, al mostrar riesgos como la reapertura no autorizada de zonas, la falta de formatos estandarizados e incidencias de conectividad, que deben abordarse con controles internos y documentación formal.
3. Se elaboró un flujograma único que describe, paso a paso, todo el proceso y además incorpora mejoras frente a las debilidades detectadas: fija la documentación obligatoria en cada etapa, aclara quién es el responsable y cuándo ejecutar la tarea, define puntos de control y el recuento solo si hay

discrepancias, y estandariza el uso del sistema y la zonificación. Este flujograma sirve como base directa para el manual y ordena el trabajo de acuerdo con los componentes de COSO 2013.

En conjunto, el trabajo alcanzó el objetivo general de diseñar un manual integral de procesos para la toma física de inventario en la firma, sustentado en una metodología analítico-sintética y en la aplicación del marco COSO 2013, con el fin de fortalecer la efectividad operativa optimizando la planificación, la ejecución y el control del servicio.

4.2 Recomendaciones

1. Implementación formal y capacitación

Se recomienda la implementación formal del manual en todas las operaciones de toma física de inventario, acompañada de jornadas de capacitación para todo el personal involucrado de manera semestral, garantizando la correcta comprensión y aplicación de los procedimientos y controles documentados.

2. Actualización periódica del manual

Dada la dinámica del entorno operativo y los cambios tecnológicos, se sugiere establecer un cronograma de revisión y actualización del manual, al inicio de cada año, para incorporar mejoras, lecciones aprendidas y nuevas disposiciones normativas o tecnológicas.

3. Mejoras tecnológicas

Es recomendable evaluar la adquisición o actualización de dispositivos y sistemas de captura de datos con mayor autonomía y conectividad, así

como el desarrollo de funcionalidades adicionales en el software utilizado, para reducir el impacto de problemas de señal o interrupciones técnicas.

4. Monitoreo continuo de indicadores de desempeño

Se sugiere implementar un sistema de seguimiento y análisis continuo de los indicadores definidos en el manual cada semestre, de modo que se pueda medir de manera objetiva la efectividad de los procedimientos y realizar ajustes oportunos.

5. Profundización en la gestión de riesgos

Aunque el presente trabajo desarrolló una matriz de riesgos detallada, es conveniente complementar de manera anual un análisis de riesgos financieros, legales y reputacionales asociados al servicio, para fortalecer la capacidad de respuesta ante incidentes críticos.

6. Extensión del modelo a otros procesos de la empresa

Se recomienda considerar la aplicación de la metodología utilizada en este trabajo para el diseño de manuales y controles internos en otros servicios de la firma, a fin de lograr una estandarización integral de sus operaciones.

Referencias

- Andrade Chicaiza, P. C. (2021). *Informe de investigación que deriva en la propuesta de mejora del sistema de control interno del área administrativa-financiera del Colegio Técnico Salesiano Don Bosco (CTSDB) basado en el modelo COSO 2013* [Tesis de maestría, Universidad Politécnica Salesiana]. Repositorio Institucional de la UPS.
<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/21646/1/MSQ263.pdf>
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2019, 29 de mayo). *Código de comercio* (Registro Oficial Suplemento 497) [PDF]. Gobierno del Ecuador. Recuperado de
<https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2020-04/CODIGO%20DE%20COMERCIO.pdf>
- Bernal, C. A. (2010). *Metodología de la investigación: administración, economía, humanidades y ciencias sociales* [PDF]. Repositorio UCSH.
<http://repositorio.ucsh.cl/bitstream/handle/ucsh/3167/Metodolog%C3%ADa%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%20administraci%C3%B3n%20econom%C3%ADa%20humanidades%20y%20ciencias%20sociales.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cantuña Cajamarca, A. E. (2021). *Diseño de políticas contables para la toma física de los inventarios según NIIF para PYMES de la empresa Ediva* (Trabajo de titulación, Ingeniería en Contabilidad y Auditoría). Facultad de Ciencias Administrativas, Universidad Central del Ecuador.
<https://www.dspace.uce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/42bd12b4-4265-499f-acc4-959716cb970b/content>
- Computrabajo Ecuador. (2025). *Salario en Ecuador*. Recuperado el 22 de agosto de 2025, de
<https://ec.computrabajo.com/salarios-de-ecuador>

- COSO. (2013). *Internal control – Integrated framework*. Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission.
- COSO. (2023). *Lograr un control interno efectivo sobre la presentación de informes de sostenibilidad (ICSR): Generar confianza y fiabilidad a través del Marco Integrado de Control Interno COSO*
- ERI Economic Research Institute. (2025, 22 de agosto). *Salario de Consultor de Implementación de Nómina en Ecuador*. Recuperado de https://www.ერი.com/salary/job/payroll-implementation-consultant/ecuador?utm_source
- Gálvez, J. (1992). *Métodos y Técnicas de Aprendizaje*. Editorial Asociación Martínez Compañon: Cajamarca, Perú.
- García Ospina, C. A. (2021). *Manual de procesos y procedimientos* (Versión 01). Empresa de Seguridad del Oriente S.A.S. Recuperado de <https://eso.gov.co/wp-content/uploads/2022/09/ESO-Manual-de-Procesos-y-Procedimientos.pdf> ESO - Empresa de Seguridad del Oriente+6
- Gayubas, A. (2025, abril 1). *Proceso*. Enciclopedia Concepto. <https://concepto.de/proceso/>
- González González, H., & Escobar Prado, C. A. (2021). Aplicación de la herramienta SIPOC a la cadena de suministro interna de una empresa distribuidora de medicamentos. *Lumen Gentium*, 5(2), 119–134. Recuperado el 22 de agosto de 2025, de <https://revistas.unicatolica.edu.co/revista/index.php/LumGent/article/download/361/207>
- Horngren, C. T., Sundem, G. L., & Elliott, J. A. (2006). *Introducción a la contabilidad financiera* (8.ª ed.). Pearson Educación.

ISO. (1985). ISO 5807:1985: Information processing — Documentation symbols and conventions for data, program and system flowcharts, program network charts and system resources charts. International Organization for Standardization.

<https://www.iso.org/standard/11955.html>

ISO. (2015). ISO 9001:2015: Quality management systems — Requirements. International Organization for Standardization. <https://www.iso.org/standard/62085.html>

International Accounting Standards Board. (2018). *Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) Completas 2018 - Libro Azul Ilustrado - Parte A*.

International Financial Reporting Standards Foundation. (2023). *Norma Internacional de Contabilidad 2: Inventarios*. <https://www.ifrs.org/content/dam/ifrs/publications/html-standards/spanish/2023/issued/ias2.html> IFRS Foundation

Kissflow. (2025). *Business process: Definition, steps & examples in 2025*. Recuperado el 22 de agosto de 2025, de <https://kissflow.com/workflow/bpm/business-process/>

KPMG. (2016). *New COSO 2013 Framework Whitepaper (V4)*. Recuperado de <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/pdf/2016/05/2750-New-COSO-2013-Framework-WHITEPAPER-V4.pdf>

Mera, G. (2021). *Propuesta del manual de procesos para la carrera de Comercio Exterior – UPEC*. https://www.academia.edu/70272171/Propuesta_del_manual_de_procesos_para_la_carrera_de_Comercio_Exterior_UPEC

Mero Salamea, A. M., & Villacrés Merchán, W. A. (2025). Diseño de políticas y procedimientos de control interno basadas en el análisis del impacto de la gestión de herramientas y equipos portátiles en la ejecución de proyectos de una empresa

metalmecánica [Proyecto integrador, ESPOL, FCSH]. ESPOL.

<http://www.dspace.espol.edu.ec/handle/123456789/65568>

Ordoñez Arias, Y. A., Suárez Huertas, R., & Velásquez Galeano, T. (2016, 25 de octubre).

Manual de procesos y procedimientos [Pasantía, Especialización en Gerencia de Proyectos Educativos Institucionales]. Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

<https://repository.udistrital.edu.co/server/api/core/bitstreams/fe5719a1-aad4-4381-980d-403f80d9b2ea/content>

Peralta Soto, C. I., & Tumbaco Santana, T. R. (2024). *Mejoramiento de procesos internos del área comercial en una empresa distribuidora de productos de consumo masivo de Guayaquil* [Proyecto integrador, Escuela Superior Politécnica del Litoral].

Repositorio Institucional ESPOL.

<https://dspace.espol.edu.ec/handle/123456789/62449>

Portilla Menacho, G. E., & Honorio Valverde, C. F. (2022). *Aplicación del método analítico-sintético para mejorar la comprensión de textos argumentativos en los estudiantes del cuarto grado de educación secundaria de la I.E.P. 'Buena Esperanza' del distrito de Nuevo Chimbote, 2021* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional del Santa].

Repositorio Institucional UNS.

<https://repositorio.uns.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14278/3886/52400.pdf>

República del Ecuador. (2010). *Ley de Régimen Tributario Interno, Registro Oficial No. 158, 29 de diciembre de 2010*. Recuperado de

<https://www.ces.gob.ec/lotaip/Anexos%20Generales/a2/Anexo-lit-a2-LRTI.pdf>

Servicio de Rentas Internas (SRI). (2023). *Reglamento para la aplicación de la Ley de*

Régimen Tributario Interno (Decreto No. 374). Recuperado el 22 de agosto de 2025,

de <https://www.sri.gob.ec/o/sri-portlet-biblioteca-alfresco->

internet/descargar/aa569bb7-b871-458c-a8c7-6bcf49841843/Reglamento_LRTI_24Nov2023.pdf

Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. (2025). *Norma Internacional de Información Financiera para Pequeñas y Medianas Entidades (NIIF para PYMES) 2025*. Recuperado el 22 de agosto de 2025, de <https://smsecuador.ec/wp-content/uploads/2025/02/NIIF-PYMES-2025-en-Espanol.pdf>

Vela, L. A., & Mera, W. G. (2019). Propuesta del manual de procesos para la carrera de Comercio Exterior_UPEC. *SATHIRI*, 14(2), 151–165.
<https://doi.org/10.32645/13906925.895>

Viracocha Puco, C. M. (2025). *Diseño de un manual de procesos y procedimientos para la organización de archivo físico y digital en la Caja Solidaria de Ahorro y Crédito El Rosal, de la parroquia Pastocalle, ciudad de Latacunga, provincia de Cotopaxi* [Trabajo de titulación, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo].
<https://dspace.esPOCH.edu.ec:8080/server/api/core/bitstreams/8e6edfe4-ab6c-4225-b3c8-38da6eb05181/content>

ANEXOS

Anexo 1: Entrevistas al personal involucrado

Anexo1.1 Entrevista a Gerente de Inventario

Nota: se eliminó el nombre para respetar la privacidad del entrevistado.

Muy buenos días, Ingeniero. Pues aquí nos encontramos con mi compañera de tesis, Soledad Guartatanga, y le queremos realizar unas preguntas para elevar también la información del proceso de prestación de servicios e inventario de la firma. Primero, ¿cuál es su nombre?, ¿cuál es su cargo? y ¿desde cuándo trabaja en la firma?

Muy buenos días, mi nombre es [Nombre eliminado], soy el Jefe de Inventario con Tecnología y trabajo más de seis años en la firma.

Perfecto, ¿cómo describiría brevemente el servicio de toma física e inventario?

Es un servicio integral que verifica la realidad del stock, sin importar el tipo de mercadería o unidad de medida. Permite saber cuánto hay, planificar ventas, importaciones o exportaciones y asegurar que los números sean correctos.

Perfecto, normalmente ¿cómo inicia este proceso? ¿Cómo suele llegar el cliente? ¿Cómo lo contactan?

Los clientes llegan por la web. Recomendamos auditores externos para evitar sesgos o robos. Aplicamos un formulario, cotizamos según esa información y acordamos el servicio.

Perfecto, el proceso tal vez se componga por fases, ¿no? ¿Cuáles serían estas fases? Tal vez antes, durante y después del conteo.

Antes: reunión con el encargado, revisión/mapeo de la base de datos y cotización.

Durante: programamos (ideal con bodega cerrada), seleccionamos personal según el tipo de producto, importamos al sistema (códigos, categorías, unidades), zonificamos la bodega, contamos con app móvil y supervisión; el cliente revisa muestras en su app; corregimos discrepancias y, si hace falta, hacemos segundo conteo.

Después: conciliamos contra el stock, levantamos un acta firmada por el responsable y, en ~2 días, entregamos un informe gerencial con hallazgos, recomendaciones y limitaciones.

Entendido. Y en estas etapas o fases, como podemos llamar, ¿existe un responsable para cada etapa o fase? ¿O, por ejemplo, a la final en la primera fase (contacto con el cliente) existe uno y después el resto del proceso tiene otro encargado?

Comercial recibe y agenda. Luego intervengo yo (Jefe de Inventario). En campo participan el supervisor y los contadores.

Perfecto. Entonces, para aclarar: ¿usted qué actividades realiza específicamente dentro de este proceso?

Afinar el proceso, verificar lineamientos, revisar el sistema y la carga de datos, y analizar diferencias con los responsables del cliente, junto al supervisor.

Perfecto. Tengo entendido que utilizan todo un sistema; sin embargo, ¿no existe alguna otra hoja o alguna aplicación para documentar el proceso? ¿Simplemente usan el sistema de ustedes?

Usamos solo nuestro sistema, que incluye un checklist de fases (recibir base, horarios, importación, verificación de campos y recomendaciones, etc.).

Perfecto. Ahora voy a preguntar: ¿cómo definen de qué tipo será la toma física del inventario? ¿Cómo lo definen ustedes?

Lo más frecuente son productos por unidad (retail, ferretería), que son más complejos por volumen/peso/medidas. Materias primas y procesos aparecen menos; el enfoque suele estar en el producto final (con posibles mermas).

Perfecto. Cuando se presenta una situación fuera de lo normal —ya depende del grado—, como un pequeño error de conteo, ¿quién toma las decisiones? Y si es algún tema de cambio de contrato, ¿quién tomaría las decisiones?

El supervisor corrige primero; el cliente puede reportar por la app; si persiste, se re-cuenta la zona y yo intervengo. En contratos trabajamos con estimados (unidades/tiempo): si hay más unidades, se cobra por unidad adicional; el contrato prevé un 10% de margen sin recotizar.

Perfecto, está bien. Ahora, acerca del proceso: ¿existe un documento formal que explique todo el proceso que se lleva, tal vez para nuevos ingresos de personal o cuando alguien asciende a supervisor? ¿Existe algún manual o documento formal que explique todo este procedimiento del servicio?

Sí. Tenemos plataforma e-learning con cursos y normativa para personal y supervisores; RR. HH. recluta y deriva. Hay capacitación continua.

Ok, perfecto. Y ya para finalizar, acerca de los errores que pueden ocurrir en el inventario, ¿existe una documentación formal para reportarlos de manera interna, a tipo de bitácora o acta, que se mantenga como registro de los problemas en ese inventario específico?

Sí. El módulo de Observaciones registra fotos, ubicación, fecha y autor; se genera una bitácora con tiempos e imágenes y se entrega al cliente un reporte de observaciones con evidencia, adicional al informe de hallazgos.

Ya, perfecto. Eso sería todo. Con esto abordamos toda la información y las preguntas que teníamos por hacerle. Muchas gracias por su tiempo; nos estamos viendo en otro momento.

Muchas gracias.

Anexo 1.2 Entrevista Técnico de Inventarios y Programación

Nota: se eliminó el nombre para respetar la privacidad del entrevistado.

Estamos buenas tardes, me encuentro aquí con mi compañera Soledad Guartatanga. ¿Nos puede ayudar con su nombre y cuánto tiempo lleva trabajando para la empresa?

Hola, buenas tardes. Mi nombre es [Nombre eliminado] y llevo trabajando en la empresa alrededor de tres años y medio.

¿Cuál sería su papel en la empresa?

Soy parte del equipo de programación y, además, técnico en inventarios (mercadería y activos fijos).

¿Qué software o herramientas digitales usan para registrar la toma física?

Usamos el ERP Odoo con módulos personalizados según la naturaleza del inventario.

¿Tienen respaldos de cada conteo (servidor local o nube)?

Sí. El sistema realiza respaldos periódicos; normalmente semanales, y según la frecuencia del inventario pueden ser diarios.

¿Existen controles de acceso para que solo personal autorizado modifique datos?

Sí. Se maneja por roles: administradores, usuarios de sistemas y contadores.

Sobre validación y calidad de datos: ¿qué verificaciones aplican?

El software impide registrar productos que no estén en los registros de la tienda. Trabajamos a partir de las bases/Kardex del cliente (miles o millones de ítems).

Si encuentran inconsistencias (ej. un producto de más en una zona), ¿cómo lo manejan?

El inventario se gestiona por zonas. Si hay mal conteo en una zona, se elimina esa zona y se hace recuento.

¿El sistema permite identificar errores recurrentes o diferencias significativas?

Sí. Con reportes por ítems y grupos detectamos, por ejemplo, sobreconteos en tecnología respecto del stock esperado. Eso dispara alertas para investigar zonas de alto valor. Esto se basa en la información del Kardex del cliente.

¿Qué reportes automáticos generan?

Excel del conteo 1 y conteo 1 a 1; archivos TXT para carga en SAP del cliente; reportes PDF por grupos de artículos y diferencias contra el Kardex.

¿Limitaciones del sistema al capturar/procesar datos?

En la transición a bases en la nube hemos tenido latencia durante el conteo.

¿Alguna mejora o nueva funcionalidad prioritaria?

Migrar de equipos handheld específicos a dispositivos Android con módulo láser, para que la toma sea más general y no dependa de hardware dedicado.

Sobre soporte y seguridad: ¿tienen protocolo de recuperación ante pérdida de información?

Sí. Los backups (semanales o diarios según operación) permiten recuperar la información.

¿Realizan mantenimiento preventivo del sistema? ¿Con qué frecuencia?

Semanalmente (y casi a diario) revisamos logs y levantamos tickets ante incidencias o cálculos anómalos para corregirlos de inmediato.

Además de usuario y contraseña, ¿qué otras medidas de seguridad aplican?

El acceso a la plataforma lo tiene solo el equipo de sistemas; la operación se realiza desde las handheld. Hay cifrado en el envío de datos entre la handheld y el sistema web.

¿Se puede mejorar la coordinación entre el equipo operativo (conteo) y el área técnica?

Contamos con un aplicativo de entrega de equipos que registra a la persona, la máquina y el día, y los vincula a la base del inventario. Varias de esas soluciones ya están implementadas; actualmente no se requiere algo adicional.

Bueno, esas serían todas las preguntas por el momento. Agradecemos mucho su colaboración.

Listo, gracias. Igualmente.

Anexo 1.3 Entrevista Supervisor de Inventario #1

Nota: se eliminó el nombre para respetar la privacidad del entrevistado.

Listo, buenas noches, mi nombre es Solea Huerta Tanga. El día de hoy tenemos a [Nombre eliminado]. ¿Cuántos años lleva en la compañía, en la firma?

Buenas noches, sí, llevo ya aproximadamente cuatro a cinco años.

¿Cuál es el papel que desempeña actualmente? Supervisora de inventario y también me encargo de la logística.

¿Cómo describiría brevemente el servicio de toma física de inventario que presta la empresa?

¿Cuál es el objetivo?

El objetivo es determinar toda la mercadería que tiene una empresa a la que se le hace una revisión y valorar cuáles son las pérdidas, cuáles son los productos que se venden más o cuáles son los productos que por lo general tienen más pérdidas. Ese es el objetivo de un inventario.

¿Cómo se inicia normalmente el proceso de toma física de inventario?

Primero debe haber una conversación previa con el cliente: comunicarle cómo se va a empezar, por qué sección desea hacer el inventario y consultarle por dónde prefiere que iniciemos (a veces tienen productos de alto valor o de mayor preocupación). Si el cliente sugiere una sección la aceptamos; si como proveedores vemos que es mejor empezar por otra más complicada, se comunica y se argumenta. Luego se organiza el equipo y se inicia la toma física.

Teniendo en cuenta lo anterior, ¿cuáles serían las fases del proceso (antes, durante y después del conteo)?

Una vez de acuerdo con el cliente, se divide el grupo. Previo al inventario se “sectoriza” cada parte a contar para minimizar errores. No hacemos zonas de más de 100 artículos; tratamos de dividir hasta máximo 50 u 80, según producto. Se sectoriza toda la tienda con un sticker por sección y se barre de forma secuencial (no aleatoria). Todos terminan una sección (por ejemplo, calzado) y avanzan a la siguiente.

Después de que el equipo realiza el inventario, se hace un corte en el sistema para que la tienda verifique productos de alto valor y evalúe diferencias (faltantes o sobrantes) y si hubo errores de codificación o venta con código distinto. Mientras el personal cuenta, el cliente verifica físicamente versus lo que se va contando. Al finalizar, se hace otro corte para revisar nuevamente productos de alto valor, se llega a una conciliación, se genera el acta y se da por finalizado el inventario con acuerdo de ambas partes.

Respecto a la sectorización (máximo 80–100 productos por zona): ¿cuál es el parámetro para dividir, cómo se manejan las zonas y cuál es el orden?

Primero se separan “contornos” y partes medias; por ejemplo, sección de hombre de la zona tal a la tal, llevando una secuencia. Igual en mujer, niños y trastienda/bodega, que también tiene su propia sectorización. Todo se mapea. Si hay bodega y piso, se empieza por bodega (más complicada por espacio o cantidad en cartones). Se sigue un orden lineal: si uno empieza una

percha, al lado está otro compañero, y así secuencial. Partes altas y bajas se pueden dividir entre dos personas, pero por lo general cada uno se encarga de su percha para evitar confusiones o mezclas. Se deja espacio para contar con tranquilidad y se coordina con el personal de tienda para que no ingresen prendas a zonas ya contabilizadas.

Durante el conteo, si la tienda agrega cajas o hubo transferencias y cargan artículos al sistema el mismo día, ellos nos indican y seguimos la secuencia anotando en el sistema (por ejemplo, zonas 500 a 550). Si hay errores de codificación, el mapeo y las notas evitan buscar por toda la tienda: el sistema muestra la zona y se va directo (p. ej., “zona 500, caja media”).

¿Existen herramientas para documentar el proceso además del sistema (hojas, dispositivos móviles)?

Se trabaja netamente en el sistema. Personalmente puedo anotar en un bloc por rapidez al moverme, o usar tablet/celular y enviar al técnico para subirlo al sistema y que quede mapeado globalmente. Así se detecta rápido si una zona quedó sin contar (p. ej., zonas 1–6 y 8–10 hechas, falta la 7), y se corrige de inmediato.

Si existe algún error que se deba reportar a la tienda, ¿llevan un registro?

Sí. Si es producto de bajo valor (ej. shampoo con código de arete), se notifica y corrige. Si es de alto valor (ej. zapato mal etiquetado), se registra en Observaciones del acta porque es una “alarma” (control de etiquetado, origen del error en centro de distribución, etc.). Se comunica al encargado con buena forma indicando que constará en acta y por qué.

Dentro del proceso, ¿cuáles son sus actividades específicas? Vimos casos en que también le toca contar.

Hay errores fuera de control (demoras de acceso por permisos, seguridad, caídas de servidor o luz). Para mitigar, se lleva personal adicional (1–2 personas extra según tienda). Si el tiempo no alcanza por reglas de apertura, nos “ponemos manos a la obra” todos: el técnico o yo contamos sin descuidar la organización. También pido video de trastienda para estimar mejor personal, pues la productividad allí baja respecto a piso. Muchos clientes no tienen cálculo exacto de unidades en trastienda; con video vemos si están muy “stockeadas” y, con experiencia previa (p. ej., tienda con 10.000 ítems y 8 personas), comparamos y definimos el número de personas.

¿Cuál es el tipo de inventario más frecuente?

Mercadería de tiendas de ropa y supermercados. También se ha realizado de activos fijos, pero menos.

Sobre el informe final: ¿qué incluye? Incluye el stock total de la tienda, las diferencias, y porcentajes por grupo de artículos (ej. hogar 80%, tecnología 90%). Según solicite el cliente, se detalla el número de código con fallas de etiqueta o carga. Al final van las Observaciones; pueden incluirse recomendaciones si el cliente las pide.

¿Cuál ha sido el problema de mayor impacto en el servicio?

Al inicio, por falta de experiencia o conocimiento del cliente, uno puede confiar en que “ya revisaron códigos”, y durante el inventario aparecen signos de alarma (mucho tiempo en calzado por chullos/destallados). Con experiencia se prevé el tiempo extra en zonas complejas: maquillaje, calzado, tecnología y hogar (por organización y codificación).

Para contratar nuevo personal: ¿qué filtro usan? ¿Cómo seleccionan?

Para supervisores, se capacita y “pone a prueba”. Se valora observación, comunicación asertiva, liderazgo (no autoritarismo), colaboración y manejo de conflictos. Si no toman el trabajo con seriedad (es auditoría/inventario), no supervisan. Para contadores se valora honestidad y eficiencia (evitar “cuadrar” cantidades sin exactitud) y control del equipo.

¿Cómo se capacita al personal nuevo (contadores)? Capacitación el mismo día (3–4 horas): qué es un inventario, importancia del trabajo, uso del escáner. Se evalúa destreza. Se les da oportunidad de asistir a otros inventarios y se mide productividad mínima (≈ 300 prendas/hora, o ligeramente menos). Se prioriza puntualidad, velocidad y eficiencia.

¿La capacitación la hacen días antes o el mismo día? El mismo día y en trastienda (todos en un mismo sitio). A principiantes se los coloca en zonas con poca mercadería.

¿Alguna recomendación para mejorar el proceso? Mejorar la comunicación y compromiso del cliente. Muchas veces asumen cosas que frenan el inventario (falta de equipos como escaleras). Debería haber conversación previa para alinear y asegurar recursos.

Anexo 1.4 Entrevista Supervisor de Inventario #2

Nota: se eliminó el nombre para respetar la privacidad del entrevistado.

¿Qué tal? Muy buenas tardes, mi nombre es Mauro Velarde y estoy junto a mi compañera Soledad Guartatanga para hacer la primera entrevista de levantamiento de información para la tesis. Muy bien, dígame su nombre, su cargo y desde cuándo trabaja en la firma.

Mi nombre es [Nombre eliminado], mi cargo es Supervisor de Inventarios y llevo seis años trabajando para la firma.

Perfecto, ¿cómo describiría brevemente el servicio de toma física e inventario que presta la empresa?

Es una verificación física del stock (activos fijos, mercadería, materia prima) para conocer la cantidad existente.

Perfecto, entonces, sobre el proceso, ¿cómo se inicia normalmente este proceso de toma física e inventario?

Con planificación previa con el cliente (cronogramas, fechas). Si el cliente tiene información histórica (stock anterior), la usamos como base para conciliar en tiempo real mientras el equipo avanza el conteo. Este paso es opcional, pero recomendable.

¿Tienen fases antes, durante y después del conteo?

Antes: planificación (cronogramas, fechas, información previa). Durante: coordinación del equipo por parte del supervisor; asegurar que no quede nada sin contar, revisar todas las áreas.

Después: conciliación con la información del cliente para identificar faltantes/sobrantes y dejar observaciones; cierre del inventario.

En esta planificación, ¿quiénes son los responsables? ¿Está dividido por etapas?

Yo, como supervisor, trabajo con el líder del proyecto en la planificación. En ejecución participan mi equipo de contadores (conteo ciego) y un técnico (soporte de red/sistema). Con el líder cierro el inventario y entrego conciliaciones.

¿Cuál es el inventario más frecuente y cuántas personas requieren?

Hacemos inventarios de mercadería, repuestos y activos. El tamaño del equipo depende del volumen: en general 3–5 personas por día, pero tiendas con ~100.000 unidades pueden requerir hasta 30 personas.

¿Existe un proceso previo para definir esto? ¿Alguien visita el local?

Sí. En mercadería, enviamos a alguien a realizar la zonificación/sectorización (p. ej., zonas de 20–50 ítems). Así, si hay errores, se elimina y rehace solo la zona afectada. También se coordina con el encargado y se verifica cuántas unidades tienen para ajustar el personal si el stock baja durante el día por ventas.

Si ocurre algo fuera de lo normal durante el proceso, ¿quién decide qué hacer?

Yo tomo la decisión como supervisor y lo comunico al encargado del cliente. Ejemplo: si por zonificación un producto se registró mal (p. ej., un celular que en realidad es una camiseta), elimino ese registro incorrecto y corrijo. Los contadores hacen conteo ciego y la conciliación detecta inconsistencias.

¿Tienen un documento estandarizado que explique el proceso?

Sí, contamos con un manual operativo que deben conocer contadores, supervisores y técnicos.

¿Manejas documentación de supervisión (checklist, línea de tiempo) o siguen solo la planificación?

Seguimos la planificación y siempre levantamos un acta de cierre con todas las observaciones y novedades. No nos retiramos hasta que el encargado de la tienda firme el acta.

Sobre errores de conteo, ¿los documentan? Se mencionan brevemente en el acta. Además, si el trabajo es de una o varias ubicaciones, al final generamos un informe con todas las observaciones, fotografías y explicaciones de causas

¿Han implementado mejoras en el servicio?

Nos acoplamos a necesidades del cliente: gestionamos certificaciones solicitadas y coordinamos con el área de sistemas para implementar funciones que pidan los clientes.

¿Cómo capacitan al personal que hace el conteo?

Proceso escalonado: cursos virtuales en nuestra plataforma e-learning (toma física), evaluación, capacitación práctica y luego ingreso a inventarios. Si un cliente tiene procesos distintos (pistoleo ciego vs. con stock), reentrenamos al personal según su necesidad.

Anexo 2: Plantilla de Observaciones in sitio

Anexo 2.1 Plantilla de Observación in sitio de Toma Física de Inventario #1

PLANTILLA DE OBSERVACIÓN EN CAMPO

Proyecto de Tesis: Diseño de un Manual Integral de Procesos para la Toma Física de Inventario

Lugar de Observación: Centro Comercial Ceibos

Fecha: 08/07/2025

Hora: 8:30 – 10:30 am

1. Datos Generales

- **Responsable del grupo de trabajo:** supervisor
- **Número de operarios observados:** 6
- **Área o sección de conteo:** Trastienda (bodegas de la tienda)
- **Tipo de bienes contados:** Mercadería

2. Aspectos a Observar

Aspecto	Observación Realizada
Roles claros y asignados	<ul style="list-style-type: none">• Técnico Inventario: Encargado de estar pendiente del sistema donde se sube el conteo de inventario, de eliminar los errores encontrados (duplicaciones de conteo), asignar “diapositivos” a los operarios. Total:1• Supervisor de Inventario: Encargado de supervisar y revisar el conteo de los operarios, dar indicaciones de por donde comenzar el conteo, repartir a los operarios las “secciones” de conteo• Operarios: Realiza el conteo del inventario por medio de los “diapositivos”.
Uso de formatos, checklists o sistemas	Se utiliza el sistema, adaptado a las necesidades de la empresa, que registra el conteo en tiempo real. Los operarios utilizan el “diapositivo” tipo scanner que lee el código de barra del producto.

Herramientas y dispositivos usados	<ul style="list-style-type: none"> • Laptop para el Técnico de Inventario: maneja el sistema a tiempo real por medio de la laptop. • Scaner: Los operarios utilizan para el conteo, este le código de barras de cada inventario. • Sticker: Se utilizan para asignar una “zona” (para poder dividir los conteos) • Etiqueta: Se aplica a la zona que ya ha sido contada. • Router de Internet: Para estar conectados con internet para tener actualizado el sistema. <p>Tres aplicaciones: La de Almacenaje “Odu”: Almacena el conteo y sirve para realizar el reporte final, mide productividad La General “Flare”: Esta se conecta a través del ODU, consumo masivo de la información La Máquina “Visual Basic”: va realizando el conteo y se conecta directamente con Almacenaje.</p>
Coordinación entre colaboradores	<p>El supervisor se encarga de designar las “zonas” que va a contar el inventario cada operario.</p> <p>Supervisor solicita, antes de la toma física, un video para poder identificar que tan estoqueada esta la parte que van a realizar el conteo, usualmente el cliente suele especificar que menos stock en la área que se realizara el servicio.</p>
Supervisión en tiempo real	<p>Existió por parte del supervisor de la tienda (cliente) que estaban pendiente del conteo.</p> <p>Supervisor estaba al pendiente del conteo realizado por los operarios</p>
Procedimientos de verificación y recuento	<p>Se realiza un recuento por parte de los supervisores de la tienda (cliente).</p> <p>Se pudo identificar que algunos operarios volvían recontar el producto (no siempre).</p> <p>El scanner envía un mensaje sobre cuál es la clasificación del conteo que son tres categorías:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bueno: Leyó correctamente la etiqueta • Fallo: No leyó la etiqueta (probablemente mal impresa) • Malo: La etiqueta no corresponde, toca retiquetar • Forzado: No está en el Kardex

Tiempos estimados por área	<p>Tiempo dependía mucho de la “zona” y cuanta cantidad de producto y la magnitud de este.</p> <p>Por lo que no podrías especificar un promedio, pero según lo especificado por el supervisor en una hora en promedio un operario cuenta 250 a 300 productos, si el operario es nuevo cuentan menos.</p>
Incidencias detectadas	<p>Identificamos dos casos donde se contaba dos veces la misma zona, también que se volvía a contar un producto.</p> <p>Error de conexión.</p> <p>Depende del Juicio del técnico y supervisor de inventario para rectificar un error de conteo.</p> <p>Las zonas que se les asigna no están muy definidas</p>
Observaciones de ambiente (orden, comunicación)	<p>Al no estar claro las asignaciones de las zonas, los operarios al terminar una zona no tienen asignada cual es el siguiente conteo.</p>

5. Observaciones Generales

Anota aquí cualquier hallazgo adicional o situación especial que notes durante toda la jornada.

Hallazgo: Hay posibilidad que el “diapositivo” no marque bien el código de barra por estar mal impreso o no lo lea bien, y se podría omitir un conteo de inventario.

Las prendas que no tenían etiqueta o estaban mal etiquetadas se le entregaba al personal supervisor de la tienda, pero estas novedades no se realizaba ninguna anotación en algún reporte.

Un día o dos días antes se viene a “zonificar” los inventarios para que el día del conteo solo se lea el sticker que identifica la zonificación y en esta zona va aumentando la cantidad de inventario contado.

El técnico específico que por el sonido del pistoleo podían identificar que ya se realizó el conteo del inventario pero el supervisor nos indicó que a veces puede sonar la maquina pero no cuentan bien el producto.

6. Checklist de Cierre

- Se observaron todas las fases del conteo

No, solo pudimos observar el inicio y desarrollo del inventario por motivos que ese día no se realizaba el cierre de inventario

- Se realizaron preguntas clave

Si, se realizaron preguntas a la supervisora y técnico de inventario

- Se conversó brevemente con un supervisor

Si, sin interferir en las actividades, se realizaron preguntas relacionadas al proceso

Firma del Observador: Soledad Guartatanga /Mauro Velarde

Firma del responsable de Campo (opcional): Supervisor de inventario

Anexo 2.2 Plantilla de Observación in sitio de Toma Física de Inventario #2

PLANTILLA DE OBSERVACIÓN EN CAMPO

Proyecto de Tesis: Diseño de un Manual Integral de Procesos para la Toma Física de Inventario

Lugar de Observación: Centro Comercial “Dorado”

Fecha: 17/07/2025

Hora: 8:30 – 15:30 am

1. Datos Generales

- **Responsable del grupo de trabajo:** Supervisor
- **Número de operarios observados:** 16
- **Área o sección de conteo:** Tienda
- **Tipo de bienes contados:** Mercadería

2. Aspectos a Observar

Aspecto	Observación Realizada
Roles claros y asignados	<ul style="list-style-type: none">• Técnico Inventario: Las mismas funciones que la anterior toma física pero esta vez también comprobó conteos que los supervisores de tienda identificaban incorrectos. Total:1• Supervisor de Inventario: Mismas funciones, solo que esta vez también realizaron conteo de inventario. Total: 2• Operarios: Mismas funciones
Uso de formatos, checklists o sistemas	Además, del sistema que utilizaron la vez pasada no poseen ningún tipo de checklist donde especifiquen las actividades a realizar.
Herramientas y dispositivos usados	<ul style="list-style-type: none">• Laptop para el Técnico de Inventario• Scanner• Sticker• Etiqueta• Router de Internet
Coordinación entre colaboradores	No hubo distribución clara de cómo cada operario se le distribuía cada “zona”

Supervisión en tiempo real	<p>Hoy existieron 2 supervisores que por la cantidad de operarios se asignó otra persona que aplico de operario en la anterior toma física como supervisor (se la elige supervisor por la experiencia que tiene)</p> <p>Entre los supervisores, no se repartían bien las zonas para observarlas, había tiempos que estaban en una sola parte.</p>
Procedimientos de verificación y recuento	<p>No todos los operarios realizaban un recuento de lo que estaban contando.</p> <p>Ocurría que de la zona ya contada por los operarios, los supervisores de la tienda movían inventario que ya había estado contado y lo movían a otra “zona” y lo volvían a contar, de esta forma interviniendo con el conteo</p>
Tiempos estimados por área	<p>Todo depende del tipo de mercadería, pero según la supervisora en promedio cada operario cuenta entre 250 a 300 productos por hora.</p>
Incidencias detectadas	<p>La distribución de los supervisores no era clara, no tenían indicadas las zonas que iban a supervisar.</p> <p>En casos de existir novedades, en ningún momento se le vio un formato de donde anotarlas.</p> <p>Ocurría que una zona ya había sido contada por los “operarios” y no habían colocado el sticker de haber acabado el conteo, que se pudo verificar quien fue por la asignación del “dispositivo”, pero ni el supervisor ni el técnico le hacían esta observación al operario.</p> <p>En el caso que una prenda no tenga etiqueta establecida se le entrega la prenda al supervisor de la tienda y si le indica la novedad.</p>
Observaciones de ambiente (orden, comunicación)	<p>El orden de la asignación de zona sigue sin gestar clara.</p> <p>Mejorar el trato del producto al momento del conteo, la mayoría de los operarios lanzaba el producto.</p>

5. Observaciones Generales

Anota aquí cualquier hallazgo adicional, idea de o situación especial que notes durante toda la jornada.

Al momento de ocurrir una novedad de que contaron dos veces un producto, el operario le solicitaba al técnico que “borrar el ítem”, pero a veces el técnico no revisaba que realmente la novedad notificada. Cuando ocurría este doble conteo depende mucho del juicio del técnico, que en este caso por el error pueden o mandar a contar de nueva la zona o simplemente eliminar el ítem duplicado. El técnico específico que para ahorrar tiempo solo se eliminaba el ítem

Los supervisores, llegó un momento que comenzaron a hacer el trabajo del operario, y realizar el conteo y dejando a un lado el trabajo de un supervisor.

Al finalizar la toma física, con el sistema Odu se realiza un acta de cierre del conteo que se ha realizado, se lo imprime y se lo hace revisar por el supervisor de la tienda (cliente). Ya una vez aprobado, el cliente lo firma y lo firma el supervisor para tener este documento como respaldo de que se realizó conteo y el cliente está de acuerdo con este.

6. Checklist de Cierre

- Se observaron todas las fases del conteo
Si, estuvimos desde la distribución hasta la culminación del conteo de inventario
- Se realizaron preguntas clave
Si, se realizaron preguntas a la supervisora y técnico de inventario
- Se conversó brevemente con un supervisor
Si, sin interferir en las actividades, se realizaron preguntas relacionadas al proceso

Firma del Observador: Mauro Velarde / Soledad Guartatanga

Firma del Responsable de Campo (opcional):

Anexo 3. Tabla de Respuestas de la Encuesta Realizada a los operarios

Pregunta	Respuestas
Edad	El 78.8% de los operarios están en el rango de edad de los 20 – 30 años y solo el 15.2% de 30 - 40 años.
Nivel de estudio	El 60.6% tiene nivel de educación Bachillerato y el 21.2% Título de tercer nivel
Años de experiencia	El 39.4% tiene 1 – 2 años de experiencia y el 36.4% tiene menos de un año.
Planificación y Preparación ¿Cada cuánto tiempo se revisa la forma de planificar las tomas físicas de inventario?	El 60.6% especifico que Regularmente, 15.2% solo cuando surge problemas y 12.1% a veces pero sin un calendario fijo.
Planificación y Preparación ¿Recibe instrucciones claras antes de iniciar una toma física?	El 97% respondió siempre, solo el 3% comento a veces
Planificación y Preparación ¿Quién decide cómo se organiza el conteo físico?	El 90.9% respondió el Supervisor de inventario y el 9.1% equipo operativo (operarios)
Ejecución del Conteo ¿Utiliza listas, formatos o sistemas para registrar la información durante el conteo?	El 87.9% comento que siempre y el 9.1% a veces y solo el 3% comento que no
Ejecución del Conteo ¿Qué tan claro considera que están definidas sus funciones dentro del equipo de inventario?	El 90.9% respondió muy claras y el 9.1% algo claras.
Ejecución del Conteo ¿Cuántas veces revisan la exactitud del conteo antes de entregar resultados?	El 75.8% revisa varias veces y el 24.2% solo una vez
Registro y Comunicación ¿Qué sucede si detecta diferencias entre conteo físico y registros contables?	El 97% especifico que se reporta y corrige de manera inmediata y solo el 3% a veces se corrige
Registro y Comunicación ¿Recibe retroalimentación sobre los resultados del conteo físico?	El 72.7% respondió que siempre, el 21.2% algunas y el 6.1% nunca
Registro y Comunicación ¿Cómo calificaría la forma en que se comunica la información del inventario entre los miembros del equipo? 1 = Muy Mala 5 = Muy buena	El 72.7% califico como Muy buena, el 21.2% buena y 6.1% promedio
Roles y Capacitación ¿Cuándo fue la última vez que recibió capacitación específica para este proceso?	El 69.7% especifico este año y el 30.3% hace mas de un año
Roles y Capacitación ¿Considera que su experiencia personal es clave para realizar bien el conteo físico?	El 100% considera que si es clave la experiencia personal
Roles y Capacitación ¿Existen roles claramente asignados (responsables, supervisores, verificadores)?	El 100% considera que si están claros los roles asignados

Monitoreo y Control ¿Con qué frecuencia se evalúa el trabajo después de cada toma física?	El 81.8% específico que siempre se evalúa y el 18.2% que a veces
Monitoreo y Control ¿Quién revisa los resultados finales?	El 66.7% respondió que el supervisor, el 30.3% Auditor interno y el 3% los de la Tienda (cliente)
Monitoreo y Control ¿Considera que el resultado del conteo físico coincide habitualmente con lo que reporta la empresa?	El 84.8% respondió que si casi siempre y el 15.2% a veces
Opinión y Sugerencias ¿Qué cree que podría mejorar en la forma en que se realiza el servicio de toma física de inventario?	Las respuestas reflejan una división entre quienes consideran adecuado el proceso actual y quienes sugieren mejoras. Las principales recomendaciones incluyen una mejor planificación y zonificación, mejora en la conectividad, etiquetas legibles, comunicación más efectiva, autonomía en la corrección de errores mediante PDA y realizar el inventario en espacios organizados.

Anexo 4. Síntesis Integral de Información Recopilada según COSO 2013

Componente COSO 2013	Síntesis Integral (Información Recopilada y Hallazgos)
1. Entorno de Control	De las entrevistas se constató que la estructura organizativa cuenta con roles definidos (técnico, supervisor, operarios), pero las observaciones en sitio y encuestas revelaron ambigüedad en la práctica, especialmente cuando supervisores asumen tareas operativas.
	La encuesta mostró que el 100% reconoce que la experiencia personal es clave, pero el 30% no ha recibido capacitación reciente, evidenciando dependencia de conocimientos empíricos.
	No existe un manual de funciones ni políticas formales que regulen responsabilidades y límites de cada rol.
2. Evaluación de Riesgos	No se identificó un procedimiento documentado para evaluar riesgos previos al servicio; tanto en entrevistas como en observación, las incidencias (falta de etiquetado, problemas de conectividad, duplicación de conteo) se gestionan de forma reactiva.
	La encuesta reflejó que el 39% considera que la planificación se revisa solo ocasionalmente o cuando hay problemas.
	La revisión documental evidenció que los formatos actuales no incluyen análisis preventivo de riesgos ni planes de contingencia.
3. Actividades de Control	Se utiliza sistemas como Odoo , dispositivos de escaneo con categorización de lectura (bueno, malo, fallido, forzado)
	La observación se detectó que no siempre se aplican recuentos y que no hay mecanismos físicos para impedir la reapertura de zonas cerradas.
	La encuesta señaló que el 87% usa formatos o sistemas para el registro. Un 9% afirma que sus funciones no están claras.
	Los recuentos dependen del criterio del técnico o supervisor, lo que genera variabilidad en el control.
4. Información y Comunicación	La comunicación interna es principalmente verbal; las encuestas muestran que solo el 73% recibe retroalimentación siempre y que no existen reportes de avance durante el conteo.
	Las entrevistas confirmaron que se usan informes finales y actas, pero no se documentan comunicaciones intermedias.
	En observaciones se evidenció que las novedades se reportan verbalmente al supervisor o técnico, sin un formato que las respalde.
	Factores técnicos como la baja conectividad afectan la transmisión de datos en tiempo real.
5. Monitoreo y Supervisión	La supervisión se realiza de forma continua, pero la observación reveló que no siempre es efectiva, especialmente cuando los supervisores participan en el conteo.
	La encuesta reflejó que el 18% considera que el trabajo no siempre se evalúa después del conteo.
	No se cuenta con un registro formal de las verificaciones realizadas ni con seguimiento de las acciones correctivas.
	La revisión documental mostró que el informe final incluye hallazgos, pero no siempre detalla responsables, fechas o acciones de seguimiento.

MANUAL INTEGRAL DE PROCESOS

SERVICIO TOMA FISICA DE INVENTARIO

Versión: 1.0

Elaborado por: Soledad Guartatanga, Mauro Velarde

Fecha Emisión: 18 de agosto del 2025

Logo de la empresa	Proceso de Toma Física de Inventario	
	Versión: 1.0	Aprobado por: Gerente de Inventario
	Fecha: 18/08/2025	

1. Objetivo

El presente manual tiene como finalidad establecer de forma clara, precisa y estandarizada el procedimiento del servicio de toma física de inventario. El propósito es asegurar que todas las actividades se desarrollen bajo parámetros de eficiencia, control interno y mejora continua, minimizando riesgos, optimizando recursos y garantizando la fiabilidad de la información entregada al cliente. A su vez, este manual busca servir como documento referencial para la capacitación del personal y uniformidad en la presentación del servicio.

2. Alcance

Este manual es de aplicación obligatoria para todo el personal que intervenga en los servicios de toma física de inventario realizados por la firma, abarcando desde la recepción del requerimiento del cliente hasta la entrega del informe final y la retroalimentación interna. Incluye inventarios de mercadería y activos fijos, y está dirigido a operarios, supervisores, técnicos y gerentes, estableciendo pautas que garanticen la trazabilidad y confiabilidad del proceso.

3. Marco Normativo y Conceptual

a. Marco Normativo

El servicio de toma física de inventario se enmarca en un conjunto de normativas legales, contables y técnicas que regulan su ejecución y garantizan la confiabilidad de los resultados. A continuación, se detallan las disposiciones más relevantes, su contenido y su influencia en el proceso:

- **Código de Comercio del Ecuador:** Regula las relaciones comerciales, incluyendo obligaciones contractuales entre cliente y proveedor. El código, establece el marco legal para la prestación del servicio y las responsabilidades de la empresa frente a sus clientes.
- **Norma Internacional de Contabilidad NIC 2 – Inventarios:** Esta norma establece el tratamiento contable de los inventarios, su medición, valoración y reconocimiento. En el servicio, influye en la correcta clasificación, valuación y control de los inventarios contados.
- **Ley de Régimen Tributario Interno (LRTI):** Regula la determinación y pago de impuestos en el Ecuador. Incluye disposiciones sobre diferencias físicas de inventario

Logo de la empresa	Proceso de Toma Física de Inventario	
	Versión: 1.0	Aprobado por: Gerente de Inventario
	Fecha: 18/08/2025	

no justificadas. Esta ley garantiza que las diferencias detectadas se manejen según normativa tributaria vigente, evitando sanciones fiscales.

- **Reglamento de Comprobante de Venta y Retención del SRI:** Norma que regula la emisión y recepción de comprobantes tributarios. Se aplica para que los inventarios tengan la documentación correspondiente que lo respalden.
- **Norma Internacional de Información Financiera (NIIF):** Conjunto de estándares contables internacionales para la presentación de información financiera. El servicio de inventario se realiza bajo estos criterios internacionales, reforzando la credibilidad del servicio.
- **ISO 9001:2015:** Norma internacional sobre sistemas de gestión de calidad. Esta norma establece lineamientos para realizar los procesos, asegurando calidad y mejora continua.
- **Modelo COSO 2013:** Marco de control interno compuesto por cinco componentes y 17 principios. Permite fortalecer los controles del servicio en cada etapa del proceso.

b. Marco Conceptual

- **Toma física de inventario:** Procedimiento mediante el cual se realiza el conteo real de las existencias físicas de mercaderías o activos fijos para su conciliación con los registros contables.
- **Inventario de mercaderías:** Bienes destinados para la venta o uso en el giro normal de la empresa. En este proceso se contabilizan unidades, se verifica estado y ubicación.
- **Inventario de activos fijos:** Bienes tangibles destinados al uso en la operación de la empresa y que no se consumen con la venta. Incluye maquinaria, mobiliario y equipos.
- **Zonificación:** Proceso de dividir físicamente el área de inventario en secciones o zonas para un conteo ordenado y sin duplicaciones. Usualmente se realiza un día antes del conteo.
- **Etiqueta de zonas:** Elemento físico se coloca en una zona para su identificación única y seguimiento.
- **Etiqueta de Identificación:** Etiqueta física con código de barra que se coloca en un activo fijo para su identificación única.

Logo de la empresa	Proceso de Toma Física de Inventario	
	Versión: 1.0	Aprobado por: Gerente de Inventario
	Fecha: 18/08/2025	

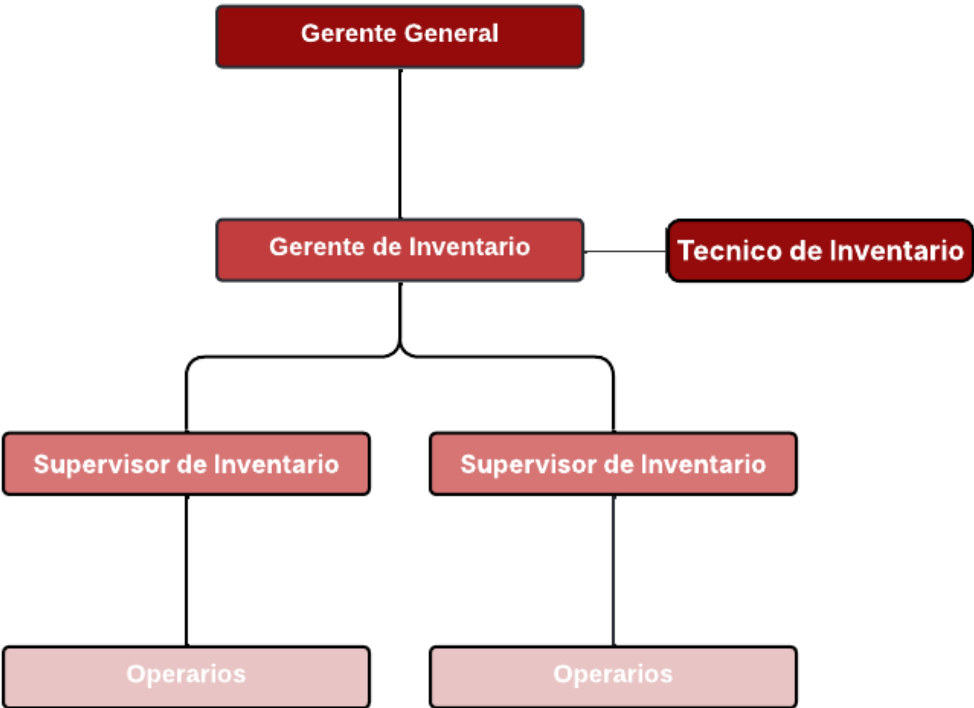
- **Dispositivos PDA (Personal Digital Assistant):** Herramienta portátil tipo scanner utilizada para registrar datos de inventario en campo, sincronizada con el sistema de gestión (Odoo).
- **Sistema Odoo:** Plataforma de software ERP utilizada para registrar y gestionar los datos obtenidos en el conteo físico.
- **Reconteo:** Técnica de verificación donde un conteo es validado por el supervisor para reducir errores.
- **Incidencia:** Cualquier anomalía detectada durante la toma física de inventario, como diferencias de conteo, productos sin código o deteriorados.
- **Discrepancia:** Diferencia detectada por el supervisor del cliente y el inventario registrado por el operario, la cual debe ser recontada y corregida según los procedimientos establecidos.

Logo de la empresa	Proceso de Toma Física de Inventario	
	Versión: 1.0	Aprobado por: Gerente de Inventario
	Fecha: 18/08/2025	

4. Roles y Responsabilidades

Con la finalidad de garantizar una ejecución ordenada y controlada del servicio, se define los siguientes roles y responsabilidades:

Rol	Responsabilidades
Gerente General	Autorizar la planificación del servicio, aprobar informes finales, gestionar relaciones estratégicas con el cliente y velar por el cumplimiento de estándares de calidad.
Supervisor Inventario	Coordinar y supervisar al equipo operativo, asignar zonas, resolver incidencias, validar conteos y asegurar el cumplimiento de tiempos establecidos.
Técnico de Sistema	Configurar y verificar el correcto funcionamiento de dispositivos y del sistema Odoo, garantizar la conectividad, seguridad y respaldo de datos.
Operarios	Realizar el conteo físico, registrar los datos en los dispositivos asignados, cumplir con la zonificación y reportar incidencias al supervisor.
Cliente	Facilitar el acceso a las áreas, entregar información previa del inventario, validar los resultados y recibir el informe final.



Logo de la empresa	Proceso de Toma Física de Inventario	
	Versión: 1.0	Aprobado por: Gerente de Inventario
	Fecha: 18/08/2025	

5. Descripción del Proceso

a. Planificación

i. Recepción del requerimiento del cliente:

Responsable: Gerente General, Cliente

Actividad: Se recibe la solicitud por parte del área de, verifica identidad del solicitante y completa un registro inicial con: razón social y RUC, persona de contacto y teléfonos, dirección exacta del local(es), alcance deseado (mercadería y/o activos fijos), estimación de ítems/unidades, fecha objetivo y ventana horaria, restricciones de operación (accesos, seguridad, horarios, áreas sensibles), disponibilidad de energía y conectividad, y sistema actual con el que llevan el inventario. Solicitar de inmediato los datos mínimos para dimensionar el volumen, el número de zonas, turnos y equipos, además solicitar fotos y videos del almacenamiento. Fijar el plazo de entrega de la propuesta.

ii. Emisión de la propuesta al cliente:

Responsable: Gerente General, Supervisor de Inventario

Actividad: Con la información del requerimiento, se elabora una propuesta que define alcance, supuestos y exclusiones, la metodología de conteo la cual será con escáneres, cronograma preliminar con lo solicitado por el cliente, estándares de control (doble verificación, recuentos selectivos), los entregables (informe de novedades, informe de observaciones, actas de conteo e informe final), responsabilidades del cliente (accesos, sellado de zonas, personal disponible), honorarios del servicio en el cual se especifica al detalle por ítems a contar y viáticos (impuestos de ley, condiciones de pago). Revisar internamente, ajusta si hay observaciones y envía al cliente dejando constancia del envío y del plazo de validez.

Subactividad: Si el cliente solicita reformular la propuesta se realiza una reunión con el cliente para analizar la solicitud de reformulación del cliente, si la negociación es viable se debe de reformular la propuesta y aclarando que el documento es el reformulado colocando en el nombre “reformulado”, detallar en la propuesta cuales son los cambios con los subtítulos de “Antes” y “Después.” Revisar internamente y enviar al cliente dejando constancia del envío y del plazo de validez.

Documentación: Propuesta de inventario (PDF/CORREO)

Logo de la empresa	Proceso de Toma Física de Inventario	
	Versión: 1.0	Aprobado por: Gerente de Inventario
	Fecha: 18/08/2025	

iii. Planificación del servicio:

Responsable: Gerente General, Supervisor de Inventario

Actividad: Una vez aceptada la propuesta, se dimensiona recursos y tiempos por local/área, definir turnos y secuencia de zonas, estima productividad por hora según complejidad y accesibilidad, confirma ventanas de operación con el cliente y construye el cronograma detallado (inicio/fin, hitos de control y momentos de validación). Coordina logística (movilidad, baterías y repuestos, PDAs/escáneres) y alinea al equipo sobre objetivos.

Documentación: Cronograma y Hoja de Planificación, Checklist de Cumplimiento del Cronograma.

iv. Configuración del sistema Odoo:

Responsable: Técnico de Sistemas

Actividad: Parametrizar Odoo, generar plantillas de reportes y habilitar registro de conteos.

v. Zonificación:

Responsable: Supervisor de Inventario, Técnico de Sistemas

Actividad: En sitio, usted recorre el almacén, define límites físicos de cada zona y su orden de conteo, coloca stickers de identificación visibles, marca áreas restringidas y puntos de control, y valida con el cliente que la zonificación respete flujos operativos y seguridad; registra el mapa final y comunica el orden de ejecución al equipo. Al confirmar la zonificación subir las zonas al sistema Odoo.

vi. Instrucciones previas al equipo:

Responsable: Supervisor de Inventario, Técnico de Sistemas, Operarios

Actividad: Antes de iniciar, usted da las instrucciones previas al operativo y de seguridad: objetivos del servicio, roles y responsabilidades, protocolo de lectura y registro (qué hacer con códigos dañados o faltantes, empaques abiertos, unidades fraccionadas), uso correcto de PDA/escáner, control de incidencias y criterio de recuento, pautas de interacción con personal del cliente y canal de comunicación para dudas; verifica que cada integrante entienda su zona, su ruta y su punto de cierre.

Logo de la empresa	Proceso de Toma Física de Inventario	
	Versión: 1.0	Aprobado por: Gerente de Inventario
	Fecha: 18/08/2025	

b. Ejecución

i. Asignación de personal por zona:

Responsable: Supervisor de inventario, Técnico de inventario, Operarios

Actividad: Se asigna Operarios considerando complejidad y extensión de cada zona, equilibrio de cargas y experiencia del equipo; entrega de PDAs con su numeración y verifica estado de batería/conectividad, define horarios de inicio/pausas/cierre, nombra suplentes para contingencias y registra la asignación de los PDAs en un checklist.

Documentación: Checklist De Zonificación Por Operario.

ii. Ejecución del conteo físico:

Responsable: Supervisor de inventario, Técnico de inventario, Operarios

Actividad: Cada operario inicia en el punto y sentido definidos, primero realiza un conteo autónomo luego escanea el código de la zona, se escanea el código de cada ítem, captura cantidad y unidad de medida, anota observaciones cuando corresponda (daños, faltantes de etiqueta, multipacks, lotes, series) los cuales deben ser comunicados al Supervisor de inventario, y continúa sin saltos para evitar omisiones; ante ítems sin código, aplica el protocolo, se comunica al Supervisor de inventario sobre la incidencia. Sincroniza periódicamente con Odoo (o guarda local si no hay red) y notifica al supervisor al completar la zona para su revisión.

iii. Resolución de inconsistencias/incidencias

Responsable: Supervisor de inventario, Técnico de inventario, Operarios

Actividad: Al cierre de una zona o ante alertas del sistema, se revisa discrepancias típicas (lecturas duplicadas, códigos no reconocidos, cantidades atípicas, negativos), identifica causa probable con el operario, valida físicamente el área afectada y corrige el registro, se debe de registrar la incidencia en el Informe de incidencias; cuando el hallazgo requiere mayor análisis (p. ej., código obsoleto o producto sin ficha), lo clasifica como incidencia abierta y lo agenda para revisión con el técnico/cliente antes de consolidar.

Documentación: Informe de incidencias.

Logo de la empresa	Proceso de Toma Física de Inventario	
	Versión: 1.0	Aprobado por: Gerente de Inventario
	Fecha: 18/08/2025	

iv. Recuento por errores detectados:

Responsable: Supervisor de inventario, Técnico de inventario, Operarios

Actividad: Si persisten diferencias o hay señales de riesgo (diferencia significativa con la base del cliente), usted selecciona el subconjunto a recuento (por zona o familia), se ejecuta el segundo conteo con un operario distinto al primer conteo, documenta la verificación en el sistema y se registra el recuento realizado validando con el cliente.

Documentación: Informe de incidencias.

v. Cierre de zonas, consolidación y acta de inventario:

Responsable: Supervisor de inventario, Técnico de inventario

Actividad: Una vez que todas las zonas han sido contadas y las discrepancias revisadas con el cliente, se procede a cerrar cada zona en el sistema y congelar los registros para evitar cambios posteriores. Luego, se realiza la consolidación de los ítems contados y se registra la cantidad de cada zona en el Checklist de Zonificación por Operario. Con todos los datos recopilados, se genera el Acta de Inventario con totales y observaciones, la cual debe ser firmada por el Supervisor de Inventario y el representante del cliente.

Documentación: Acta de Inventario, Checklist de Zonificación por Operario.

vi. Consolidación de información y elaboración de informes

Responsable: Supervisor de inventario, Técnico de inventario

Actividad: Se compila la información de todos los conteos de inventario realizados (incluidos recuentos y ajustes) y se compara con la información previa del cliente (bases entregados). Se recopilan las observaciones, novedades y cualquier incidencia de grado que deba reportarse formalmente al cliente. Se revisa el cumplimiento del cronograma (tiempos reales vs. planificados) y, con estos insumos, se elaboran el Informe de Novedades, el Informe de Observaciones y el Informe Final, que serán entregados al cliente.

Documentación: Informe de Observaciones, Informe de Novedades e Informe Final Preliminar.

Logo de la empresa	Proceso de Toma Física de Inventario	
	Versión: 1.0	Aprobado por: Gerente de Inventario
	Fecha: 18/08/2025	

c. Validación y Cierre

i. Revisión preliminar del Informe Final con el cliente:

Responsable: Gerente de Inventario, Supervisor de inventario.

Actividad: Se convoca y realiza una reunión de revisión del borrador del Informe Final con el cliente. Presenta el alcance logrado, metodología aplicada, totales por zona, comparativos contra la base del cliente, incidencias y recomendaciones. Recoge comentarios, aclara dudas y acuerda ajustes menores (de forma o aclaración técnica). Registra por escrito los acuerdos y el plazo para incorporarlos. Concluida la reunión, envía minuta de acuerdos y confirma la fecha de la versión final para firma.

Documentación: Informe final Preliminar.

ii. Firma y entrega oficial del Informe Final:

Responsable: Gerente de Inventario, Supervisor de inventario.

Actividad: Con los ajustes acordados ya incorporados, se emite la versión final, coordina la firma del Gerente General de Inventarios y del representante autorizado del cliente, y realiza la entrega por medios oficiales: (a) envío por correo corporativo de los PDF firmados (informe, anexos) y (b) entrega impresa en hojas membretadas con logo e información de la empresa, debidamente foliadas y con sello. Se adjunta una carta introductoria firmada por el Gerente, que resume el servicio y los principales resultados.

Documentación: Informe Final.

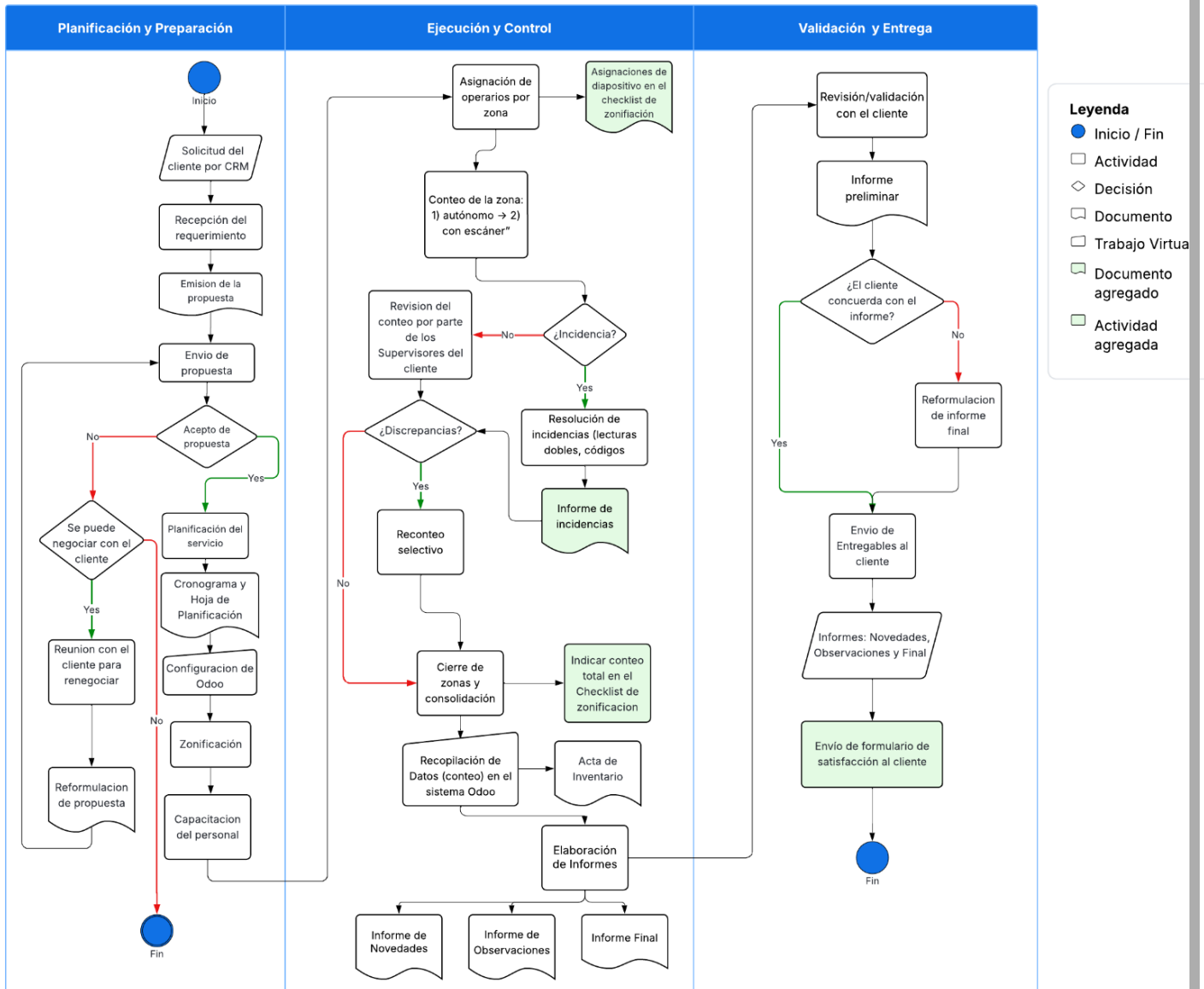
iii. Envío de formulario de satisfacción:

Responsable: Gerente de Inventario, Supervisor de inventario.

Actividad: Dentro del plazo acordado tras la entrega, usted remite al cliente el formulario de satisfacción (ver Anexos), explica que sus respuestas se usan para mejorar el proceso, realiza un recordatorio amable si no hay respuesta y, al recibirla, registra los resultados para análisis interno y seguimiento de cualquier comentario crítico.

Documentación: Formulario de satisfacción.

6. Flujograma del Proceso.



Logo de la empresa	Proceso de Toma Física de Inventario	
	Versión: 1.0	Aprobado por: Gerente de Inventario
	Fecha: 18/08/2025	

7. Lineamientos

Con el fin de estandarizar y optimizar la ejecución del servicio de toma física de inventario, se establecen los siguientes lineamientos, clasificados por etapa del proceso. Cada lineamiento indica explícitamente el rol responsable de su cumplimiento.

a) Planificación

- i. **Plazo de entrega de la propuesta (Gerente):** Establecer con el cliente que el plazo mínimo de entrega de la propuesta es de 48 horas desde la solicitud.
- ii. **Condiciones previas con el cliente (Gerente):** Establecer en la propuesta del servicio la obligación de que el cliente tenga todos los inventarios correctamente etiquetados antes de la ejecución.
- iii. **Restricciones de intervención (Gerente):** Incluir en las condiciones contractuales que los supervisores del cliente no interfieran en la ejecución del conteo.
- iv. **Revisión de conectividad (Técnico):** Verificar la calidad de la conexión a internet en el lugar de trabajo durante la zonificación.
- v. **Verificación de etiquetado (Supervisor):** Coordinar con los supervisores del cliente la confirmación de que todo el inventario está correctamente etiquetado durante la zonificación.
- vi. **Cumplimiento de cronograma (Equipo de Inventario):** Respetar estrictamente las fechas y horarios establecidos en el cronograma del servicio.
- vii. **Capacitación previa (Operarios):** Completar el curso de capacitación impartido por la firma antes de participar en el servicio.
- viii. **Asignación inicial de zonas (Supervisor):** Distribuir de forma ordenada y planificada las zonas de conteo entre los operarios para evitar recuentos innecesarios.
- ix. **Disponibilidad de suplentes (Supervisor):** Garantizar que en cada inventario haya un suplente designado para cubrir imprevistos.
- x. **Puntualidad (Todo el equipo):** Llegar con anticipación al inicio del servicio para garantizar el cumplimiento del cronograma.
- xi. **Aviso de inasistencia (Todo el equipo):** Reportar cualquier imposibilidad de asistencia al menos 24 horas antes del inicio del servicio.

Logo de la empresa	Proceso de Toma Física de Inventario	
	Versión: 1.0	Aprobado por: Gerente de Inventario
	Fecha: 18/08/2025	

b) Ejecución

- i. **Uso de herramientas oficiales (Equipo de Inventario):** Utilizar exclusivamente los formatos, herramientas y dispositivos aprobados por la firma.
- ii. **Integridad del inventario (Operarios y Supervisores):** Preservar la integridad física de los productos y áreas intervenidas durante el conteo.
- iii. **Precisión en el registro (Operarios y Supervisores):** Garantizar que toda la información registrada sea precisa y veraz.
- iv. **Confidencialidad de la información (Equipo de Inventario):** Mantener la confidencialidad de los datos obtenidos y del proceso ejecutado.
- v. **Aplicación de protocolos de seguridad (Equipo de Inventario):** Cumplir con los protocolos de seguridad y control establecidos por la firma y el cliente.
- vi. **Manipulación de inventario de alto valor (Supervisor del Cliente):** En inventarios de alto valor, el conteo debe ser realizado directamente por el supervisor del cliente para minimizar riesgos de daño.
- vii. **Comunicación interna (Operarios, Técnicos y Supervisores):** Mantener comunicación constante y efectiva durante el conteo.
- viii. **Condiciones del entorno (Supervisor):** Solicitar al cliente que las áreas de trabajo estén limpias, ordenadas y con el inventario correctamente ubicado.
- ix. **Registro de incidencias (Supervisor):** Documentar todas las incidencias y acciones correctivas durante el conteo.
- x. **Control de supervisión (Supervisor):** Asegurar que, en caso de que el supervisor participe en el conteo por contratiempo, siempre permanezca al menos una persona cumpliendo funciones de supervisión.
- xi. **Eliminación de ítems en sistema (Técnico):** Autorizar la eliminación de ítems en el sistema únicamente con justificación razonable.
- xii. **Cumplimiento estricto de funciones (Equipo de Inventario):** Realizar únicamente las tareas asignadas, salvo casos excepcionales o emergencias.
- xiii. **Comunicación asertiva (Todo el equipo):** Mantener un trato cordial, respetuoso y claro con los supervisores del cliente y el equipo interno.
- xiv. **Doble conteo (Operarios):** Realizar dos conteos por ítem (mental y por dispositivo) para verificar exactitud.

Logo de la empresa	Proceso de Toma Física de Inventario	
	Versión: 1.0	Aprobado por: Gerente de Inventario
	Fecha: 18/08/2025	

- xv. **Notificación inmediata de novedades (Operarios):** Reportar cualquier discrepancia o novedad detectada al supervisor de inventario y al supervisor del cliente.
- xvi. **Confirmación de validación por parte del cliente (Supervisor):** Verificar que los supervisores designados por el cliente participen activamente en el proceso de validación del conteo, asegurando que la revisión conjunta respalde la exactitud de los resultados finales.
- xvii. **Gestión de discrepancias (Supervisor):** En caso de que, durante la validación del conteo, el supervisor detecte una discrepancia, deberá solicitar al operario la repetición del conteo de los ítems involucrados, asegurando el registro y justificación del resultado final en el sistema.
- xviii. **Verificación cruzada (Supervisor y Técnico):** Confirmar que las incidencias resueltas se reflejen correctamente en el sistema antes de finalizar la etapa.
- xix. **Validación de formatos (Supervisor):** Comprobar que todos los formatos utilizados durante el conteo estén completos y firmados, según corresponda.

c) Validación y Cierre

- i. **Formulario de satisfacción (Gerente):** Asegurar que el cliente complete el formulario de evaluación del servicio.
- ii. **Retroalimentación interna (Supervisor):** Realizar una sesión de retroalimentación con el equipo operativo para identificar oportunidades de mejora para próximos servicios.
- iii. **Evaluación del cumplimiento del cronograma (Supervisor):** Comparar el tiempo real de ejecución con el cronograma inicial para medir eficiencia.

Logo de la empresa	Proceso de Toma Física de Inventario	
	Versión: 1.0	Aprobado por: Gerente de Inventario
	Fecha: 18/08/2025	

8. Indicadores de Desempeño

Nombre del indicador	Número de incidencias reportadas y resueltas en el inventario		
Propósito	Vigilar la calidad del servicio controlando cuántas incidencias aparecen respecto del estándar aceptable para el tipo de inventario.		
Definición operativa	Mide el porcentaje sobre el estándar interno de incidencias aceptables. Un valor $\leq 100\%$ indica desempeño dentro del estándar; $>100\%$ indica exceso de incidencias.		
Fórmula	$\% \text{sobre_estándar} = (\text{INC_REP} / \text{INC_STD}) \times 100$		
Variables	INC_REP: incidencias reportadas en el servicio (conteo del Informe de Incidencias). INC_STD: estándar interno de incidencias aceptables definido por la firma para ese tipo de inventario.		
Unidad	%		
Frecuencia	Por jornada y consolidado final del servicio.		
Fuente de datos / Evidencia	Registro en Odoo / bitácora de incidencias e Informe de Incidencias.		
Responsable (reporte)	Supervisor de Inventario (cálculo y reporte); Técnico valida conteos.		
Alcance	Proceso		
Dimensión	Calidad		
Umbrales	<div><div>Verde $\leq 100\%$</div><div>Amarillo 100%–120%</div><div>Rojo $> 120\%$.</div></div>		
Meta	Mantener el índice de incidencias debajo del umbral rojo.		

Logo de la empresa	Proceso de Toma Física de Inventario	
	Versión: 1.0	Aprobado por: Gerente de Inventario
	Fecha: 18/08/2025	

Nombre del indicador	Cumplimiento del cronograma de inventario		
Propósito	Controlar la eficacia en plazos, comparando horas planificadas vs. horas realmente utilizadas en todo el proyecto.		
Definición operativa	Mide la desviación porcentual de plazo del servicio completo. Valores cercanos a 0% indican cumplimiento; positivos indican sobretiempo.		
Fórmula	$\% \text{Desviación_plazo} = (\text{DUR_REAL} - \text{DUR_PLAN}) / \text{DUR_PLAN} \times 100$		
Variables	DUR_PLAN: duración planificada (horas). DUR_REAL: duración real utilizada (horas).		
Unidad	%		
Frecuencia	Al cierre del servicio.		
Fuente de datos / Evidencia	Cronograma aprobado, acta de cierre/consolidación y Informe Final.		
Responsable (reporte)	Supervisor de Inventario (cálculo); Gerencia revisa.		
Alcance	Proceso		
Dimensión	Eficacia (con componente de eficiencia temporal)		
Meta / Umbrales (propuesto)	Verde $\leq +5\%$		
	Amarillo $>5\%$ y $\leq 10\%$		
	Rojo $>10\%$		
Meta	Mantener el umbral debajo de la zona roja		
Notas técnicas	Documentar causas de desviaciones (accesos, recuentos extraordinarios, paros por cliente). Usar el mismo calendario de horas pactado para consistencia.		

Logo de la empresa	Proceso de Toma Física de Inventario	
	Versión: 1.0	Aprobado por: Gerente de Inventario
	Fecha: 18/08/2025	

9. Mecanismos de Retroalimentación y Mejora Continua

Con el objetivo de garantizar la mejora continua del servicio de toma física de inventario, se aplica un procedimiento formal y sistemático para la recopilación, análisis y seguimiento de información relacionada con incidencias, cumplimiento, trazabilidad operativa y retroalimentación.

Durante la ejecución del servicio, se empleará herramientas estandarizadas que faciliten el registro y control de las actividades, entre las cuales se incluyen:

- **Informe de incidencias en tiempo real:** documento que permite al equipo operativo reportar de manera inmediata cualquier irregularidad, anomalía o condición especial detectada durante el conteo, asegurando su análisis y resolución oportuna.
- **Checklist de cumplimiento de cronograma:** formato que verifica el cumplimiento de las fechas y tiempos establecidos en la planificación, permitiendo detectar retrasos y tomar medidas correctivas inmediatas.
- **Checklist de zonificación por operario:** documento individual que registra el dispositivo asignado a cada operario, las zonas específicas que le fueron adjudicadas, la cantidad total de ítems contados en cada zona y la validación mediante firma del supervisor, confirmando la aprobación del conteo realizado.

- **Encuesta satisfacción al cliente:**

El Formulario de Satisfacción es el instrumento con el que se recopila la percepción del cliente sobre la calidad, oportunidad y claridad del servicio entregado. Consiste en ítems con escala 1–5 y un espacio para comentarios, y su resultado se incorpora al expediente del servicio como evidencia objetiva; alimenta el indicador de satisfacción del cliente y sirve para la mejora continua, ya sea documentando buenas prácticas o justificando acciones correctivas cuando corresponda.

Estos instrumentos, que se detallan en los anexos del presente manual, constituyen la base para generar reportes periódicos y planes de acción orientados a corregir desviaciones y optimizar el procedimiento.

ANEXOS

Anexo. 1 Diagrama SIPOC

Diagrama Sipoc

Suppliers	Inputs	Process	Outputs	Customers
<ul style="list-style-type: none"> • Cliente solicitante del servicio • Área Ventas 	<ul style="list-style-type: none"> • Requerimiento formal de servicio • Contrato firmado 	1. Recepción del requerimiento: Recepción formal y registro de la solicitud de inventario	Registro del requerimiento	Supervisor de Inventario/ Gerente de inventario
<ul style="list-style-type: none"> • Cliente • Área Ventas • Gerente Inventario 	<ul style="list-style-type: none"> • Registro del requerimiento, información del cliente 	2. Emisión de la propuesta del servicio al cliente: Elaboración de propuesta al cliente según sus requerimientos	Propuesta de inventario	Supervisor de Inventario y Gerente / Cliente
<ul style="list-style-type: none"> • Cliente • Área Venta 	Contrato y datos del servicio	3. Planificación del servicio: Verificación de condiciones generales (recursos, cantidades y horarios) y definición del tipo de inventario (mercadería o activo fijo)	Cronograma de Inventario	Supervisor y Técnico de Inventario
Cliente	Información de como manejan inventario	4. Configuración del sistema Odoo: Preparación técnica del sistema, generar reportes y registrar conteo	Sistema personalizado para almacenar información del conteo	Técnico de Inventario
	Listado de Inventario y videos sobre almacenamiento inventario	5. Zonificación: Definir áreas y orden de conteo	Lista de zonas de conteo y colocación de sticker por zona	Técnico, Supervisor y Operario de inventario
Supervisores / Técnico	Indicaciones orales sobre el uso de diapositivo e indicaciones de inventario	6. Instrucciones previas: Comunicación de roles, uso de equipos y protocolo de trabajo	Personal preparado para la ejecución de inventario	Operarios
Supervisores	Indicaciones sobre la zonificación asignada	7. Asignación de personal: Definir operarios por zona según complejidad y extensión	Distribución de personal por zonas y Checklist Zonificación	Operarios
Supervisores / Operarios	Uso de dispositivo scanner para conteo	8. Ejecución del conteo físico: Registro de cantidades y códigos en PDA	Datos totalizado del conteo	Técnico / Supervisor
Supervisores / Técnico	Datos de conteo físico	9. Resolución de inconsistencia o incidencias: Identificación de novedades y solución de estas	Novedades Resueltas	Supervisor y Técnico / Cliente
Supervisores / Cliente	Datos de conteo físico y conteo de los supervisores del cliente	10. Recuento en caso de errores detectados: En caso de errores encontrados por supervisores de inventario o cliente se realiza un recuento	Conteo validado	Supervisor y Técnico / Cliente
Supervisores / Técnico	Conteo Validado	11. Cierre de zona y validación final: Cierre de zonas contadas y elaboración de acta de cierre con aprobación del cliente	Cierre total del conteo e acta de cierre	Cliente, Gerente y Supervisor de Inventario
	Cierre de conteos, novedades registradas	12. Consolidación de información e informes totales: Revisión de todos los datos y elaboración de informes	Reporte final: Informe de Novedades, Observaciones, De Conteo y revisión técnica	Cliente
Supervisores, Técnico, Gerente	Reportes finales	13. Entrega del informe y cierre del servicio: Reunión de cierre, entrega del informe	Servicio finalizado y documentado	Cliente
Gerente	Culminación del servicio	14. Envío de Formulario satisfacción: Se envía al cliente formulario de satisfacción del servicio	Conocer satisfacción del cliente hacia el servicio / Formulario	Gerente, Supervisor, Técnico

Anexo. 2 Informe de incidencias

INFORME DE INCIDENCIAS

Fecha: ____ / ____ / ____ Cliente: _____ Lugar / Sucursal: _____

Supervisor de Inventario: _____

Equipo de Inventario: _____

Nº	Fecha	Descripción de la Incidencia	Responsable de Reporte	Acción Tomada	Responsable de Solución	Estado (Abierta/Cerrada)

Resumen y Seguimiento del Informe

Total de incidencias reportadas: _____

Incidencias cerradas: _____

Incidencias pendientes: _____

Observaciones generales:

Firma del Supervisor de Inventario: _____

Fecha de validación: ____ / ____ / ____

Anexo. 3 Checklist de Cumplimiento de Cronograma

CHECKLIST DE CUMPLIMIENTO DE CRONOGRAMA

Fecha de Elaboración del Cronograma: ____ / ____ / ____

Cliente: _____

Proyecto / Servicio: _____

Detalle de Actividades de Planificación y Cumplimiento

<i>Nº</i>	<i>Actividad de Planificación</i>	<i>Responsable</i>	<i>Fecha Prevista</i>	<i>Duración (días)</i>	<i>Cumplido (Sí/No)</i>	<i>Observaciones</i>
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						

Conclusión del Cumplimiento

¿Hubo retrasos en el cronograma? ☐ Sí ☐ No

Retrasos identificados:

Acciones correctivas aplicadas:

Firmas de Conformidad

Gerente de Inventario: _____

Supervisor de Inventario: _____

Cliente: _____

Anexo. 4 Checklist de Zonificación por Operario

CHECKLIST DE ZONIFICACIÓN POR OPERARIO

Fecha: ____ / ____ / ____ **Cliente:** _____
Local/Área: _____

Nombre del Operario: _____ **Dispositivo Asignado (PDA):** _____

Detalle de Zonificación y Conteo

Zona Asignada	Cantidad de Ítems Contados	Aprobado por Supervisor
Z#		
Z#		
Z#		
Z#		

Observaciones del Operario:

Validación Final del Supervisor:

☐ Conteo verificado y aprobado

☐ Requiere recuento en zona(s): _____

En caso que sí, especifique la(s) zona: _____

Firma del Supervisor: _____

Firma del Operario: _____

Anexo. 5 *Encuesta satisfacción al cliente*

Encuesta de Satisfacción

Servicio evaluado: Toma Física de Inventario

Objetivo

Conocer su nivel de satisfacción respecto al servicio prestado para identificar oportunidades de mejora continua.

Confidencialidad

La información es confidencial entre el cliente y la firma y será utilizada únicamente con fines de evaluación y mejora del servicio, conforme a la normativa de protección de datos aplicable.

Instrucciones

Por favor, marque una sola opción por ítem según su grado de acuerdo con cada afirmación.

Escala (1–5): 1 = Totalmente en desacuerdo · 2 = En desacuerdo · 3 = Ni de acuerdo ni en desacuerdo · 4 = De acuerdo · 5 = Totalmente de acuerdo

Datos de referencia

- Empresa/Cliente:
 - RUC:
 - Responsable del cliente:
 - Cargo:
 - Correo:
 - Teléfono:
 - Proyecto/Servicio realizado:
 - Fecha de ejecución del servicio: _/_/_
 - Fecha de esta encuesta: _/_/_
 - Responsable:
 - Código/ID del proyecto (opcional):
-

Matriz de evaluación (marque una opción)

Ítem	1	2	3	4	5
1) La coordinación previa dejó claro el alcance, las fechas y las condiciones del inventario.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ítem	1	2	3	4	5
2) El equipo asignado fue suficiente para cumplir el trabajo en los tiempos acordados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3) Las discrepancias identificadas se comunicaron y resolvieron oportunamente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4) Se realizó una revisión/validación final conmigo (o con mi representante) antes de cerrar el servicio.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5) El informe final se entregó de forma oficial con resultados y conclusiones claras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6) El informe incluyó, cuando correspondía, diferencias, posibles causas, recomendaciones, evidencias (fotos) y limitaciones.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7) Me brindaron garantías de confidencialidad y resguardo de la información generada durante el trabajo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8) En general, el servicio cumplió mis expectativas y aportó valor a mi gestión de inventarios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Comentario abierto (opcional)

Si pudiéramos mejorar un solo aspecto, ¿cuál sería?

Agradecimiento

Gracias por su tiempo. Sus respuestas nos ayudan a seguir mejorando.