Research Club Scientia Vol. 4, No 4
Frecuencia: Octubre - Diciembre
ISSN: 3103 - 1315
DOI: https://doi.org/10.65415/3syckp71

# *Control interno basado en el marco COSO 2013 para la gestión de inventarios en una comercializadora textil de Guayaquil: diagnóstico y propuesta*

# *Internal control based on the COSO 2013 framework for inventory management in a textile trading company in Guayaquil: Diagnosis and proposal*

# *Controllo interno basato sul framework COSO 2013 per la gestione delle scorte in un'impresa commerciale tessile di Guayaquil: diagnosi e proposta*

**Alex David Beltrán Ibarra**[1]
**Email:** abeltrani@unemi.edu.ec
**ORCID:** https://orcid.org/0009-0009-2680-5206

**Joselyne Génesis González Párraga**[2]
**Email:** jgonzalezp11@unemi.edu.ec
**ORCID:** https://orcid.org/0009-0000-2005-010X

**David Richard Pincay Sancán**[3]
**Email:** dpincays@unemi.edu.ec
**ORCID:** https://orcid.org/0000-0002-7602-5701

**Félix Enrique Villegas Yagual**[4]
**Email:** fvillegasy@unemi.edu.ec
**ORCID:** https://orcid.org/0000-0002-7403-1366

**Correspondencia:** Alex David Beltrán Ibarra[1] **Email:** abeltrani@unemi.edu.ec

**Artículo de investigación**

* **Recibido:** 15-09-2026 * **Aceptado:** 30-10-2026 * **Publicado:** 06-11-2026

1. Universidad Estatal de Milagro, Ecuador.
2. Universidad Estatal de Milagro, Ecuador.
3. Universidad Estatal de Milagro, Ecuador.
4. Universidad Estatal de Milagro, Ecuador.

**Resumen**

Las pequeñas y medianas empresas comerciales suelen administrar sus existencias con prácticas heredadas y escasamente documentadas, lo que las expone a faltantes, acumulación de mercadería de baja rotación y registros poco confiables. El propósito de este estudio fue diagnosticar el control interno aplicado a la gestión de inventarios de Casa Lulú S.A., importadora y comercializadora textil de Guayaquil (Ecuador), y diseñar con base en ese diagnóstico un sistema de control alineado con el marco integrado COSO 2013. La investigación siguió un enfoque mixto, de alcance descriptivo y propositivo, con diseño no experimental y transversal. Se aplicó un cuestionario dicotómico a la totalidad del personal que interviene en el ciclo de inventarios (n = 8), una entrevista semiestructurada al gerente general, una revisión documental y una verificación física de 89 referencias de tela. El nivel de confianza global del control interno fue de 29,17 % (riesgo de 70,83 %); la evaluación de riesgos, las actividades de control y la supervisión obtuvieron la menor confianza (25,00 %). La exactitud del registro de inventarios llegó a 61,80 % (IC 95 % [51,41; 71,21]), valor significativamente inferior al estándar de 95 % (prueba binomial exacta, p < 0,001; h de Cohen = 0,88). Todas las discrepancias fueron faltantes y sumaron 216 metros. La propuesta articula un manual de procedimientos, una matriz de segregación de funciones, conteos cíclicos por clasificación ABC, la parametrización de puntos de reorden y un tablero de seis indicadores, con un costo estimado de USD 1.134. Los resultados sugieren que la informalidad del control se traslada a la calidad de los registros y, a través de ella, a la disponibilidad de mercadería.

**Palabras clave:** control interno; COSO 2013; gestión de inventarios; exactitud del registro; segregación de funciones; pymes textiles.

**Abstract**

Small and medium-sized trading firms often manage their stock through inherited, poorly documented routines, which leaves them exposed to stockouts, slow-moving merchandise and unreliable records. This study aimed to diagnose the internal control over inventory management at Casa Lulú S.A., a textile importer and distributor in Guayaquil (Ecuador), and to design, from that diagnosis, a control system aligned with the COSO 2013 Integrated Framework. A mixed-methods, descriptive and propositional approach was adopted, with a non-experimental, cross-sectional design. Data were gathered through a dichotomous questionnaire administered to every employee involved in the inventory cycle (n = 8), a semi-structured interview with the general manager, a documentary review and a physical count of 89 fabric items. Overall internal control confidence reached 29.17% (risk 70.83%); risk assessment, control activities and monitoring showed the lowest confidence (25.00%). Inventory record accuracy was 61.80% (95% CI [51.41, 71.21]), significantly below the 95% benchmark (exact binomial test, p < .001; Cohen's h = 0.88). Every discrepancy was a shortage, totalling 216 metres. The proposal combines a procedures manual, a segregation-of-duties matrix, ABC-based cycle counting, reorder-point

parameters and a six-indicator dashboard, at an estimated cost of USD 1,134. The findings suggest that informal control spills over into record quality and, through it, into merchandise availability.

**Keywords:** internal control; COSO 2013; inventory management; record accuracy; segregation of duties; textile SMEs.

**Riassunto**

Le piccole e medie imprese commerciali gestiscono spesso le proprie scorte con pratiche ereditate e scarsamente documentate, esponendosi a rotture di stock, accumulo di merce a bassa rotazione e registrazioni poco affidabili. Lo studio si è proposto di diagnosticare il controllo interno applicato alla gestione delle scorte di Casa Lulú S.A., impresa tessile di importazione e commercializzazione di Guayaquil (Ecuador), e di progettare, sulla base di tale diagnosi, un sistema di controllo coerente con il framework integrato COSO 2013. È stato adottato un approccio misto, di tipo descrittivo e propositivo, con disegno non sperimentale e trasversale. I dati sono stati raccolti mediante un questionario dicotomico somministrato a tutto il personale coinvolto nel ciclo delle scorte (n = 8), un'intervista semistrutturata al direttore generale, un'analisi documentale e una verifica fisica di 89 articoli di tessuto. Il livello di fiducia complessivo del controllo interno è risultato pari al 29,17 % (rischio del 70,83 %); valutazione dei rischi, attività di controllo e monitoraggio hanno registrato la fiducia più bassa (25,00 %). L'accuratezza delle registrazioni di magazzino si è attestata al 61,80 % (IC 95 % [51,41; 71,21]), valore significativamente inferiore allo standard del 95 % (test binomiale esatto, $p < 0,001$; h di Cohen = 0,88). Tutte le discrepanze sono risultate ammanchi, per un totale di 216 metri. La proposta integra un manuale delle procedure, una matrice di separazione delle funzioni, inventari ciclici basati sulla classificazione ABC, la parametrizzazione dei punti di riordino e un cruscotto di sei indicatori, con un costo stimato di 1.134 USD. I risultati indicano che l'informalità del controllo si riflette sulla qualità delle registrazioni e, attraverso di essa, sulla disponibilità della merce.

**Parole chiave:** controllo interno; COSO 2013; gestione delle scorte; accuratezza delle registrazioni; separazione delle funzioni; PMI tessili.

## Introducción

En las empresas comerciales, el inventario reúne dos condiciones que lo vuelven delicado: concentra una parte considerable del activo corriente y cambia de manos varias veces al día. Cada recepción, corte o despacho modifica un saldo que, idealmente, debería coincidir con lo que hay en bodega. Cuando esa coincidencia falla, el problema deja de ser solo contable. Feng et al. (2015) mostraron que las compañías con debilidades materiales de control interno vinculadas al inventario presentan una rotación sistemáticamente menor y una mayor probabilidad de registrar deterioros; al remediar esas debilidades, la rotación mejoró y también lo hicieron las ventas, la utilidad bruta y los flujos operativos. Este hallazgo resulta clave para el presente trabajo, porque desplaza la discusión sobre el control interno desde el cumplimiento normativo hacia el desempeño operativo.

La exactitud de los registros es, precisamente, el punto donde ambas dimensiones se encuentran. En un estudio ya clásico sobre cerca de 370.000 registros de 37 tiendas de un mismo minorista, DeHoratius y Raman (2008) encontraron que el 65 % no correspondía con las existencias físicas. La consecuencia práctica de esa brecha la describen Li et al. (2022): si la empresa desconoce tanto el nivel real de inventario como la tasa de merma, sus reglas de reposición generan pedidos insuficientes y ventas perdidas, y el error tiende a reproducirse en ciclos sucesivos. A esto se agrega el riesgo de fraude. Según la Association of Certified Fraud Examiners (ACFE, 2024), la apropiación indebida de activos estuvo presente en el 89 % de los casos de fraude ocupacional analizados, y la falta de controles internos, junto con la elusión de los existentes, explicó más de la mitad de ellos. Por su naturaleza tangible y fácilmente comercializable, la mercadería es un blanco frecuente de este tipo de esquemas.

El marco integrado de control interno del Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO, 2013) ofrece una estructura de referencia para ordenar estas preocupaciones. Sus cinco componentes (entorno de control, evaluación de riesgos, actividades de control, información y comunicación, y actividades de supervisión) se despliegan en 17 principios, y el sistema se considera eficaz solo cuando todos ellos están presentes y operan de manera conjunta. El marco, además, insiste en que el control proporciona una seguridad razonable y no absoluta, de modo que su valor depende tanto del diseño como de su ejecución cotidiana.

La evidencia empírica sobre la relación entre estos componentes y el desempeño de las pymes es amplia, aunque desigual. En Ghana, Musah et al. (2022) encuestaron a 300 empresas y hallaron una relación positiva y significativa entre los cinco componentes COSO y el desempeño financiero, relación que se fortalecía en presencia de buenas prácticas de gobierno corporativo. Chen et al. (2025), al sistematizar la experiencia china con un índice continuo de calidad del control, documentaron asociaciones con la eficiencia operativa, la gestión del capital de trabajo y la calidad de las utilidades. En el ámbito ecuatoriano, Mendieta Tumbaco et al. (2022) analizaron 124 pymes comerciales de Guayaquil mediante modelos lineales de efectos mixtos y observaron

que las actividades de control y la evaluación de riesgos mostraban la asociación más marcada con la rentabilidad patrimonial, mientras que el efecto de información y comunicación resultó bajo.

Los diagnósticos realizados en empresas ecuatorianas dibujan un patrón bastante consistente. Chitacapa-Orellana et al. (2024) evaluaron 14 empresas comerciales de Cuenca con un cuestionario de 63 preguntas y obtuvieron niveles de confianza altos en cuatro componentes, entre 76,79 % y 85,00 %, pero solo moderados en supervisión (67,86 %). En una comercializadora de productos del mar, Catagua Briones et al. (2023) concluyeron que los controles se aplicaban de manera empírica y que la supervisión concentraba el mayor riesgo. Maldonado-Cepeda y Pazmiño-Enríquez (2023), en una empresa papelera de Milagro, identificaron la evaluación de riesgos, las actividades de control y la supervisión como los componentes más débiles. Resultados análogos aparecen en estudios de caso de Guayaquil: La Febre Estrella y Rivera Pizarro (2023) reportaron una aplicación del 63 % de COSO I y exceso de existencias en bodega, en tanto que Burgos-Bermúdez y Vallejo-Reyes (2022) plantearon un sistema de control para reducir las pérdidas de inventario en una importadora.

Desde la gestión de operaciones, la revisión sistemática de Panigrahi et al. (2024) advierte que el conocimiento técnico, tecnológico y conductual del personal condiciona las prácticas de inventario y, por esa vía, el desempeño de las pymes. Un procedimiento escrito, por tanto, rinde poco si quienes lo ejecutan no saben o no pueden aplicarlo. Herramientas como la clasificación ABC y el modelo de cantidad económica de pedido son conocidas; en el comercio de prendas de vestir, Castro Analuiza y Salas Fariño (2022) mostraron que siete prendas concentraban el 80,53 % del valor del inventario de un almacén, lo que justifica dirigir el control hacia un número reducido de artículos. Sin embargo, cualquier modelo de reposición supone registros confiables, y es en ese supuesto donde suelen fallar las empresas pequeñas.

La revisión anterior deja ver un vacío concreto. La mayoría de los diagnósticos COSO publicados en Ecuador se apoyan exclusivamente en cuestionarios de percepción, sin contrastar lo que declaran los trabajadores con evidencia física de la exactitud de los registros. A ello se suma que el comercio textil presenta rasgos que complican el control: las telas se compran por rollos y se venden fraccionadas en metros, cada referencia se multiplica por colores y lotes de tintura, la demanda es estacional y los plazos de importación son largos. En este contexto se sitúa Casa Lulú S.A., empresa familiar guayaquileña con más de cinco décadas en el mercado, cuya administración reconoce descuadres frecuentes entre el sistema y la bodega, así como desabastecimiento de las telas de mayor demanda junto con sobrestock de las de baja rotación.

En consecuencia, el estudio se propuso diagnosticar el control interno aplicado a la gestión de inventarios de Casa Lulú S.A. según los componentes del marco COSO 2013, contrastar ese diagnóstico con la exactitud observada de los registros y, a partir de ambos insumos, diseñar un sistema de control adaptado a la operación de una comercializadora textil. Tres preguntas orientaron el trabajo: ¿qué nivel de confianza presenta el control interno del ciclo de

inventarios?, ¿en qué medida los registros del sistema reflejan las existencias físicas? y ¿qué controles, organizados por componente COSO, responden a las debilidades encontradas?

## Metodología

### Diseño y alcance

La investigación adoptó un enfoque mixto, de alcance descriptivo y propositivo, con diseño no experimental y transversal. El componente cuantitativo permitió estimar el nivel de confianza del control interno y la exactitud del registro; el cualitativo, basado en la entrevista y la revisión documental, ayudó a interpretar esos valores a la luz de la forma en que efectivamente se ejecutan los procesos. Las variables se observaron en su contexto, sin intervención, durante el segundo semestre de 2026.

### Contexto de estudio

Casa Lulú S.A. se dedica a la importación y comercialización al por mayor y menor de telas, accesorios y prendas de vestir en el centro de Guayaquil. Sus clientes principales son diseñadores, ateliers y confeccionistas, además del público minorista y de quienes compran a través de redes sociales. La empresa cuenta con 17 trabajadores, de los cuales tres laboran en bodega. Según los estados financieros reportados a la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros para el ejercicio 2025, los ingresos operacionales fueron de USD 748.000 y la utilidad neta de USD 5.000, lo que equivale a un margen neto de 0,67 %, una rentabilidad sobre activos de 0,33 % y una rentabilidad sobre patrimonio de 0,69 %; el pasivo financiaba el 52,34 % del activo total. La misma fuente indica que la facturación de 2019 se aproximó a USD 6,6 millones. Con márgenes tan estrechos, cualquier pérdida de mercadería incide directamente en el resultado.

### Participantes

La población estuvo conformada por los ocho trabajadores que intervienen en la adquisición, recepción, almacenamiento, registro, custodia y despacho de mercadería: la contadora, el economista, tres asistentes contables y financieros, y tres bodegueros. Dado su tamaño, se trabajó con la población completa (censo), sin muestreo. El gerente general participó como informante clave en la entrevista y no formó parte del cuestionario, para evitar que la perspectiva de la dirección se mezclara con la del personal operativo.

### Técnicas e instrumentos

Se elaboró un cuestionario de diez ítems con respuesta dicotómica (sí/no). Los seis primeros evaluaron los componentes COSO: entorno de control (ítem 1), evaluación de riesgos (ítem 2), actividades de control (ítems 3 y 4), información y comunicación (ítem 5) y supervisión (ítem 6). Los cuatro restantes exploraron dimensiones de la gestión de inventarios: planificación de compras con parámetros de stock (ítem 7), verificación en la recepción (ítem 8), uso y

conciliación del kárdex (ítem 9) y autorización documentada de cortes y despachos (ítem 10). Los ítems se redactaron a partir de los principios del marco (COSO, 2013) y de cuestionarios empleados en estudios similares (Chitacapa-Orellana et al., 2024; Maldonado-Cepeda & Pazmiño-Enríquez, 2023).

La entrevista semiestructurada al gerente general abordó cuatro temas: la situación del control de inventarios, el efecto de los faltantes sobre las ventas, la forma en que se planifican las importaciones y la disposición institucional para formalizar controles. La revisión documental examinó perfiles de acceso al sistema informático, registros de kárdex, comprobantes de ingreso y egreso, y la existencia de manuales. Por último, se realizó una verificación física de 89 referencias de tela en la bodega central, con fecha de corte al 15 de octubre de 2026, comparando el metraje contado con el saldo que mostraba el sistema en ese momento.

### Procesamiento y análisis

Para cada componente COSO se calculó el nivel de confianza (NC) como el porcentaje de respuestas afirmativas sobre el total de respuestas del componente, y el nivel de riesgo (NR) como su complemento (NR = 100 − NC). La interpretación siguió la escala de la Tabla 1, de uso frecuente en evaluaciones de control interno en la región.

**Tabla 1. Escala de valoración del nivel de confianza y de riesgo**

| Nivel de confianza | Rango (%) | Nivel de riesgo |
|---|---|---|
| **Bajo** | 0,00 – 50,00 | Alto |
| **Moderado** | 50,01 – 75,00 | Moderado |
| **Alto** | 75,01 – 100,00 | Bajo |

*Nota. El nivel de riesgo corresponde al complemento del nivel de confianza.*

La exactitud del registro de inventarios (ERI) se obtuvo como la proporción de referencias cuyo saldo en el sistema coincidió exactamente con el conteo físico: ERI = (referencias coincidentes / referencias verificadas) × 100. Para expresar la precisión de esa estimación se calculó un intervalo de confianza de 95 % por el método de Wilson. Además, se contrastó el valor observado con el estándar de 95 %, que la propia propuesta adopta como meta, mediante una prueba binomial exacta unilateral, y se estimó el tamaño del efecto con la *h* de Cohen. La información cualitativa se organizó por categorías asociadas a los componentes COSO y a las etapas del ciclo de inventarios, y se trianguló con los resultados del cuestionario y de la verificación física.

### Validez, confiabilidad y aspectos éticos

La validez de contenido del cuestionario descansa en su correspondencia con los componentes y principios del marco COSO 2013 y con la operacionalización de las variables; no se dispuso de evidencia documental de un juicio formal de expertos, aspecto que se reconoce

como limitación. Por el tamaño de la población (n = 8) no se estimaron coeficientes de consistencia interna, que habrían resultado inestables. Para compensar en parte esta restricción se recurrió a la triangulación de fuentes. El estudio contó con la autorización escrita de la administración; la participación fue voluntaria, precedida de consentimiento informado, y las respuestas se analizaron de forma anónima y agregada, conforme a la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales del Ecuador.

## Resultados

### Diagnóstico del control interno según COSO 2013

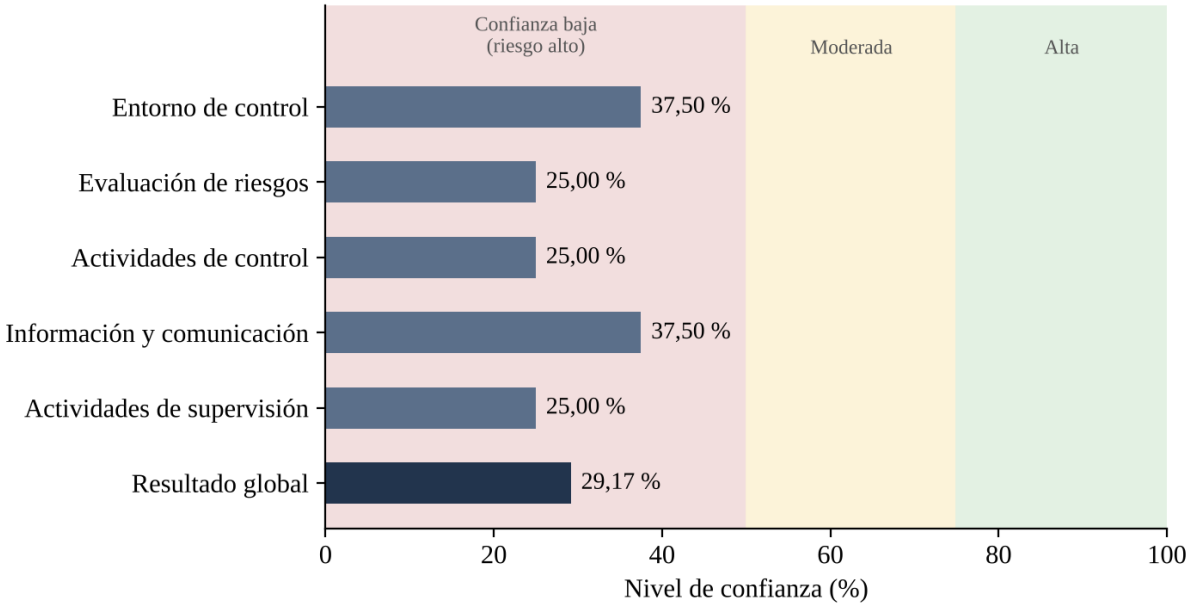
Ninguno de los cinco componentes superó el umbral de 50 % de confianza (Tabla 2). De 48 respuestas posibles en los ítems 1 a 6, solo 14 fueron afirmativas, de modo que el nivel de confianza global se situó en 29,17 % y el de riesgo en 70,83 %. Los componentes de evaluación de riesgos, actividades de control y supervisión registraron la confianza más baja (25,00 %): apenas dos de cada ocho trabajadores reconocieron la existencia de controles formales en esas áreas. Entorno de control e información y comunicación alcanzaron 37,50 %, una cifra algo mayor pero todavía dentro de la categoría de riesgo alto (Figura 1).

**Tabla 2. Evaluación de los componentes del marco COSO 2013 en la gestión de inventarios**

| Componente | Ítems | Sí | No | Total | NC (%) | NR (%) | Nivel de riesgo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Entorno de control** | 1 | 3 | 5 | 8 | 37,50 | 62,50 | Alto |
| **Evaluación de riesgos** | 2 | 2 | 6 | 8 | 25,00 | 75,00 | Alto |
| **Actividades de control** | 3 y 4 | 4 | 12 | 16 | 25,00 | 75,00 | Alto |
| **Información y comunicación** | 5 | 3 | 5 | 8 | 37,50 | 62,50 | Alto |
| **Actividades de supervisión** | 6 | 2 | 6 | 8 | 25,00 | 75,00 | Alto |
| **Resultado global** | 1 a 6 | 14 | 34 | 48 | 29,17 | 70,83 | Alto |

*Nota. NC = nivel de confianza; NR = nivel de riesgo. El total por componente resulta de multiplicar el número de ítems por los ocho informantes (n = 8). NC = (Sí / Total) × 100; NR = 100 − NC.*

**Figura 1. Nivel de confianza por componente COSO 2013 frente a la escala de valoración**




*Nota. Las franjas de fondo representan los rangos de la Tabla 1. Elaboración propia a partir del cuestionario aplicado al personal (n = 8).*

### Resultados por ítem

La Tabla 3 reúne los diez ítems del cuestionario. Las respuestas negativas sumaron 52 de 80 (65,00 %) y ningún aspecto obtuvo mayoría afirmativa. Las carencias más extendidas, señaladas por seis de los ocho trabajadores, fueron la ausencia de metodologías para evaluar riesgos, la falta de separación entre quien custodia las telas y quien registra sus movimientos, la inexistencia de conteos cíclicos programados y la falta de supervisión basada en indicadores. En la dimensión de gestión de inventarios, cinco trabajadores indicaron que las compras no se rigen por niveles de stock mínimo, máximo ni punto de reorden, y el mismo número reconoció que el kárdex no se concilia de forma estandarizada con la contabilidad. La recepción y el despacho dividieron las opiniones por mitades, lo que sugiere que su ejecución depende más de la persona que de un procedimiento establecido.

**Tabla 3. Resultados del cuestionario por ítem**

| N.º | Aspecto evaluado | Componente o dimensión | Sí (f) | No (f) | No (%) |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | Organigrama y manual de funciones de bodega | Entorno de control | 3 | 5 | 62,50 |
| **2** | Metodología de evaluación de riesgos | Evaluación de riesgos | 2 | 6 | 75,00 |
| **3** | Segregación entre custodia y registro | Actividades de control | 2 | 6 | 75,00 |
| **4** | Inventarios físicos y conteos cíclicos | Actividades de control | 2 | 6 | 75,00 |
| **5** | Registro de movimientos en tiempo real | Información y comunicación | 3 | 5 | 62,50 |
| **6** | Supervisión con indicadores de gestión | Actividades de supervisión | 2 | 6 | 75,00 |
| **7** | Stock mínimo, máximo y punto de reorden | Planificación de compras | 3 | 5 | 62,50 |
| **8** | Verificación protocolizada en la recepción | Recepción y almacenamiento | 4 | 4 | 50,00 |
| **9** | Kárdex estandarizado y conciliado | Registro y control | 3 | 5 | 62,50 |
| **10** | Autorización documentada de cortes y despachos | Despacho | 4 | 4 | 50,00 |
| | Total | | 28 | 52 | 65,00 |

*Nota. f = frecuencia. Cada respuesta equivale a 12,50 % de la población (n = 8).*

### Perspectiva de la gerencia

El gerente general admitió que la empresa opera con criterios empíricos. Aunque dispone de un software de inventarios, los movimientos no se registran en el momento en que ocurren y los descuadres entre el sistema y la bodega son frecuentes. Estimó que alrededor del 25 % de los pedidos de los últimos meses no pudo atenderse por falta de stock oportuno, cifra que debe leerse como una apreciación de la dirección y no como un dato verificado. Las importaciones, explicó, se deciden según el conocimiento histórico del mercado y las tendencias de temporada, sin puntos de reorden configurados en el sistema, lo que ha generado acumulación de telas de baja rotación. Manifestó, por último, plena disposición a formalizar los procedimientos, capacitar al personal y trabajar con indicadores.

### Exactitud del registro de inventarios

La verificación física aportó la evidencia más directa del diagnóstico (Tabla 4). De las 89 referencias contadas, 55 coincidieron con el saldo del sistema y 34 presentaron diferencias, lo que arroja una exactitud del registro de 61,80 % (IC 95 % [51,41; 71,21]). El valor observado se ubicó muy por debajo del estándar de 95 % (prueba binomial exacta unilateral, $p < 0{,}001$), con un tamaño del efecto grande ($h = 0{,}88$). Un rasgo merece atención: en todas las referencias discrepantes el sistema mostraba más metraje del que realmente había en bodega. El faltante acumulado fue de 216 metros, equivalente a 5,14 % del saldo registrado para las referencias verificadas.

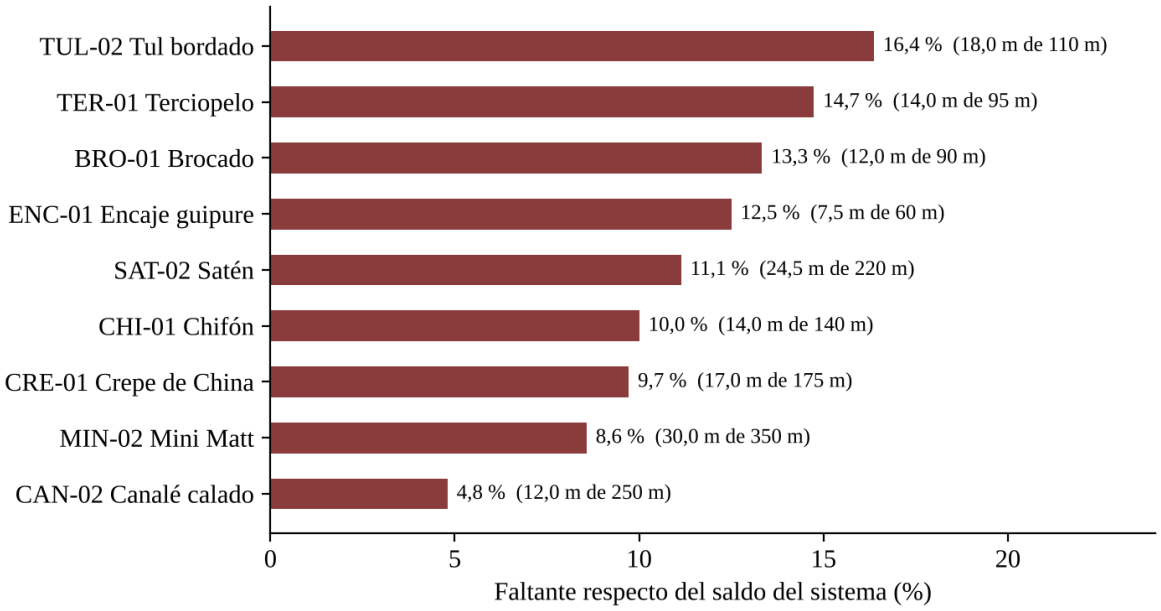
**Tabla 4. Indicadores de la verificación física de existencias**

| Indicador | Resultado | Cálculo |
|---|---|---|
| **Referencias verificadas (n)** | 89 | Conteo físico en bodega central |
| **Referencias coincidentes (c)** | 55 | Saldo del sistema = conteo físico |
| **Referencias con faltante** | 34 | Saldo del sistema > conteo físico |
| **Exactitud del registro (ERI)** | 61,80 % | (c / n) × 100 |
| **IC 95 % de la ERI (Wilson)** | [51,41; 71,21] | — |
| **Contraste con estándar de 95 %** | p < 0,001; h = 0,88 | Prueba binomial exacta unilateral; h de Cohen |
| **Saldo según sistema** | 4.200,00 m | — |
| **Existencia física contada** | 3.984,00 m | — |
| **Faltante acumulado** | 216,00 m (5,14 %) | Conteo físico − saldo del sistema |

*Nota. Fecha de corte: 15 de octubre de 2026. La prueba binomial y el intervalo suponen independencia entre referencias; deben interpretarse como aproximaciones, dado que la selección de las referencias no fue aleatoria.*

El detalle disponible para nueve de las referencias con faltante, que en conjunto suman 149 metros (69,0 % del total), muestra diferencias de entre 4,8 % y 16,4 % del saldo registrado (Figura 2). En términos relativos, las brechas más altas correspondieron al tul bordado, el terciopelo y el brocado; en términos absolutos, el Mini Matt y el satén acumularon los mayores faltantes, con 30,0 y 24,5 metros, respectivamente.

**Figura 2. Faltante relativo en las referencias con discrepancia detalladas**




*Nota. Entre paréntesis, metros faltantes y saldo registrado en el sistema. Elaboración propia a partir de la verificación física realizada en bodega.*

### Triangulación de hallazgos

El contraste entre fuentes confirmó las seis debilidades principales (Tabla 5). Resulta ilustrativo el caso del registro en tiempo real: tres de los ocho trabajadores afirmaron que el sistema se actualiza al momento de cada transacción, pero la revisión documental reveló desfases de hasta 48 horas entre el movimiento físico y su digitación. De igual forma, los perfiles de usuario del software no restringían la edición de saldos, lo que permite a quien custodia la mercadería modificar también su registro. La debilidad de mayor incidencia es, por tanto, la falta de controles formales sobre el registro de las salidas por corte, sumada a la ausencia de conteos cíclicos: ambas condiciones permiten que el sistema muestre existencias que ya no están en bodega, que el área comercial ofrezca telas inexistentes y que la reposición no se active a tiempo.

**Tabla 5. Triangulación de los hallazgos por proceso del ciclo de inventarios**

| Debilidad | Cuestionario | Entrevista | Revisión documental y verificación |
|---|---|---|---|
| **Estructura y funciones** | Ítem 1: 62,50 % sin manual | Instrucciones verbales | No existen manuales de bodega |
| **Evaluación de riesgos** | Ítem 2: 75,00 % sin matriz | Reconoce sobrestock | Telas sin rotación en bodega |
| **Segregación de funciones** | Ítem 3: 75,00 % sin separación | El bodeguero manipula e ingresa datos | Perfiles sin restricción de edición |
| **Conteos y exactitud** | Ítem 4: 75,00 % sin conteos | Descuadres continuos | ERI de 61,80 % |
| **Oportunidad del registro** | Ítem 5: 62,50 % con desfase | Salidas no se digitan al instante | Desfases de hasta 48 horas |
| **Planificación de compras** | Ítem 7: 62,50 % sin parámetros | Compras por intuición comercial | Sin puntos de reorden en el sistema |

*Nota. Todas las debilidades se consideraron confirmadas al coincidir al menos tres fuentes.*

### Sistema de control interno propuesto

Con base en el diagnóstico se diseñó un sistema de control organizado por componente COSO (Tabla 6). La lógica de la propuesta es atacar primero las causas que deterioran la exactitud del registro, porque de ella dependen la reposición, la atención al cliente y la confiabilidad de los estados financieros. En lo operativo, cada etapa del ciclo recibe un control y un documento de soporte: requisición con alerta de reorden en la planificación, acta de recepción con verificación de metraje, tono y lote, etiquetado con código de barras y ubicación por estantería en el almacenamiento, digitación inmediata en el kárdex, orden de salida prenumerada para cortes y despachos con registro de retazos, y conteos cíclicos semanales para la clase A, mensuales para la B y trimestrales para la C.

**Tabla 6. Controles propuestos por componente del marco COSO 2013**

| Componente (principios) | Debilidad diagnosticada | Control propuesto | Responsable |
|---|---|---|---|
| **Entorno de control (1, 3, 4, 5)** | Sin manual de funciones (62,50 %) | Manual de políticas y procedimientos de bodega; difusión con acta y capacitación | Gerente general; contadora |
| **Evaluación de riesgos (6–9)** | Sin evaluación de riesgos (75,00 %) | Matriz de riesgos de inventario textil (probabilidad × impacto), actualizada semestralmente | Economista; contadora |
| **Actividades de control (10–12)** | Sin segregación ni conteos (75,00 %) | Matriz de segregación de funciones; conteos cíclicos ABC; perfiles de acceso restringidos | Gerente general; contadora |
| **Información y comunicación (13–15)** | Registro tardío; kárdex sin conciliar (62,50 %) | Política de digitación inmediata; conciliación mensual kárdex–contabilidad | Asistentes; bodega |
| **Supervisión (16, 17)** | Sin indicadores (75,00 %) | Tablero de indicadores; arqueos sorpresivos trimestrales; seguimiento de acciones correctivas | Gerente general; contadora |

*Nota. Elaboración propia con base en COSO (2013) y en el diagnóstico realizado.*

La matriz de segregación separa cuatro funciones que hoy recaen en las mismas personas. El economista elabora la requisición de compra y el gerente general la aprueba; los bodegueros custodian los rollos, pero no registran sus movimientos, tarea que pasa a los asistentes; el gerente de ventas autoriza las órdenes de salida y corte; y la contadora concilia el kárdex con la contabilidad, supervisa los conteos y verifica los ajustes por mermas y faltantes, que solo el gerente general puede aprobar. La implementación se planificó en 12 semanas y cuatro fases, con un presupuesto de USD 1.134 que incluye capacitación (USD 280), etiquetado y codificación (USD 450), edición de manuales (USD 100), configuración del software (USD 250) y un 5 % para imprevistos. Ese monto representa el 0,15 % de los ingresos anuales de la empresa. La supervisión se apoya en el tablero de la Tabla 7.

**Tabla 7. Tablero de indicadores para la supervisión del sistema de control**

| Indicador | Fórmula | Frecuencia | Línea base | Meta |
|---|---|---|---|---|
| **Exactitud del registro (ERI)** | Referencias coincidentes / referencias contadas × 100 | Mensual | 61,80 % | ≥ 95,00 % |
| **Pedidos no atendidos** | Pedidos rechazados por falta de stock / total de pedidos × 100 | Mensual | ≈ 25 %[a] | < 3,00 % |
| **Cumplimiento de conteos ABC** | Conteos realizados / conteos programados × 100 | Mensual | Sin programa | 100,00 % |
| **Merma por corte** | Metros desperdiciados / metros comprados × 100 | Mensual | No medida | < 2,00 % |
| **Referencias parametrizadas** | Referencias con punto de reorden / total de referencias × 100 | Trimestral | Sin parámetros | 100,00 % |
| **Nivel de riesgo COSO** | Respuestas negativas / total de respuestas × 100 | Semestral | 70,83 % | < 25,00 % |

*Nota. [a] Estimación de la gerencia, no verificada documentalmente. Las metas son referenciales y su logro deberá comprobarse tras la implementación.*

## Discusión

El nivel de confianza global de 29,17 % ubica a Casa Lulú S.A. muy lejos de las empresas comerciales de Cuenca evaluadas por Chitacapa-Orellana et al. (2024), cuyos componentes se situaron mayoritariamente por encima de 75 %. La distancia probablemente obedece a diferencias de tamaño y de madurez administrativa: en una empresa familiar donde las decisiones de compra y los procedimientos de bodega se transmiten de manera verbal, el control existe, pero descansa en la experiencia de las personas y no en reglas documentadas. El perfil de debilidades, en cambio, coincide con el de Maldonado-Cepeda y Pazmiño-Enríquez (2023) y Catagua Briones et al. (2023), que también encontraron la evaluación de riesgos, las actividades de control y la supervisión como los puntos más frágiles. La recurrencia de este patrón en empresas de sectores distintos sugiere que, en las pymes ecuatorianas, el control suele detenerse en el ambiente y la comunicación informales y rara vez alcanza los mecanismos que permiten anticipar y corregir errores.

El aporte más relevante del estudio está en el contraste entre percepción y evidencia física. La exactitud de 61,80 % implica que casi cuatro de cada diez referencias consultadas por los vendedores mostraban un saldo que no existía. La proporción de registros inexactos (38,20 %) es menor que el 65 % reportado por DeHoratius y Raman (2008) para un gran minorista, pero conviene no forzar la comparación: aquel estudio abarcó cientos de miles de registros en tiendas con miles de artículos, mientras que aquí se verificaron 89 referencias de un solo depósito. Lo que sí resulta comparable es la dirección del error. Que todas las discrepancias fueran faltantes y no sobrantes descarta, en buena medida, errores de digitación aleatorios y apunta a salidas no registradas, mermas por corte no contabilizadas o sustracciones. Este sesgo sistemático es el que, según Li et al. (2022), lleva a pedir menos de lo necesario: si el sistema cree que hay tela, el punto de reorden no se alcanza y el quiebre de stock aparece cuando el cliente ya está en el mostrador. La estimación gerencial de un 25 % de pedidos no atendidos es coherente con este mecanismo, aunque su magnitud exacta no pudo verificarse.

La convivencia de desabastecimiento en las telas de mayor demanda con sobrestock en las de baja rotación, reconocida por la gerencia, se explica por la combinación de dos fallas: registros que sobrestiman las existencias de los artículos que más se mueven y compras basadas en la intuición, sin parámetros de reposición. La Febre Estrella y Rivera Pizarro (2023) describieron una situación parecida en una empresa de Guayaquil con exceso de existencias en bodega, y Castro Analuiza y Salas Fariño (2022) mostraron que la clasificación ABC permite concentrar el esfuerzo en un grupo reducido de artículos que explican la mayor parte del valor. La propuesta recoge esta lógica al graduar la frecuencia de los conteos según la clase de cada referencia.

Los resultados también matizan una lectura frecuente del componente de información y comunicación. En el estudio de Mendieta Tumbaco et al. (2022), su efecto sobre la rentabilidad fue bajo, y los autores lo atribuyeron a la desconfianza de la alta gerencia en la información

interna. En Casa Lulú S.A. esa desconfianza tiene fundamento empírico: con desfases de hasta 48 horas en el registro y una exactitud de 61,80 %, la información de existencias no sirve para decidir. La comunicación no mejora por sí sola si los datos que circulan son inexactos, de modo que la mejora de este componente depende de que las actividades de control funcionen antes.

La segregación de funciones merece una mención aparte. El hecho de que los bodegueros puedan recibir, cortar, despachar y además modificar saldos en el sistema configura la combinación que la literatura sobre fraude considera más riesgosa, porque quien genera un faltante tiene la posibilidad técnica de ocultarlo (ACFE, 2024). No hay evidencia de que eso haya ocurrido en la empresa y el estudio no lo investigó; lo que se constata es que el diseño actual no permitiría detectarlo. Separar custodia, registro y autorización, junto con restringir los perfiles de edición del software, cuesta poco y reduce de forma directa esa exposición.

En cuanto a la viabilidad, la inversión estimada de USD 1.134 resulta modesta frente a una pérdida física de 216 metros detectada en una sola verificación parcial, aunque no fue posible valorar ese faltante en dólares por no disponer del costo unitario de cada referencia. La evidencia de Feng et al. (2015) indica que remediar debilidades de control relacionadas con el inventario se asocia con mejoras en rotación, ventas y flujos operativos; Musah et al. (2022) y Panigrahi et al. (2024) añaden que el efecto depende de la gobernanza y de las capacidades del personal. Por eso la propuesta no se limita a documentos: incluye capacitación, cambios de responsabilidades y un tablero que obliga a la dirección a revisar periódicamente los resultados. Aun así, las metas planteadas (exactitud de 95 %, pedidos no atendidos inferiores a 3 %) son objetivos de diseño y no resultados comprobados.

El estudio presenta limitaciones que acotan el alcance de sus conclusiones. Se trata de un caso único, con una población de ocho personas, lo que impide generalizar los resultados a otras comercializadoras textiles. El cuestionario utilizó un solo ítem por componente, salvo en actividades de control, y respuestas dicotómicas, de modo que el nivel de confianza resume percepciones sobre aspectos clave y no una evaluación exhaustiva de los 17 principios; tampoco se dispuso de evidencia de un juicio formal de expertos. La verificación física abarcó 89 referencias seleccionadas sin un procedimiento aleatorio, por lo que el intervalo de confianza y la prueba binomial deben tomarse como aproximaciones. Por último, el porcentaje de pedidos no atendidos proviene de una estimación de la gerencia. Investigaciones posteriores podrían emplear instrumentos validados con varios ítems por principio, muestreos estratificados por clase ABC y, sobre todo, diseños antes y después que midan el efecto real de la implementación en varias empresas del sector.

## Conclusiones

El control interno aplicado a la gestión de inventarios de Casa Lulú S.A. presenta un nivel de confianza global de 29,17 % y un nivel de riesgo de 70,83 %. Los cinco componentes del marco COSO 2013 se ubicaron en la categoría de riesgo alto, con mayor debilidad en la

evaluación de riesgos, las actividades de control y la supervisión. La empresa funciona con controles empíricos que dependen de la experiencia del personal y no de procedimientos documentados.

La verificación física mostró que esa informalidad tiene consecuencias medibles. La exactitud del registro fue de 61,80 %, significativamente inferior al estándar de 95 %, y la totalidad de las discrepancias correspondió a faltantes. Esta sobrestimación sistemática de las existencias ofrece una explicación plausible para los quiebres de stock que reporta la gerencia, porque impide que los mecanismos de reposición se activen a tiempo.

El sistema propuesto responde a cada debilidad con controles concretos: manual de procedimientos, matriz de riesgos, segregación entre custodia, registro y autorización, conteos cíclicos por clasificación ABC, parametrización de puntos de reorden y un tablero de seis indicadores. Su costo estimado y su plazo de implementación lo hacen viable para una empresa de este tamaño.

Más allá del caso, el estudio muestra que los diagnósticos basados solo en la percepción del personal pueden subestimar la magnitud del problema y que la exactitud del registro es un indicador sencillo y verificable para complementar las evaluaciones COSO en pymes comerciales. La eficacia de la propuesta deberá comprobarse con una nueva evaluación tras su implementación.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses relacionados con esta investigación.

## Agradecimientos

Los autores agradecen a la gerencia y al personal de Casa Lulú S.A. por su apertura y su participación voluntaria en el estudio.

## Referencias

Association of Certified Fraud Examiners. (2024). *Occupational fraud 2024: A report to the nations*. https://www.acfe.com/report-to-the-nations/2024

Burgos-Bermúdez, K. O., & Vallejo-Reyes, E. (2022). Sistema de control interno para la gestión de inventario en la importadora Miguev S.A. Ltda. de la ciudad de Guayaquil. *Polo del Conocimiento, 7*(11), 710–725. https://doi.org/10.23857/pc.v7i11.4884

Castro Analuiza, J. C., & Salas Fariño, C. (2022). La gestión de las mercancías desde una perspectiva de los inventarios en prendas de vestir. *Revista Científica ECOCIENCIA, 9*(2), 77–98. https://doi.org/10.21855/ecociencia.92.650

Catagua Briones, M. L., Pinargote Macías, M. F., & Mendoza Vinces, M. E. (2023). Control interno y modelo COSO en la gestión administrativa y financiera empresarial. *Podium*, (44), 151–166. https://doi.org/10.31095/podium.2023.44.10

Chen, H., Wang, S., Yang, D., & Zhou, N. (2025). COSO-based internal control and comprehensive enterprise risk management: Institutional background and research evidence from China. *Encyclopedia, 5*(3), Artículo 106. https://doi.org/10.3390/encyclopedia5030106

Chitacapa-Orellana, M. J., Dominguez-Tenemaza, C. L., & Andrade Pesantez, D. J. (2024). Sistema de control interno en las empresas comerciales de Cuenca – Ecuador. *Telos: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales, 26*(2), 559–577. https://doi.org/10.36390/telos262.22

Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission. (2013). *Internal control — Integrated framework: Executive summary*. COSO. https://www.coso.org/internal-control

DeHoratius, N., & Raman, A. (2008). Inventory record inaccuracy: An empirical analysis. *Management Science, 54*(4), 627–641. https://doi.org/10.1287/mnsc.1070.0789

Feng, M., Li, C., McVay, S. E., & Skaife, H. A. (2015). Does ineffective internal control over financial reporting affect a firm's operations? Evidence from firms' inventory management. *The Accounting Review, 90*(2), 529–557. https://doi.org/10.2308/accr-50909

La Febre Estrella, M. P., & Rivera Pizarro, C. (2023). Análisis del control interno inventarios y su impacto en los productos terminados en la empresa Joyce Perez e hijos s.a., año 2022. *Polo del Conocimiento, 8*(8), 702–722. https://doi.org/10.23857/pc.v8i8.5872

Li, R., Song, J.-S. J., Sun, S., & Zheng, X. (2022). Fight inventory shrinkage: Simultaneous learning of inventory level and shrinkage rate. *Production and Operations Management, 31*(6), 2477–2491. https://doi.org/10.1111/poms.13692

Maldonado-Cepeda, E. S., & Pazmiño-Enríquez, J. E. (2023). Prácticas de control interno del inventario en la industria papelera, caso: Milagro-Ecuador. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas, 6*(2), 299–309. https://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA/article/view/596

Mendieta Tumbaco, E., Navarrete Carreño, O., & Romero Molina, M. (2022). Incidencia de la implementación del control interno basado en la metodología COSO, en la rentabilidad de las pymes del sector comercial de Guayaquil, Ecuador. *Cuadernos de Contabilidad, 23*. https://doi.org/10.11144/Javeriana.cc23.iici

Musah, A., Padi, A., Okyere, B., Adenutsi, D. E., & Ayariga, C. (2022). Does corporate governance moderate the relationship between internal control system effectiveness and SMEs financial performance in Ghana? *Cogent Business & Management, 9*(1), Artículo 2152159. https://doi.org/10.1080/23311975.2022.2152159

Panigrahi, R. R., Shrivastava, A. K., & Nudurupati, S. S. (2024). Impact of inventory management on SME performance: A systematic review. *International Journal of Productivity and Performance Management, 73*(9), 2901–2925. https://doi.org/10.1108/IJPPM-08-2023-0428