Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América
Facultad de Ciencias Contables
Escuela Profesional de Auditoría Empresarial y del Sector Público

Mejora del control interno de inventarios, mediante la implementación de analítica de datos en una empresa del sector restaurantes

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

Para optar el Título Profesional de Contador Público

AUTOR

José Daniel RAMOS HERNANDEZ

ASESOR

Dr. Segundo Eloy GRANDA CARAZAS

Lima, Perú

2026



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Ramos, J. (2026). *Mejora del control interno de inventarios, mediante la implementación de analítica de datos en una empresa del sector restaurantes*. [Trabajo de suficiencia profesional de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ciencias Contables, Escuela Profesional de Auditoría Empresarial y del Sector Público]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	José Daniel Ramos Hernandez
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	72729237
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0009-2348-4638
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Segundo Eloy Granda Carazas
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	07215878
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-4405-1526
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	Emilio Gabriel García Villegas
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	08628745
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Gilmer Lazo Chucos
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	20076242
Datos de investigación	
Línea de investigación	D.11.0.24 Control Interno
Grupo de investigación	No Aplica
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento.

Ubicación geográfica de la investigación	País: Perú Departamento: Lima Provincia: Lima Distrito: Lima Latitud: -12.056445 Longitud: -77.085994
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Mayo 2025 – Diciembre 2025
URL de disciplinas OCDE	Negocios, Administración https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#5.02.04

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

Universidad del Perú. Decana de América
FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES
DIRECCIÓN DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE AUDITORÍA EMPRESARIAL Y DEL SECTOR PÚBLICO

ACTA N° 021-TSP-EPAESP-FCC-2026

SUSTENTACIÓN DE TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL (TSP) PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO PROFESIONAL DE CONTADOR PÚBLICO

En la ciudad de Lima, local Auditorio (3er. piso) de la Facultad de Ciencias Contables de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, siendo las 09:00 horas del día trece de junio del año dos mil veintiséis, en cumplimiento con lo dispuesto en la Resolución Rectoral N° 00744-R-20 de fecha 18 de febrero del 2020 que aprueba la "Directiva general para realizar, presentar y sustentar el trabajo de investigación para la obtención del grado académico de bachiller, la tesis o el **trabajo de suficiencia profesional** para la obtención del título profesional en la UNMSM"; se reunió el Jurado Evaluador designado según Resolución Decanal N° 000830-2026-D-FCC/UNMSM de fecha 12 de junio de 2026, conformado por los siguientes docentes:

PRESIDENTE	:	Dr. Emilio Gabriel García Villegas
MIEMBRO	:	Dr. Gilmer Lazo Chucos
MIEMBRO - ASESOR	:	Dr. Segundo Eloy Granda Carazas

Quienes procedieron a evaluar y calificar la Sustentación del Trabajo de Suficiencia Profesional (TSP) titulado: ***"MEJORA DEL CONTROL INTERNO DE INVENTARIOS, MEDIANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE ANALÍTICA DE DATOS EN UNA EMPRESA DEL SECTOR RESTAURANTES"***, presentado por el bachiller José Daniel Ramos Hernandez con código de matrícula N° 19110199, para la obtención del Título Profesional de Contador Público.

Habiendo concluido con la sustentación y evaluación sobre las asignaturas terminales o concentradoras (capstone) de la especialidad, el Jurado Evaluador deliberó y emitió la calificación siguiente:

APROBADO

Siendo las 12:00 horas, se dio por concluido el acto académico y, leída la presente Acta, procedieron a firmar los integrantes del Jurado Evaluador en señal de conformidad.

Dr. Emilio Gabriel García Villegas
Presidente

Dr. Gilmer Lazo Chucos
Miembro

Dr. Segundo Eloy Granda Carazas
Miembro - asesor

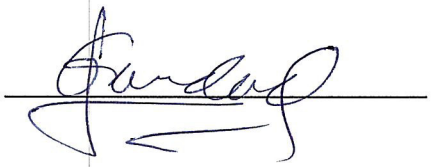
UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE
SAN MARCOS
Universidad del Perú, Decana de América

CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo, Dr. Segundo Eloy Granda Carazas en mi condición de asesor acreditado con el Dictamen de la E.P. de Auditoría Empresarial y del Sector Público N° 000030-2026-EPAESP-FCC/UNMSM del Trabajo de Suficiencia Profesional (TSP), cuyo título es *"MEJORA DEL CONTROL INTERNO DE INVENTARIOS, MEDIANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE ANALÍTICA DE DATOS EN UNA EMPRESA DEL SECTOR RESTAURANTES"*, presentado por el bachiller José Daniel Ramos Hernandez para optar el Título Profesional de Contador Público, CERTIFICO que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud de Trabajos Académicos, de Investigación y Producción Intelectual. Según la revisión, análisis y evaluación mediante la plataforma PIDS, el documento evaluado cuenta con el 10% de similitud, nivel PERMITIDO para continuar con los trámites correspondientes y para su **publicación en el repositorio institucional.**

Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, como uno de los requisitos para la obtención del Título Profesional de Contador Público.

Lima, 14 de septiembre de 2026

Firma del asesor: 

Nombres y apellidos del asesor: Dr. Segundo Eloy Granda Carazas

DNI: 07215878

La vigencia del presente certificado corresponde a un período de noventa (90) días desde la fecha de su emisión; siempre que no haya observaciones en el texto durante el proceso de revisión por el jurado informante o surja alguna contingencia.

DEDICATORIA

A mis padres José y Doris, a mis hermanos Xavier, Rosa y Juan David, por su apoyo incondicional, por confiar en mí y siempre estar para mí. Agradecerles por todo, y demostrarme que con esfuerzo todo se puede lograr en esta vida. A mis abuelos por darnos el ejemplo de apoyo entre familia, a mi tía Mirtha que ya no está con nosotros, pero nos acompaña a todos para bendecirnos y guiarnos por el buen camino.

AGRADECIMIENTOS

Agradecer en primer lugar a Dios, por ser la guía y fortaleza en cada etapa de mi vida, para superar cada desafío y poder culminar con éxito cada etapa de mi vida profesional.

A mi familia, por su amor incondicional; a mis amigos y colegas, por el tiempo compartido, el intercambio de conocimientos y el apoyo durante esta hermosa etapa de la vida. A mi asesor por su orientación, paciencia, sus consejos fueron fundamentales para poder dar forma a este proyecto y elevar mi calidad de profesional.

A mí, por la disciplina y resiliencia mostrada en los años de carrera, en mi capacidad de poder transformar los problemas en soluciones y desistir ante las dificultades.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN 1
I. INFORMACIÓN DEL LUGAR DONDE SE DESARROLLO LA ACTIVIDAD 2
1.1. Institución donde se desarrolló la actividad 2
1.1.1. Reseña histórica 2
1.1.2. Servicios que brinda 2
1.1.3. Organización y estructura empresarial 3
1.2. Periodo de duración de la actividad 4
1.3. Finalidad y objetivos de la entidad 4
1.4. Razón o denominación social 4
1.5. Dirección postal 5
1.6. Correo electrónico y teléfonos del centro laboral 5
II. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD 6
2.1. Organización de la actividad 6
2.2. Finalidad y objetivos de la actividad 9
2.3. Problemática 10
2.3.1. Descripción del problema 10
2.3.2. Formulación del problema 11
2.3.3. Antecedentes de la realidad problemática 11
2.3.4. Conocimientos teóricos, normativos y técnicos utilizados en el desempeño profesional para el tratamiento del problema 15
2.4. Metodología y procedimientos 20
2.4.1. Técnicas e instrumentos 20
2.4.2. Procedimientos utilizados en el tratamiento del problema 21
2.5. Resultados de la actividad 23
2.5.1. Detalles de la aplicación de las técnicas, instrumentos y procedimientos 23
2.5.2. Análisis de las alternativas de solución 35
2.5.3. Discusión de las alternativas de solución 37
2.5.4. Alcance y limitaciones de la alternativa elegida 39
III. CONCLUSIONES 40
IV. RECOMENDACIONES 41
REFERENCIAS 42
ANEXOS Y/O ILUSTRACIONES 45

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Comparativo de eficiencia y su impacto en el Margen Bruto 34

Tabla 2 Resumen comparativo de alternativas 35

Tabla 3 Ventajas y desventajas de cada alternativa 36

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Estructura organizacional de la empresa 3

Figura 2 Ubicación geográfica de la compañía - 15026 5

Figura 3 Área corporativa de estudio 7

Figura 4 ERP SAP transacción MB51 para obtener los movimientos logísticos de los locales a revisar 27

Figura 5 Power Query para limpiar la data extraída de SAP 28

Figura 6 Dashboard final movimientos logísticos generales 29

Figura 7 Tabla con metas desmedro del negocio cargada al Power Bi Desmedros 31

Figura 8 Funciones en DAX utilizadas para la línea meta de desmedros 31

Figura 9 Línea Meta final.....32

Figura 10 Informe para el área de Inventarios - Operaciones.....33

RESUMEN

El presente trabajo de suficiencia profesional tuvo como objetivo mejorar el control interno de inventarios en una empresa del sector restaurante mediante la analítica de datos. En el Capítulo I, desarrollamos la información del lugar de donde se desarrolló la actividad que incluyo el nombre de la institución, periodo de duración, finalidad y el objetivo principal de fortalecer el control de la cadena logística y la integridad de las existencias en una empresa del sector restaurante. En el Capítulo II, se abordará la organización de la actividad, la finalidad y objetivos de la actividad, se va describir la problemática, así como antecedentes nacionales e internacionales que abordan temas similares, además del marco teórico que están vinculados al trabajo presente. También se menciona las técnicas e instrumentos utilizados en el tratamiento del problema, terminando en los resultados de la actividad donde se mencionas los pasos utilizados para llegar a los resultados obtenidos. En el Capítulo III, se menciona las conclusiones de la implementación de analítica de datos para fortalecer el control interno de los inventarios, permitiendo el monitoreo continuo y el uso del DAX para establecer umbrales de control. Finalmente, en el Capítulo IV las recomendaciones estratégicas para la sostenibilidad del proyecto donde se busca implementar el Dahsboard como herramienta de fiscalización.

Palabras clave

Control Interno, existencias, análisis de datos, movimientos logísticos, Bussiness Intelligence

ABSTRACT

This professional development project aimed to improve internal inventory control in a restaurant company through data analytics. Chapter I presents information about the location where the activity took place, including the institution's name, duration, purpose, and the main objective of strengthening supply chain control and inventory integrity in a restaurant company. Chapter II addresses the organization of the activity, its purpose and objectives, describes the problem, and provides relevant national and international background information on similar issues, as well as the theoretical framework related to this work. It also describes the techniques and tools used to address the problem, concluding with the results of the activity, which outlines the steps taken to arrive at the obtained findings. Chapter III presents the conclusions regarding the implementation of data analytics to strengthen internal inventory control, enabling continuous monitoring and the use of DAX to establish control thresholds. Finally, in Chapter IV, the strategic recommendations for the sustainability of the project are presented, seeking to implement the Dashboard as an auditing tool.

Keys words

Internal Control, inventory, data analysis, logistics movements, Business Intelligence

INTRODUCCIÓN

En el entorno operativo del sector restaurantes, la gestión de existencias es uno de los desafíos más críticos, esto debido a la naturaleza perecedera de los insumos y la alta frecuencia de los movimientos logísticos que se generan durante el día a día en la operación. Esta gran masa de datos suele superar la capacidad de supervisión manual, por tal motivo se busca transformar los registros masivos en información estratégica para la toma de decisiones.

Este trabajo tiene como objetivo proponer y mejorar el control interno de inventarios de una empresa del sector restaurantes mediante la implementación de un modelo de analítica de datos desarrollados en Power Bi destinado al fortalecimiento del control interno y supervisión de existencias. A través de esta mejora, se busca sistematizar el monitoreo de las desviaciones generadas por la operación, mediante KPIs de gestión alineados a los estándares de eficiencia y transparencia exigido por gerencia.

La investigación se desarrolla en cuatro capítulos. En el Capítulo I la información del lugar donde se desarrolló la actividad, donde se detalla el perfil de la empresa, incluyendo su razón social, finalidad y objetivos estratégicos. En el Capítulo II, se describe la problemática identificada, la metodología de análisis de datos y los procedimientos seguidos para la construcción del Dashboard, y diseños de KPIs logísticos. En el Capítulo III presenta las conclusiones derivadas en la implementación de la alternativa tecnológica. Y en el Capítulo IV las recomendaciones estratégicas para asegurar la sostenibilidad de la propuesta en mención.

I. INFORMACIÓN DEL LUGAR DONDE SE DESARROLLO LA ACTIVIDAD

1.1. Institución donde se desarrolló la actividad

1.1.1. Reseña histórica

La empresa en estudio es de capital peruano, especializada en el rubro de restaurantes que inicia operaciones en el mercado peruano en el año 1983, iniciando con un local en la Avenida El Polo donde se logra posicionar como una marca referente en el sector restaurantes, especializándose en el rubro de pollos a la brasa. En el 2014 cambia de nombre debida a la diversificación de platos criollos y parrillas. Dejando atrás la venta únicamente de pollos, trayendo así consigo más platos a su carta y variación para el consumidor.

En el 2015, fue adquirida por uno de los grupos empresariales más sólidos del país. Esta adquisición marco el inicio de un proceso de estandarización bajo procesos, con la dirección del grupo corporativo se inició un proceso de reestructuración de marca y expansión nacional.

A partir de la nueva administración, en el 2017 la empresa aceleró su crecimiento mediante la apertura de locales propios dentro de los proyectos inmobiliarios del grupo, inaugurando locales en los centros comerciales más visitados por el público limeño. La marca consolido su presencia en varios distritos de la capital, además de inversión en infraestructura, marketing y tecnología.

En la actualidad, la empresa ha experimentado un crecimiento sostenido, consolidándose con una red de 15 locales propios en Lima metropolitana ubicados estratégicamente en distintos distritos como La Molina, San Miguel, Miraflores, S.J.M., Independencia, San Isidro, San Borja, Santiago de Surco y Centro de Lima. Esta reseña histórica nos permite contextualizar el entorno empresarial de la empresa en mención, operando bajo una gestión profesional que prioriza la eficiencia operativa y los estándares de calidad que la hicieron reconocida hace más de cuatro décadas.

1.1.2. Servicios que brinda

La empresa es líder en el sector gastronómico, dedicada a la comercialización de productos de alta calidad especializados en pollos a la brasa y cárnicos. La empresa sostiene un riguroso estándar de calidad en toda su cadena de valor, asegurando al comensal una experiencia gastronómica superior.

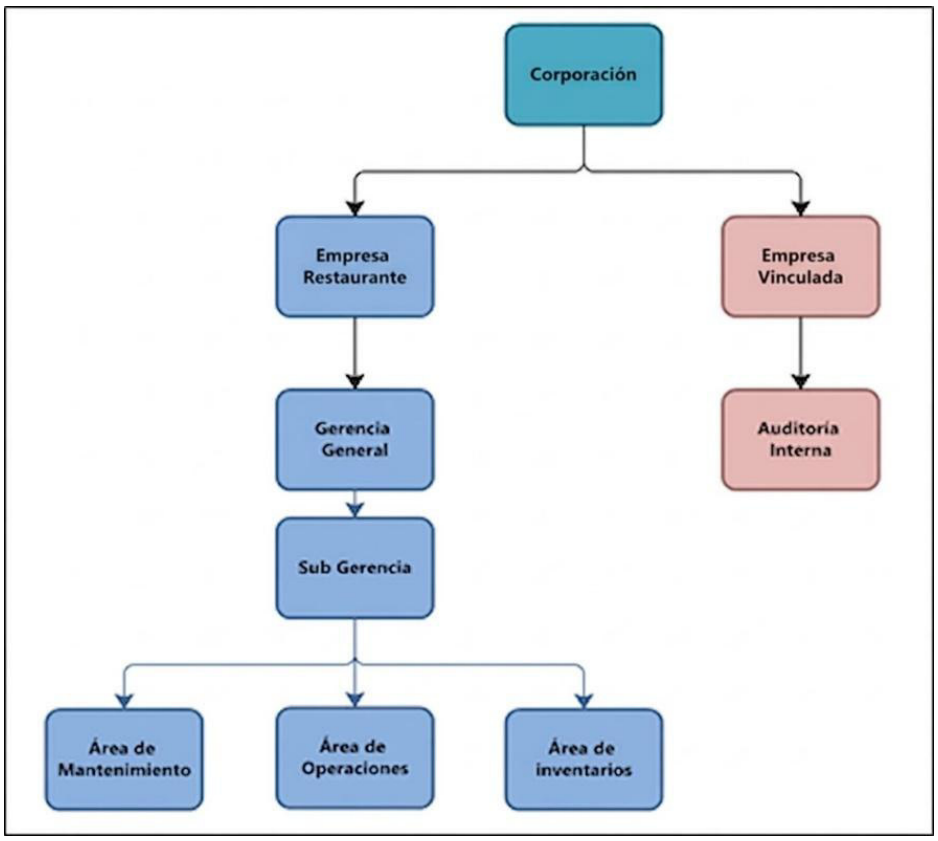
Su modelo de gestión no solo prioriza el producto, sino que integra una cultura de servicio a la cliente personalizada, transformando el consumo habitual en una experiencia integral y de trato diferenciado.

1.1.3. Organización y estructura empresarial

La empresa pertenece a un grupo empresarial, que conforma un conjunto de empresas de diferentes sectores, por ello que presenta una estructura bien definida como se presenta en la Figura 1.

Figura 1

Estructura organizacional de la empresa



La organización de la empresa está diseñada bajo un modelo vertical y funcional que prioriza el control estricto de los recursos, la gerencia general es la responsable de la toma de decisiones estratégicas y del cumplimiento de los objetivos. El coordinador de inventarios es el responsable de la integridad de las existencias, supervisa los movimientos logísticos y valida los inventarios generales, dentro de esta estructura nos enfocaremos en el área de inventarios.

1.2. Periodo de duración de la actividad

El periodo de duración de la actividad es del 15 de mayo del 2025 al 07 de febrero del 2026.

1.3. Finalidad y objetivos de la entidad

La finalidad de la empresa es consolidarse como el referente líder en el sector gastronómico de pollos y parrillas, en base a su eficiencia operativa y la satisfacción integral del consumidor. La empresa se orienta a ofrecer una propuesta de valor que combina insumos de alta calidad con procesos de elaboración estandarizados, así garantizando una experiencia gastronómica superior con los estándares de higiene, seguridad y confort.

Objetivos:

- Inclusión laboral: Fomentar una cultura organizacional inclusiva que promueve la igualdad de oportunidades y diversidad. La empresa brinda un entorno de trabajo digno con programas de capacitación constante para sus colaboradores.
- Excelencia en el servicio al cliente: Mantener y elevar los estándares de atención personalizada, superar las expectativas del consumidor manteniendo la reputación de la marca.
- Innovación y Eficiencia operativa: Impulsar la rentabilidad del negocio mediante la adopción de nuevas tecnologías y mejora continua mediante procesos estandarizados.

1.4. Razón o denominación social

De acuerdo con CIIU, la empresa se encuentra clasificada bajo la revisión 4, identificándose con el siguiente código:

5610 – Actividades de restaurante y de servicio móvil de comidas

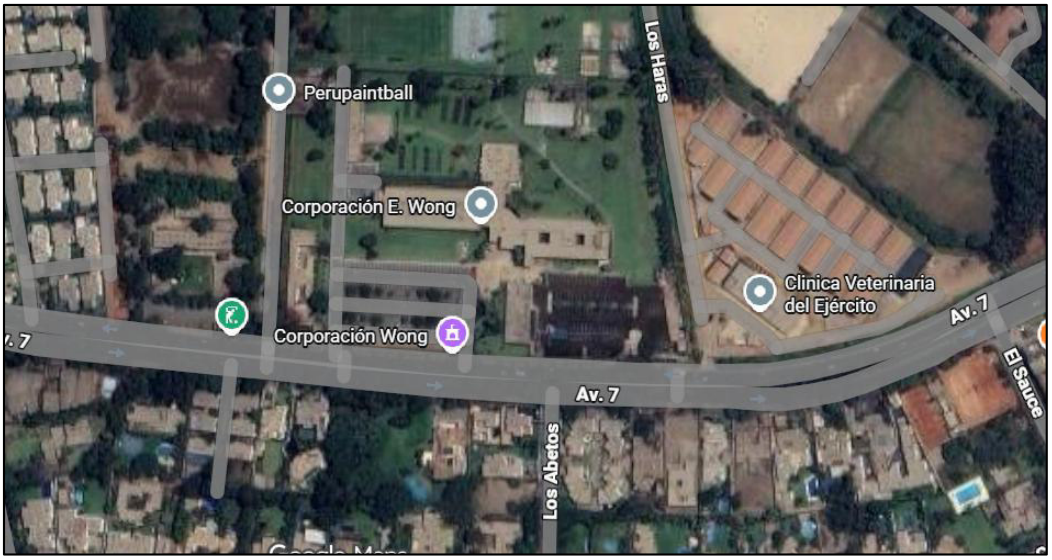
Por motivos de confidencialidad el número RUC de la empresa en estudio no será detallada para preservar su identidad.

1.5. Dirección postal

La compañía se encuentra ubicada en Av. 7, La Molina 15026, como se muestra en la Figura 2 como una representación gráfica sacada de Google Maps.

Figura 2

Ubicación geográfica de la compañía - 15026



Fuente: Google

1.6. Correo electrónico y teléfonos del centro laboral

No se brindarán los datos de la compañía por motivos de confidencialidad.

II. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

2.1. Organización de la actividad

La infraestructura logística de los almacenes está diseñada bajo un modelo de distribución centralizada, el cual permite estandarizar la calidad de los insumos y optimizar los niveles de inventario en toda la cadena. El centro logístico de Cocina Central funciona como el centro de operaciones y almacenamiento principal de la empresa, su finalidad es concentrar el volumen masivo de compras a proveedores para aprovechar economías de escala. En este recinto se realizan dos procesos clave:

Transformación: Procesamiento de materias primas para garantizar la estandarización del producto final.

Distribución: Actúa como el núcleo de despacho diario, enviando los insumos procesados y productos complementarios a los 15 locales con atención al público, asegurando el abastecimiento oportuno según la demanda proyectada.

Cada uno de los 15 locales y el centro de cocina central cuenta con su propia unidad de almacenamiento física, organizada para garantizar la continuidad operativa. Estos almacenes están subdivididos según la naturaleza de los insumos:

- Cámaras de Frío y Congelación: Para insumos críticos y perecederos (proteínas y vegetales).
- Almacén de Secos: Para abarrotes, suministros y empaques.
- Área de Recepción: Zona destinada a la verificación física de los despachos provenientes de la Cocina Central.

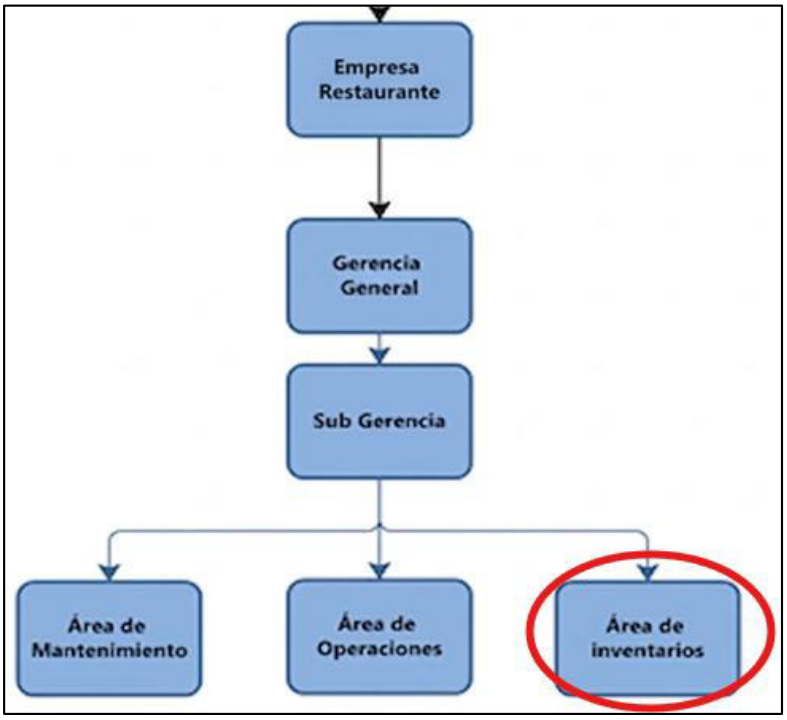
Dentro de los materiales más representativos de los almacenes físicos tenemos los lomos. El centro de Cocina Central recibe un aproximado de 500 kg de lomo fino congelado mensualmente, este material posterior es convertido a lomo fino saltado, lomo fino, sabana de lomo fin; cada presentación de 200 gr, del total de lomo congelado se transforma un aproximado de 2,600 cortes de lomo. Estos materiales son repartidos a los locales semanalmente que incluyen este material en sus cartas.

El material de pollo entero tipo brasa se recibe del proveedor alrededor de 6,700 kg de pollos mensuales por local, este material posterior es transformado en pollo macerado donde cambia su unidad de medida en unidades. Para producto final se transforma a Pollo Brasa donde se vende un aproximado de 4,500 und de pollo a la brasa mensualmente por local.

Dentro de la estructura organizacional de la empresa en estudio, se encuentra el área de inventarios como se visualiza en la Figura 3, que se encarga de gestionar los inventarios mensuales que realiza el personal operativo cada fin de mes en todos los locales, el Coordinador de Inventarios gestiona y fija el stock de los materiales para compararla con el conteo real, esta actividad se realiza descargando el stock a cierre del día anterior del inventario, para esto el Asistente Administrativo de cada local tiene que haber registrado todas las operaciones al cierre del día anterior.

Figura 3

Área corporativa de estudio



Durante la toma de inventarios, no se puede realizar registros en SAP para no distorsionar la fijación. Posterior al conteo físico y termino de la fijación, el Asistente Administrativo sube toda la información obtenida al drive de inventarios el mismo día, el Coordinador de inventarios valida las

variaciones significativas, si se observa muchas diferencias de faltantes o sobrantes, se procede a un reconteo antes de enviar los resultados a Gerencia.

El resultado es compartido a la Gerencia del negocio, quien se encarga de analizar las diferencias y dar el visto bueno para el ajuste correspondiente. Luego se procede a cargar los movimientos de ajustes, impactando directamente en el costo de ventas y en la valoración de la compañía.

El proceso de registro de mermas en los locales, es resultado directo de la operación diaria y se produce por pérdida de peso en el proceso productivo de los insumos, su control es importante para asegurar que el consumo real no exceda a la receta estándar aplicada al movimiento de salida por venta de los productos finales. Los desmedros son productos que pierden su aptitud para el consumo, ya sea por vencimiento, mala práctica del método PEPS. Para gestionar estas incidencias la empresa aplica las siguientes políticas de calidad:

Control de Vida Útil: Todos los insumos críticos (proteínas, lácteos y vegetales procesados) cuentan con una fecha de vencimiento estricta controlada desde la Cocina Central. Los locales tienen la obligación de realizar un inventario de fechas críticas diariamente; aquellos productos con menos de 24 horas de vigencia son reportados para su consumo inmediato o segregación, evitando que lleguen al cliente final.

Política de Desmedro: Se establece que todo producto que no cumpla con los estándares de Calidad debe ser segregado físicamente en un área restringida que es la zona de desmedro. El negocio permite un margen de desmedro operativo (merma normal); sin embargo, cualquier excedente sobre este umbral requiere un informe de causa raíz para determinar si se debió a una mala gestión del almacenamiento o fallas en el equipamiento.

Protocolo de Registro y Aprobación: El proceso no es discrecional. Toda merma o desmedro es registrado en el ERP SAP por el Asistente Administrativo. Para que el registro sea válido, debe contar con el sustento físico (fotografía o acta) y la aprobación digital o firma del Administrador del Local o del Personal de Calidad.

Existen estándares de calidad obligatorios que actúan como filtro preventivo:

Procedimiento de Recepción de materias primas: Al momento de recibir el despacho de la Cocina Central o proveedores, el encargado de tienda tiene la facultad de rechazar cualquier insumo que no cumpla con la temperatura, color u olor organoléptico estándar.

Certificación Sanitaria: Todos los procesos de almacenamiento deben cumplir con las normas de Buenas Prácticas de Manipulación (BPM). El incumplimiento de estas normas que resulte en la descomposición de un alimento es considerado una falta grave y se reporta como una ineficiencia operativa no justificada.

2.2. Finalidad y objetivos de la actividad

La finalidad de la actividad del área de inventarios es garantizar la integridad, custodia y optimización de los inventarios en todos los centros de consumo de la organización. Su propósito fundamental es asegurar que la información registrada en el sistema refleje la realidad física del almacén, proporcionando datos confiables para la toma de decisiones y proteger el margen de rentabilidad mediante el control de ingresos y salidas de mercadería.

Objetivos de la Actividad

- Controlar la gestión de los inventarios en los locales de la corporación, con el fin de asegurar la veracidad de los registros de inventario y proteger la rentabilidad del negocio.

Objetivos específicos

- Establecer mecanismos de supervisión sobre los consumos y desmedros de insumos críticos.
- Asegurar que las pérdidas operativas se mantengan dentro de los rangos de tolerancia permitidos por la compañía.
- Supervisar la correlación entre las ventas registradas y las descargas de inventario.

2.3. Problemática

2.3.1. Descripción del problema

La gestión de inventarios en el sector restaurantes enfrenta desafíos críticos para el control interno, esto se debe a la naturaleza perecible de los insumo y alta frecuencia de movimientos logísticos. En la empresa, a pesar de contar con un ERP como el SAP, se han identificado debilidades en el control de existencias.

Estas debilidades críticas radican en la gestión del volumen masivo de datos generado por los movimientos logísticos en los 15 locales y en el local de Cocina Central. Diariamente, en la transacción MB51 de SAP registra miles de líneas de movimientos (entradas, salidas, transferencias y mermas); sin embargo, a pesar de ser una herramienta de procesamiento automatizado, esta información se convierte en data inerte. El registro manual resulta ineficiente y propensa al error humano, lo que impide al área de inventarios realizar un análisis de tendencias o detectar comportamientos atípicos en tiempo real. Esta saturación de información técnica sin procesar genera una ceguera operativa, donde las desviaciones financieras quedan ocultas entre miles de registros transaccionales, imposibilitando una fiscalización efectiva y oportuna.

Esta falta de visibilidad fomenta las malas prácticas operativas, el alto uso de los movimientos de ajustes de inventarios, que genera el riesgo de encubrir mermas no gestionadas o consumos no registradas. Al no existir un monitoreo constante, estas variaciones pasan desapercibidas en las revisiones integrales por auditoría, normalizando la ineficiencia logística bajo la figura de ajustes de inventarios.

Estos factores de riesgo generan una gran problemática de la gestión de existencias de los locales y Cocina Central para el área de inventarios. A pesar de los inventarios mensuales que muestran una gran diferencia de exactitud de conteo, todo apunta a un deficiente control interno de los inventarios. El ajuste permitido por gerencia ya sea por faltante o sobrante es del 0.4 % de la venta neta mensual de cada local, pero la realidad es que el ajuste real es de un 0.8 % de la venta. La merma esperada por

gerencia mensualmente es del 0.3 % de la venta neta, sin embargo, se ha estado manteniendo en un 0.5 % de la venta neta en los locales.

En ese contexto, resulta evidente la necesidad de implementar un modelo de supervisión basada en analítica de datos, que va permitir supervisar en tiempo real la operación logística del negocio, minimizando tiempos y permitiendo al área de inventarios diseccionar las deficiencias específicas de cada local, facilitando la toma de medidas estratégicas y fortalecimiento del control interno.

2.3.2. Formulación del problema

¿De qué manera mejora el control interno de los inventarios físicos, mediante la implementación de analítica de datos?

2.3.3. Antecedentes de la realidad problemática

Antecedentes internacionales

Correa (2025), en su tesis "*Análisis y mejora del proceso de gestión de inventarios de empaque Fique en una empresa del sector cafetero en Colombia*", presentada en la Universidad Politécnica de Valencia (España). El objetivo es analizar el sistema actual de gestión de inventarios y proponer estrategias de optimización para mitigar las ineficiencias operativas en una empresa del sector agroexportador en Colombia. La metodología empleada fue enfoque cualitativo y cuantitativo mediante un diagnóstico detallado del sistema. Se utilizaron herramientas de modelado de procesos BPMN (Business Process Model and Notation) y un análisis comparativo AS IS / TO BE para identificar brechas entre el estado actual y el deseado. Asimismo, se aplicó la segmentación ABC para la categorización de insumos críticos. Se obtuvo como resultado vulnerabilidades significativas relacionadas con la falta de planificación de la demanda, escasa trazabilidad de los insumos y una baja digitalización de los procesos. El diagnóstico permitió diseñar un modelo de gestión basado en la diversificación de proveedores y el establecimiento de indicadores de gestión (KPIs) para el monitoreo de existencias. Esta investigación se relaciona con el presente trabajo de suficiencia profesional al fundamentar teóricamente que la baja digitalización y la escasa trazabilidad de los procesos logísticos generan vulnerabilidad en el control de inventarios físicos, y desarrollar herramientas con la necesidad

de migrar de un modelo manual a uno digitalizado, que permitan supervisar, y solucionar la incapacidad operativa frente a la masividad de datos en el ERP SAP.

Garate (2022), en su tesis *"Herramienta de optimización inventario en un e-commerce de bienes perecederos"*, presentada en la Universidad Pontifica Comillas Madrid (España). El objetivo es desarrollar una herramienta técnica para la gestión diaria de inventarios que permita optimizar los niveles de stock, reducir pérdidas por desperdicio de bienes perecederos y mejorar el margen bruto de la compañía. La metodología empleada fue el un procedimiento de análisis de procesos empresariales orientado a la eliminación de errores y maximización de la eficiencia económica. Se utilizó Google Sheets como plataforma de cálculo para integrar cinco hojas de datos interconectadas que consolidaron variables críticas como categorías de producto, unidades, precios y proveedores para automatizar la propuesta de compras. Se obtuvo como resultado que la implementación de la herramienta permitió centralizar la gestión de ventas esperadas frente al inventario existente a nivel diario. El sistema logró optimizar el flujo de abastecimiento, reduciendo significativamente los gastos operativos y el desperdicio de productos con fecha de caducidad próxima, facilitando además la escalabilidad del modelo hacia otras ciudades o países. Este antecedente se relaciona con el presente trabajo al abordar un sustento metodológico sobre la importancia de la gestión diaria y la categorización de insumos para evitar mermas en productos perecederos. Aunque utiliza una herramienta distinta, ambas propuestas coinciden fundamentalmente en que la automatización y centralización del análisis de datos eliminan los errores manuales, mitigan las pérdidas por caducidad (mermas) y proporcionan una visibilidad integral que facilita la toma de decisiones oportuna.

Santibáñez (2023), en su tesis "*Propuesta de mejora a los procesos administrativos de inventario a una empresa del sector del retail*", presentada en la Universidad de Chile. Tiene como objetivo diseñar un modelo de gestión de inventarios capaz de adaptarse a las variaciones de demanda del 100% de los productos de una organización. La metodología empleada consistió en la aplicación de un modelo de reposición periódica sustentado en tres métodos de estimación de demanda, probados ante escenarios de cambios abruptos en el comportamiento de ventas. Como resultado, se desarrolló una aplicación web que automatiza el envío de requerimientos a proveedores Esta investigación se

relaciona con el presente trabajo de suficiencia profesional al concluir que la automatización y la selección de modelos de estimación dinámicos son fundamentales para reducir discrepancias. Al igual que el autor, mi propuesta utiliza la tecnología (Power BI) para facilitar la ejecución práctica del control de inventarios, permitiendo que la gestión deje de ser manual y se convierta en un proceso automático y eficiente.

Antecedentes Nacionales

Cecilio (2023), en sus tesis "*Implementación de KPI´S logísticos que controlen desde un Dashboard de un ERP el desempeño logístico de una empresa comercializadora de artefactos*". El objetivo mejorar el desempeño operativo mediante la implementación de indicadores claves (KPIs) monitoreados desde un Dashboard integrado al sistema ERP. La metodología se basó en la definición de métricas estratégicas y la automatización de la extracción de datos desde el ERP para obtener información en tiempo real y de fácil visualización. Se obtuvo que la utilización de Dashboard controlados desde el sistema establece indicadores precisos que derivan en una mejora sustancial de los procesos logísticos y en la toma de decisiones mejorada. Esta tesis se relaciona con el presente trabajo en la integración de un ERP y un Dashboard como mecanismo de control. Así como el antecedente logra agilizar la extracción de datos para monitorear el desempeño operativo en tiempo real dentro del sector de comercialización de artefactos, para la gestión de inventarios en la empresa del sector restaurante, el uso de la data de SAP volcada en un Dashboard de control nos permite identificar ineficiencias logísticas de manera inmediata.

Figueroa (2022), en su tesis "*Gestión de inventarios a través del Bussiness Intelligence en una empresa del sector Retail: Caso Mumus*o". El objetivo es proponer un modelo de gestión de inventarios basado en Bussiness Intelligence (BI) con el fin de transformar datos operativos en información estratégica para la toma de decisiones. La metodología utilizada fue en enfoque descriptivo a través de un estudio de un caso (Mumuso), se empleó el análisis de datos históricos y técnicas de recolección de información dirigidas a la gerencia y jefaturas del negocio para diagnosticas las brechas actuales. Se obtuvo como resultado que el modelo en BI permite una proyección precisa de la gestión de inventarios y reduciendo las ineficiencias en el control de existencias Este antecedente se relaciona con el presente

trabajo en demostrar las herramientas de BI en el sector retail para solucionar problemas de gestión de inventarios. Al igual que en el caso Mumuso, en la empresa en estudio se requiere pasar a una gestión de datos aislada a un modelo que transforme la data histórica de SAP en tableros de control, garantizando confiabilidad para la supervisión en la gestión de inventarios.

Nuñuvero (2024), en su tesis "*Uso de Python y Power Bi como herramientas analíticas para la toma de decisiones en el sector consumo masivo*". El objetivo es la implementación de herramientas tecnológicas para reducir el tiempo de análisis y mejorar la toma de decisiones estratégicas en la gestión contable. La metodología empleada se basó en análisis documental y uso de herramientas tecnológicas. Se obtuvo como resultado que la implementación de Power Bi es una solución eficaz para el análisis de datos masivos, la automatización redujo los tiempos de procesamiento e incremento la precisión de los resultados y la calidad de la toma de decisiones. Este antecedente se relaciona con el presente trabajo en evidenciar la importancia de la analítica de datos para reportes de alto volumen, además de no solo optimizar los tiempos, sino que incrementa la precisión de los resultados, siendo un factor crítico para el control interno de existencias.

Urbina (2025), en su tesis "*Aplicación del software Power Bi para evaluación de los indicadores de gestión de la calidad de suministro en una unidad operativa de distribución eléctrica*". El objetivo es implementar el software Power Bi para gestionar indicadores críticos de gestión y control, donde busca mejorar el monitores, análisis y visualización de datos, contribuyendo en la toma de decisiones que incrementan la confiabilidad y eficiencia operativa. La metodología aplicada es la recolección de datos, para luego procesarlo en un análisis masivo de información mediante el Power Bi. Se obtuvo como resultado la reducción de tiempos, además optimizar los patrones de falla que antes no eran detectables, asimismo mejora la capacidad de reacción rápida y reducción de sanciones por bajo control. Este antecedente se relaciona con el presente trabajo en evidenciar la implementación de la analítica de datos para transformar la gestión de indicadores en sectores críticos, al igual que en el sector eléctrico donde se busca reducir incidencias de interrupción, en el área de control interno de inventarios se busca reducir incidencias de inventarios como ajustes, mermas. Una gestión basada en analítica de

datos incrementa la confiabilidad de la información y fortalece la capacidad de respuesta ante desviaciones.

2.3.4. Conocimientos teóricos, normativos y técnicos utilizados en el desempeño profesional para el tratamiento del problema

Ajustes de Inventarios

Un ajuste de inventario es una transacción logística que consiste en igualar el stock teórico (SAP) con el stock físico (almacén), estos ajustes surgen cuando se identifica una diferencia que no puede ser sustentada ya sea por diferentes factores.

Según Juliá (2025), nos indica en todo almacén se pueden producir pérdidas, roturas, robos de artículos o errores al fijar la cantidad de artículos recibidos. Esto da lugar a que se produzca un desajuste entre lo que refleja tu software de gestión inventario y la realidad de tu almacén.

Control de Stocks

El control de inventarios o de stocks es el proceso o técnicas aplicados para garantizar la cantidad de materiales de los almacenes sea la óptima para satisfacer la demanda, esto implica la supervisión constante del flujo de materiales desde que ingresa al almacén hasta la salida como producto terminado o por baja operativa.

Según Sánchez, Suarez y Álvarez (2023), nos indican que el control de existencias resulta fundamental para conservar un nivel óptimo de productos en los centros de distribución. Mencionan también que las empresas deben llevar un seguimiento constante de sus existencias, supervisarlas y reponerlas oportunamente, asegurando un flujo ágil y abastecimiento eficiente de los materiales.

Control Interno

Cumbicos, Señalin y Tapia (2023), definen el control interno “es un sistema de seguridad que protege la información financiera de la empresa y asegura que todo funcione de manera eficiente y de acuerdo a las normas” (p.10).

El Control Interno es un proceso efectuado por la administración, la dirección y personal de la entidad, con el objetivo de proporcionar seguridad razonable para mitigar los riesgos, asimismo supervisar la calidad del desempeño del sistema en el tiempo.

Indicadores Clave de Desempeño (KPIs)

Los KPIs permiten medir de manera efectiva el grado de cumplimiento de los objetivos establecidos dentro del sistema de control interno.

Según Chavarría (2025), nos indica los KPIs son instrumentos fundamentales para gestionar el desempeño de una empresa, porque permiten medir y supervisar el avance hacia el cumplimiento de los objetivos planteados.

A través de estos indicadores es posible identificar desviaciones, áreas de mejora y aplicar acciones correctivas oportunas, contribuyendo de esa manera una gestión eficiente. Por ejemplo:

- ERI (Exactitud del Registro de Inventario)

Sirve para medir la confiabilidad de los datos, se mide la concordancia entre las existencias físicas y el stock en el sistema. Un ERI bajo indica que la información en el sistema no es confiable para la toma de decisiones y que existe debilidades en el registro diario.

$$ERI = \frac{Stock\ físico}{Stock\ teórico}$$

Solop Software (s.f.), nos indica la exactitud del registro de inventarios es fundamental para mitigar las pérdidas financieras por desbalances de stock, optimizar la eficiencia logística de la cadena de suministro, minimizar los gastos operativos de almacenamiento y garantizar la disponibilidad oportuna de los productos para el cliente final.

- Ratio de Merma sobre la Venta

Mide el impacto económico de los insumos perdidos en relación con los ingresos generados, permite identificar una rentabilidad baja debido a la mala operación en mermas excesivas o mala manipulación de los insumos.

$$Ratio\ Merma = \frac{Total\ merma}{Venta\ Neta}$$

Panca (2025), nos indica el incremento en el indicador de mermas es impulsado por la adquisición sobredimensionada de insumos perecederos, deficiencias en la rotación de existencias, falta de estandarización en las porciones y vulnerabilidades en la custodia de activos que facilitan sustracciones no detectadas.

- Índice de Ajustes por inventario

Mide la frecuencia y valor monetario de las regularizaciones de stock en relación con los ingresos generados, permite identificar mermas no reportadas, ajustadas en el inventario.

$$Ratio\ Ajuste = \frac{Stock\ físico}{Stock\ registrado}$$

Mecalux (2021), nos indica el indicador de ajuste es resultado de descuadres por consecuencia de errores operativos, manipulación o daños en los productos.

Lenguaje DAX

El DAX es un lenguaje de fórmulas diseñado especialmente para el manejo de modelos de datos, permite crear medidas dinámicas que se recalculan automáticamente según los filtros aplicados.

Según Velez (2025), nos indica que Dax al contar con una amplia variedad de funciones, permite integrarlas para alcanzar propósitos concretos, por eso puede incorporarse en análisis basados en indicadores clave de desempeño (KPIs). Menciona también que sus funciones facilitan el desarrollo de evaluaciones cuantitativas sobre periodos, lo que posibilita la construcción de historiales de datos necesarios para que un modelo de gestión determine las cantidades óptimas a solicitar.

Marco de Control Interno COSO 2013

El Marco Integrado de Control Interno COSO 2013 tiene como objetivo proporcionar una estructura integral para el diseño, implementación y evaluación de la efectividad del control interno. Es la base que justifica la transición de un control manual a uno analítico, esto radica es el componente de

Actividades de Monitoreo, donde se establece los controles deben ser evaluados constantemente, es por ello que la implementación de un Dashboard analítico permite cumplir con el principio de supervisión continua.

Seijas (2021), indica de acuerdo al Marco Integrado de Control Interno COSO 2013 ofrece las pautas necesarias para mantener una revisión continua de los inventarios, los riesgos deberán ser monitoreados en tiempo real para facilitar la toma de medidas preventivas. (v7)

Mermas

La merma es la pérdida física en peso o cantidad de las existencias ocasionadas por causas operativas en el proceso productivo o por causa inherentes a su naturaleza.

Según Garzón et al. (2024), nos indica que "la merma como la pérdida que tienen los productos empleados en la elaboración de preparaciones culinarias" (p.5). En ese sentido en el sector restaurantes ocurre en el proceso productivo, pérdidas de peso por cortes, la evaporación en cocción o la pérdida de líquidos. La merma normal es la esperada y aceptada dentro de la receta estándar, la anormal es aquella que supera los límites permitidos, ya sea generada por negligencia, fallas en los equipos de frío o errores operativos.

NIC 2 Inventarios

Norma Internacional de Contabilidad 2 Inventarios tiene como objetivo prescribir el tratamiento contable de los inventarios, nos proporciona una guía para determinar el costo de las existencias, su reconocimiento como gasto y cualquier deterioro. En el sector restaurantes, la NIC 2 es fundamental para garantizar el costo de ventas real, al reconocer las mermas y perdidas como gastos del periodo, sin el cumplimiento de esta norma, los estados financieros reflejarían utilidades no reales y activos inexistentes.

Morocho, Betancourt y León (2023), nos indican que la adopción de esta norma permite una correcta valuación de los costos sobre los inventarios, una mejor preservación, registro y administración de los materiales. Esto ayuda a mantener un nivel óptimo de inventarios. (v3)

Power Bi (Business Intelligence)

Power Bi es una herramienta de análisis de Microsoft que nos permite conectar diversas fuentes de datos, visualizarlas y extraer información accionable para un monitoreo dinámico y preventivo.

Según Vizuete y Ayala (2024), nos indican que la finalidad de Power Bi es optimizar la gestión de grandes volúmenes de datos que suelen ser complejos de recolectar, clasificar, organizar y unificar, en este contexto Power Bi se consolida como un recurso valioso para la administración empresarial ya que aporta a la toma de decisiones estratégicas.

Proceso ETL

El proceso ETL es el conjunto de fases técnicas que permite integrar datos de distintas fuentes para el posterior análisis.

Según Gil (2023), define ETL como un tipo de integración de datos que hace referencia a los tres pasos (extraer, transformar, cargar) que se utilizan para mezclar datos de múltiples fuentes. Se utiliza a menudo para construir un almacén de datos.

En ese sentido los pasos son los siguientes aplicados al Power Bi.

Fase 1 Extracción: Es la fase inicial donde se obtienen los datos en bruto.

Fase 2 Transformación: Se ejecuta a través de Power Query, aquí los datos se transforman en información estructurada.

Fase 3 Carga: Los datos ya depurados se cargan al modelo de datos de Power Bi, en esta fase se deja la información para ser procesada por el motor de cálculo (DAX) y visualizada en los gráficos de gestión.

2.4. Metodología y procedimientos

2.4.1. Técnicas e instrumentos

Para el desarrollo del trabajo se emplearon técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos alineados a la auditoría:

a. Análisis Documental:

Es una técnica de investigación que consiste en revisar documentos, base de datos y registros existente para extraer información relevante. En el entorno corporativo, esta técnica se aplica sobre los registros digitales de los sistemas ERP para garantizar la trazabilidad de las operaciones.

b. Conciliación de Datos:

La conciliación de datos es un procedimiento que tiene como objetivo comprobar la consistencia entre dos fuentes de información diferentes que deberían reflejar un mismo hecho. Este proceso permite detectar y analizar posibles errores, omisiones o discrepancias en los registros, asegurando la confiabilidad, integridad y exactitud de la información utilizada para el control y la toma de decisiones.

c. Matriz de Procesamiento y Visualización

Instrumento que permite estructurar y sistematizar datos en bruto mediante una organización lógica y coherente. A través de la aplicación de fórmulas, funciones y criterios de procesamiento, permite depurar, clasificar y relacionar la información disponible. Como resultado, facilita la construcción de indicadores clave que convierten datos dispersos en información analítica, útil para la interpretación, el seguimiento y la toma de decisiones fundamentadas.

d. Observación

Consiste en la inspección visual directa de un proceso o situación para identificar patrones o desviaciones, asimismo si se realiza con herramientas tecnológicas, se denomina observación indirecta o monitoreo continuo.

2.4.2. Procedimientos utilizados en el tratamiento del problema

a. Identificación del problema

El problema radica en los resultados obtenidos en el periodo 2025, en las revisiones de auditoría mediante Checklist integrales de mercadería y el análisis de los movimientos logísticos en ERP SAP, se detectó la deficiencia en la gestión de inventarios físicos de los locales. Este análisis reflejo una brecha entre en el inventario físico y el stock teórico, la confiabilidad del sistema depende de la trazabilidad de los movimientos logísticos registrados de manera oportuna, la diferencia detectó fallas en los controles preventivos y defectivos del negocio, así como debilidades en el procedimiento de inventarios mensuales.

Dentro de los movimientos logísticos más representativos se obtuvo ajustes por faltante y sobrantes de inventarios por encima de lo esperado por gerencia que radica en el 0.4 % de la venta neta por local, y se obtuvo un 0.8 % de ajuste real. Si bien estos movimientos funcionan como mecanismo de regularización, el uso recurrente evidencia un problema estructural, ya que cuando se vuelve sistemática sin análisis de causa raíz, se transforma en una práctica que oculta el problema en lugar de resolverlo. Asimismo, los desmedros, mostraba un uso agregado y poco trazable, sobrepasando lo aceptado por gerencia que radica en el 0.3 % de la venta mensual por local, y se obtuvo un 0.5 % real, el uso inadecuado no permite distinguir entre pérdidas operativas por mala manipulación o vencimiento del producto, pérdidas administrativas por errores de registro, o pérdidas por riesgo como hurtos. Esta ausencia de análisis reduce la capacidad de ejercer una supervisión efectiva.

b. Análisis del marco normativo

El marco normativo utilizado es en base los procedimientos organizacionales de la empresa del sector restaurante. Para este trabajo se tomó el procedimiento de gestión de inventarios donde participa el área operativa y aborda los lineamientos que se debe seguir en la ejecución de inventarios mensuales generales en los locales. Asimismo, el procedimiento de reconteo de inventarios y ajustes realizado por el Coordinador de inventarios.

Se analizó la NIC 2 Inventarios donde menciona el correcto tratamiento contable de las pérdidas y el Marco COSO 2013 para estructurar actividades de monitoreo.

c. Construcción de la alternativa de solución

Como respuesta a las ineficiencias se establecieron dos bases que guiaran a la selección de la alternativa. Primero la integridad de la fuente, la solución debe alimentarse automáticamente del SAP para evitar manipulación de datos. Segundo el modelo debe ser capaz de procesar la información de los locales sin degradar la calidad del análisis.

Para el tratamiento de la problemática encontrada, se procedió al diseño de un modelo de analítica de datos. La primera alternativa es mediante el uso de macros en Excel, para elaborar plantillas automatizadas donde se cargarían con los reportes ejecutados en SAP. La otra alternativa es utilizando Power Bi que es una herramienta de análisis de datos y creador de reportes interactivos mediante Dashboards, este proceso incluye el diseño ETL que consiste en extraer la data, transformarla y cargarla, para conectar la data masiva del ERP SAP y transformarla en un Dashboard dinámico. Mediante la fórmula DAX que sirve para realizar cálculos y análisis sobre datos, esta herramienta ayuda a calcular los KPIs que permiten identificar mediante una línea de tendencia aquellos locales con desviaciones fuera del margen acordado con Gerencia.

Esta última alternativa es la solución óptima ya que permite la actualización dinámica, la seguridad de los datos y el análisis de tendencias mediante lenguaje DAX.

d. Aplicación de la propuesta o tratamiento identificado

Se seleccionó la implementación de un Dahsboard de Analítica de Datos en Power BI como la alternativa óptima debido a que ofrece una integración técnica directa con el ERP SAP, lo que garantiza la integridad de la fuente y elimina el riesgo de manipulación manual presente en las hojas de cálculo

La implementación de este Dashboard va permitir pasar de una fiscalización reactiva basada en muestras aleatorias a un monitoreo continuo, facilitando la intervención oportuna en los locales con mayor incidencia, así mejorando la eficiencia de la operación.

2.5. Resultados de la actividad

2.5.1. Detalles de la aplicación de las técnicas, instrumentos y procedimientos

a. Identificación del problema

Con la finalidad de analizar la problemática identificada en el control interno de inventarios, se aplicaron técnicas como la aplicación del análisis documental sobre la base de datos del ERP SAP, conciliación de datos para confrontar dos fuentes el reporte físico de los inventarios frente al stock teórico en SAP, implementación de matriz de procesamiento y visualización para diseñar el modelo de datos, y la observación para visualizar los flujos de trabajo de los locales.

La aplicación del análisis documental, se extrajeron de SAP en la transacción MB51, los movimientos logísticos más críticos como la clase de ajustes por sobrante que se registran con el código (701); los ajustes por faltante se registran con el código (702); los desmedros se registran con el código (551); la anulación del desmedro con el código (552); los ingresos de mercadería con el código (101); la anulación de ingreso de mercadería con el código (102); las columnas más representativas son los campos de código de material, centro, almacén, cantidad, valor monetario, esto permitió obtener la trazabilidad completa de cada insumo, desde el ingreso al almacén hasta la baja por merma o ajuste. Se identificó una saturación de datos con miles de registros mensuales por local que afectan al análisis total de movimientos.

Se conciliaron datos de las hojas de inventario físico de los locales con respecto a los últimos inventarios mensuales y el stock teórico en SAP, para ello el área de auditoría hizo acompañamiento en la toma de inventarios mensuales con una muestra de materiales. Se evidenciaron diferencias en lo cargado en el drive con lo que se llenaba en las actas físicas, además de haber diferencia en lo teórico con lo físico en el acompañamiento. Se identificó que los ajustes en algunos materiales no eran reales por errores de registro al cargar al drive los resultados.

Se intentó consolidar la data obtenida de SAP en hojas de cálculo para generar indicadores de gestión, el procesamiento resulto ser ineficiente, lento debido a la cantidad de filas que se genera en la MB51 y la demora de descarga en SAP.

Se realizó una inspección visual de los flujos de trabajo en los locales y la revisión de patrones en el sistema, evidenció patrones de comportamiento atípicos: locales presentaban niveles de merma drásticamente opuestos. Al no existir un monitoreo continuo, se observó que los administradores no tenían una percepción de control, lo que facilitaba la omisión del registro de mermas (551), trasladando toda la pérdida a la espera de los ajustes de inventario.

Los resultados obtenidos reafirman la existencia de una debilidad en el control interno de inventarios derivada de la alta dependencia de procesos manuales y revisiones por muestreo en la gestión de existencias. La saturación de datos en la transacción MB51 de SAP y la falta de una herramienta de procesamiento ágil han generado un entorno donde las mermas y ajustes no son monitoreados con el rigor técnico necesario.

Ante este escenario, se valida la necesidad crítica de implementar una solución tecnológica basada en Analítica de Datos (Power BI), que permita integrar los movimientos logísticos de los 15 locales en un entorno estructurado de visualización dinámica, con validaciones automáticas y trazabilidad completa.

b. Análisis del Marco Normativo

El desarrollo y validación de la propuesta se sustenta en un marco normativo dual, que integra las directrices internas de la organización con los estándares internacionales de contabilidad y control interno:

1.Procedimiento de Inventario General – Conteo

El objetivo de este marco es definir el procedimiento técnico y administrativo para realizar inventarios físicos y asignar responsabilidades sobre las existencias en cada unidad de negocio. Los inventarios generales se programan y ejecutan mensualmente bajo la supervisión del Coordinador de

Inventarios, quien establece el stock teórico en el sistema SAP utilizando las transacciones MI31 y MI33.

Como respaldo del proceso, el Asistente Administrativo debe elaborar el Acta de Inventarios y la Ficha de Corte Documentario, documentos que deben contar con la firma del Administrador del local para validar la conformidad con el conteo efectuado. Desde ese momento, el personal del establecimiento asume la responsabilidad de custodiar las existencias y justificar cualquier diferencia que pueda presentarse entre el inventario físico y el registrado en el sistema.

Asimismo, la falta de registro oportuno del movimiento logístico de mermas operativas registradas con el código (551) o la existencia de diferencias valorizadas sin sustento identificadas en la transacción MI20 se consideran incumplimientos de los controles internos. Ante estas situaciones, el Coordinador de Inventarios debe comunicarlo a la Gerencia de Negocio y a la Jefatura de Operaciones, a fin de definir las acciones correctivas o las sanciones administrativas necesarias, garantizando así la transparencia y la rentabilidad de la organización.

2.Procedimiento de Inventario General – Reconteo y Ajuste

Este marco establece las disposiciones que regulan la etapa posterior al conteo físico con el fin de asegurar que los saldos registrados en SAP reflejen correctamente la realidad del inventario. El proceso es gestionado por el área de operaciones e incluye el reconteo y la validación de diferencias detectadas. En estos casos, el Asistente Administrativo cuenta con un plazo de tres días hábiles para revisar la información y sustentar posibles correcciones mediante el formato FOR-MED-OPE-4. Posteriormente, el Coordinador de Inventarios analiza la información y realiza las modificaciones o exclusiones necesarias en el sistema utilizando las transacciones MI20 y MI02.

La regularización de diferencias en SAP se rige por niveles de aprobación según su impacto económico. Los ajustes menores a S/ 100.00 pueden ser gestionados directamente por el Coordinador de Inventarios, quien luego reporta a la Jefatura de Operaciones. En cambio, los montos superiores a ese valor requieren la evaluación y autorización del Gerente General del Negocio antes de aplicarse en el sistema. Si no existen diferencias o los ajustes no son aprobados, el Coordinador procede a cerrar el

proceso eliminando o contabilizando los documentos correspondientes en las transacciones MI02 y MI20. El incumplimiento de estos procedimientos afecta los controles internos y puede comprometer la confiabilidad de la información financiera de la organización.

3.NIC 2 – Inventarios

Se utilizó como base para determinar el correcto tratamiento contable de las pérdidas, mermas y desmedros. La norma exige que las existencias se valoren al costo o al valor neto realizable (el menor), lo cual obliga a la empresa a sincerar sus ajustes para no sobrevalorar los activos en los estados financieros.

4. Marco COSO 2013

Este marco fue fundamental para estructurar las actividades de monitoreo dentro del proyecto. La implementación del Dashboard en Power BI responde directamente al componente de Actividades de Control y Monitoreo, transformando una supervisión esporádica en un sistema de control continuo que reduce el riesgo de errores y actos irregulares.

c. Construcción de la alternativa de solución

La construcción de la solución se basó en el ciclo de vida de la analítica de datos, integrando la información operativa de los 15 locales en una arquitectura única en Power BI, este proyecto fue realizado bajo la supervisión del área de Auditoría de Sistemas. El proceso se dividió en las siguientes fases críticas:

1.Extracción de Datos

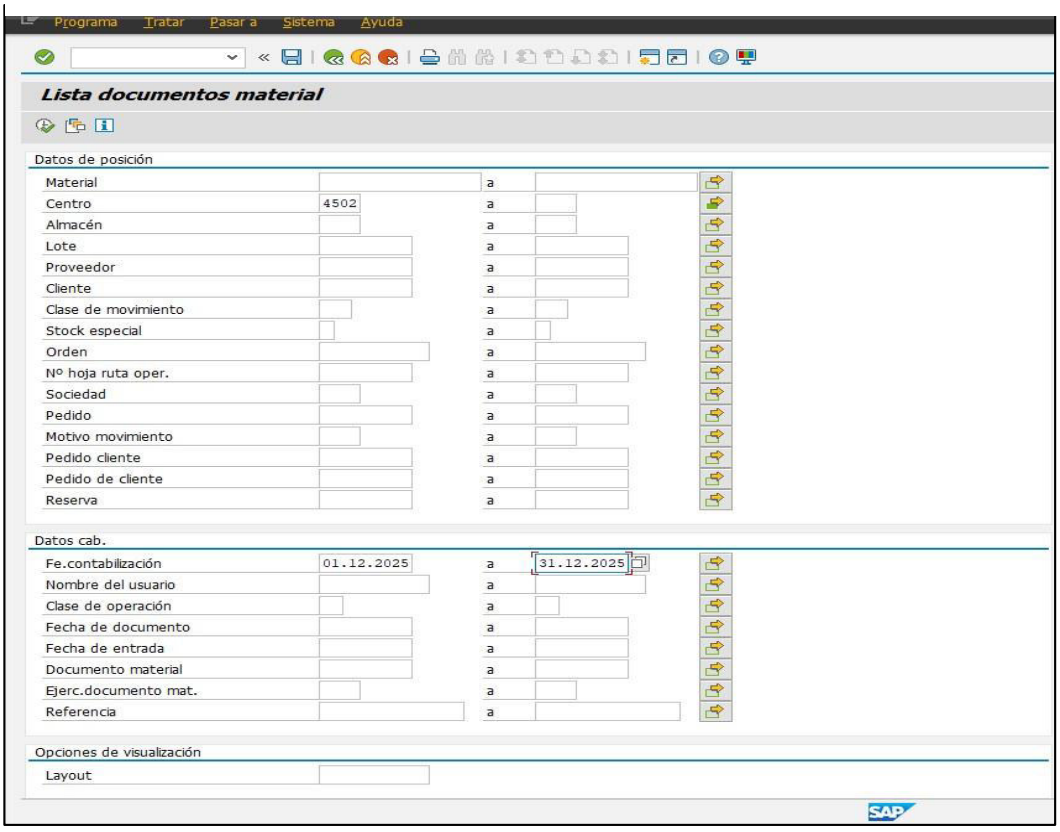
El procedimiento consistió en la extracción de los movimientos logísticos de los centros en SAP específicamente del módulo MM, a través de la transacción MB51, se coloca el número de centro logístico de cada local y la fecha de contabilización del periodo a revisar, la Figura 4 muestra los campos a completar. Al generar el reporte se tiene que aplicar el layout correspondiente al negocio, en este caso la empresa del sector restaurante. Este layout nos va permitir ordenar, filtrar, o mostrar las columnas necesarias en nuestro reporte, con los campos más importantes, posterior se descarga en formato Excel.

Dada la masividad de la data (que puede superar los cientos de miles de líneas por periodo), la extracción se realizó de manera segmentada o por bloques temporales (mensuales). Esta estrategia de fragmentación de descarga se implementó para evitar la saturación de la memoria del servidor de SAP y el desbordamiento de las hojas de cálculo de Excel.

Una vez obtenidos los archivos en formato Excel (.xlsx), estos fueron almacenados en una estructura de carpetas jerarquizada. Esta base de datos histórica constituye el insumo principal para alimentar el Dashboard, permitiendo que la información transaccional plana de SAP evolucione hacia una arquitectura de datos capaz de mostrar tendencias y variaciones acumuladas de los 15 locales.

Figura 4

ERP SAP transacción MB51 para obtener los movimientos logísticos de los locales a revisar



Nota: Interface de SAP R3 MM

2.Proceso de ETL (Limpieza y modelamiento)

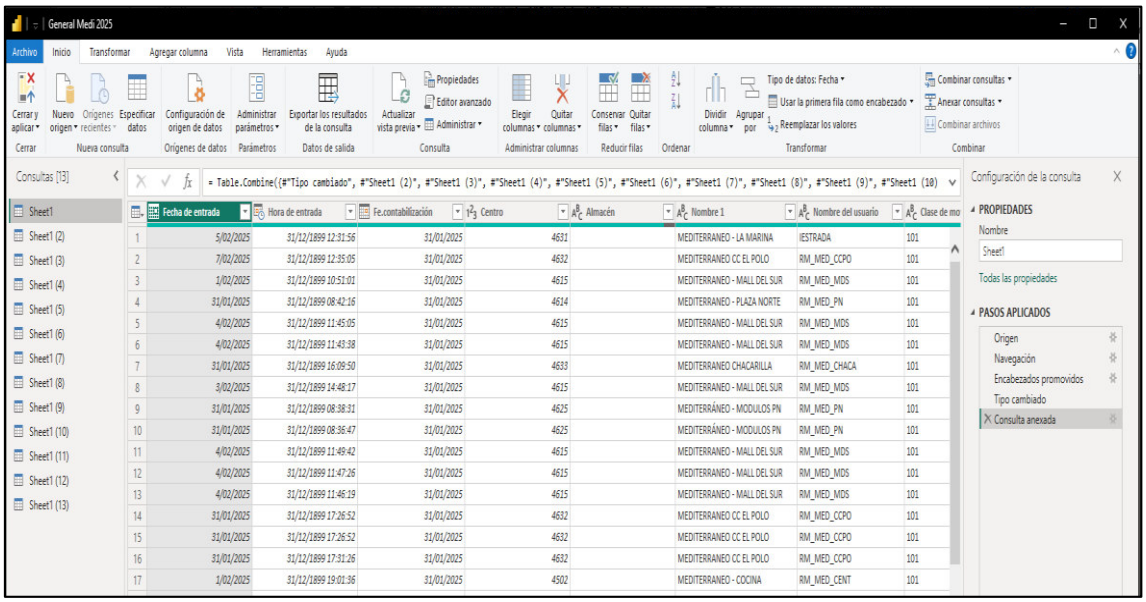
Una vez descargada la data del SAP R3 MM, se carga toda la data extraída del sistema al Power Bi, y mediante el Power Query se limpia y da el formato correspondiente a cada columna, para mantener

un formato único tal como se muestra en la Figura 5. Es fundamental que todos los archivos cargados, tengan el mismo layout y formato, es fundamental para realizar el Anexo de Consultas (Append), permitiendo consolidar el histórico de movimientos de diversos periodos en una única tabla de hechos, facilitando así un análisis comparativo y evolutivo de las mermas.

Se estandarizaron las columnas de fecha, las cantidades (formato decimal) y los importes (formato moneda nacional), asegurando que los cálculos matemáticos posteriores no presenten errores por caracteres incompatibles.

Se eliminaron encabezados repetidos procedentes de las múltiples exportaciones de SAP y se descartaron columnas irrelevantes que no aportan valor al análisis logístico, optimizando así el rendimiento del modelo (reducción del peso del archivo).

Figura 5
Power Query para limpiar la data extraída de SAP



Nota: Proyecto Control Stock del Área de Auditoría Interna

3.Modelamiento de Datos y diseño del Dashboard de Control

Tras completar la fase de limpieza y estandarización en Power Query, el siguiente paso crítico en la construcción de la alternativa de solución es la estructuración del Modelo de Datos y el diseño de la Interfaz Visual en Power BI Desktop.

Una vez cargada la data limpia al modelo, se procedió a vincular las tablas mediante un esquema en estrella. Este paso es fundamental para que los filtros de fecha y local funcionen de manera integrada. Se relacionaron las dimensiones de tiempo y centros con la tabla de hechos (movimientos SAP), asegurando que cualquier selección en los segmentadores actualice instantáneamente los importes y gráficos. El resultado obtenido es como se detalla en la Figura 6.

Se configuraron los siguientes elementos visuales:

Panel de Segmentadores (Slicers): Ubicados estratégicamente a la izquierda para permitir búsquedas específicas por periodos y locales.

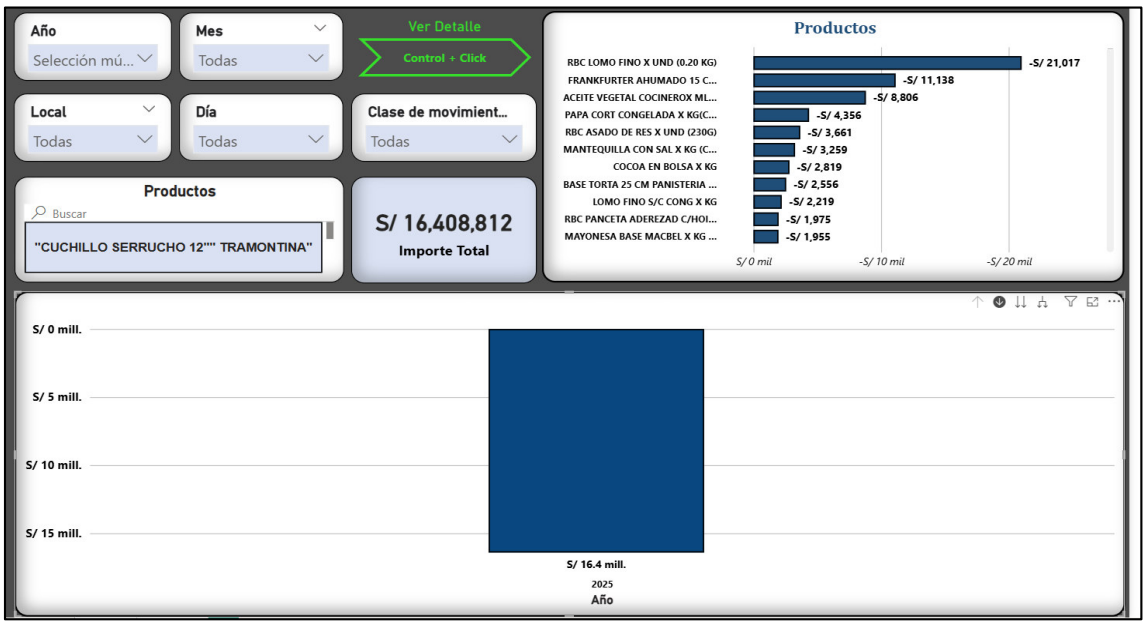
Gráfico de Barras Horizontal: Implementado para visibilizar el desglose de pérdidas por producto, permitiendo ver de un vistazo qué materiales específicos están afectando el margen bruto.

Gráfico de Columnas Principal: Ubicado en la parte inferior para mostrar la evolución o el acumulado anual de los importes, proporcionando una perspectiva macro de la gestión de existencias.

Buscador Directo: Se insertó un cuadro de búsqueda de productos para permitir al Coordinador de Inventarios o al Administrador del Local auditar insumos específicos de forma inmediata.

Figura 6

Dashboard final movimientos logísticos generales



Nota: Proyecto Control Stock del Área de Auditoría Interna

4.Programación de medidas DAX

Para transformar los datos en información analítica, se crearon medidas dinámicas que permiten calcular los valores en tiempo real, esta medida transforma el Dashboard de un simple reporte en una herramienta de fiscalización activa. En primer lugar, se crea una tabla con las metas a cumplir con respecto a los ajustes y desmedros aprobados por la Gerencia del negocio y se carga al Power Bi como se visualiza en la Figura 7.

Al contar con una línea de meta dinámica, el negocio puede identificar visualmente qué locales han excedido su presupuesto de desmedros y/o ajustes de manera inmediata, permitiendo una intervención oportuna antes del cierre contable, cumpliendo así con los objetivos de monitoreo del Marco COSO.

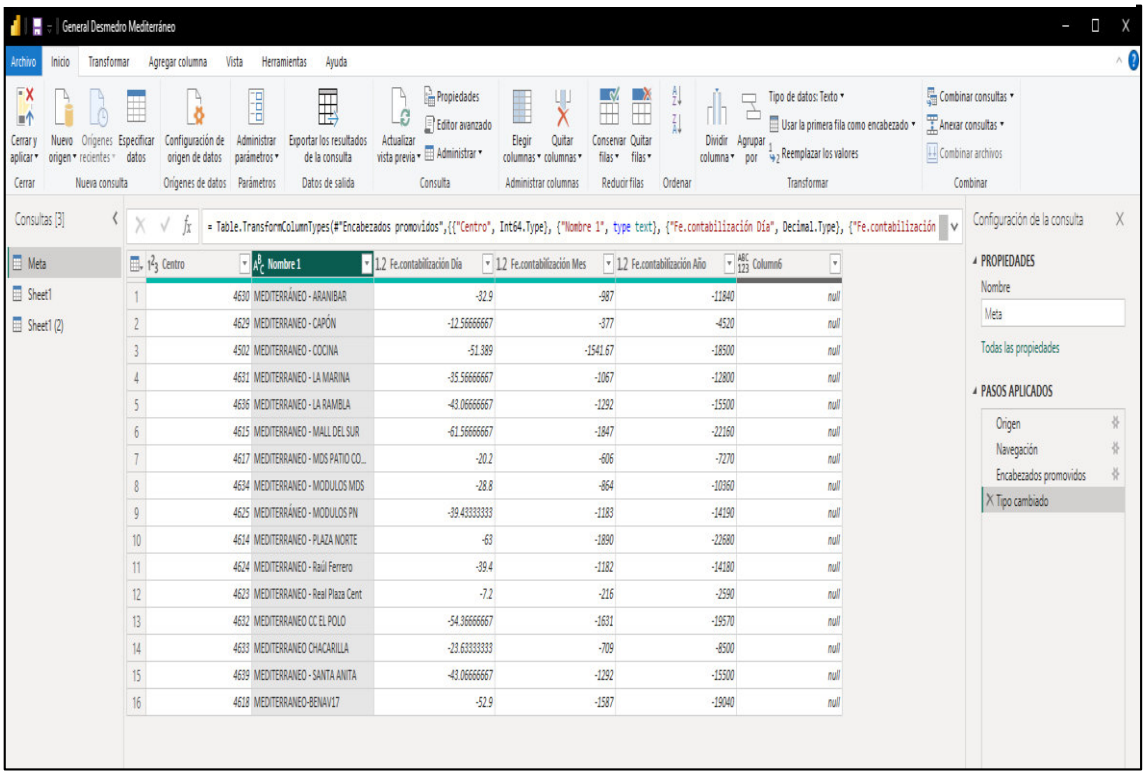
Las funciones se detallan en la Figura 8, se utilizó SELECTEDVALUE e ISBLANK, la medida identifica el contexto de filtro aplicado en el Dashboard. Esto permite determinar si el auditor está analizando el cierre de un Día específico, el acumulado del Mes o el resultado anual de la corporación.

Se utilizó la función TREATAS. Esta función permite aplicar los filtros de los locales (Nombre 1) de la tabla operativa hacia la tabla de metas de forma virtual, garantizando que el umbral de pérdida mostrado corresponda exactamente al local que se está auditando.

Finalmente, mediante la función SWITCH (TRUE (), ...), el sistema decide qué valor de meta devolver. Si el usuario filtra un día, el Dashboard muestra la meta diaria; si filtra un mes, calcula el acumulado mensual

Figura 7

Tabla con metas desmedro del negocio cargada al Power Bi Desmedros

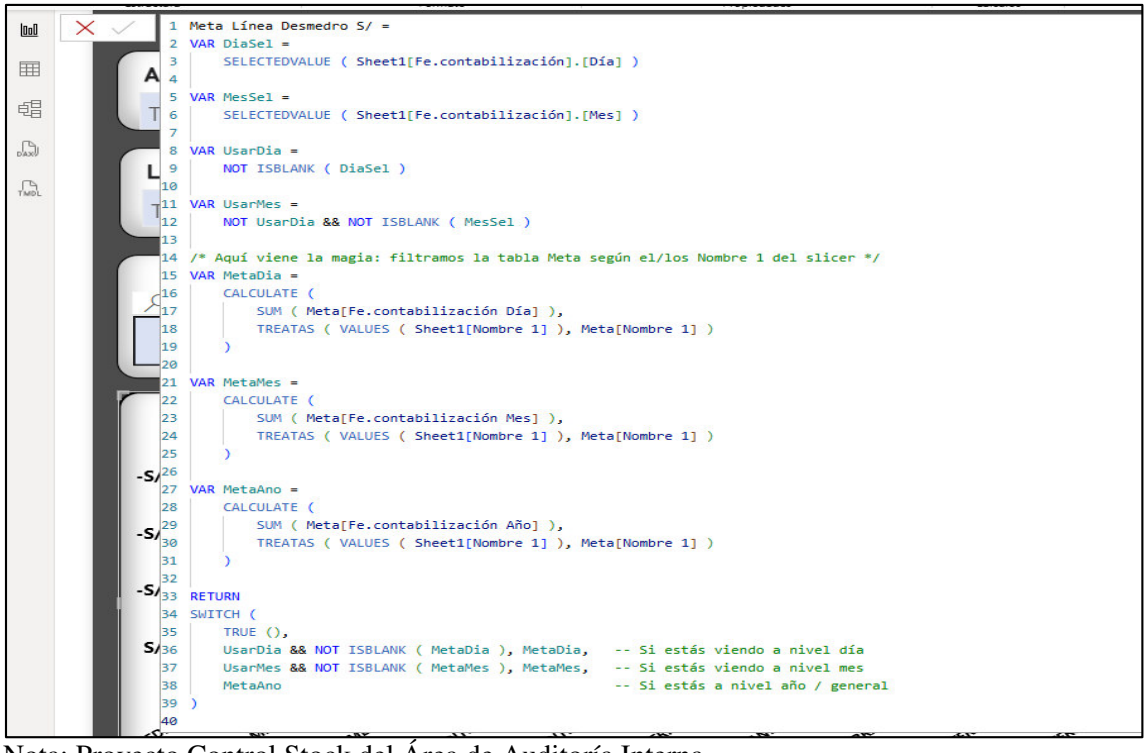


	Centro	Nombre 1	Fe.contabilización Día	Fe.contabilización Mes	Fe.contabilización Año	Column6
1	4630	MEDITERRÁNEO - ARANIBAR	-32.9	-987	-11840	null
2	4629	MEDITERRANEO - CAPÓN	-12.56666667	-377	-4520	null
3	4502	MEDITERRANEO - COCINA	-51.389	-1541.67	-18500	null
4	4631	MEDITERRANEO - LA MARINA	-35.56666667	-1067	-12800	null
5	4636	MEDITERRANEO - LA RAMBLA	-43.06666667	-1292	-15500	null
6	4615	MEDITERRANEO - MALL DEL SUR	-61.56666667	-1847	-22160	null
7	4617	MEDITERRANEO - MDS PATIO CO...	-20.2	-606	-7270	null
8	4634	MEDITERRANEO - MODULOS MDS	-28.8	-864	-10360	null
9	4625	MEDITERRÁNEO - MODULOS PN	-39.43333333	-1183	-14190	null
10	4614	MEDITERRANEO - PLAZA NORTE	-63	-1890	-22680	null
11	4624	MEDITERRANEO - Raúl Ferrero	-39.4	-1182	-14180	null
12	4623	MEDITERRANEO - Real Plaza Cent	-7.2	-216	-2590	null
13	4632	MEDITERRANEO CC EL POLO	-54.36666667	-1631	-19570	null
14	4633	MEDITERRANEO CHACARILLA	-23.63333333	-709	-8500	null
15	4639	MEDITERRANEO - SANTA ANITA	-43.06666667	-1292	-15500	null
16	4618	MEDITERRANEO-BENAV17	-52.9	-1587	-19040	null

Nota: Proyecto Control Stock del Área de Auditoría Interna

Figura 8

Funciones en DAX utilizadas para la línea meta de desmedros



```
Meta Línea Desmedro S/ =
VAR DiaSel =
    SELECTEDVALUE ( Sheet1[Fe.contabilización].[Día] )

VAR MesSel =
    SELECTEDVALUE ( Sheet1[Fe.contabilización].[Mes] )

VAR UsarDia =
    NOT ISBLANK ( DiaSel )

VAR UsarMes =
    NOT UsarDia && NOT ISBLANK ( MesSel )

/* Aquí viene la magia: filtramos la tabla Meta según el/los Nombre 1 del slicer */
VAR MetaDia =
    CALCULATE (
        SUM ( Meta[Fe.contabilización Día] ),
        TREATAS ( VALUES ( Sheet1[Nombre 1] ), Meta[Nombre 1] )
    )

VAR MetaMes =
    CALCULATE (
        SUM ( Meta[Fe.contabilización Mes] ),
        TREATAS ( VALUES ( Sheet1[Nombre 1] ), Meta[Nombre 1] )
    )

VAR MetaAno =
    CALCULATE (
        SUM ( Meta[Fe.contabilización Año] ),
        TREATAS ( VALUES ( Sheet1[Nombre 1] ), Meta[Nombre 1] )
    )

RETURN
SWITCH (
    TRUE (),
    UsarDia && NOT ISBLANK ( MetaDia ), MetaDia,   -- Si estás viendo a nivel día
    UsarMes && NOT ISBLANK ( MetaMes ), MetaMes,   -- Si estás viendo a nivel mes
    MetaAno                                        -- Si estás a nivel año / general
)
```

Nota: Proyecto Control Stock del Área de Auditoría Interna

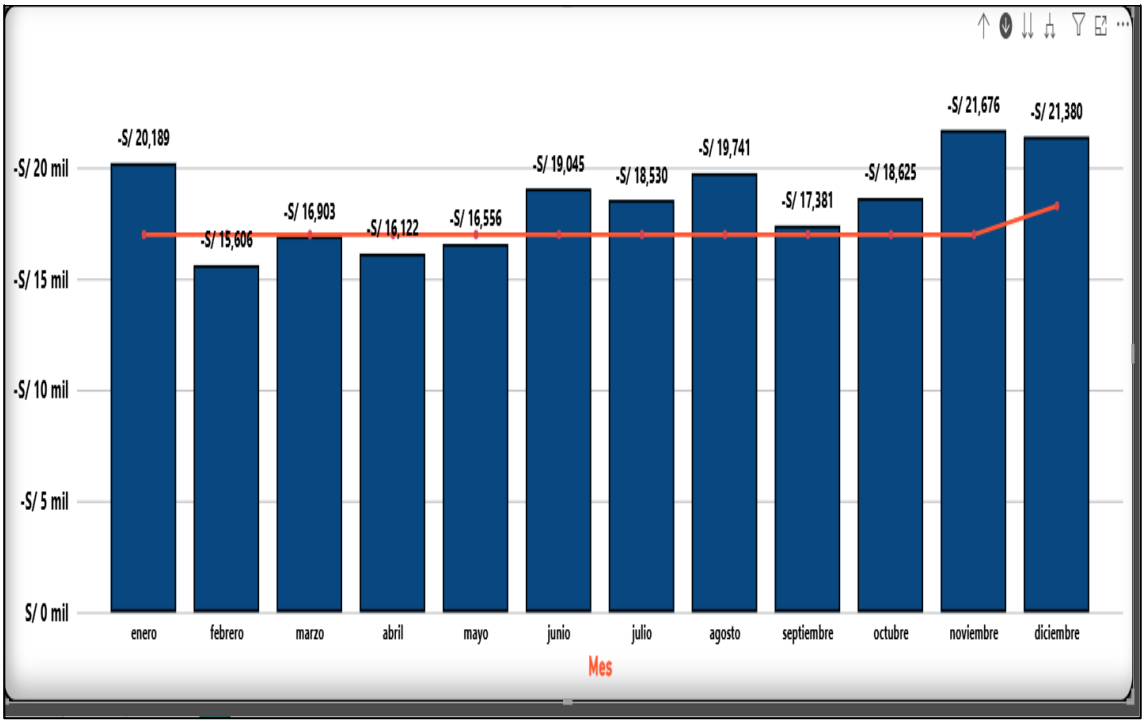
5.Resultados

La implementación de la medida Meta Línea Desmedro S/ permitió dotar al Dashboard de una capacidad de análisis comparativo en tiempo real. Como resultado de este desarrollo como se visualiza en la Figura 9, el Dashboard final presenta las siguientes funcionalidades críticas:

Visualización del Umbral de Control: En los gráficos de barras y columnas, la medida se proyecta como una línea de referencia (Target Line). Esta línea representa el límite máximo de desmedro permitido por la Gerencia para cada local específico.

Alertas Visuales por Desviación: Gracias a la lógica del DAX, el Dashboard permite identificar instantáneamente cuándo la barra de "Importe Real" supera la "Línea de Meta". Este contraste visual es el que valida la problemática identificada: permite distinguir entre una pérdida operativa normal y una merma extraordinaria que requiere auditoría inmediata.

Figura 9
Línea Meta final

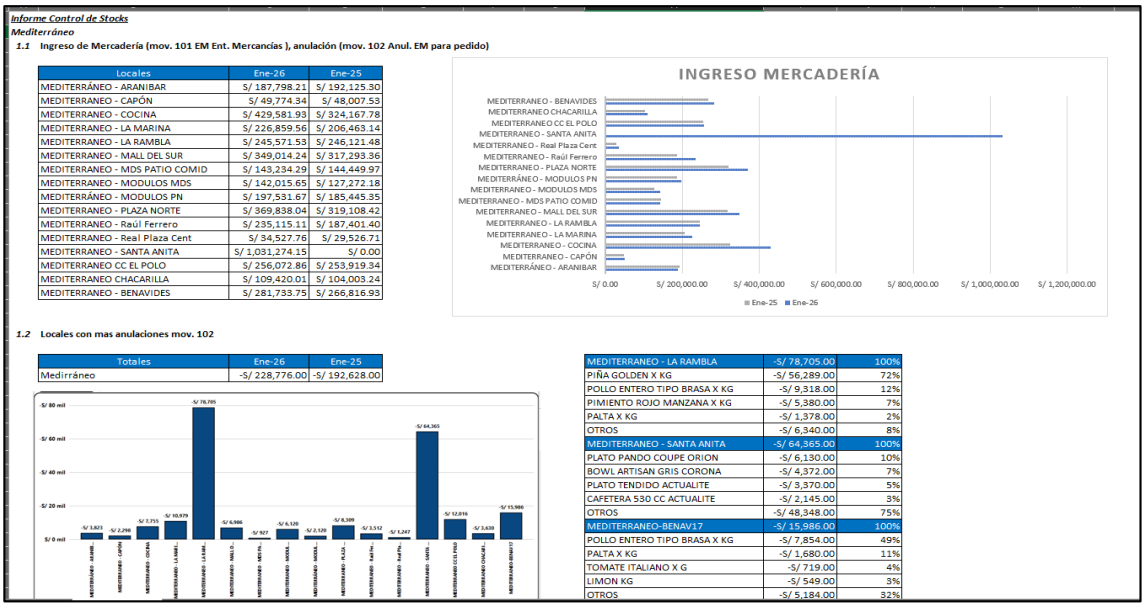


Nota: Proyecto Control Stock del Área de Auditoría Interna

6. Informe final

La culminación del proyecto permite que el área de auditoría transite de reportes manuales a la generación de Informes Mensuales de Control Estratégico, basados íntegramente en la data analítica del Dashboard como se detalla en la Figura 10.

Figura 10
Informe para el área de Inventarios - Operaciones



Locales	Ene-26	Ene-25
MEDITERRÁNEO - ARANIBAR	S/ 187,798.21	S/ 192,125.30
MEDITERRANEO - CAPÓN	S/ 49,774.34	S/ 48,007.53
MEDITERRANEO - COCINA	S/ 429,581.93	S/ 324,167.78
MEDITERRANEO - LA MARINA	S/ 226,859.56	S/ 206,463.14
MEDITERRANEO - LA RAMBLA	S/ 245,571.53	S/ 246,121.48
MEDITERRANEO - MALL DEL SUR	S/ 349,014.24	S/ 317,293.36
MEDITERRANEO - MDS PATIO COMID	S/ 143,234.29	S/ 144,449.97
MEDITERRANEO - MODULOS MDS	S/ 142,015.65	S/ 127,272.18
MEDITERRÁNEO - MODULOS PN	S/ 197,531.67	S/ 185,445.35
MEDITERRANEO - PLAZA NORTE	S/ 369,838.04	S/ 319,108.42
MEDITERRANEO - Raúl Ferrero	S/ 235,115.11	S/ 187,401.40
MEDITERRANEO - Real Plaza Cent	S/ 34,527.76	S/ 29,526.71
MEDITERRANEO - SANTA ANITA	S/ 1,031,274.15	S/ 0.00
MEDITERRANEO CC EL POLO	S/ 256,072.86	S/ 253,919.34
MEDITERRANEO CHACARILLA	S/ 109,420.01	S/ 104,003.24
MEDITERRANEO - BENAVIDES	S/ 281,733.75	S/ 266,816.93

Totales	Ene-26	Ene-25
Medirráneo	-S/ 228,776.00	-S/ 192,628.00

MEDITERRANEO - LA RAMBLA	-S/ 78,705.00	100%
PIÑA GOLDEN X KG	-S/ 56,289.00	72%
POLLO ENTERO TIPO BRASA X KG	-S/ 9,318.00	12%
PIMIENTO ROJO MANZANA X KG	-S/ 5,380.00	7%
PALTA X KG	-S/ 1,378.00	2%
OTROS	-S/ 6,340.00	8%
MEDITERRANEO - SANTA ANITA	-S/ 64,365.00	100%
PLATO PANDO COUPE ORION	-S/ 6,130.00	10%
BOWL ARTISAN GRIS CORONA	-S/ 4,372.00	7%
PLATO TENDIDO ACTUALITE	-S/ 3,370.00	5%
CAFETERA 530 CC ACTUALITE	-S/ 2,145.00	3%
OTROS	-S/ 48,348.00	75%
MEDITERRANEO-BENAV17	-S/ 15,986.00	100%
POLLO ENTERO TIPO BRASA X KG	-S/ 7,854.00	49%
PALTA X KG	-S/ 1,680.00	11%
TOMATE ITALIANO X G	-S/ 719.00	4%
LIMON KG	-S/ 549.00	3%
OTROS	-S/ 5,184.00	32%

Nota: Proyecto Control Stock del Área de Auditoría Interna

d. Aplicación de la propuesta o tratamiento identificado

La aplicación de la propuesta se materializó mediante la implementación del Sistema de Monitoreo Analítico en el ciclo operativo de la corporación. El tratamiento del problema no solo consistió en la entrega del Dashboard, sino en su integración dentro de la rutina de supervisión de los 15 locales.

La aplicación de esta alternativa de solución es transversal para cualquier organización del sector gastronómico o retail que gestione una alta rotación de existencias perecederas. Independientemente del volumen de ventas, la implementación de un modelo de auditoría continúa basado en analítica de datos es imperativa para aquellas entidades donde los inventarios representan su principal activo corriente y fuente de ingresos.

A diferencia de los métodos de control tradicionales y manuales, esta propuesta permite:

- Identificación Oportuna de Discrepancias: Al integrar la data masiva de la transacción MB51 de SAP, la organización puede detectar en tiempo real las causas raíz de las diferencias entre el stock físico y el sistémico, sin esperar al cierre de mes para reaccionar ante las pérdidas.
- Adaptabilidad y Escalabilidad: El modelo desarrollado en Power BI se adapta a la realidad operativa de los 15 locales de la cadena, permitiendo un monitoreo centralizado que sería imposible de lograr mediante hojas de cálculo convencionales.
- Eficiencia en Costos de Implementación: La solución aprovecha las licencias corporativas ya existentes y la potencia del ERP actual, evitando la adquisición de software especializado de alto costo. Esto garantiza que la herramienta sea de fácil acceso y alta rentabilidad, transformando la infraestructura tecnológica actual en un potente sistema de fiscalización y control interno.

En la tabla 1 se muestra febrero del 2026, tanto las mermas como los ajustes excedieron los límites establecidos (0.3% y 0.4%, respectivamente), por lo que desde el punto de vista contable se consideran desperdicio anormal. De acuerdo con la NIC 2, estos importes deben reconocerse directamente en los resultados del período. En marzo, gracias al control diario mediante el Dashboard, ambos indicadores se mantuvieron dentro de los rangos permitidos o en niveles óptimos (0.25% y 0.35%).

Tabla 1

Comparativo de eficiencia y su impacto en el Margen Bruto

Concepto Financiero	Febrero	Marzo	Variación / Mejora
Venta Neta	S/ 5,026,186	S/ 5,650,999	+ S/ 624,813
Costo de ventas	(S/ 1,759,165)	(S/ 1,977,850)	-
Gasto de Mermas	(S/ 20,105) (0.4 %)	(S/ 14,127) (0.25 %)	+ 0.15 %

Gasto por ajustes	(S/ 25,131) (0.5 %)	(S/ 19,778) (0.35 %)	+ 0.15 %
Costo de ventas	(S/ 1,804,401)	(S/ 2,011,755)	Eficiencia ganada
Utilidad Bruta	S/ 3,221,785	S/ 3,639,244	+ S/ 417,459
Margen Bruto	64.10 %	64.40 %	+ 0.30 %

Nota: El resumen muestra el comparativo de febrero y marzo del 2026

La implementación del Dashboard permitió que el Margen Bruto subiera de 64.10% a 64.40%. Este incremento de 0.30 puntos porcentuales en el margen es sumamente significativo para la gerencia, ya que demuestra que la herramienta protege la rentabilidad del negocio incluso cuando la operación crece.

2.5.2. Análisis de las alternativas de solución

Para la solución del problema de control físico de inventarios, se evaluaron dos alternativas tecnológicas bajo criterios de eficiencia, seguridad y costo. La Tabla 1 presenta un análisis detallado que fundamenta la transición hacia una cultura de decisiones basadas en datos.

Tabla 2

Resumen comparativo de alternativas

Criterios	**Alternativa A: Macros en Excel**	**Alternativa B: Dashboard en Power Bi**
Fuente de extracción de datos	Descarga manual de reportes SAP	Conexión directa y automatizada a la data masiva del SAP
Integridad de la información	Alta vulnerabilidad, formulas pueden ser alteradas	Alta seguridad, la data se mantiene desde la fuente hasta la visualización
Capacidad de procesamiento	Limitada	Alta escalabilidad, diseñada para manejar volúmenes altos de data
Visualización	Estática y limitada	Dinámica e interactiva
Automatización	Macros	Power Query

Nota: El resumen muestra las diferencias de las alternativas para la resolución del problema

Además, se realizó tabla comparativa entre las ventajas y desventajas de cada alternativa como se visualiza en la Tabla 2.

Tabla 3

Ventajas y desventajas de cada alternativa

Alternativa	Ventajas	Desventajas
Alternativa A: Macros en Excel	• Accesibilidad inmediata: No requiere costos adicionales de licenciamiento al estar incluido en el paquete Office. • Facilidad de uso: El personal administrativo posee conocimientos previos para su operación básica. • Flexibilidad: Permite realizar ajustes manuales rápidos y cálculos ad-hoc sin necesidad de modelamiento complejo.	• Vulnerabilidad de datos: Alta probabilidad de manipulación o borrado accidental de fórmulas y registros, comprometiendo la auditoría. • Limitación de carga: El rendimiento se degrada al procesar grandes volúmenes de datos de 15 locales simultáneamente. • Procesamiento manual: Requiere que el personal descargue y consolide archivos de SAP diariamente, generando riesgo de error humano.
Alternativa B: Dashboard en Power Bi	• Integridad y Seguridad: La data es de "solo lectura" desde SAP; se elimina la manipulación manual, garantizando una "única versión de la verdad". • Automatización (ETL): El proceso de limpieza y	• Requerimientos Técnicos: Exige conocimientos especializados en lenguaje DAX y Power Query para su diseño y mantenimiento. • Licenciamiento: Para la visualización compartida y actualizaciones automáticas en la

	consolidación de los 15 locales es automático y programado. • Monitoreo Continuo: Facilita la detección preventiva de mermas atípicas mediante alertas visuales en tiempo real.	nube, se requiere la adquisición de licencias Power BI Pro. • Dependencia del Origen: La calidad de los reportes está supeditada a la disciplina de registro inicial del personal en el ERP SAP.

Nota: El resumen muestra las desventajas y ventajas de cada alternativa

Tras el análisis expuesto en la Tabla 2, se determina que la Alternativa B (Power BI) es la única que satisface los requerimientos de una corporación con 15 locales. Mientras que el Excel es una herramienta de productividad personal, Power BI es una herramienta de Gobierno de Datos.

La elección se justifica principalmente por la Integridad de los Datos; en un entorno de auditoría de inventarios, permitir que los datos de mermas puedan ser editados manualmente (como ocurre en Excel) representa un riesgo crítico de control interno. El uso de Power BI garantiza que la Gerencia visualice exactamente lo que se registró en SAP, obligando a los locales a mejorar su disciplina de registro en lugar de "maquillar" las cifras en reportes locales.

2.5.3. Discusión de las alternativas de solución

Grande y Lobaton (2023), en su Trabajo de Suficiencia Profesional, “Propuesta de una Metodología de Gestión de Inventarios en el Área del Almacén de Truck Automotive Solutions SAC en 2023” para optar el título profesional de Licenciado en Administración de Empresas tiene como objetivo proponer una metodología óptima de gestión de inventarios (Sistema ABC) a partir de la evaluación de problemas reales de falta de control y discrepancias físicas en una empresa de servicios automotrices. El estudio empleó un enfoque cualitativo, utilizando entrevistas a profundidad con los responsables de la empresa para identificar los cuellos de botella en la operación y el registro de existencias. La investigación determinó que la implementación del Método ABC es la solución más

viable, ya que permite priorizar los artículos de mayor valor, logrando una reducción de los costos operativos y una mejora en la productividad general de la compañía.

La similitud en las conclusiones radica en que la gestión de perecederos requiere una vigilancia diaria y técnica. Al igual que el autor, mi TSP tiene como objetivo principal minimizar la merma. La relación de objetivos se confirma al demostrar que la interconexión de datos (ya sea en Excel o Power BI) es la única vía para mejorar el margen bruto. Mi trabajo fortalece esta postura al concluir que, para una corporación con SAP, la transparencia se logra conectando el BI directamente a la fuente transaccional, eliminando el riesgo de manipulación manual.

Arotinco y Bermúdez (2025), en su Trabajo de Suficiencia Profesional, "Mejora de la gestión de inventarios para reducir costos del área de Almacén de una empresa consultora y constructora de la cuidad de Huánuco en el año 2024" para optar el título profesional de Ingeniería Industrial, tiene como objetivo mejorar la gestión de inventarios para reducir costos y optimizar recursos en una empresa constructora y consultora mediante la implementación de estrategias logísticas. La metodología basada en la experiencia laboral dirigida, se aplicó la clasificación de materiales mediante el método ABC y la digitalización de registros operativos para minimizar pérdidas por sobre stock. Obtuvo como resultado mejorar la disponibilidad de insumos esenciales y optimizar la toma de decisiones basada en información precisa, fomentando una cultura de mejora continua y el uso de herramientas tecnológicas.

Existe una convergencia directa en la conclusión sobre la necesidad de abandonar los registros manuales para evitar la opacidad en los inventarios. Al igual que en la constructora de Huánuco, mi TSP menciona que la digitalización es el pilar para optimizar recursos. La similitud es evidente: ambos trabajos identifican que el sobre stock y las mermas se combaten con información precisa. Mi propuesta refuerza esta conclusión al elevar la digitalización de un registro básico a un Dashboard de Power BI conectado a SAP, validando que la visibilidad total de los datos es la solución universal para cualquier sector con alta rotación de insumos.

Morales (2024), en su Trabajo de Suficiencia Profesional, "Propuesta de mejoras en la gestión y control interno en el proceso de inventario en una empresa de servicios logísticos en la ciudad de

Piura en el periodo 2023" para optar el título de Contador Público, tiene como objetivo analizar la situación actual del área de almacén e identificar riesgos críticos para formular mejoras que permitan mitigar contingencias, basándose en el Marco Integrado de Control Interno (COSO III). La metodología utilizada fue de enfoque cualitativo, mediante la revisión de procedimientos documentales y la aplicación de cuestionarios de control interno a los responsables del área para diagnosticar debilidades operativas. Se demostró que la entidad poseía un control interno débil, lo que derivó en propuestas de mejora comunicadas a la Gerencia para ser incluidas en planes de acción a corto plazo.

La similitud es total en el propósito de fortalecer el control, implementar un Dashboard de monitoreo continuo (Componente de Supervisión de COSO III) que detecta el riesgo en tiempo real a través de los datos de SAP.

2.5.4. Alcance y limitaciones de la alternativa elegida

Alcance:

La implementación del Dashboard de Control de Inventarios en Power BI, integrado con el ERP SAP, define un nuevo estándar de supervisión para el negocio, abarca la gestión integral de las existencias en los 15 locales de la cadena más el centro de cocina central, sirve para todo tipo de negocio, ya que la herramienta está diseñada para el uso estratégico de los responsables y poder controlar las existencias.

Limitaciones:

El Dashboard es una herramienta de visualización y detección, no de corrección automática. Si el personal operativo en los locales no registra oportunamente una merma o comete errores de digitación en SAP, el sistema reflejará datos distorsionados.

III. CONCLUSIONES

El presente capítulo sintetiza los hallazgos más relevantes obtenidas tras la evaluación de la situación actual en el área de inventarios de la empresa.

1. Existe una clara incapacidad operativa para procesar manualmente el gran volumen de registros generados por la transacción MB51 de SAP. El diseño propuesto de un Dashboard en Power BI se perfila como la solución viable para superar dicha brecha analítica. La proyectada automatización del ciclo ETL busca transformar miles de líneas de movimientos logísticos en indicadores visuales dinámicos, con el fin de que los datos dejen de ser un obstáculo y se conviertan en un activo estratégico que facilite la futura identificación de desviaciones atípicas en los 15 locales y el centro de Cocina Central.
2. El diagnóstico realizado evidenció la necesidad de migrar de una supervisión manual de inventarios a un modelo de monitoreo continuo para evitar desviaciones atípicas. Por consiguiente, la propuesta de automatización analítica mediante un Dashboard en Power BI responde a esta carencia operativa. Este diseño conceptual demuestra cómo la integración con SAP (transacción MB51) resolvería las demoras en la preparación de datos, otorgando una visibilidad centralizada sobre los 15 locales y la cocina central para mitigar riesgos de fraude.
3. El volumen actual de datos dificulta a la gerencia la identificación oportuna de variaciones críticas en los inventarios, la estructuración de un modelo analítico con lógica DAX (específicamente mediante los indicadores 'Meta Línea Desmedro S/' y 'Meta Línea Ajustes S/') se determina como la estrategia idónea para habilitar una fiscalización por excepción. El diseño de la propuesta demuestra que es posible focalizar la atención gerencial exclusivamente en los insumos y locales que superan los umbrales de tolerancia, sentando las bases teóricas para una gestión proactiva que asegure el sustento técnico de cada ajuste.

IV. RECOMENDACIONES

A partir de las conclusiones obtenidas y con el propósito de asegurar la sostenibilidad de las mejoras implementadas en el área de inventarios, se presenta un conjunto de recomendaciones estratégicas. Estas acciones están orientadas a consolidar la cultura de control basada en datos, optimizar el uso de los recursos tecnológicos y garantizar que el modelo de monitoreo continuo se mantenga alineado con los objetivos de rentabilidad y transparencia de la empresa.

Se recomienda al negocio, lo siguiente:

1. Al Gerente del negocio: Implementar de manera progresiva el Dashboard en Power BI propuesto, priorizando la ejecución técnica y automatización del ciclo ETL conectado a la transacción MB51 del ERP SAP. Se sugiere que la gerencia asigne los recursos tecnológicos y los permisos de acceso necesarios para materializar este diseño, garantizando así que la empresa supere la actual incapacidad operativa y comience a utilizar su volumen de datos logísticos como un activo estratégico en el corto plazo.
2. Al Jefe de Operaciones: Establecer un programa de capacitación integral y gestión del cambio para los equipos de operaciones, logística y control de inventarios, enfocado en el uso del nuevo modelo de monitoreo continuo. Al instruir al personal en la lectura de esta herramienta centralizada, se garantizará una transición exitosa desde la supervisión manual hacia un entorno digital, aprovechando al máximo la visibilidad sobre los 15 locales y la Cocina Central para la mitigación ágil de riesgos operativos y fraudes.
3. Al Gerente del negocio: Adoptar formalmente la "fiscalización por excepción" como política gerencial permanente para el control de inventarios. Adicionalmente, se recomienda revisar y actualizar de forma semestral (o anual) los parámetros financieros configurados en la lógica DAX ("Meta Línea Desmedro S/" y "Meta Línea Ajustes S/"), con el propósito de asegurar que los umbrales de tolerancia reflejen siempre la realidad económica y los objetivos de rentabilidad actualizados de la compañía.

REFERENCIAS

Arotinco, D. L., & Bermúdez, K. N. (2025). *Mejora de la gestión de inventarios para reducir costos del área de Almacén de una empresa consultora y constructora de la cuidad de Huánuco en el año 2024.* [Trabajo de suficiencia profesional, Universidad Privada del Norte]. Repositorio de la Universidad Privada del Norte. https://hdl.handle.net/11537/42967

Cecilio, R. (2023). *Implementación de KPI´S logísticos que controlen desde un dashboard de un ERP el desempeño logístico de una empresa comercializadora de artefactos*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ingeniería Industrial, Escuela Profesional de Ingeniería Industrial]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM. https://hdl.handle.net/20.500.12672/21226

Chavarría Briceño, R. (2025). El indicador clave de desempeño (KPI). Revista FAECO Sapiens, 8(2), 254–264. https://doi.org/10.48204/j.faeco.v8n2.a7755

Correa Marín, A. F. (2025). *Análisis y mejora del proceso de gestión de inventarios de empaque de Fique en una empresa del sector cafetero en Colombia*. [Trabajo de Fin de Grado, Universidad Politécnica de Valencia]. Repositorio Institucional RIUNET. https://riunet.upv.es/handle/10251/227927

Cumbicos Castillo, H. A., Señalin Morales, L. O., & Tapia Espinoza, N. J. (2023). La importancia del control interno contable en la gestión efectiva de las empresas. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 7(4), 1635-1647. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.6981

Figueroa M., Reyes S. (2022). *Gestión de Inventarios a través del Business Intelligence en una empresa del sector Retail: Caso Mumuso*. [Tesis para obtener el título profesional de Licenciado en Gestión]. Repositorio de la Pontificia Universidad Católica del Perú. http://hdl.handle.net/20.500.12404/24102

Gárate Gómez-Corisco, I. (2022). Herramienta de optimización inventario en un e-commerce de bienes perecederos [Trabajo de Fin de Máster, Universidad Pontificia Comillas]. Repositorio Institucional Comillas. http://hdl.handle.net/11531/63985

Garzón-Mosquera, F. F., Cedeño-Castro, T., Sánchez-Trávez, D. E., & González-Amagua, J. (2024). Utilización de las mermas para la optimización de los recursos en la creación de nuevas preparaciones culinarias. Revista De Gastronomía Y Cocina, 3(2), 030201. https://doi.org/10.70221/rgc.v3i2.62

Gil Arboleda, S. (2023). Desarrollo de una herramienta para procesos ETL. Universidad de Antioquia. Disponible en: https://hdl.handle.net/10495/34157

Juliá, S. (2025). *Ajustes de inventario: Qué son y cómo realizarlos*. My Gestión https://www.mygestion.com/blog/ajustes-de-inventario

Mecalux. (2021). *10 KPI de inventario que debes monitorizar en tu almacén*. Mecalux https://www.mecalux.es/blog/kpi-inventario

Morales, K. (2024*). Propuesta de mejoras en la gestión y control interno en el proceso de inventario en una empresa de servicios logísticos en la ciudad de Piura en el periodo 2023*. [Trabajo de suficiencia profesional, Universidad de Piura] Repositorio institucional Pirhua. https://hdl.handle.net/11042/6567

Morocho Blacio, J. C., Betancourt Gonzaga, V. A., & León Serrano, L. A. (2023). NIC 2 y su impacto en la presentación adecuada de los Estados Financieros. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 7(3), 6286-6297. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i3.6633

Nuñuvero, J. (2024). *Uso de Python y Power BI como herramientas analíticas para la toma de decisiones en el sector consumo masivo*. [Trabajo de suficiencia profesional de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ciencias Contables, Escuela Profesional de Contabilidad]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM. https://hdl.handle.net/20.500.12672/25269

Panca (2025). *KPIs para Restaurantes: 10 Indicadores Clave que Debes Medir*. Panca https://www.panca.pe/blog/kpi-restaurante-indicadores-medir/#kpi-7-porcentaje-de-merma

Sánchez, L., Suarez, R. y Álvarez, A. (2023). El Sistema de Control de Inventarios. Un análisis de una empresa de Giro Comercial. Revista Conocimiento, Investigación y Educación CIE. Vol. 2. (17), 31-38. https://doi.org/10.24054/cie.v2i17.2549

Santibáñez, S. (2023). Propuesta de mejora a los procesos administrativos de inventario a una empresa del sector del retail. Universidad de Chile. Disponible en: https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/193440

Seijas Rodríguez, B. (2021). Gestión de Inventarios eficiente por la aplicación de Control Interno. Vinculatégica EFAN, 7(1), 660–669. https://doi.org/10.29105/vtga7.2-21

Solop Software. (s.f.). *¿Qué es el KPI precisión de inventarios?.* Solop Software https://solopsoftware.com/es/que-es-el-kpi-precision-de-inventarios/

Urbina, J. (2025). *Aplicación del software Power BI para evaluación de los indicadores de gestión de la calidad de suministro en una unidad operativa de distribución eléctrica*. Tesis para optar el título de Ingeniero Mecánico-Eléctrico. Universidad de Piura https://hdl.handle.net/11042/7453

Vélez Bueno, C. E. (2025). Desarrollo de una herramienta informática utilizando lenguaje DAX y POWER BI para la gestión de repuestos como soporte al mantenimiento automotriz. [Tesis de Grado, Universidad Politécnica Salesiana]. Repositorio Institucional DSpace. https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/31916

Vizuete Chancay, J. L. & Ayala Bolaños, M. (2024). Uso de Power BI en la toma de decisiones empresariales. Obtenido de: https://repositorio.lasalle.mx/handle/lasalle/2894.

ANEXOS Y/O ILUSTRACIONES

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Universidad del Perú. Decana de América

FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES

FICHA DE EVALUACIÓN DE TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

1. Datos generales			
• Razón social de la empresa	Corporación EW Sac		
• Área o Dpto. en que realizó la actividad	Auditoria Interna		
• Nombre y cargo del profesional responsable	Gabriela Bahamonde Nervi - Jefe de Auditoría		
• Periodo de labores (Horas laboradas)	2,400 horas		
• Nombre del bachiller	José Daniel Ramos Hernández		
• Escuela profesional	Auditoria empresarial y del Sector Público		
2. Evaluación (*)	**Óptimo (2pts)**	**Bueno (1 pt)**	**Deficiente (0)**
a. Iniciativa y cumplimiento (trabajo bajo a presión)	2		
b. Puntualidad y asistencia	2		
c. Eficiencia y dedicación	2		
d. Compromiso ético en el desarrollo de la gestión contable, tributaria y/o de auditoría, en el sector público o privado.	2		
e. Capacidad de aplicar conocimientos a la práctica, evaluando casos de investigación.	2		
f. Capacidad de análisis y síntesis, crítico y autocrítico, en los trabajos de campo como gestores contables, tributarios y/o de auditoría.		1	
g. Liderazgo para formular los informes de contabilidad, tributarios y/o de auditoría, con independencia e imparcialidad.		1	
h. Capacidad para trabajar con un equipo multidisciplinario, para lograr los objetivos y metas institucionales.	2		
i. Habilidades en el manejo de la tecnología informática, para el desempeño de su trabajo de campo, reportes, informes, coordinación en redes con sus jefes y autoridades para agilizar su tarea de gestión contable, tributaria y/o de auditoría.	2		
j. Capacidad para la resolución de problemas y la valoración de responsabilidades de los funcionarios públicos y/o ejecutivos del sector privado.	2		
Sub total	16	02	
TOTAL (Números y letras)	18 Dieciocho		
Comentarios adicionales	José es un colaborador proactivo, dispuesto a aprender . No rechaza las propuestas de nuevos trabajos, y colabora con sus compañeros.		

(*) Evaluación
Satisfactorio : 20 - 15
No satisfactorio : 14 a menos

Con las consideraciones más distinguidas.

Atentamente,

Dr./Mág.
Evaluador