



UNIVERSIDAD
PRIVADA
DEL NORTE

FACULTAD DE NEGOCIOS

CARRERA DE ADMINISTRACION

“MEJORA EN LA GESTION DE INVENTARIOS DEL ALMACEN DE MATERIA PRIMA DE LA EMPRESA RENZO COSTA, LIMA, PERU,2016”

Trabajo de suficiencia profesional para optar el título profesional de:

Licenciado en Administración

Autor:

Wilmer Rubén Sánchez Blas

Asesor:

Mg. José Carlos Lira Guzmán

Lima – Perú

2018

DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado con mucho afecto a mi maravillosa familia, quienes son lo más valioso de mi vida. A dios, por brindarme salud y por darme la oportunidad de cumplir mis sueños.

A mis amados padres por dedicarme su vida cada día, quienes me apoyan firmemente en mis decisiones y celebran con amor mis alegrías y finalmente a mis profesores, ya que me brindaron su conocimiento y confianza en todo momento.

AGRADECIMIENTO

Me place escribir estas líneas para expresar gratitud a Dios por haberme encaminado en la senda de mi formación profesional.

Mi más profundo agradecimiento y sincero reconocimiento a quienes me apoyaron:

A mis padres, por ser el principal motivo y fuente de superación, por enseñarme a persistir en mis sueños y a creer en los proyectos de vida.

A mi asesor, por sus recomendaciones y sugerencias oportunas en este trabajo, gracias a su paciencia y dedicación.

A mi Alma Mater, Universidad Privada del Norte, por brindarme una formación académica con valores.

Finalmente, un agradecimiento especial a la querida Sra. Marina Aurora Bustamante Mejico, por su apoyo en todo el proceso de mis estudios universitarios.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMIENTO	3
ÍNDICE DE CONTENIDOS	4
ÍNDICE DE TABLAS.....	7
ÍNDICE DE FIGURAS	8
RESUMEN.....	10
ABSTRACT	11
CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN.....	12
1.1. Descripción de la empresa	13
1.1.1. <i>Flujo de operaciones en la empresa</i>	17
1.1.2. <i>Línea de productos</i>	18
1.1.3. <i>Productos o servicios de la empresa</i>	19
1.1.4. <i>Análisis de las 5 Fuerzas de Porter</i>	20
1.1.5. <i>Análisis externo PEST</i>	28
1.1.6. <i>Análisis interno AMOFHIT</i>	29
Administración	30
1.1.7. <i>Análisis de la Cadena de Valor</i>	33
1.2. Justificación.....	34
1.2.1. <i>Justificación Teórica</i>	34
1.2.2. <i>Justificación Práctica</i>	34
1.2.3. <i>Justificación Cuantitativa</i>	34
1.2.4. <i>Justificación Académica</i>	34
1.3. Objetivo	35
1.3.1. <i>Objetivo general</i>	35
1.3.2. <i>Objetivos Específicos</i>	35
1.3.2.1. <i>Objetivo específico n° 01</i>	35
1.3.2.2. <i>Objetivo específico n° 02</i>	35
1.3.2.3. <i>Objetivo específico n° 03</i>	35
1.4. Limitaciones del estudio.....	35

CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO	36
2.1. Antecedentes	36
2.1.1. <i>Antecedentes nacionales</i>	36
2.1.2. <i>Antecedentes internacionales</i>	38
2.2. Inventarios.....	40
2.2.1. <i>Definición</i>	40
2.2.2. <i>Tipos de inventarios</i>	40
2.2.3. <i>Criterios de elaboración del inventario</i>	42
2.2.4. <i>Control de inventarios</i>	43
2.3. Metodología SMART en indicadores	45
2.3.1. <i>Definición</i>	47
2.3.2. <i>Etapas de la metodología SMART</i>	47
2.3.3. <i>Criterios de la metodología SMART</i>	49
2.3.4. <i>Herramientas y técnicas del enfoque SMART</i>	49
2.3.5. <i>Criterios para indicadores</i>	51
2.4. Definición de términos básicos	53
CAPÍTULO 3. DESCRIPCION DE LA EXPERIENCIA	55
3.1. Organización	55
3.1.1. <i>Organigrama funcional</i>	55
3.2. Desarrollo objetivo n° 01	64
3.2.1. <i>Análisis de situación mediante indicadores de gestión</i>	64
3.2.2. <i>Identificación de la problemática general</i>	67
3.2.3. <i>Determinación de causas principales</i>	68
3.2.4. <i>Descripción del proceso de medición de la gestión de inventarios</i>	70
3.3. Desarrollo objetivo n° 02.....	72
3.3.1. <i>Diseño de mejora</i>	72
3.3.2. <i>Plan de medidas de mejora</i>	72
3.3.3. <i>Cronograma de mejora</i>	73
3.3.4. <i>Diseño de la propuesta basado en el ciclo de Deming</i>	75
3.3.4.1. <i>Planear</i>	76
3.3.4.2. <i>Hacer</i>	77
3.3.4.3. <i>Actuar</i>	87
3.3.4.4. <i>Verificar</i>	87

3.4.	Desarrollo objetivo n° 03	88
3.4.1.	<i>Evaluación de indicadores anterior y posterior a la mejora</i>	88
3.4.2.	<i>Evaluación del costo-beneficio de la mejora</i>	92
CAPÍTULO 4.	RESULTADOS	93
4.1.	Resultados de mejora en el costo de inventario sin rotación	93
4.2.	Resultados de la mejora en el indicador de rotación de inventarios	94
4.3.	Resultados de códigos sin rotación del inventario.....	95
4.4.	Resultados del programa de capacitación del personal	96
4.5.	Resultados finales de la mejora	97
CAPÍTULO 5.	DISCUSIÓN	98
CONCLUSIONES		100
RECOMENDACIONES		101
REFERENCIAS		102
ANEXOS		104

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.1 Datos generales de la empresa	13
Tabla 1.2 Productos de Renzo Costa	19
Tabla 1.3 Principales competidores en el Perú.....	22
Tabla 1.4 Matriz de proveedores ABC – Materia primeria 2016.....	25
Tabla 1.5 Ubicación de los puntos de venta a nivel nacional	26
Tabla 2.1 Diversos indicadores	52
Tabla 3.1 Inventario Unidades y Valorizado del periodo 2016	56
Tabla 3.2 Inventario Valorizado comparativo enero 2016-2017	57
Tabla 3.3 Indicadores de gestión de inventarios.....	64
Tabla 3.4 Inventario sin rotación valorizado en unidades y valor monetario previo a la mejora	65
Tabla 3.5 Inventario mensual periodo 2016 previo a la mejora	66
Tabla 3.6 Plan de medidas de mejora	73
Tabla 3.7 Cronograma de actividades del proyecto.....	74
Tabla 3.8 Presupuesto de mejora	76
Tabla 3.9 Acciones de mejora de la mejora	77
Tabla 3.10 Indicadores de gestión de inventarios propuestos.....	78
Tabla 3.11 Resumen de categoría ABC inventario inicial 2016.....	79
Tabla 3.12 Resumen de categoría ABC inventario final 2016	80
Tabla 3.13 Evolución de materia prima sin rotación periodo 2016	80
Tabla 3.14 Resumen de materia prima del periodo 2016.....	81
Tabla 3.15 Programa de corte diario de cueros sin rotación 2016	82
Tabla 3.16 Indicadores de gestión de inventarios posterior a mejora	88
Tabla 3.17 Inventario Valorizado en unidades y valor monetario previo y posterior a la mejora ...	89
Tabla 3.18 Mejora en el inventario de materia prima de saldos iniciales y finales 2016	89
Tabla 3.19 Inventario mensual periodo 2016 previo a la mejora	90
Tabla 3.20 Rotación de inventarios mensual periodo 2016 posterior a la mejora.....	90
Tabla 3.21 Determinación de los costos de la mejora	91
Tabla 4.1 Comparación del costo de inventario sin rotación inicial y final del 2016.....	93
Tabla 4.2 Comparación de rotación de inventarios del almacén MP.....	94
Tabla 4.3 Comparación del número de artículos sin rotación de inventarios	95
Tabla 4.4 Mejora en la tasa de capacitación del personal de almacén	96
Tabla 4.5 Comparación de indicadores de gestión de inventarios	97

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura n° 1.1 Logotipo de la empresa estudiada	14
Figura n° 1.2 Valores de la empresa Renzo Costa.....	15
Figura n° 1.3 Organigrama general de la empresa.....	16
Figura n° 1.4 Flujo del proceso operativo	17
Figura n° 1.5 Flujo de operaciones logísticas	18
Figura n° 1.6 Línea de productos para caballeros	18
Figura n° 1.7 Línea de productos para damas.....	19
Figura n° 1.8 Las Cinco Fuerzas de Porter	20
Figura n° 1.9 Competidores directos nacionales	21
Figura n° 1.10 Competidores directos internacionales	21
Figura n° 1.11 Ventas 2016 Principales Competidores	23
Figura n° 1.12 Competidores indirectos.....	23
Figura n° 1.13 Tipos de canales de distribución	27
Figura n° 1.14 Canales de distribución	27
Figura n° 1.15 Análisis PEST de le empresa	28
Figura n° 1.16 Análisis Interno AMOFHIT	29
Figura n° 1.17 Análisis Interno AMOFHIT de Renzo Costa.....	30
Figura n° 1.18 Actividades de marketing y ventas.....	31
Figura n° 1.19 Operaciones productivas de logística	32
Figura n° 1.20 Cadena de Valor.....	33
Figura n° 2.1 Tipos de inventario	40
Figura n° 2.2 Criterios de elaboración del inventario	42
Figura n° 2.3 Inventario permanente.....	43
Figura n° 2.4 Inventario periódico	44
Figura n° 2.5 Metodología de la gestión de inventarios para determinar niveles de integración	45
Figura n° 2.6 Metodología SMART	46
Figura n° 2.7 Etapas de la aprobación de indicadores.	47
Figura n° 3.1 Organigrama de gerencia de operaciones	55
Figura n° 3.2 Evolución mensual de saldos iniciales y finales de inventario valorizado 2016	58
Figura n° 3.3 Organigrama de gerencia de operaciones	59
Figura n° 3.4 Mapa de proceso de segundo nivel	59
Figura n° 3.5 Recepción de materia prima cueros del proveedor.....	60
Figura n° 3.6 Traslado de materia prima de cueros.....	60
Figura n° 3.7 Rotulación de cueros recepcionados	61
Figura n° 3.8 Ingreso al sistema de entradas recibidas	62
Figura n° 3.9 Selección de materia prima	62

Figura n° 3.10 Control de peso previo al despacho a producción	63
Figura n° 3.11 Medición del cuero para el despacho al área de corte.....	63
Figura n° 3.12 Evolución del inventario sin rotación valorizado de enero-junio 2016	65
Figura n° 3.13 Evolución del ratio de rotación de inventarios enero-junio 2016.....	66
Figura n° 3.14 Diagrama de Ishikawa	67
Figura n° 3.15 Diagrama de Pareto de causas	69
Figura n° 3.16 Flujograma anterior del proceso de medición de la gestión de inventarios	70
Figura n° 3.17 Flujograma posterior del proceso de medición de la gestión de inventarios	71
Figura n° 3.18 Diseño de la mejora.....	72
Figura n° 3.19 Circulo de Deming	75
Figura n° 3.20 Clasificación del inventario almacén de materia prima según ABC	79
Figura n° 3.21 Evolución del inventario sin rotación valorizado de julio - diciembre 2016	81
Figura n° 3.22 Panel general de indicadores KPI-Smart Renzo Costa 2016	83
Figura n° 3.23 Indicador de costo de inventario sin rotación panel SMART	84
Figura n° 3.24 Indicador de rotación de inventario panel SMART	84
Figura n° 3.25 Indicador de códigos de inventario sin rotación panel SMART	85
Figura n° 3.26 Indicador de capacitación de personal de almacén	85
Figura n° 3.27 Capacitación en el uso del panel al personal	86
Figura n° 4.1 Comparación del costo de inventario sin rotación inicial y final del 2016	93
Figura n° 4.2 Comparación de rotación de inventario del almacén de MP	94
Figura n° 4.3 Comparación del número de artículos sin rotación de inventarios	95
Figura n° 4.4 Mejora en la tasa de capacitación del personal del almacén.....	96

RESUMEN

Este trabajo de investigación tuvo como objetivo principal mejorar el proceso de gestión de inventario del almacén de materia prima en la empresa Renzo Costa S.A.C, en el periodo 2016, para lo cual, se identificó en primera instancia, los factores específicos o causas principales que impactan en la deficiente gestión de inventario, esto fue posible mediante el uso de herramientas de análisis propias de la carrera, tales como Diagrama de Ishikawa, Diagrama de Pareto, análisis ABC de inventarios, diagramas de flujo, indicadores de gestión para medir la situación inicial previo a la mejora.

Luego, se optó por el rediseño del proceso de medición en la gestión de inventarios y las mejoras orientadas a establecer un panel de indicadores KPI con metodología SMART, un programa de corte diario para reducir los inventarios, un programa de capacitación dirigido al personal, en el periodo 2016 se detectó S/. 604, 187.14 soles en inventarios sin rotación, lo que perjudica económicamente a la empresa, asimismo una baja rotación mensual de inventarios de 1.38 veces al mes, con 435 códigos sin rotación en dicho mes y nula capacitación al personal.

Finalmente, se concluye que el costo de inventarios sin rotación se redujo a S/. 179,742.62 soles, el número de códigos sin rotación disminuyó de 435 a 135, el personal capacitado fue del 100% y la rotación de inventarios final fue de 9.6 veces por meses, en comparación a la situación inicial se evidenció una mejora, en el almacén de materias primas. Esto permitió determinar un costo-beneficio de 5.59, lo que indicó la viabilidad económica de la mejora realizada.

Palabras clave: SMART, inventario sin rotación, cueros.

ABSTRACT

The main objective of this research work was to improve the inventory management process of the raw material warehouse in the company Renzo Costa SAC, in the 2016 period, for which, the first step, the specific factors or main causes that impact in poor inventory management, this was possible through the use of career analysis tools, such as Ishikawa diagram, Pareto diagram, ABC analysis of inventories, flow diagrams, management indicators to measure the initial situation to the improvement.

Then, it was decided to redesign the measurement process in inventory management and the improvements aimed at establishing a KPI indicators panel with SMART methodology, a daily cut program to reduce inventories, a training program aimed at personnel, in the 2016 period was detected S/.604,187.14 soles in inventories without rotation, which economically harms the company, as well as a low monthly turnover of inventories of 1.38 times per month, with 435 codes without rotation in that month and no personnel training.

Finally, it is concluded that the cost of inventories without rotation was reduced to S / . 179,742.62 soles, the number of codes without rotation decreased from 435 to 135, the trained personnel was 100% and the final inventory rotation was 9.6 times per month, compared to the initial situation an improvement was evidenced, in the warehouse of raw materials. This allowed determining a cost-benefit ratio of 5.59, which indicated the economic viability of the improvement that was made.

Keywords: SMART, inventory without rotation, leather.

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN

En la presente investigación se identifica y analiza una realidad problemática suscitada en el área de almacén de materia prima de cueros, el cual evidenció falencias en su gestión de inventario, se determinó que el nivel de inventario sin rotación representa el 50% del total de inventario inicial de materia prima del periodo 2016, además reflejaban un periodo de sin rotación de S/. 604,187.14, siendo un indicador de alerta y que sugiere tomar acciones inmediatas para su mejora en el proceso de gestión de inventarios. Por tanto, la realidad problemática viene dada por la deficiente gestión de inventarios en el almacén de la empresa Renzo Costa, en el Capítulo I, se realizó un diagnóstico situacional considerando aspectos internos y externos de la empresa, y para abordar la problemática en el proceso de gestión de inventarios se utilizaron herramientas de análisis tales como Diagrama de Ishikawa, análisis ABC de inventario, se determinan indicadores de gestión de la situación previa a la mejora. Las bases teóricas de la presente investigación son presentadas en el Capítulo II de este documento para así mostrar el soporte teórico del cual se basó el investigador para desarrollar la mejora en el área de almacén.


Ante dicha realidad problemática, en el Capítulo III se desarrolló la mejora basada en la metodología SMART para la creación de un panel de indicadores en la gestión de inventarios para medir y controlar los resultados asociados al nivel de inventario sin rotación, el número de días promedio de rotación de inventario, la criticidad de artículos por volumen de compra, principalmente. Asimismo, se llevó a cabo un programa de capacitación dirigido al personal operativo y administrativo a modo de dar a conocer el uso de este nuevo panel de indicadores y su correcto llenado, de manera que la mejora sea sostenible en el tiempo. Finalmente, en el Capítulo IV se presentan los resultados y conclusiones del presente trabajo de investigación, la cuales son favorables para el área de almacén y la empresa Renzo Costa en general.

1.1. Descripción de la empresa

En primer término, se tiene que Renzo costa S.A.C. es una empresa peruana líder en la fabricación y comercialización de prendas y artículos de cuero. Fue fundada en el año 1973 por la señora Marina Bustamante Méjico, quien a la fecha se desempeña como gerente general de la compañía. Siendo en la actualidad, una de las marcas más importante de Latinoamérica dentro de su rubro. La marca cuenta con una cadena de más 60 puntos de venta, ubicados en los centros comerciales más importantes del Perú, como en el Jockey, la cadena Real plaza y Larcomar, como también en tiendas independientes en zonas estratégicas de Lima y en el aeropuerto Jorge Chávez. Actualmente la marca ofrece un rango único de artículos de alta calidad a partir del uso de cueros de las mejores curtiembres nacionales y de materiales importados.

Tabla 1.1

Datos generales de la empresa

Descripción de La Empresa	Logo
<p>Razón Social: Renzo Costa S.A.C.</p> <p>RUC: 20138998780</p> <p>Nombre Comercial: Renzo Costa</p> <p>Tipo Empresa: Sociedad Anónima Cerrada</p> <p>Rubro: Fabricación y Comercialización de Artículos de Cuero</p> <p>Director: Costa Bustamante Renzo Dante</p> <p>Gerente General: Bustamante Méjico Marina Aurora</p> <p>Gerente Ejecutivo: Cabanillas Lavini José Omar</p> <p>Dirección: Av. Prolongación Arica 1865 – Lima</p> <p>Teléfono: 336-7799</p>	

Fuente: Renzo Costa (2018)

Figura n° 1.1 Logotipo de la empresa estudiada



Fuente: Renzo Costa (2018)

En la Figura n° 1.1, se muestra una de las tiendas de Renzo Costa ubicada en el Jockey Plaza de la ciudad de Lima, Perú. Asimismo, cuenta con 62 tiendas a nivel nacional para la compra de sus productos seleccionados.

Misión:

La misión de Renzo Costa es la producción y comercialización de todo producto que sea a fin al cuero, mercadeándola hasta alcanzar posiciones de liderazgo, con miras a contribuir al desarrollo del Perú, promoviendo y ejecutando la calidad total en todos los sentidos: personas, procesos, productos y servicios. Logrando la satisfacción plena de sus clientes, mediante el diseño exclusivo de artículos de cueros.

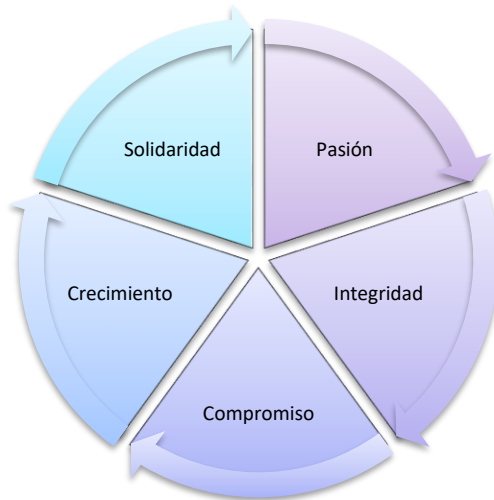
Visión:

Elevar los productos Renzo Costa hacia niveles de alta calidad y excelencia, para que los clientes sientan total satisfacción al usarlos, y que reconozcan que no existe otro producto mejor en todo el mercado. Superando las expectativas de su cartera de productos mediante un trabajo constante e innovador.

Valores:

El equipo Renzo Costa siente pasión por su trabajo, actúa de forma responsable y honrada, y suscribe con convicción los siguientes valores:

Figura n° 1.2 Valores de la empresa Renzo Costa

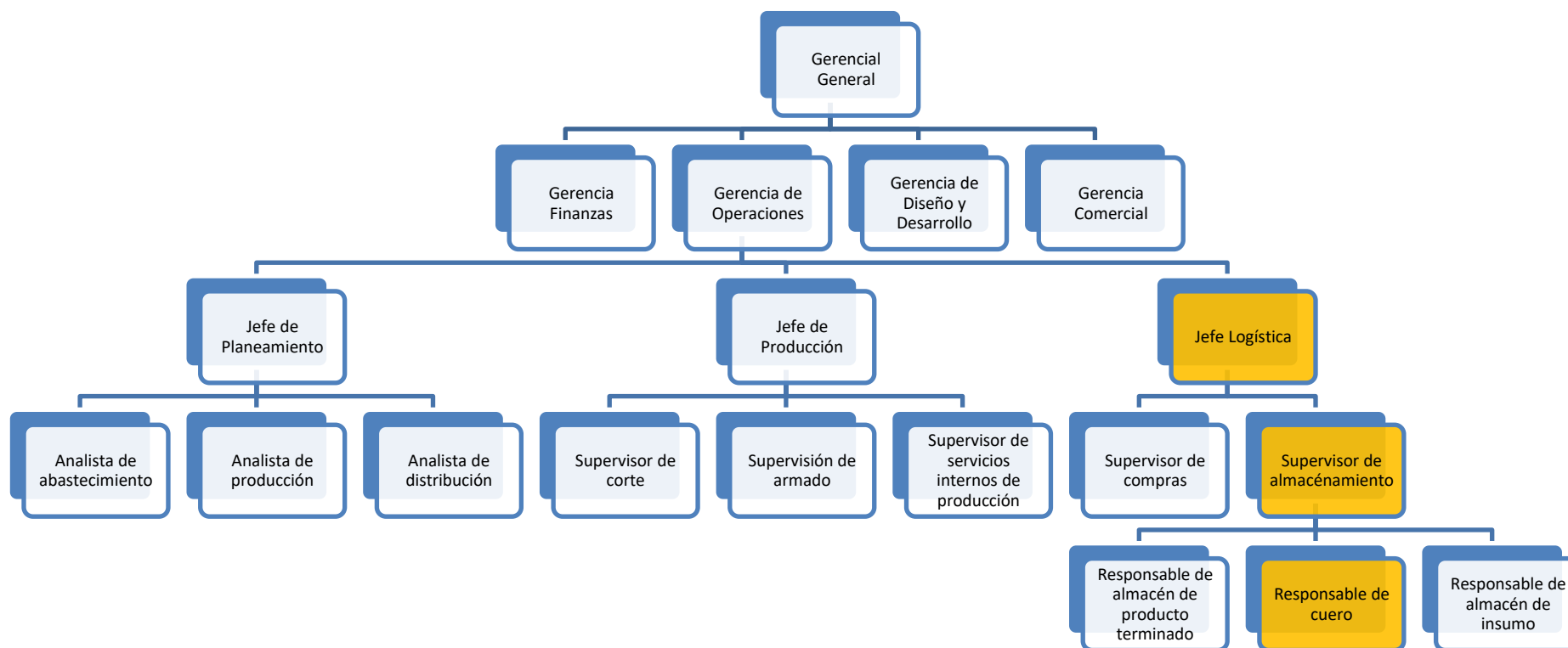


Fuente: Renzo Costa (2018)

Organigrama general:

A continuación, se presenta el organigrama general de la empresa Renzo Costa, el cual está compuesto principalmente por cuatro gerencias, a saber: la gerencia comercial, la gerencia de operaciones, la gerencia de finanzas y la gerencia de diseño y desarrollo, asimismo se detalla la composición del área donde se pretende realizar la mejora propuesta, ésta es la gerencia de operaciones, área de almacén de materia prima.

Figura n° 1.3 Organigrama general de la empresa



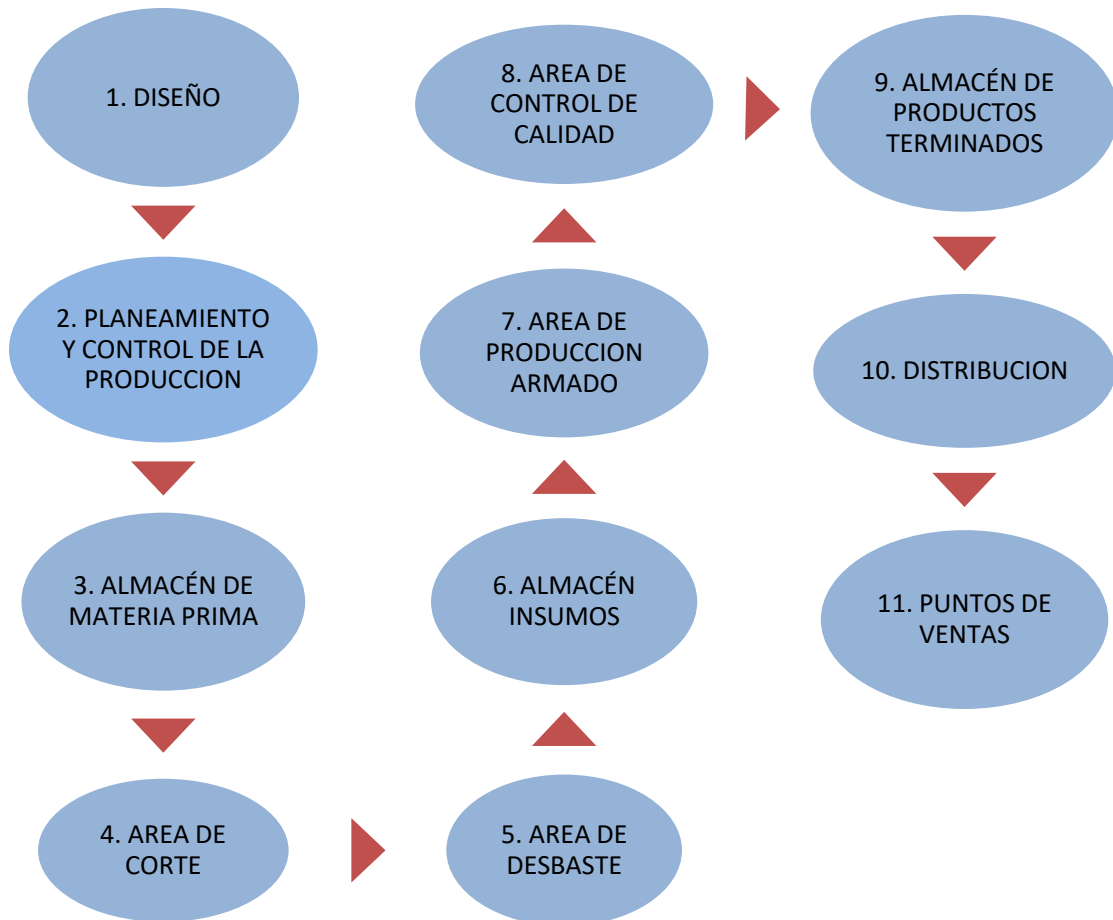
Fuente: Renzo Costa (2018)

A continuación, se presentarán los flujos de operaciones de la empresa Renzo Costa, se observa en lo que respecta al área del almacén de materia prima donde se pretende llevar a cabo la mejora, tiene como principal función la recepción y almacenamiento de las variedades de cueros de las curtiembres nacionales y/o importadas. A su vez, este almacén realiza los diferentes controles de inventarios gestionando el abastecimiento oportuno de la materia prima a producción según el requerimiento solicitado para toda la empresa.

1.1.1. Flujo de operaciones en la empresa

En la empresa Renzo Costa se realizan operaciones de producción, las cuales están enlazadas con actividades logística, dichas actividades se presentan a seguir:

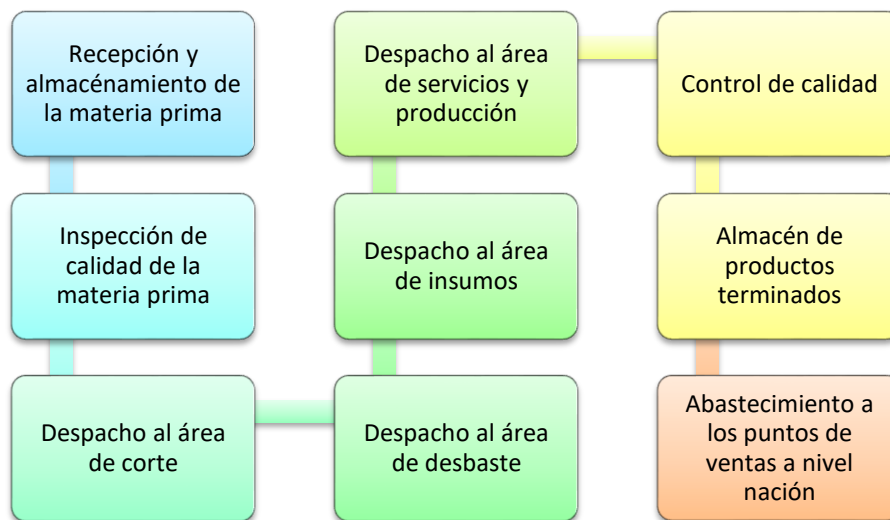
Figura n° 1.4 Flujo del proceso operativo



Fuente: Renzo Costa (2018)

Asimismo, dentro de la empresa se realizan operaciones de índole logística, las cuales están enlazadas con actividades de almacén, dichas actividades se presentan a continuación:

Figura n° 1.5 Flujo de operaciones logísticas



Fuente: Renzo Costa (2018)

1.1.2. Línea de productos

La empresa está dedicada a la fabricación y comercialización de artículos de cueros de la más alta calidad. Entre los productos fabricados por Renzo Costa se tienen las siguientes variedades de accesorios.

Línea de Caballeros:

Billeteras, correas, maletines, monederos, Zapatos, morrales, porta pasaporte, porta celulares, porta tarjetas, llaveros, porta audífonos y mochilas.

Figura n° 1.6 Línea de productos para caballeros



Fuente: Renzo Costa (2018)

Línea de Damas:

Carteras, billeteras, morrales, monederos, mochilas, maletines, vanites, porta pasaportes, porta celulares, porta tarjetas, porta lapiceros, porta audífonos y llaveros.

Figura n° 1.7 Línea de productos para damas









Fuente: Renzo Costa (2018)

1.1.3. Productos o servicios de la empresa

Todos los productos que ofrece al mercado la empresa Renzo Costa están elaborados de 100% cueros. A continuación, detallamos sus principales productos y sus características.

Tabla 1.2
Productos de Renzo Costa

PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	DETALLE
	Morral	Bolso grande cómodo de diseño casual con asa larga que suele usarse sobre el hombro cruzado por el cuerpo, de modo que la bolsa descansa sobre la cadera opuesta.
	Billetera de Dama	Diversos diseños y colores, son plegables y disponen de varios compartimientos para introducir billetes, monedas y documentos con facilidad. La característica más resaltante es su elegancia y fineza.
	Billetera de Caballero	Las billeteras son de alta durabilidad para el uso generalmente excesivo que realiza el hombre. Cuentan con espacio para guardar tarjetas, dinero y monedas.
	Casaca	Modelos para damas o caballeros de cuero tipo ovino que es conocido como cuero guante de muy buen tacto y de fina suavidad. Cuenta con bolsillos, broches y cremalleras diferenciando cada diseño.
	Cartera	Son de formato plegable, algunos con broches y otros con cierre. Tienen compartimientos para facilitar la ubicación de los objetos que se guardan en su interior. Cuentan con asas cortas y largas para llevar en el hombro, según el diseño de fina elaboración.
	Monedero	A diferencia de las billeteras son para guardar monedas, son pequeñas en distintas variedades de colores resaltantes tienen broches o cierres.

Fuente: Renzo Costa (2018)

1.1.4. Análisis de las 5 Fuerzas de Porter

En la presente investigación se analiza mediante el método de las 5 Fuerzas de Porter la situación de la empresa. Dichas fuerzas comprenden, los siguientes aspectos: nuevos competidores, proveedores, clientes, productos y servicios sustitutos y la rivalidad de la industria, son puntos clave para situar a la empresa Renzo Costa dentro del mercado que atiende, se desarrolla dicho análisis a continuación:

Figura n° 1.8 Las Cinco Fuerzas de Porter



Fuente: Renzo Costa (2018)

Se detallan cada una de las fuerzas que componen el análisis de Michael Porter, tales como: nuevos competidores, clientes, proveedores, productos y servicios sustitutos, rivalidad de la industria enfocados en la empresa analizada que se dedica a la fabricación y comercialización de artículos de cuero, a continuación:

- **Nuevos competidores:**

En la actualidad, hay marcas extranjeras que están ingresando al país y ya son conocidas mundialmente. Otra forma de competencia es a través de la importación de estos productos que se generan por pedidos personales, por catálogos y por la página web de la empresa.

- **Competidores directos**

La competencia directa comercializa un producto igual o casi igual existen marcas nacionales como Alda, Milano Bass y Crepier que ofrecen productos similares a precios parecidos y que son de buena calidad.

Figura n° 1.9 Competidores directos nacionales



Fuente: Renzo Costa (2018)

También tenemos competencias internacionales en nuestro país de marcas mundialmente reconocidas como Guess y Vélez que significa más competencia para la empresa Renzo Costa. Pues a pesar de tener precios relativamente más altos ofrecen productos de buena calidad.

Figura n° 1.10 Competidores directos internacionales



Fuente: Renzo Costa (2018)

Tenemos como principales competidores en el mercado a las empresas como Alda, Tizza, Crepier y Milano Bags en lo que es el rubro de artículos de cueros.

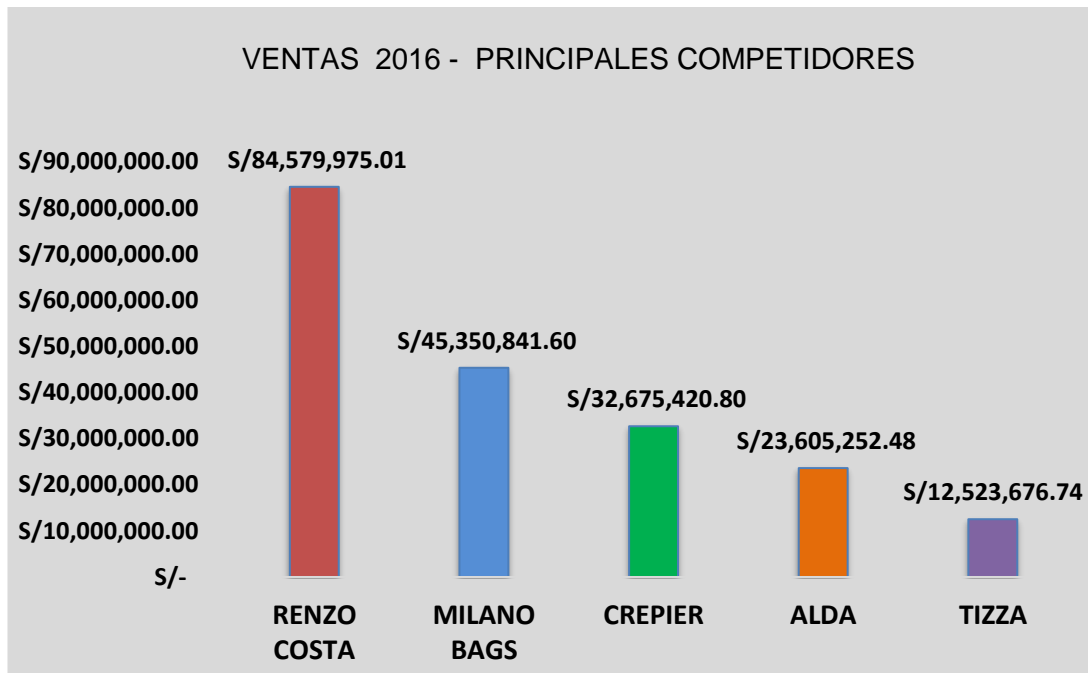
Tabla 1.3

Principales competidores en el Perú

COMPETENCIA	FORTALEZAS DE LA COMPETENCIA	DEBILIDADES DE LA COMPETENCIA	PRINCIPALES ATRIBUTOS DIFERENCIABLES DE NUESTROS PRODUCTOS
ALDA	Pionero en el rubro, productos personalizados de materia prima e insumos nacionales de fácil adquisición	Pocos puntos de ventas a nivel nacional y poca publicidad	Nuestra marca es más conocida debido a la continua publicidad y modelos innovadores de acuerdo a las temporadas
MB MILANO BAGS	Variedad de diseños, marca conocida internacionalmente	No es una marca fuerte aun en el mercado nacional	Nuestra marca ya es conocida y muy prestigiosa de calidad
CREPIER	Varios puntos de ventas, marcas reconocidas como united of benetton de precios más accesibles	No es una marca estandarizada. Tiene productos de la marca que no son 100% hechos en cuero	La calidad de nuestros productos son superiores
TIZZA	Precios más accesibles, amplia variedad de modelos y muchos puntos de ventas	Productos de menor calidad a la nuestra	La calidad de nuestros productos son superiores

Fuente: Renzo Costa (2018)

Figura n° 1.11 Ventas 2016 Principales Competidores

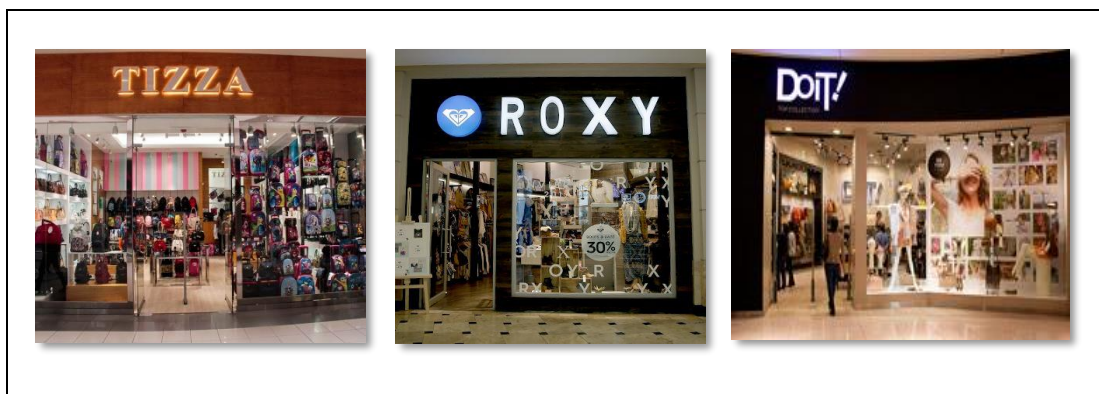


Fuente: Renzo Costa - Área de Marketing (2018)

- **Competidores indirectos**

La competencia indirecta como los productos sustitutos existen diversos materiales con lo que se pueden fabricar los mismos productos que ofrece la empresa Renzo Costa. Por el costo del cuero muchas personas prefieren adquirir productos hechos en cuerina, tela y prana o de algún otro tipo de material. Las marcas como Do it, Roxy y Tizza y también pequeñas empresas locales ofrecen toda una variedad de productos que podrían ser usados como sustitutos.

Figura n° 1.12 Competidores indirectos



Fuente: Renzo Costa (2018)

- **Proveedores:**

Según Porter (2008) señala que “el poder de los proveedores poderosos captura una mayor parte del valor para sí mismos cobrando precios más altos, restringiendo la calidad o los servicios, o transfiriendo los costos a los participantes del sector” (p.4). De acuerdo con este autor, el poder de los proveedores va incrementándose a medida que toman mayor porcentaje de la participación de sus clientes, por lo que pueden a larga interferir en la fijación de precios, restricciones en la calidad del servicio, entre otras acciones que se les otorga al tener mayor dominio en sus condiciones de negociación.

La empresa Renzo Costa cuenta con diversos proveedores de materia prima a nivel nacional e internacional, teniendo poder de negociación sobre las curtiembres, ello se evidencia en las exigencias de la calidad, cantidad, precio y servicio. A continuación, se detalla las curtiembres en nacionales e internacionales.

Curtiembres Nacionales:

- Curtiembre la pisqueña
- Curtiembre austral
- Compañía nacional de cueros
- Curtiembre el porvenir

Curtiembres Internacionales:

- Secctrade Import
- Americana de curtidos
- Farida
- Alexander Vistmann
- South American Leather services

Se presenta a seguir una tabla resumen de los proveedores de mayor impacto económico en la empresa materia de estudio, los cuales fueron agrupados según el método ABC de Pareto, para evidenciar la cantidad valorizada con cada uno de ellos.

Tabla 1.4

Matriz de proveedores ABC – Materia primeria 2016

PROVEEDOR	CANTIDAD VALORIZADO	PORCEN. %	% ACUM.	CATEGORIA
SECCTRADE IMPORT. & EXPORT.	S/ 1,392,871.73	36.16%	36.16%	A
CUEROS CONAC	S/ 1,255,689.13	32.60%	68.77%	A
CURTIEMBRE LA PISQUEÑA S.A.	S/ 542,823.61	14.09%	82.86%	B
CURTIEMBRE AUSTRAL S.R.L.	S/ 493,552.35	12.81%	95.67%	C
SOUTH AMERICAN LEATHER SERVICE	S/ 117,762.19	3.06%	98.73%	C
AMERICANA DE CURTIDOS LTDA Y CIA S.C.A	S/ 33,747.26	0.88%	99.61%	C
ALEXANDER VISTMANN S.R.L.	S/ 4,622.97	0.12%	99.73%	C
FARIDA PRIME TANNERY PVT. LTD.	S/ 4,337.59	0.11%	99.84%	C
VESTA CORPORATION S.P.A.	S/ 3,498.43	0.09%	99.93%	C
AUSONIA SRL	S/ 2,455.21	0.06%	100.00%	C
CURTIEMBRES BUFALO S.A.	S/ 184.88	0.00%	100.00%	C
TOTAL GENERAL	S/ 3,851,545.35	100%		

Elaboración propia

- **Clientes:**

Los productos Renzo Costa se diferencian por exclusividad, lo que va de la mano con el alto precio. Son pocos los clientes que tienen accesibilidad a ellos y determinan el valor monetario. Brindamos productos de buena calidad para la satisfacción del cliente desde el primer contacto con el producto hasta después del uso.

Los principales canales de ventas son sus tiendas y módulos a nivel nacional en la actualidad contamos con 62 puntos de ventas en zonas estratégicas como centros comerciales y aeropuertos.

E- Commerce

La tienda online empezó a operar desde hace dos años en el mes de abril, el cual en ese entonces representaba el 0.4% de las ventas totales. Al finalizar el año, el ecommerce representaba el 1.2%, pero admito que la tasa de conversión aún es muy baja. Por eso, se espera que para el 2019 el comercio electrónico represente el 5% de las ventas. De acuerdo con la empresa Renzo Costa (2018) está cambiando cada vez más el modelo de consumo, por lo que la gente va a apuntar más por el ecommerce, pese a que la penetración de esto es baja por dos motivos:

Expectativa vs. Realidad; es decir, el temor que lo que se compre no sea lo que se espera y el robo de identidad que se da con mucha frecuencia. Las tiendas que nos generan mayores ventas se ubican en el Jockey Plaza, Mega Plaza y San Miguel.

- **Puntos de venta a nivel nacional:**

Se presentan los puntos de venta a nivel nacional de Lima Metropolitana y provincias a lo largo de todo el Perú, ya sea en tiendas o módulos, los cuales totalizan 62 puntos de venta, el detalle es mostrado a continuación:

Tabla 1.5

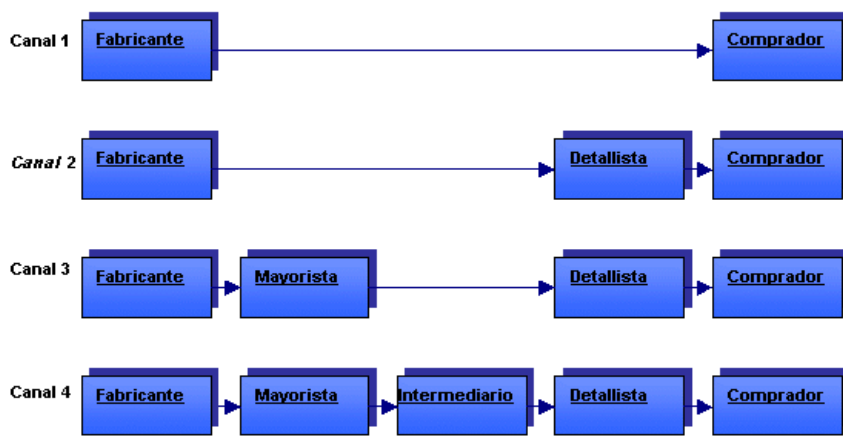
Ubicación de los puntos de venta a nivel nacional

UBICACIÓN	Nº CANTIDAD
Arequipa	5
Cajamarca	1
Callao	2
Chiclayo	2
Cusco	1
Huancayo	2
Huánuco	1
Huaura	1
Ica	2
Ilo	1
La Libertad	1
Lima	37
Piura	2
San Román	1
Santa	1
Trujillo	2
TOTAL GENERAL	62

Elaboración propia

En la Tabla n°. 1.5 se observa que el total de puntos de ventas es de 62 que se clasifican por 46 tiendas y 16 módulos a nivel nacional. En Lima contamos con 25 tiendas y 14 módulos. En provincia contamos con 21 tiendas y 2 módulos.

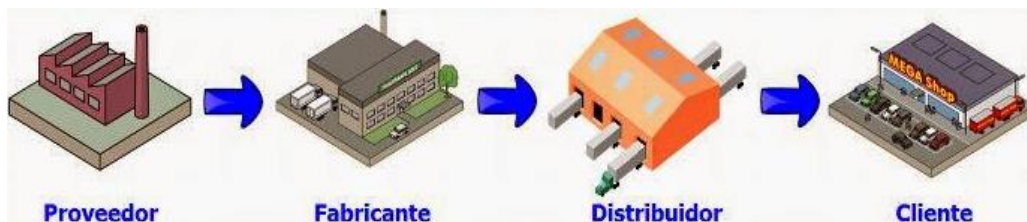
Figura n° 1.13 Tipos de canales de distribución



Fuente: Renzo Costa (2018)

En la Figura n°. 1.13, se observa los diferentes tipos de canales, en el caso de la empresa Renzo Costa, fabricante y comercializadora de cueros, se determina que el canal es de tipo 1, es decir, existente una relación directa entre el fabricante y el cliente sin intermediarios, la forma cómo llega el fabricante hacia el cliente es a través de puntos de venta, ya sean por medio de nuestras tiendas y módulos de venta a nivel nacional.

Figura n° 1.14 Canales de distribución



Fuente: Renzo Costa (2018)

- **Productos y servicio sustitutos:**

En el mercado actual encontramos muchos productos sustitutos ya que el material de los productos puede ser totalmente variado, lo que genera más alternativas de compra.

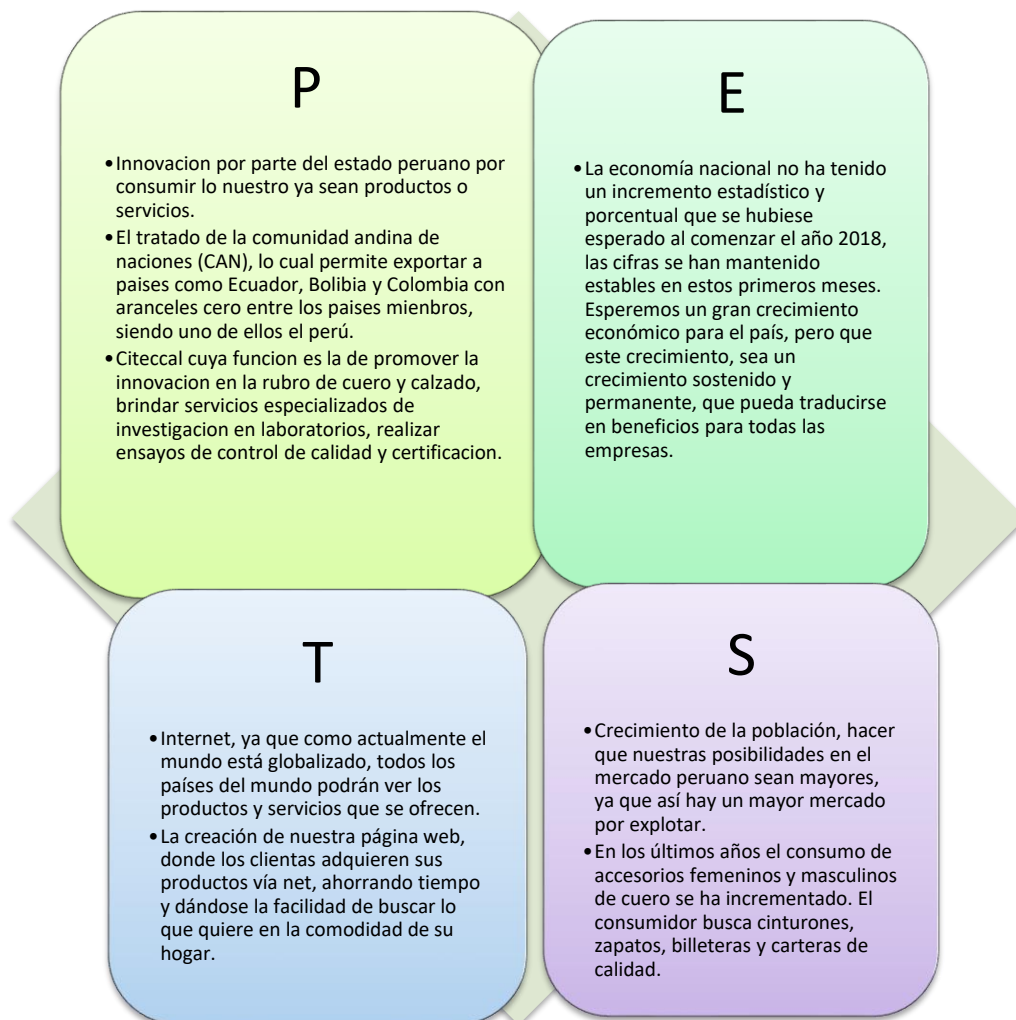
- **Rivalidad de la industria:**

Existe gran cantidad de empresas en el mismo rubro y con el mismo producto, la competencia se da por precios y calidad. Renzo Costa es la líder en su segmento.

1.1.5. Análisis externo PEST

De acuerdo con Romero (2017) el análisis político, económico, social y tecnológico implica elementos que impactan en la toma de decisiones y actividades que se llevan a cabo en las organizaciones de todo tipo. En el presente estudio se desarrolla el análisis PEST para la empresa Renzo Costa, el cual considera aspectos políticos a niveles nacionales, económicos del país, sociales y tecnológicos en los que el rubro y la empresa se ven inmersos. En la Figura n°. 1.15, se detalla el análisis PEST, es decir, el análisis político, económico, social y tecnológico relacionado a la empresa Renzo Costa, se muestra a seguir:

Figura n° 1.15 Análisis PEST de le empresa



Fuente: Renzo Costa (2018)

En la Figura n°. 1.15, se muestra el análisis PETS de la empresa Renzo Costa, que está conformado por lo político, económico, social y tecnológico. Identificando los factores del entorno general de la empresa, mediante la innovación, incremento económico, creación de nuestra página web y el crecimiento de la población.

1.1.6. Análisis interno AMOFHIT

Según D'Alessio, (2008) el análisis interno AMOFHIT consiste en identificar las competencias distintivas de una organización es lo más importante, corresponde al análisis de las áreas de administración, marketing y ventas, operaciones productivas y logística, finanzas y contabilidad, recursos humanos, sistemas de información e investigación y desarrollo en las organizaciones, a continuación, se muestra el modelo que comprende cada área del análisis situacional, a saber:

Figura n° 1.16 Análisis Interno AMOFHIT

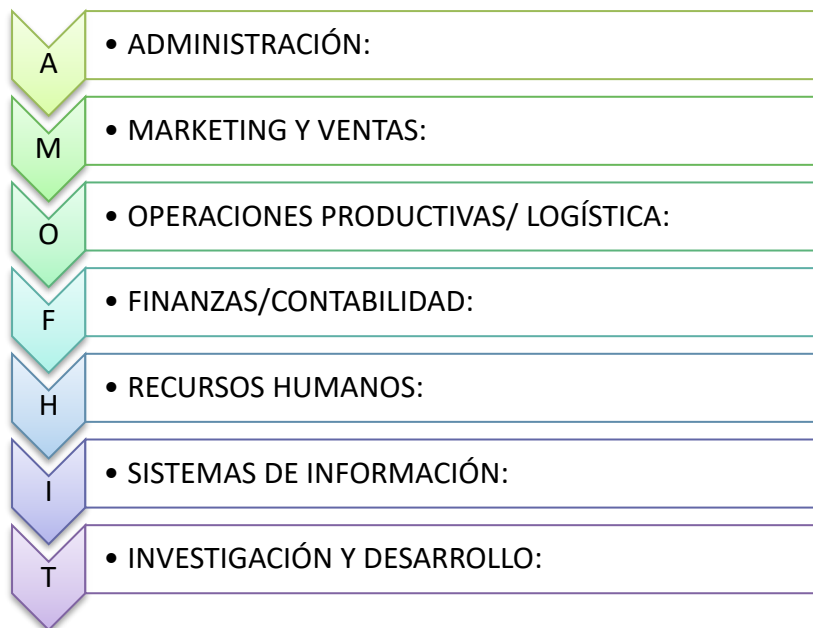


Fuente: D'Alessio (2008)

En la Figura n.º 1.16 se observa el análisis interno denominado AMOFHIT, que está compuesto por los siguientes aspectos o áreas comúnmente localizados en toda organización, tales como: administración, marketing y ventas, operaciones productivas y logística, finanzas y contabilidad, recursos humanos, sistemas de información e investigación y desarrollo.

A continuación, se presente el análisis interno AMOFHIT para la empresa Renzo Costa, la cual desarrolla actividades de fabricación y comercialización de artículos de cueros, el detalle por cada área se muestra a seguir:

Figura n° 1.17 Análisis Interno AMOFHIT de Renzo Costa



Fuente: D'Alessio (2008)

Administración

La administración que se ejerce en la empresa Renzo Costa tiene como fundamentos básicos la planificación, la organización, la dirección y el control de sus operaciones, a saber:

- Planificación:** está dada en base al porcentaje del crecimiento definido por la gerencia de operaciones en base a los resultados dados el año anterior con relación al mismo mes para su comparativo.
- Organización y dirección:** cuenta con un directorio que se reúne mensualmente para evaluar la toma de decisiones en base a los objetivos trazados en su momento para el crecimiento de la organización. Los responsables de ejecutar las acciones tomadas por los directores son los gerentes de las distintas áreas.

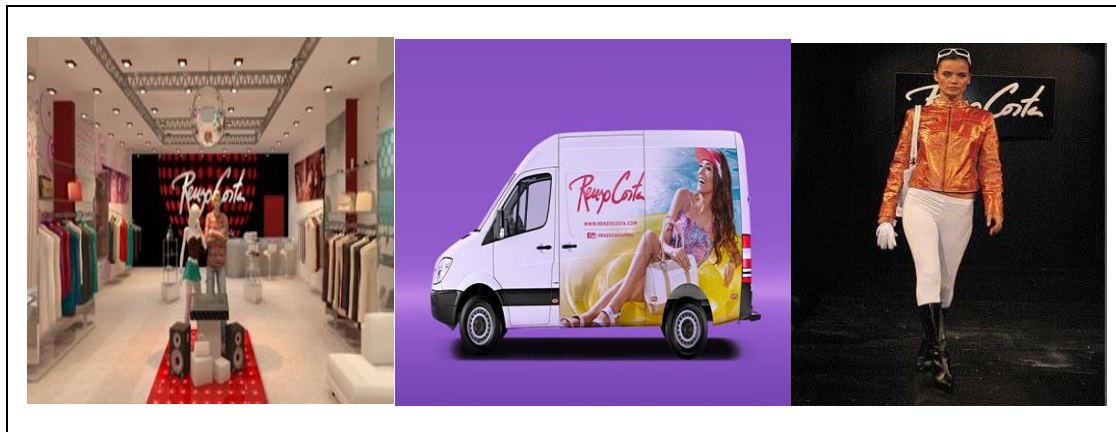
- **Control:** en el área del almacén de materia prima se lleva un control de ingresos y salidas mediante un kardex valorizado e unidades. También se evalúa la materia prima (cuero) mediante un control de calidad riguroso ya sea a nivel del tacto y la visión mediante una excelente iluminación en el área con los criterios del encargado para su aprobación.

Marketing y ventas:

Está basado en la mejora, publicidad y promociones de las distintas tiendas de los diferentes puntos de venta de lima y provincias ya sean tiendas o módulos de los centros comerciales que en su totalidad suman 60 puntos de venta. A su vez se encarga del desarrollo sostenible de la marca y el crecimiento de las ventas. Las ventas en la organización se dan en base a los objetivos planificados por el área comercial.

También se ah segmentado el mercado teniendo como público objetivo los sectores C Y D. tenemos competidores que venden su producto a precios más bajos una de las ventajas que estos utilizan es comprar cuero a otros proveedores, pero que no se comparan con la calidad de cueros que tiene la empresa Renzo Costa. Sus canales de distribución son sus propias tiendas, cuenta con 62 tiendas en la actualidad a nivel nacional.

Figura n° 1.18 Actividades de marketing y ventas



Fuente: Renzo Costa (2018)

En la Figura n°. 1.18, se muestra actividades de marketing y ventas que se manejan en la empresa Renzo Costa, tales como las tiendas en los diferentes puntos de ventas, la publicidad en la movilidad de transporte de mercadería y el desfile de modas presentando los artículos fabricados.

Operaciones productivas logística

Se presenta a continuación las operaciones productivas logísticas del almacén de materia prima cueros en la empresa renzo costa, a saber:

Figura n° 1.19 Operaciones productivas de logística



Fuente: Renzo Costa (2018)

En la Figura n°. 1.19, se observa las operaciones productivas de logísticas de inventarios en el almacén de materia prima, tales como la zonificación, el almacenamiento, gestión de inventarios y controles de ingresos y salidas de la materia prima vía sistema Spring.

Finanzas y contabilidad

Una de las políticas de la empresa Renzo Costa es tener buena relación con las identidades financieras (puntuales en sus pagos). Dependiendo de la cantidad, gracias a su liquidez constante puede adquirir cierto capital, de esa manera llega a obtener una rotación constante de dinero.

Recursos humanos: Selección, inducción y capacitación de personal operativo y administrativo, sus funciones, reestructuración de puestos y áreas, clima laboral de la organización de la empresa Renzo Costa.

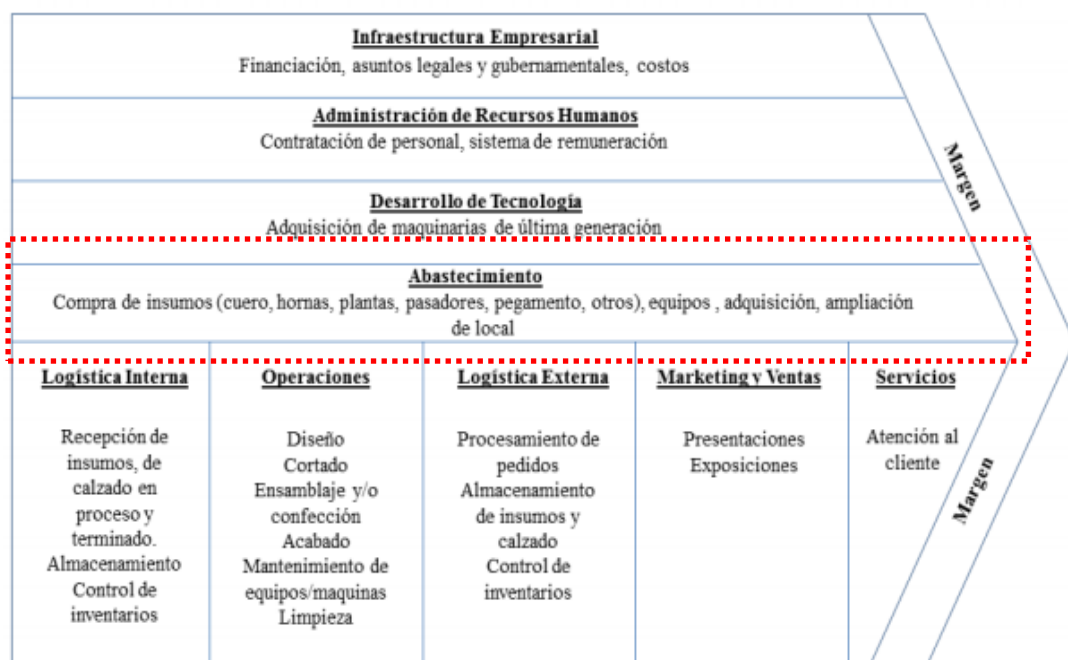
Sistema de información: Se trabaja con el sistema Spring desde el año 2010 que cuenta con variedad de módulos para las distintas áreas de la organización, tenemos el módulo de Ingeniería de producción, logística de almacén, comercial, cuentas por pagar, tesorería finanzas, planeamiento y control de la producción.

Investigación y desarrollo: La empresa en la actualidad cuenta con convenios con una entidad pública que se encarga de la investigación y desarrollo tecnológico de productos basado en cuero, esta entidad es CITECCAL, la cual asistencia técnica, capacitaciones, certificaciones, diseño y desarrollo producto, motivo por el cual la empresa Renzo Costa, cuenta con sus servicios y lo considera un socio estratégico para temas de investigación y desarrollo de producto de cueros.

1.1.7. Análisis de la Cadena de Valor

De acuerdo con Bustamante, Noriega, Pérez y Vallejos (2017) la Cadena de Valor es una herramienta de análisis para la planificación estratégica, también nos menciona que es esencialmente una forma de analizar las actividades tales como la estructura empresarial, la administración de recursos humanos, desarrollo tecnológico mediante la adquisición de máquinas de última generación. El abastecimiento mediante la gestión de compras de la materia prima. Como actividades primarias tenemos la logística interna, operaciones, logística externa, marketing y ventas y servicios de post-venta o mantenimiento.

Figura n° 1.20 Cadena de Valor



Fuente: Bustamante, Noriega, Pérez y Vallejos (2017)

1.2. Justificación

1.2.1. Justificación Teórica

La presente investigación es de suma importancia porque da cumplimiento a la teoría de la mejora continua del día a día empleando el ciclo Deming, contribuyendo constantemente con la mejora de la gestión de inventarios. El cual nos permitió identificar oportunidades de mejora en los inventarios del almacén de materia prima, esta mejora se logra debido a la utilización del conocimiento y la aplicación de los indicadores en la gestión de inventarios.

1.2.2. Justificación Práctica

La presente investigación es importante porque contribuye a mejorar la gestión de inventarios en el almacén de materia prima aplicando un sistema de medición mediante los indicadores, que permite detectar los cueros sin rotación sin rotación y aplicar una mejora en la gestión de inventarios a un nivel operativo y económico, a través de la innovación en los procesos de la gerencia de operaciones.

1.2.3. Justificación Cuantitativa

En esta investigación se logra beneficiar económicamente a la empresa y así también logra mejorar los indicadores de la gestión de inventarios, tales como: el índice de inventario sin rotación en -50% respecto al periodo previo a la mejora, "el monto de costo sin rotación de materia prima es de **S/. 604,187.14 soles**, el cual pretende ser reducido mediante la presente mejora." y el índice de capacitación al personal se incrementó a 100% de cumplimiento.

1.2.4. Justificación Académica

La presente investigación es importante porque servirá como apoyo académico a los profesionales de administración, interesados en investigar la gestión de inventarios del almacén de materia prima, a través del uso de los indicadores, que contribuyen a la mejora continua del proceso productivo.

1.3. Objetivo

1.3.1. Objetivo general

Elaborar una mejora en el proceso de gestión de inventario de almacén de materia prima, en la empresa Renzo Costa S.A.C. en el periodo 2016.

1.3.2. Objetivos Específicos

1.3.2.1. Objetivo específico n° 01

Diagnosticar mediante la metodología SMART el proceso de gestión de inventario de almacén de materia prima, en la empresa Renzo Costa S.A.C. en el periodo 2016 antes de la mejora planteada.

1.3.2.2. Objetivo específico n° 02

Desarrollar la mejora en el proceso de gestión de inventario de almacén de materia prima mediante la metodología SMART en la empresa Renzo Costa S.A.C. en el periodo 2016.

1.3.2.3. Objetivo específico n° 03

Evaluar el impacto en el proceso de gestión de inventario del almacén de materia prima, en la empresa Renzo Costa S.A.C. en el periodo 2016 posterior a la mejora dada por la implementación de la metodología SMART.

1.4. Limitaciones del estudio.

La investigación realizada estuvo delimitada por el contexto de espacio, tiempo y acceso a la información, planteadas por la problemática analizada, ante esto se tiene que la limitación temporal estuvo dada por el periodo de análisis, a saber, el año 2016, donde ocurrió el problema; el espacio estuvo dado por el área donde se realizó la mejora, específicamente el almacén de materia prima, ubicado en Breña, Lima, Perú; y por último se tiene que en cuanto la accesibilidad a la información, los datos fueron proporcionados por la jefatura de logística de la empresa Renzo Costa.

CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes nacionales

El trabajo de investigación realizado por Díaz (2018) titulada "*Implementacion de un control interno y su influencia en la gestión de inventarios de la empresa R & L contratistas y consultores generales S.A.C*", para optar el título profesional de Contabilidad en la Universidad Peruana Unión de la ciudad de Juliaca, Puno. Dicha investigación, tuvo como principal objetivo determinar de qué manera influye la mejora de un control interno en la gestión de inventarios de la empresa R&L contratistas y consultores generales S.A.C. Para ello, se utilizaron herramientas de análisis tales como diagramas de flujo, clasificación ABC para la gestión de inventarios e indicadores, dado que se efectuó una mejora de control interno.

Los resultados evidenciaron que previo a la mejora del control interno, el 17% de los trabajadores conocen sobre la gestión de inventarios, el 83% de los trabajadores señalaron lo opuesto. Por otro lado, posteriormente a la mejora el 90% se indicó conocer sobre la gestión de inventarios, mientras que solo un 10% señaló que no. Finalmente se concluye que a nivel general un 65% más de los colaboradores tiene un mayor conocimiento acerca de pedidos y distribución en el área de gestión de inventarios de la empresa analizada.

La investigación desarrollado por Ruiz, Espinoza, (2017) titulada "*Propuesta de implementacion indicadores de gestión para los procesos de requisiciones del area de administracion y compras corporativas de una empresa de servicios profesionales*", para optar el título profesional de licenciado en administracion de la Universidad Privada del Norte, tuvo como principal objetivo desarrollar la propuesta de implementacion de indicadores de gestión para los procesos de atencion de requisiciones del area de administracion y compras corporativas, para lo cual se utilizaron una metodologia para el establecimientos de indicadores que requiere identificar objetivos, metas, diseñar y aplicar indicadores y mejorar continuamente, para ello se utilizaron herramientas como el diagrama de causa y efecto, tambien la implementacion de los indicadores de gestión mediante la identificacion del proceso elaborando un diagrama de flujo. Los resultados que nos brinda la aplicación de los indicadores en este proceso como una herramienta de control es de gran beneficio.

Finalmente se concluye que la implementacion de indicadores de gestión en este proceso, se pueden identificar las oportunidades de mejora para tomar accion y mejorar el resultado actual, se concluye que la aplicación de esta herramienta de control fue de gran utilidad para identificar problemas y buscar soluciones, la metodología de los siete pasos de la mejora continua es una herramienta que permitio proyectar mejores resultados, favorables y alcanzables para el primer trimestre, logrando valores satisfactorios respecto de la situacion anterior.

El trabajo de investigacion efectuada por Garcia, Montenegro, (2016) titulada "*Analisis de la gestión de stock del almacén de La Empresa Inversiones Lanca S.A.*", para obter el titulo profesional de licenciado en administración de la Univerdidad Privada del Norte, tuvo como principal objetivo realizar un analisis de la gestión de stock, para ello utilizarón herramientas como la apliacion de de clasificacion ABC al almacén, se realiza el calculo de lotes óptimos para optimizar el inventario. Realizando formulas para obtener el stock de seguridad, manteniendo un plazo de los materiales por medio de los proveedores, enfocado a los 15 colaboradores de la empresa determinaron su prespectiva y conocimientos acerca de la gestión de stock y la otra lista se concluye para la observacion. Los resultados determinaron realizar el analisis de la gestión de stock el cual fue dividido en cuatro dimensiones, la composion de stock donde un total de 73.3% de los colaboradores no conocian el producto que se maneja en el almacén, de manera que se evidenciaron el control de existencias donde un total de 86.7% señalaron que no apliaca ningun metodo para realizar inventarios.

Asimismo, se concluye en cuanto a la valoracion y control de existencias, la empresa aplico el metodo FIFO, dicho sistema les permitio registrar cada entrada y salida de los productos del amacen, sin embargo en la practica no se realizaba de manera ordenada y correcta. Finalmente la empresa cuenta con un registro de devoluciones y mermas esa manera realizaban los inventarios fisicos cada cierto tiempo con la finalidad de llevar un mejor control de existencias, con respecto a la situacion pasada.

2.1.2. Antecedentes internacionales

La investigación desarrollada por Chan, (2016) titulada *“Propuesta para la mejora de la gestión de los inventarios en la unidad de almacén general de la oficina de servicios generales de la universidad estatal a distancia”*, para optar al título de magister scientiae en gerencia de la calidad en el instituto centroamericano de administración pública, tuvo como principal objetivo mejorar la situación del almacén general de la oficina de servicios generales de la universidad estatal a distancia, se utilizaron indicadores de gestión para evaluar los centros de almacenamientos, indicadores asociados a la calidad de los inventarios, análisis de Ishikawa, actividades y herramientas para establecer un modelo para la mejora en la gestión de inventarios. Los resultados evidenciaron que mediante el diagrama de Ishikawa se identificaron los problemas más relevantes tales como: carencia de un sistema de inventario, de manera que se crearon cuatro indicadores que permitieron medir la eficiencia de la gestión de inventarios, la gestión de almacenamiento, calidad de servicio del proveedor.

Finalmente se desarrolló una propuesta de demarcación y señalización de espacios, para mejorar los procesos de recepción y almacenamiento, con la distribución de planta propuesta el almacén se dispondrá de 46 estantes aumentando el 24% de la capacidad de almacenamiento. Asimismo, se elaboró los requerimientos de un programa informático, el cual les permitió controlar la gestión de inventarios y dar a conocer la rotación, disponibilidad, como características más relevantes y cantidades máximas a compra de cada producto.

El trabajo de investigación realizado por Franco, Raiza, (2015) titulada *“Estrategias de control interno para el manejo eficiente de los inventarios de productos terminados, en la Empresa Graftime C.A.”*, para optar título de licenciado en la Universidad de Carbono Facultad de Ciencias Económicas y Sociales Escuela de Administración Comercial y Contaduría Pública Campus Barbula, tuvo como principal objetivo específico proponer estrategias y identificar los elementos asociados al control interno de los inventarios para una adecuada gestión en la empresa.

Para ello se utilizó la encuesta, dando así cumplimiento al objetivo de la investigación, en ese sentido se presentó la propuesta a través del diseño de estrategias de control interno para el manejo eficiente del inventario del producto terminado, con la finalidad de lograr el buen funcionamiento, control y resguardo del inventario.

Finalmente se concluye que es necesario diseñar estrategias de control interno para el manejo eficiente del inventario de productos terminados que ayude a decidir que cantidad del inventario se necesita, cuando colocar los requerimientos, recepcionar y almacenar y llevar un registro de dicho inventario, se establecieron procedimientos de control en entradas y salidas de los materiales, así como controles para una gestión eficiente de los inventarios.

La investigación elaborada por Castellanos (2016), titulada "*Mejoramiento en los procesos de planeación de requerimiento de materias primas, Gestión de Inventarios y almacenamiento para la empresa calzado Jhimar's*", para optar el título de Ingeniero Industrial de la Universidad Industrial de Santander de Colombia, tuvo como principal objetivo analizar, diseñar e implementar mejoras en los procesos de planeación de requerimiento de materias primas, gestión de inventarios y almacenamiento para la empresa Calzado Jhimar's, con base en acciones que recurren a la tecnología en la gestión de inventarios.

Los resultados evidenciaron que la principal falencia de la empresa era la realización totalmente empírica de la planificación de requerimiento de materias primas, debido a la inexistencia de fichas técnicas de productos y al desconocimiento del inventario existente en las áreas de almacenamiento, lo cual ocasionaba que existieran en unos casos exceso de inventario al pedirse más de lo necesario y en otras quiebres de stock. Finalmente, se concluye que las acciones de mejora tomadas lograron que la situación inicial sea resuelta, mediante la mejora propuesta que permitió el levantamiento de información verídica, esto reflejado al mostrar el tiempo real como el estado del inventario y la producción según se necesite.

2.2. Inventarios

2.2.1. Definición

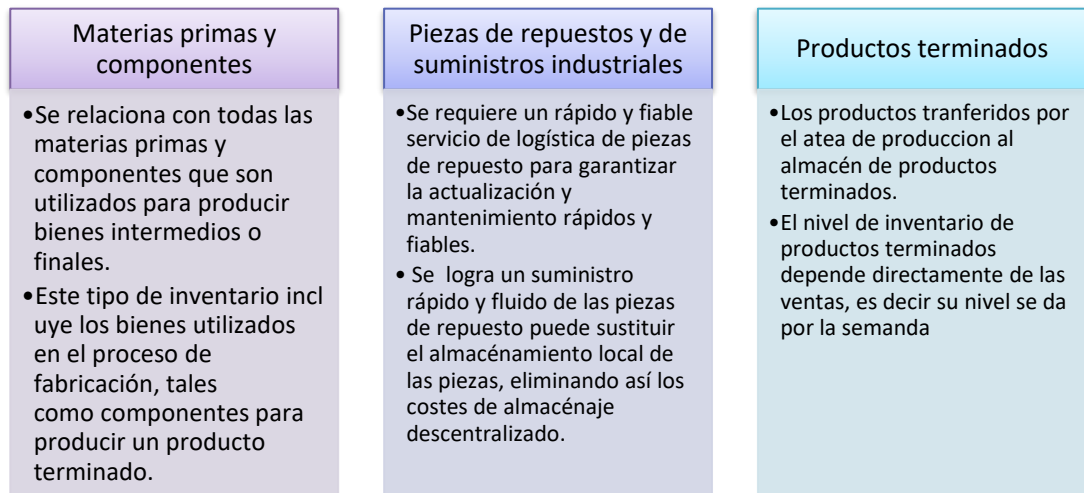
De acuerdo con Meana (2017) el inventario es la verificación y control de los materiales y bienes patrimoniales de la empresa, que se utiliza para las cuentas de existencias contables con las que rendimos nuestros registros, para calcular si hemos tenido pérdidas o beneficios (p.4). Como lo menciona este autor el inventario representa capital de trabajo para la empresa, siendo importante su cuidado y control.

Según Miguez y Bastos (2006) plantea “el inventario es un recurso almacenado al que se recurre para satisfacer una necesidad actual o futura” (p. 1). Esto supone la existencia de registro detallado según categorías de las existencias que se hallan en almacén, dado solo de eso modo se asegura su disponibilidad frente a la demanda. Para Krajewski, Ritzman, y Malhotra (2015) señalan con respecto al inventario: El inventario se crea cuando el volumen de materiales, partes o bienes terminados que se recibe es mayor que el volumen de los mismos que se distribuye: el inventario se agota cuando la distribución es mayor que la recepción de materiales (p. 44). Dicho de otro modo, se dice hay inventario cuando el producto en almacén logra satisfacer la demanda existente.

2.2.2. Tipos de inventarios

Para Meana (2017) los tipos de inventario pueden dividirse en materias primas y componentes, piezas de repuestos y productos terminado, mostrado a continuación:

Figura n° 2.1 Tipos de inventario



Fuente: Meana (2017)

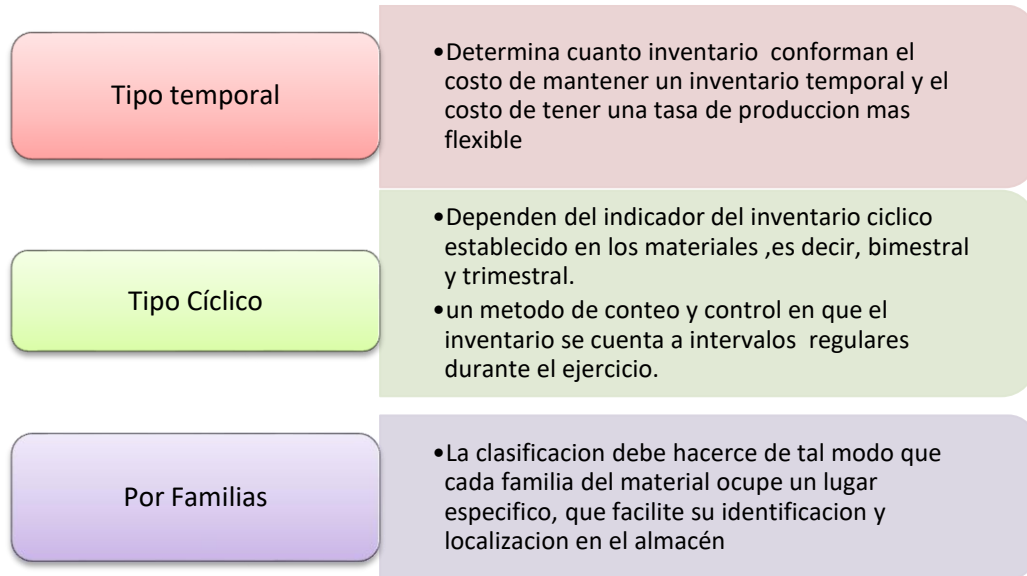
Según Horngren, Foster, y Datar, (2007) señala que existen tres tipos de inventario: "Inventario de materiales directos. Existencias listas para ser procesadas; inventario de productos en proceso. Productos parcialmente elaborados; e inventario de productos terminados. Productos acabados y no vencidos" (p. 37). El inventario de materiales directos corresponderían a los insumos a utilizar para todo proceso de producción; el inventario de productos en proceso serían aquellos que se conservan un cierto periodo en almacén, hasta pasar al proceso final. El producto terminado sería aquel que está disponible para la venta. Otra clasificación la ofrece Krajewski, Ritzman y Malhotra (2015, p. 547), que indican que los inventarios son de los siguientes tipos:

- **Inventario de ciclo:** Es una parte del inventario que varía constantemente en función del tamaño del lote. El tamaño del ciclo está en función al lote y a los pedidos.
- **Inventario de seguridad:** Son acopios de seguridad que permiten ahorrar los costos ocultos que generan demoras en el suministro. Generalmente sirve cuando los proveedores demoran en la entrega de algún suministro o fallan en la calidad, ya que las operaciones no deben detenerse.
- **Inventario de previsión:** Son aquellas que absorben las irregularidades que se presentan a menudo en la tasa de demanda o en el suministro. Esto está usualmente cuando existen demandas bajas y altas: las existencias que quedaron cuando la demanda era baja se almacenan para cuando las demandas sean altas.
- **Inventario de tránsito:** Se refiere a los materiales que se hallan en movimiento ya sea desde proveedores a la planta o durante los procesos de producción de la planta misma.

2.2.3. Criterios de elaboración del inventario

Según Meana (2017) plantea que existen criterios tales como: temporales, cíclico o rotativo, por familias, por estanterías, otros, como se detalla a continuación:

Figura n° 2.2 Criterios de elaboración del inventario



Fuente: Meana (2017)

Por otra parte, se mencionan otros criterios que facilitan la elaboración de inventarios las ofrece López (2015, p. 49), detallados a continuación:

- **Según el volumen:** En este caso las cargas pueden inventariarse según el espacio que requieren (pequeño, medio, paletizadas, voluminosas, con dimensiones especiales).
- **Según peso:** Si son cargas ligeras, medias, pesadas o muy pesadas.
- **Según la forma de apilarlas:** Carga sencilla, cargas apilables
- **Según el lote:** lote de una sola unidad, lote de hasta 30 unidades, lote de hasta cien unidades, o más de cien unidades.
- **Según fragilidad:** Cargas resistentes, cargas frágiles

2.2.4. Control de inventarios

El control de inventarios conlleva a evaluación y medición de existencias, lo cual puede ser valorado desde la perspectiva contable o administrativa (Chapman, 2006, p.112). De esa manera, el control de inventarios se constituye en instrumento que permite conocer las cantidades existente en cuanto a materiales, productos y espacios de almacenamiento aplicables. De acuerdo a Alcarria (2009) el control de inventario se realiza mediante dos sistemas:

- **Inventario permanente:** El sistema de inventario permanente, cada vez que se produce una entrada en almacén, esta se registra por su precio de adquisición, y lo mismo si se produce la salida. De esa manera, siempre se sabrá el valor de las existencias en tiempo real, que nos permite un control constante de los inventarios, a llevar los registros de cada unidad que ingresa y sale del inventario es decir que permanece actualizado.

Figura n° 2.3 Inventario permanente



Fuente: Renzo Costa (2018)

En la Figura 2.3, se aprecia que el encargado del almacén de materia prima donde el encargado está llevando el control de los ingresos físicos que se realizó mediante una adquisición. Se observa que está colocando las tarjetas llamadas Kardex a cada tipo de cuero, donde se detalla el número de lote, color, proveedor, cantidad y fecha de la adquisición, para un mejor control de inventarios.

- **Inventario periódico:** El sistema de inventario periodico se utiliza para mantener el control de la materia prima realizado bajo una metologia periodica. Dicho sistema de inventarios es aquel que requiere conteo fisico a cada periodo, Aquí las entradas son registradas cada periodo de tiempo para luego proceder a un recuento de las existencias finales en unidades físicas, cruzando informacion con las existencias via sistema lo que define como inventario final periodico.

Figura n° 2.4 Inventario periódico



Fuente: Renzo Costa (2018)

En la Figura 2.4, se puede apreciar que el operario de almacén de materia prima, está realizando un conteo físico de los cueros mediante la maquina medidora. Para una mejor exactitud de medición, este trabajo de inventario se aplica en un periodo determinado que es dado al año a finalizar, conocido en la empresa Renzo Costa como inventario periódico final según inventario físico.

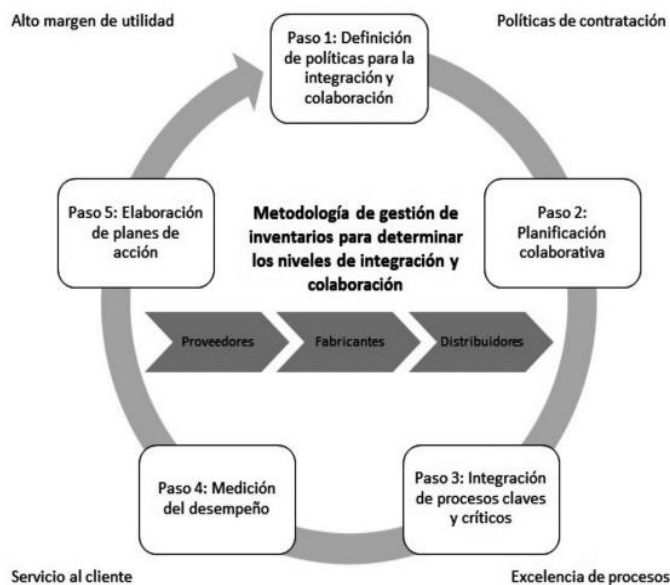
2.3. Metodología SMART en indicadores

Se tiene que, según Salas, Maiguel, y Acevedo (2016) dentro de la metodología usada para la gestión de inventarios, se tiene el seguimiento de pasos lógicos y consecuentes a las políticas integradas de la empresa, para luego así concatenar una cadena de cinco pasos a seguir para estos fines, los cuales se explican a continuación:

- Definición de políticas para la acción, integración y colaboración
- La planificación corporativa que debe seguir la empresa en mención
- La integración de proceso claves y críticos
- La medición del desempeño
- La elaboración de planes de acción y contingencia, que permitan seguir con los lineamientos de la empresa

Todos estos procesos actuando de manera conjunta nos servirá para lograr alcanzar los niveles de integración y colaboración de referencia del modelo conceptual a seguir, para lo cual se mostrará un diagrama de ejemplo a seguir, para la poder evaluar la integración en la cadena de suministros que se brinda, además de identificar los pasos para una cadena optima y eficiente que brinde la mejor experiencia en el rubro. Esto se mostrará en la siguiente figura.

Figura n°2.5 Metodología de la gestión de inventarios para determinar niveles de integración



Fuente: Salas, Maiguel y Acevedo (2017)

En esta figura se logran explicar los pasos mencionados anteriormente, los cuales a través de los distintos lineamientos que sigue la empresa, en los aspectos de servicio al cliente, la excelencia de procesos, el alto margen de utilidad y las políticas de contratación pasando por los proveedores, el fabricante y los clientes finales.

Según Doran (1981) la metodología SMART tiene como finalidad gestionar en base a objetivos y se denominación tiene la siguiente descripción.

S: Specific / Específico

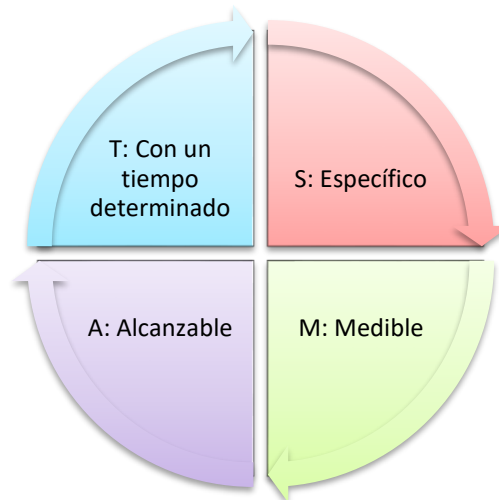
M: Measurable / Medible

A: Attainable / Alcanzable

R: Relevant / Relevantes

T: Time-Related / Con un tiempo determinado

Figura n° 2.6 Metodología SMART



Fuente: Doran (1981)

Esta metodología ayuda a mantener la dirección al momento de establecer metas específicas, medibles, alcanzables, realistas y con un margen de tiempo específico. Esto permite obtener información con respecto al resultado del esfuerzo invertido, y adicionalmente puntos de ajuste que requieren mejora. Como señala Thomas (2007) es una metodología de gestión basada en objetivos.

2.3.1. Definición

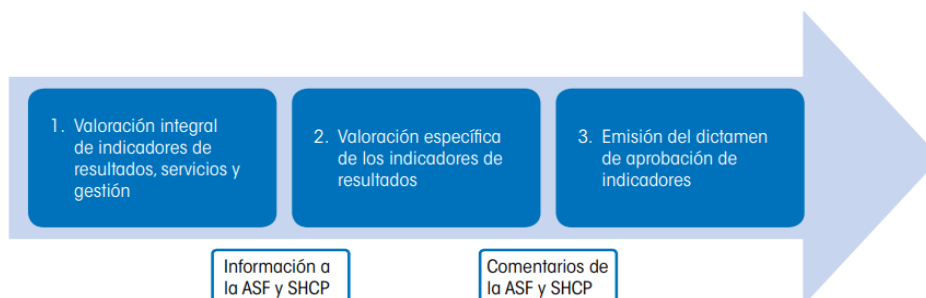
De acuerdo a Economía y Empresa (2016) el enfoque smart significa inteligente en inglés que hace referencia a cinco conceptos para tener en cuenta constantemente cuando se definen los objetivos para validar su pertinencia. Por orden, los conceptos son: específico, medible, asignable, realista, temporal es decir para un determinado tiempo. Durante su origen el modelo se utilizaba para definir especialidades de un objetivo o de un indicador concreto en el marco de la gestión de proyectos, lo que implica superar la idea abstracta y establecer eficazmente la participación. La simplicidad de la herramienta seduce a otras disciplinas tales como recursos humanos, cuyo objetivo es favorecer el desarrollo personal y el desarrollo eficaz de los empleados.

Según Arango, Ruiz, Ortiz, y Zapata (2017), cuando se analizan modelos de desempeño en cadena, se tiene que es gran utilidad el enfoque smart (llamado así por sus siglas: Specific, Measurable, Achievable, Realistic, Time-bound), el cual nos ayuda a la definición de características relevantes que necesita tener nuestro indicador para reflejar la realidad problemática de nuestro análisis, siguiendo así parámetros dados dentro de los aspectos de este enfoque, los cuales son: ser específico, medible, alcanzable, realista y estar demarcado en un espacio de tiempo; todo esto nos llevará a la realización de indicadores consistentes para el fin que se requiera.

2.3.2. Etapas de la metodología SMART

Para CONEVAL (2014) la aprobación de indicadores debe estar medida por algunos criterios considerados de vital importancia, y esto también está relacionado con la etapa que se siga, pues dependiendo de este también se da la exigencia que garantiza el resultado óptimo del objetivo trazado. Esto será explicado de una forma mucho más didáctica en la siguiente figura, donde se muestra las actividades de envío y recepción de información.

Figura n°2.7 Etapas de la aprobación de indicadores.



Fuente: CONEVAL (2014)

Se tiene entonces en esta figura que primero se encuentra la valoración integral de indicadores de resultados, servicios y gestión. Luego dada la información que se tenga de la ASF y SHCP, se pasa a la valoración específica de los indicadores de resultados para luego tener la emisión del dictamen de aprobación de indicadores. Ahora dentro de la etapa uno, se tiene además que los indicadores, deben seguir ciertos parámetros para que puedan ser válidos, estos criterios además son considerados los más básicos y aplicables a cualquier campo, estos son:, estos son:

- Relevancia, el indicador debe aportar información importante respecto al tema tratado y puede estar constituido por una o más variables.
- Adecuación, se refiere a que el indicador es de uso adecuado cuando este aporta información suficiente para emitir un juicio sobre este tema.
- Claridad, esto es, no existe dudas acerca de lo que se quiere medir con este indicador.
- Monitoreabilidad, esto se da si la información que brinda este indicador es precisa e inequívoca.

Para la etapa dos, que es la valoración específica de resultados, se deben considerar los siguientes elementos, que deben comprender aspectos conceptuales y técnicos y estos son tomados como requisitos mínimos de consistencia, se detallan a continuación

- Pertinencia temática, esto se da cuando un indicador aporta de una forma efectiva la información necesaria sobre el resultado que se ha alcanzado, abarcando así la problemática de interés.
- Factibilidad técnica, esto nos refiere que nuestro indicador presenta una estructura que permite ser calculado dentro de la información que puede ser recogida y además puede ser estimado de manera efectiva.

Ahora se tiene por último que, en la etapa tres de este procedimiento se tienen los elementos para la emisión del dictamen, esta etapa consiste en de los indicadores dentro del programa que se sigue, el cual puede ser dado por una de las siguientes formas:

- Aprobación directa, esto se da cuando los indicadores cumplen con los requisitos mínimos según la exigencia y muestran la consistencia necesaria para una evaluación correcta.
- Aprobación condicional, se refiere cuando los indicadores necesitan ser modificados para que pueda darse su aprobación.

- No se aprueba, por último se tiene que aún no se cumplen con los requisitos mínimos y se necesita volver a la etapa de diseño para ser cambiados por los objetivos que se buscan.

2.3.3. Criterios de la metodología SMART

De acuerdo a Economía y Empresa (2016) el método para fijar objetivos con éxito, son los elementos más importantes para establecer un juicio, así mismo los indicadores permiten verificar si se cumplen de manera directa. De esta forma un criterio destinado a definir el concepto del tiempo para su ejecución mediante un objetivo podrá controlarse mediante un indicador temporal. Si la meta se define como resultado es un objetivo que hay que cumplir, pueden dividirse en una serie de objetivos. También puede referirse a los criterios SMART el primero debería de fijar objetivos al equipo que es responsable, mientras que el segundo lo definirá por sí solo.

Se tiene a través de este análisis el desarrollo de los cinco elementos que corresponden a al acrónimo SMART

- Específico, debe evitarse las citas o definiciones de fórmulas muy generales, teniendo en cuenta una precisión específica en el tema a tratar, delimitando los aspectos principales
- Medible, se refiere entonces a que los aspectos tratados dentro de este análisis puedan ser cuantificados y contrastados con la realidad, esto se da pues a través de la realización de encuestas o la recopilación de datos.
- Asignable, debe establecerse encargados para la realización del proyecto, ya sea de manera interna o externa.
- Realista, es decir debe ser diferenciada de una situación ideal, el objetivo es que sea alcanzado con la realidad que tiene la empresa en la actualidad.
- Temporal, esto es que este delimitado en el tiempo con registros y fechas específicas.

2.3.4. Herramientas y técnicas del enfoque SMART

Se tiene que dentro de las investigaciones planteadas según Arango, Ruiz, Ortiz y Zapata (2017), este enfoque cuenta con distintos indicadores para la medición de este procedimiento, el cual a través de una clasificación puede aportar un mejor análisis al desenvolvimiento del sector logístico y gracias a una categorización, se puede emplear una clasificación para entenderlos y aplicarlos de una mejor manera. Todos estos funcionan a manera de ejemplo y pueden ser aplicados adecuando la situación de cada empresa, dentro del campo de la logística.

- Según tiempo, se tiene que dentro de este aspecto los elementos más importantes a tratar serán: tiempos de procesamiento del pedido, tiempo de respuesta a los clientes, tiempo de consolidación.
- Según costos, dentro de este enfoque se emplea los indicadores de costos de consolidación, costo total de transporte, costo de combustible, entre otros como ejemplo.
- Según la calidad, se tiene un conjunto de indicadores que brindan información de este proceso, los cuales son, por ejemplo: nivel de satisfacción del cliente, despachos erróneos, número de empleados capacitados
- Confiabilidad, esto es pues los aspectos relacionados al cumplimiento de las ordenes de entrega, la velocidad promedio, trazabilidad, mantenimientos realizados, etc.

Ahora según Mora (2012) entre otro analisis del sector logisitico, dentro del enfoque smart, se tiene que el uso de algunas herramientas tanto financieras, temporales, de control de calidad y logisticas, logran actuar en conjunto para un bien despeño del enfoque, el cual teniendo en cuenta estos procedimientos analiticos a realizar, podra llevar con éxito del sector donde se aplique, donde se evalua de manera intersectorial los avances obtenidos en estas innovaciones. Se tiene para esto una clasificación de acuerdo al tipo de indicadores que se usaran, y entre ellos tenemos:

- Indicadores de gestión contable, se toma pues de la técnica contable, distintos indicadores que pueden ser valiosos, puesto que esta técnica nos brinda información acerca de cálculos de costos y beneficios, cálculos y aproximaciones mucho más detalladas por el rubro en el que se desarrollan. Se tiene como ejemplo pues los costos logísticos, los costos de recursos, estados de pérdidas y ganancias que nos brindan información general de la empresa en la cual se realiza el análisis.
- Indicadores de gestión de calidad, esto se da gracias al desarrollo de procesos logísticos de la empresa que se evalúa, donde estos indicadores están relacionados al desempeño relevante y eficiente, y estos no solo deben ser tomados de manera interna, sino también aplicados a la mejora de las practicas del sector.
- Indicadores financieros y operativos, esto se da pues dado que las finanzas de la empresa aportan información vital para el reconocimiento de la situación inicial de

la empresa. Los indicadores útiles del lado financiero son: el costo de capital en sus distintas aplicaciones y por el lado operativo se tienen los costos operacionales que puede ser, por ejemplo: costo de despacho por unidad, costo de transporte, costo operativo de determinada bodega, etc.

- Indicadores temporales, esto es teniendo en cuenta los aspectos relativos a la temporalidad de las actividades que se quieren medir, la cual será útil para tener parámetros de medición y comparación entre determinados procesos. Se tiene como ejemplo: ciclo total de un periodo, ciclo de orden de compra, tiempo de tránsito, entre otros.
- Indicadores de calidad, estos muestran la eficiencia a través de porcentajes de las actividades principales de la empresa en análisis, midiéndolos se puede observar las deficiencias que presentan respecto a un ideal que se desea alcanzar, los cuales a su vez relacionan la eficiencia de los costos, el nivel de servicio para determinar la competitividad que presenta la compañía en el mercado. Como ejemplo de estos indicadores se tiene: porcentaje de pedidos entregados correctamente, porcentaje de pedidos enviados sin daños, porcentaje de pedidos documentados perfectamente, etcétera.
- Indicadores de productividad, estos nos muestran, como se desarrolla la función logística, dentro de los recursos que se le han asignados, puesto que la finalidad de todas estas asignaciones son la mejora de las ventas de la empresa, para así poder incrementar sus ingresos. Dentro de estos indicadores se tienen, por ejemplo: número de pedidos despachados, número de órdenes recibidas, capacidad de almacenamiento de estibas, etc.

2.3.5. Criterios para indicadores

Según Obregon (2014) los criterios analizados en la valorización fueron determinados por el coneval con base en sus atribuciones, tales como aquellos que deben cumplir los indicadores para garantizar que aporten información con un objetivo claro al cual estén asociados. Sin embargo, es necesario aclarar que no son criterios únicos. A continuación presentaremos otros más que pueden ser tomados en cuenta para la elaboración y revisión de indicadores según los diversos organismos.

Tabla 2.1
Diversos indicadores

CRITERIOS	DESCRIPCION	FUENTE
SMART	<p>S (Específico) El objetivo del indicador debe ser preciso sobre cómo, cuándo y dónde va a cambiar la situación de los beneficiarios.</p> <p>M (Medible) El objetivo del indicador debe establecer metas que se puedan medir.</p> <p>A (Realizable) El objetivo del indicador debe poder cumplirse y e indicar como se debe actuar.</p> <p>R (Relevante) El objetivo del indicador debe ser pertinente e importante y reflejar resultados significativos.</p> <p>T (Acotado en el tiempo) El objetivo del indicador debe estar limitado a un periodo para su alcance y ser oportuno.</p>	<p>United Nations Development Programme. Handbook on Planning, Monitoring and Evaluating for Development Results. Consultado en http://web.undp.org/evaluation/handbook/documents/english/pme-handbook.pdf</p>
CREMA	<p>C (Claro) El indicador debe ser preciso, es decir ser entendido por cualquier persona.</p> <p>R (Relevante) El indicador debe ser apropiado y medir aspectos importantes del objetivo.</p> <p>E (Económico) El indicador debe estar disponible a un costo razonable.</p> <p>M (Medible) El indicador debe poder ser sometido a una evaluación independiente.</p> <p>A (Adecuado) El indicador debe ofrecer una base suficiente que permita estimar el desempeño y evaluar el resultado.</p>	<p>Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Guía para el diseño de indicadores estratégicos. Consultado en http://www.shcp.gob.mx/EGRESOS/PEF/Documentos%20Recientes/guia_ind_estrategicos20100823.pdf</p>
DOPA	<p>D (Directos) Un indicador de desempeño es directo, sigue de cerca el resultado.</p> <p>O (Objetivos) Un indicador es objetivo si no es ambiguo a lo que se está midiendo y la información.</p> <p>P (Prácticos) Un indicador practico es aquel que contribuye con datos recolectados de forma oportuna a un costo razonable.</p> <p>A (Adecuados) El número de indicadores para medir un resultado debe ser mínimo para asegurar que la medición de un resultado eficiente.</p>	<p>USAID Center for Development Information and Evaluation. Consultado en http://www.adpc.net/pdr-sea/eval/file32.pdf</p>

Fuente: Obregón (2014)

2.4. Definición de términos básicos

A continuación, se presenta las definiciones de términos básicos utilizados en la presente investigación para una mayor comprensión

- Cadena de suministro. Secuencia de procesos y flujos que tienen lugar dentro y fuera de la empresa y entre diferentes etapas para satisfacer las necesidades de los clientes, es decir, es el proceso que se encarga de la planificación o coordinación de las tareas asignadas.
- Componente. Cada una de los materiales que integran un producto final.
- Costo de compra. Es el costo de obtener un insumo al precio de venta de éste, gasto económico que presenta la fabricación de un producto o la prestación de un servicio.
- Costo de inventario. Son todos aquellos costos que involucran las actividades de pedir, mantener un buen servicio al cliente, facilitar el flujo general de los materiales y almacenar materiales dentro de las instalaciones de la empresa.
- Costo de mantener: O costo de manejo, es la suma del costo del capital más los costos variables que se pagan por tener artículos a la mano, como los costos de almacenamiento y manejo y los impuestos, seguros y desperdicios.
- Costo de pedido. El costo de preparar una orden de compra para un proveedor, o una orden de producción en el caso de una fábrica o taller, también una herramienta que se utiliza para determinar una cantidad óptimo de un pedido.
- Gestión de abastecimiento. Son aquellos procedimientos encargados de suministrar los recursos fundamentales en el desempeño de la producción, teniendo en cuenta los costos de producción y la capacidad de respuesta al consumidor.
- Inventarios. Es la relación ordenada y documentada de bienes y existencias, a una fecha determinada en un periodo.
- Inventario de seguridad: Es el inventario que se mantiene para compensar los riesgos no planeados de la producción o incrementos inesperados en la demanda de los clientes.

- Inventario de ciclo: Es el inventario que resulta cuando la cantidad de unidades compradas con el fin de reducir los costos por unidad de compra (o incrementar la eficiencia de la producción).
- Materia Prima. Es todo aquel elemento que se transforma en un producto final mediante el proceso de producción.
- Producto. Bien o servicio, resultado final del proceso de producción, que será distribuido a los consumidores.
- Programa de producción. Plan en el cual se detalla cuántos elementos finales se producirán dentro de periodos específicos de la producción.
- Programa de compras. Conjunto de actividades coordinadas, cuyo fin es el aprovisionar de materiales en las fechas indicadas para la cumplir con el programa de producción.
- Stock de seguridad. Término referido al nivel adicional de stock de inventario que se conserva en almacén para hacer frente a eventuales roturas de stock.

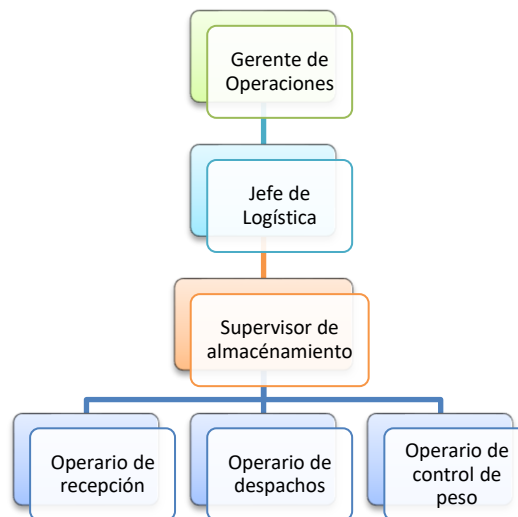
CAPÍTULO 3. DESCRIPCION DE LA EXPERIENCIA

3.1. Organización

3.1.1. Organigrama funcional

La mejora en el proceso de gestión de inventario de almacén de materia prima en la empresa Renzo Costa, se realiza bajo las autorizaciones y validaciones del gerente de área de operaciones, jefe de logística y supervisor de almacén, a continuación, se detalla el organigrama funcional, respectivamente:

Figura n° 3.1 Organigrama de gerencia de operaciones



Fuente: Renzo Costa (2018)

El organigrama funcional de la gerencia de operaciones en la empresa Renzo Costa, está constituida por los siguientes puestos de trabajo, que son mostrados desde un nivel operativo hasta un nivel estratégico, éstos son: los operarios de recepción, despacho y control de peso que reportan al supervisor de almacenamiento, el cual reporta a su vez al jefe de logística y éste último a la gerencia de operaciones.

Por otro lado, en la empresa Renzo Costa en el periodo 2016 se muestran los stocks valorizados por cada mes del año, de manera que se logre evidenciar su evolución en el tiempo, se busca que a través de la mejora en la gestión de inventarios de almacén de materia prima se logre beneficiar económicamente a la empresa para aumentar de igual manera sus resultados en el transcurso del periodo 2016, considerando que al inicio del 2016 se contaba con un inventario que se estimaba en S/ 1,241,587.13 soles y posteriormente al cierre S/. 633,641.91 soles, dichas valores se muestran a continuación:

Tabla 3.1

Inventario Unidades y Valorizado del periodo 2016

MES	STOCK INICIAL (UNIDADES)	STOCK INICIAL (SOLES)	COMPRAS (UNIDADES)	COMPRAS (SOLES)	CONSUMOS (UNIDADES)	CONSUMOS (SOLES)	SALDO FINAL (UNIDADES)	SALDO FINAL (SOLES)				
Enero	124,447.08	S/.	1,241,587.13	35,277.25	S/.	301,695.34	-40,483.03	S/.	-365,916.81	119,241.30	S/.	1,177,365.66
Febrero	119,241.30	S/.	1,177,365.66	55,139.50	S/.	528,079.07	-47,253.81	S/.	-439,534.62	127,126.99	S/.	1,265,910.11
Marzo	127,126.99	S/.	1,265,910.11	33,724.75	S/.	291,762.41	-50,544.34	S/.	-464,641.01	110,307.40	S/.	1,093,031.51
Abril	110,307.40	S/.	1,093,031.51	45,753.05	S/.	420,736.83	-43,214.33	S/.	-400,781.67	112,846.13	S/.	1,112,986.67
Mayo	112,846.13	S/.	1,112,986.67	30,070.25	S/.	262,114.81	-48,100.88	S/.	-441,728.85	94,815.50	S/.	933,372.63
Junio	94,815.50	S/.	933,372.63	17,768.00	S/.	148,289.43	-36,987.15	S/.	-332,727.09	75,596.35	S/.	748,934.97
Julio	75,596.35	S/.	748,934.97	13,316.75	S/.	112,810.89	-15,366.78	S/.	-135,932.17	73,546.32	S/.	725,813.69
Agosto	73,546.32	S/.	725,813.69	65,288.95	S/.	585,992.09	-45,303.48	S/.	-410,236.87	93,531.79	S/.	901,568.91
Septiembre	93,531.79	S/.	901,568.91	34,546.75	S/.	307,822.46	-38,295.43	S/.	-346,571.45	89,783.11	S/.	862,819.92
Octubre	89,783.11	S/.	862,819.92	34,248.65	S/.	305,933.93	-37,373.83	S/.	-333,917.69	86,657.93	S/.	834,836.16
Noviembre	86,657.93	S/.	834,836.16	16,513.95	S/.	146,024.08	-29,914.77	S/.	-270,192.86	73,257.11	S/.	710,667.38
Diciembre	73,257.11	S/.	710,667.38	3,243.00	S/.	26,766.20	-10,751.68	S/.	-103,791.67	65,748.43	S/.	633,641.91

Fuente: Renzo Costa (2016)

Tabla 3.2

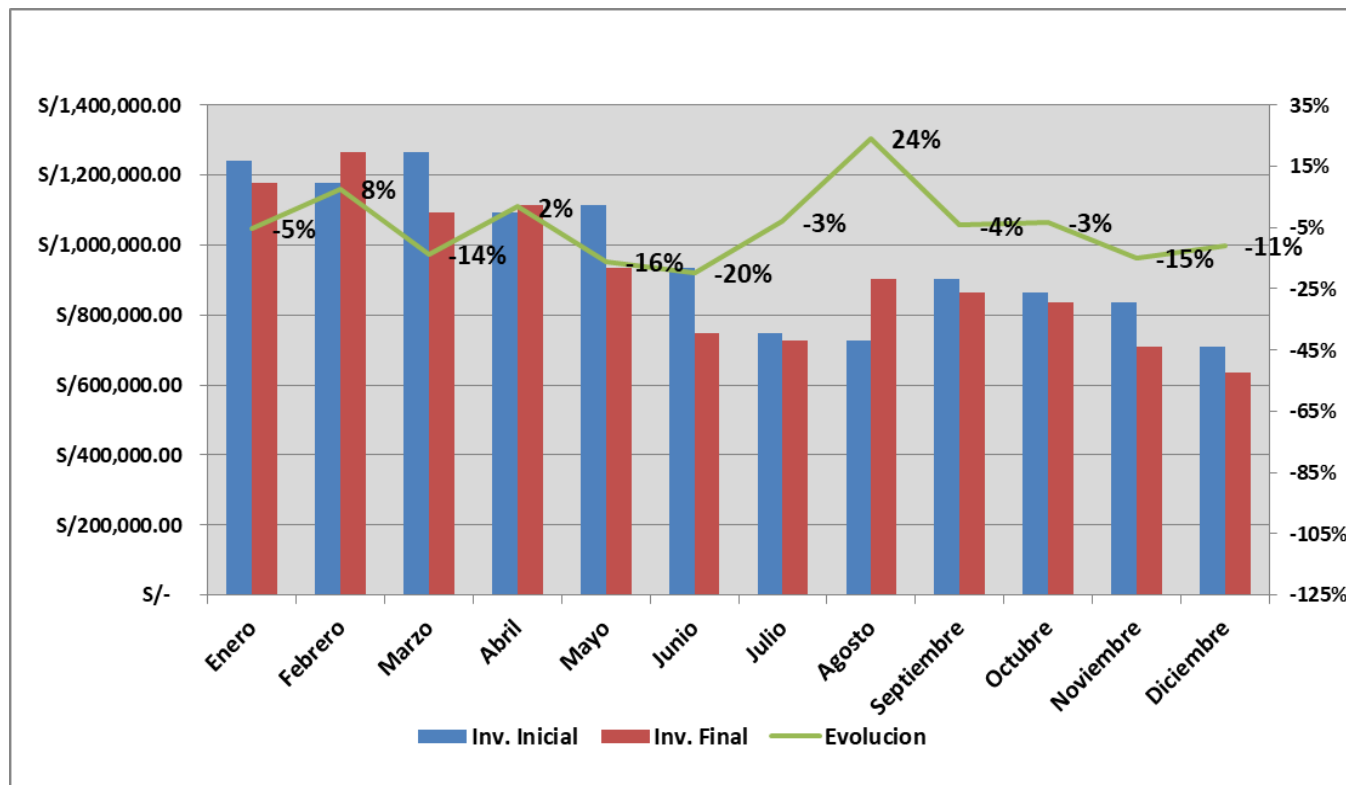
Inventario Valorizado comparativo enero 2016-2017

AÑO	MES	STOCK INICIAL (UNIDADES)	STOCK INICIAL (SOLES)	COMPRAS (UNIDADES)	COMPRAS (SOLES)	CONSUMOS (UNIDADES)	CONSUMOS (SOLES)	SALDO FINAL (UNIDADES)	SALDO FINAL (SOLES)				
2016	Enero	124,447.08	S/.	1,241,587.13	35,277.25	S/.	301,695.34	-40,483.03	S/.	-365,916.81	119,241.30	S/.	1,177,365.66
2017	Enero	65,748.43	S/.	633,641.91	30,270.24	S/.	259,826.35	-38,279.76	S/.	-341,064.39	57,738.91	S/.	522,403.87

Fuente: Renzo Costa (2016)

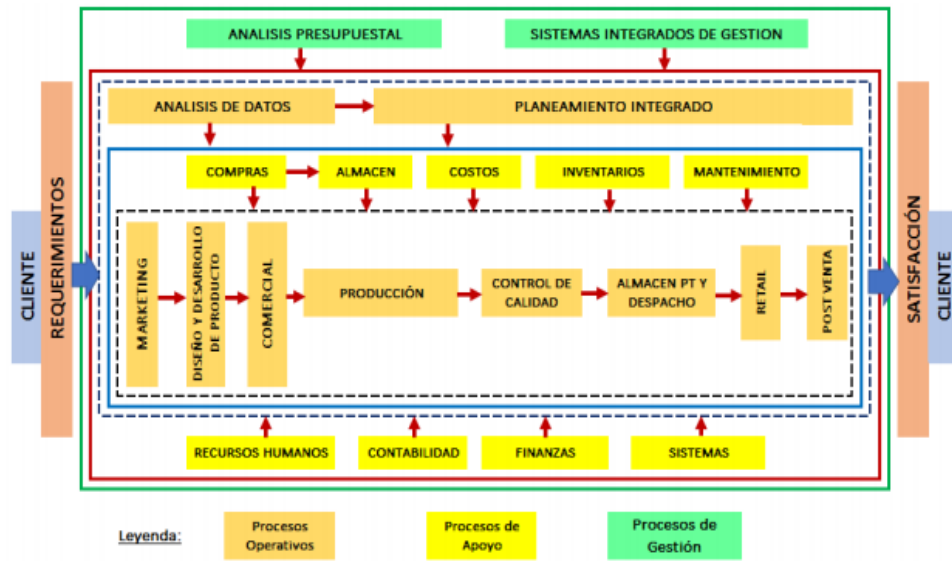
En la Tabla 3.1, se muestra el inventario valorizado comparativo de enero 2016 y enero 2017 en unidades y el valor monetario, se señala que en enero 2016 el stock inicial en unidades era de 124,447.08 y el valorizado del mismo mes corresponde a S/. 1, 241,587.13 soles, sin embargo, al realizar la mejora, podemos apreciar que el 2017 en el mes de enero, se observa que el stock inicial en unidades es de 65,748.43 unidades y el valorizado del mismo mes es de S/. 633,641.91 soles, de esta manera podemos evidenciar que el inventario de materia prima ha disminuido favorablemente beneficiando a la empresa.

Figura n° 3.2 Evolución mensual de saldos iniciales y finales de inventario valorizado 2016



Fuente: Renzo Costa (2018)

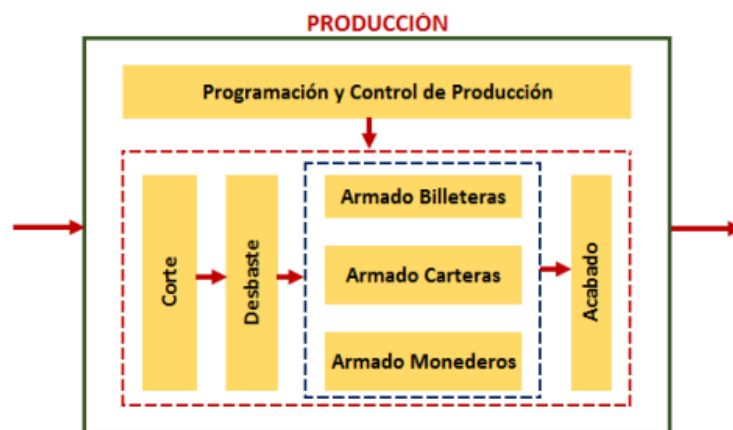
Figura n° 3.3 Organigrama de gerencia de operaciones



Fuente: Renzo Costa (2018)

De igual manera, se presenta a continuación el mapa de procesos de segundo nivel Relacionado al proceso productivo, puesto que se busca dar a conocer a modo informativo, de manera general cuales son las actividades que siguen dentro de dicho proceso y se conozca más sobre la empresa y sus productos.

Figura n° 3.4 Mapa de proceso de segundo nivel



Fuente: Renzo Costa (2018)

Asimismo, las actividades necesarias para que este proceso productivo sea posible se deben a la logística de la empresa, específicamente a la gestión que se realiza en almacén con relación al manejo de inventarios, a continuación, se evidencian algunas de las diversas operaciones que realiza el almacén de la empresa, a saber:

Figura n° 3.5 Recepción de materia prima cueros del proveedor



Fuente: Renzo Costa (2018)

En la Figura n°. 3.5, se observa el ingreso físico de la recepción de materia prima cueros del proveedor, el operario del almacén está recibiendo los cueros que vienen en paquetes que están conformados por pieles cada uno viene con una medida de cantidad en P2.

Figura n° 3.6 Traslado de materia prima de cueros



Fuente: Renzo Costa (2018)

En la Figura n°. 3.6, se aprecia que el operario del almacén de materia prima está trasladando el cuero despachado por parte del proveedor, que se lleva directo al almacén para su respectivo control de inventarios.

Figura n° 3.7 Rotulación de cueros recepcionados



Fuente: Renzo Costa (2018)

En la Figura n°. 3.7, se observa que el encargado del almacén de materia prima esta asignando una tarjeta llamada Kardex a cada tipo de cuero que ingreso, al almacén mediante la gestión de compras, el trabajo que realiza es muy importante para una mejor identificación de la materia prima así mismo se almacena por lotes dichos cueros, según los proveedores ya seas nacionales o importados.

Figura n° 3.8 Ingreso al sistema de entradas recibidas



Fuente: Renzo Costa (2018)

En la Figura n°. 3.8, se visualiza que los asistentes están ingresando las facturas y guías de remisión según el ingreso de la materia prima, esto se realiza para una mejor gestión de inventarios vía sistema llamado Spring del módulo logística Kardex de almacén. Mediante una nota de ingreso.

Figura n° 3.9 Selección de materia prima



Fuente: Renzo Costa (2018)

En la Figura n°. 3.9, Se aprecia que el operario del almacén de materia prima está seleccionando los cueros según el requerimiento solicitado por el área de corte, a su vez realiza el despacho mediante un programa de trabajo semanal de diversos productos variados.

Figura n° 3.10 Control de peso previo al despacho a producción



Fuente: Renzo Costa (2018)

En la Figura n° 3.10, se observa al operario del almacén de materia prima, realizando el pesado de los cueros que son de salidas por despachos al área de corte, la balanza que utiliza es industrial para un mejor control de inventarios.

Figura n° 3.11 Medición del cuero para el despacho al área de corte



Fuente: Renzo Costa (2018)

En la Figura n° 3.11, se aprecia que el operario del almacén de materia prima está utilizando la maquina medidora de cueros, para realizar el despacho correspondiente a las distintas áreas tales como el área de corte manual, área de troquel y el área de maquina Teseo.

3.2. Desarrollo objetivo n° 01

Diagnosticar el proceso de gestión de inventario de almacén de materia prima, en la empresa Renzo Costa S.A.C. en el periodo 2016 antes de la mejora planteada.

3.2.1. Análisis de situación mediante indicadores de gestión

Para dar inicio al análisis de la problemática y punto de partida de la presente investigación se analizaron diversos indicadores de gestión del área de almacén, de manera que se logre pudo establecer un nivel deficiente en la gestión de inventarios, el cual mediante la mejora pretende ser mejorado a modo de incrementar o reducir según corresponda el nivel actual producto de diversas causas relacionadas al método de trabajo, la mano de obra, la medición y el entorno de trabajo, a continuación se detallan los indicadores de partida para analizar y diagnosticar la situación previa a la mejora en la gestión de inventarios del área de almacén de materias primas de la empresa Renzo Costa, a saber:

Tabla 3.3

Indicadores de gestión de inventarios

N°	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA	VALOR ACTUAL
1	Costo de inventario sin rotación	$= \text{Cost Unit.} \times \text{Cantidad de artículo}$	S/. 604187,14
2	N° Artículos sin rotación	$\frac{\text{Cantidad de Artículos inmovilizados}}{\text{Total de Artículos}}$	435 cód.
3	Tasa de Capacitación del personal	$\frac{\text{Cantidad de personas capacitadas}}{\text{Total de personas del área}}$	0%
4	Rotación de inventarios	$\frac{\text{Costo de Ventas mensual}}{\text{Inventario mensual}}$	1,38 veces

Elaboración propia

En la Tabla 3.3, se observan los indicadores de gestión, tales como el costo de inventario sin rotación que asciende a S/. S/. 604187,14 a inicio del periodo 2016, de igual manera este costo sin rotación estuvo representado por 435 artículos, que se ve reflejado con una tasa de capacitación del personal de 0% para los integrantes del área del almacén de materia prima cueros. También representa un indicador de rotación de inventarios de 1,38 veces, de esa manera se encontraba la situación de la gestión de inventarios.

Tabla 3.4

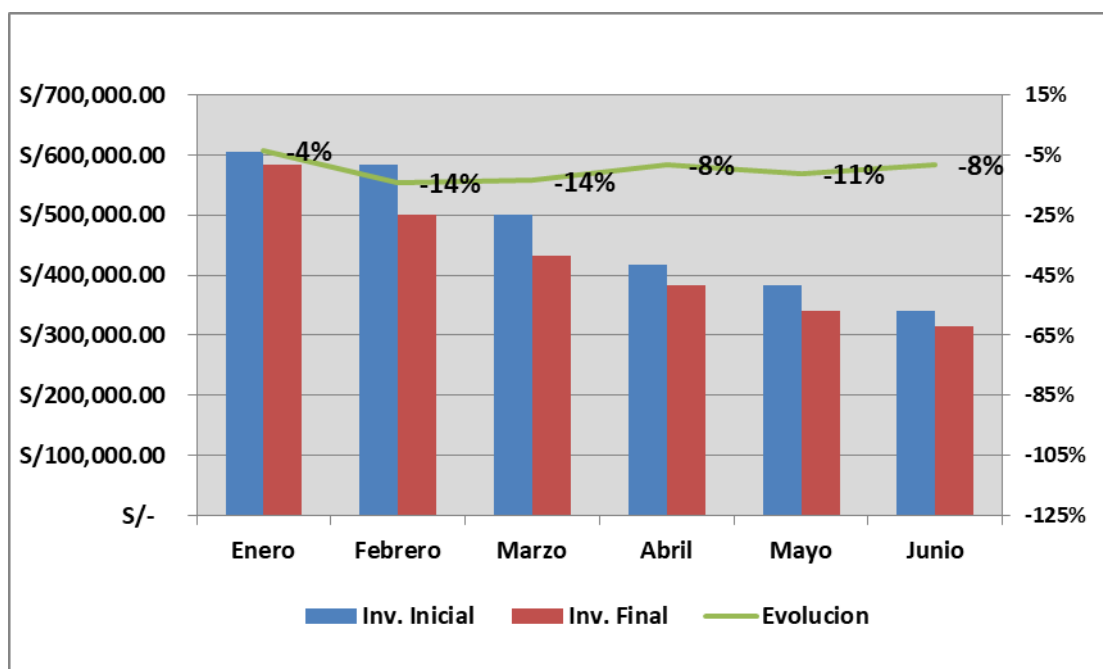
Inventario sin rotación valorizado en unidades y valor monetario previo a la mejora

MES	SALDO INICIAL		CONSUMO MENSUAL		SALDO FINAL	
	UNIDADES	SOLES	UNIDADES	SOLES	UNIDADES	SOLES
Enero	58069,73	S/ 604187,14	2022,12	S/ 21155,70	56047,61	S/ 583031,44
Febrero	56047,61	S/ 583031,44	7926,39	S/ 82942,85	48121,22	S/ 500088,59
Marzo	48121,22	S/ 500088,59	6100,92	S/ 67744,89	42020,30	S/ 432343,70
Abril	40733,75	S/ 418203,86	3197,70	S/ 34039,77	37536,05	S/ 384164,09
Mayo	37536,05	S/ 384164,09	4141,21	S/ 42689,93	33394,84	S/ 341474,16
Junio	33394,84	S/ 341474,16	2359,50	S/ 27460,92	31035,34	S/ 314013,24

Fuente: Renzo Costa (2016)

En la Tabla 3.4, se muestra el inventario valorizado en unidades y el valor monetario previo a la mejora en el área de almacén, se señala que en enero 2016 el stock inicial en unidades era de 58069,73 y el valorizado del mismo mes corresponde a S/. 604187,14 en los meses sucesivos se observa que los inventarios de materia prima han disminuido, no obstante, se debe tomar un plan de acción o mejora que logre sosteniblemente mantener los costos de inventario sin rotación dentro de un límite o indicador que controle su gestión.

Figura n° 3.12 Evolución del inventario sin rotación valorizado de enero-junio 2016



Fuente: Renzo Costa (2018)

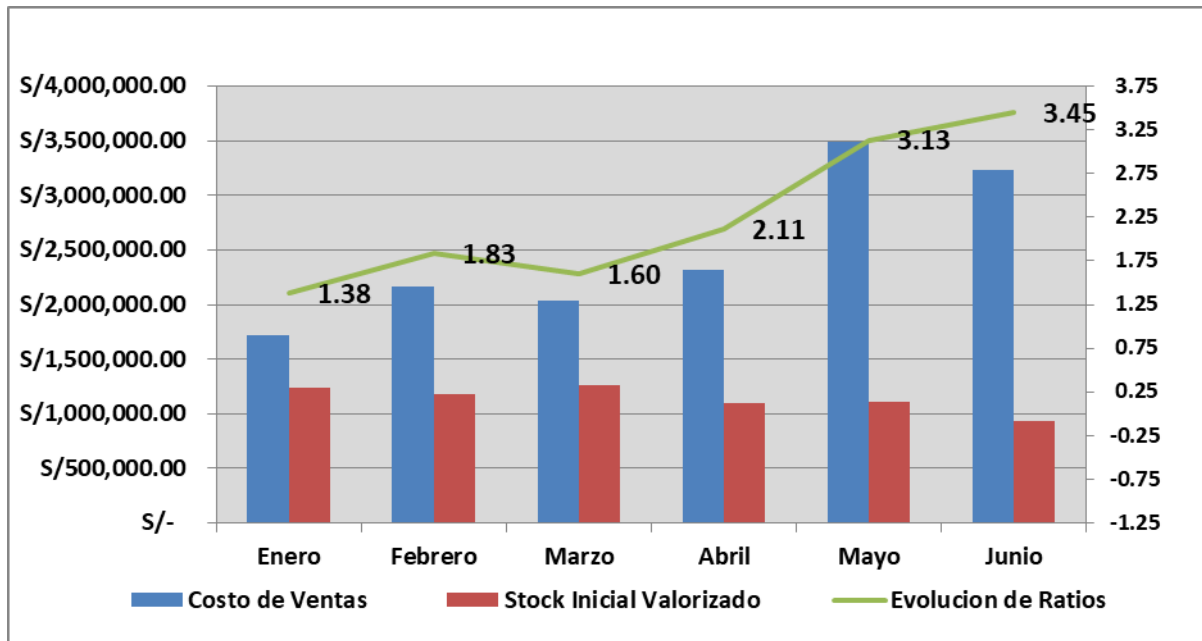
Tabla 3.5
Inventario mensual periodo 2016 previo a la mejora

MES	COSTO DE VENTAS	STOCK INICIAL VALORIZADO	ROTACIÓN DE INVENTARIOS
Enero	S/ 1715819,87	S/. 1241587,13	1,38 veces
Febrero	S/ 2166180,13	S/. 1177365,66	1,83 veces
Marzo	S/ 2034044,11	S/. 1265910,11	1,60 veces
Abril	S/ 2313743,38	S/. 1093031,51	2,11 veces
Mayo	S/ 3484977,87	S/. 1112986,67	3,13 veces
Junio	S/ 3229302,51	S/. 933372,63	3,45 veces

Fuente: Renzo Costa (2016)

En la Tabla 3.5, se determinan el ratio de inventarios mensual del periodo 2016, el cual fue en enero de 1,38 veces, en febrero de 1,83 veces, en marzo fue 1,60 veces, en abril de 2,11 veces, en mayo de 3,13 veces, y finalmente en el mes de junio se tiene de 3,45, el cual ha ido mejorando no obstante se debe tomar un plan de acción o mejora que logre sosteniblemente mantener los costos de inventario sin rotación dentro de un límite o indicador que controle su gestión.

Figura n° 3.13 Evolución del ratio de rotación de inventarios enero-junio 2016

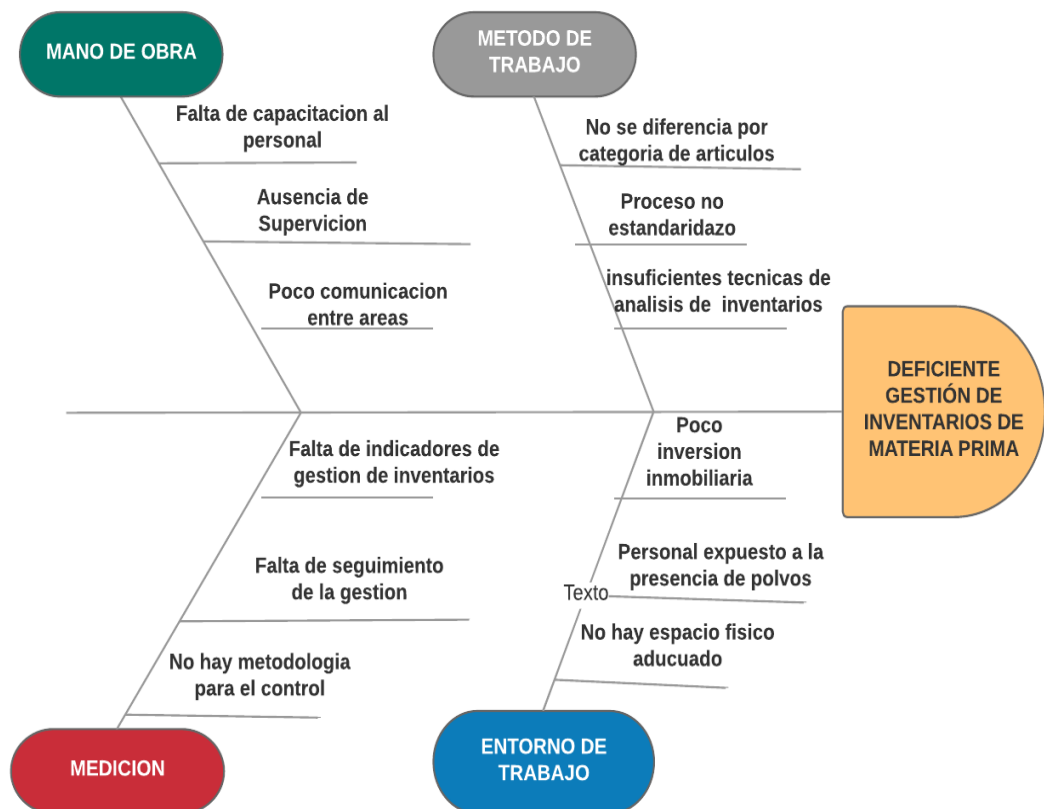


Fuente: Renzo Costa (2018)

3.2.2. Identificación de la problemática general

Se presenta a continuación el Diagrama de Ishikawa o también denominado Diagrama de Causa-Efecto para determinar las causas que afectan o impactan en el problema general dado por la deficiente gestión de inventarios de materia prima, el detalle se muestra a seguir:

Figura n° 3.14 Diagrama de Ishikawa



Elaboración propia

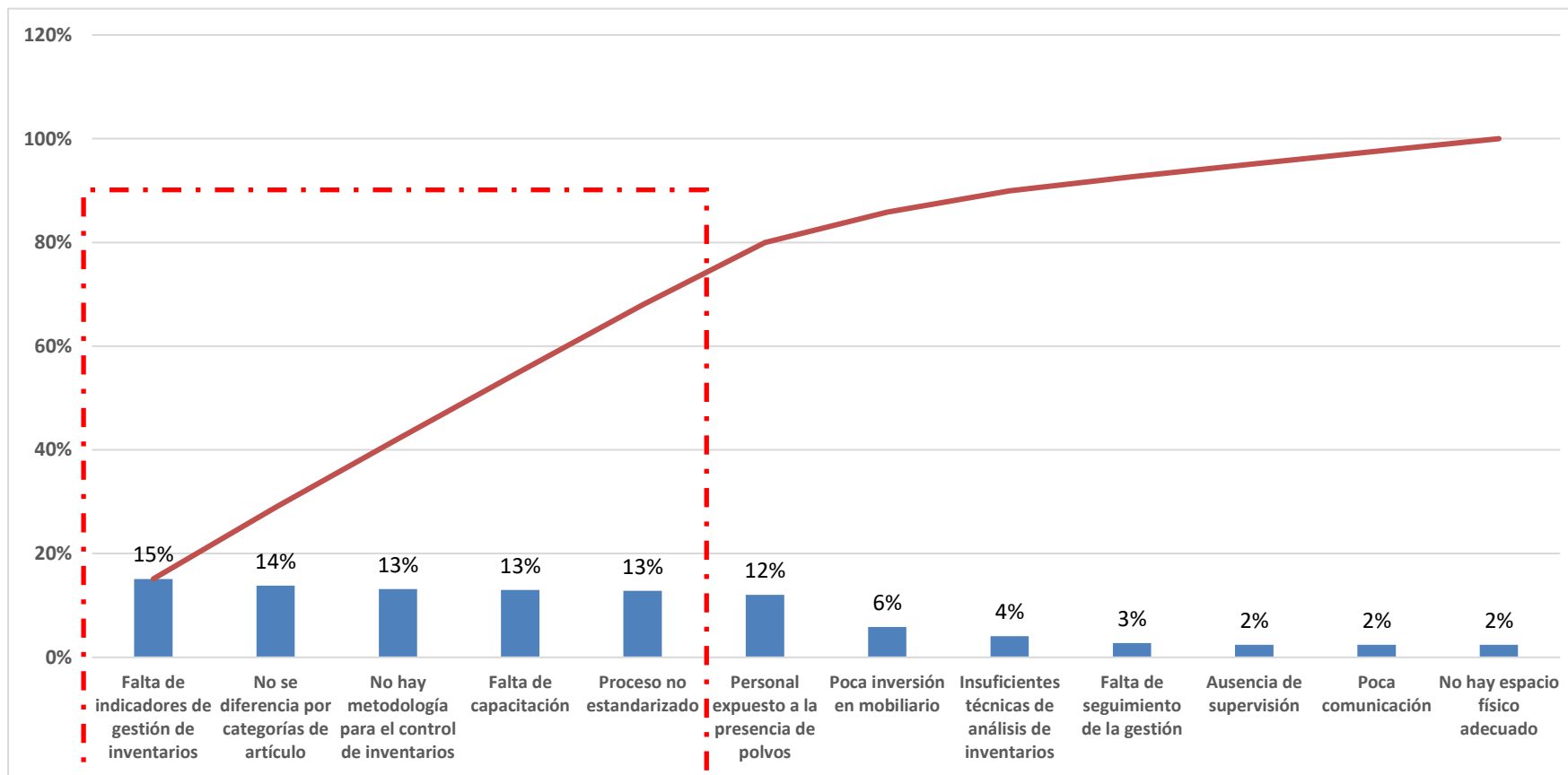
3.2.3. Determinación de causas principales

Luego de haber identificado el problema general dada por la deficiente gestión de inventarios de materia prima en el almacén de la empresa Renzo Costa, se precisa conocer cuáles son las causas o factores específicos que impactan en mayor medida sobre el problema en cuestión, de tal manera que se requiere efectuar una consulta al personal de mayor experiencia y antigüedad en la empresa materia de estudio para a través de su valoración, la presente investigación se enfoque en elaborar una mejora considerando el principio de Pareto, al enfocarse solo en aquellas causas que genera la mayor parte de las consecuencias o resuelvan el problema general en mayor medida, a saber se muestra el detalle del análisis realizado.

La matriz de priorización de las causas se encuentra en el Anexo n° 01, donde se establecen las causas más relevantes, las cuales son: la falta de indicadores de gestión de inventarios, no se diferencia por categorías de artículos, no hay metodología para el control de inventarios, falta de capacitación al personal y proceso no estandarizado todas las causas mencionadas son las más sobresalientes según la encuesta realizada a los jefes, encargados y supervisores de las áreas involucradas al almacén de materia prima cueros, tales como el área de corte, desbaste, troquel, control de calidad, insumos, producción y planificación y control de la producción. De esa manera se obtuvo las más relevantes para nuestra matriz de priorización de causas.

En la Figura 3.15, Se aprecia el diagrama de Pareto de causas, para poder realizar el diagnóstico se realizó encuestas al personal de las áreas involucradas de esa manera se obtuvo las más representativas que son las causas siguientes: falta de indicadores de la gestión de inventarios, no se diferencia por categorías de artículos, no existe metodología para el control de inventarios, falta de capacitación y la ausencia de un proceso estandarizado, las mismas que se visualiza en forma de barras, según la gráfica de izquierda a derecha el cual vamos a analizar las causas, estudiar los resultados y plantear la mejora mediante la mejora para una mejor gestión de inventarios en el almacén de materia prima cueros, dicha representación gráfica mediante el Diagrama de Pareto se visualiza a continuación:

Figura n° 3.15 Diagrama de Pareto de causas



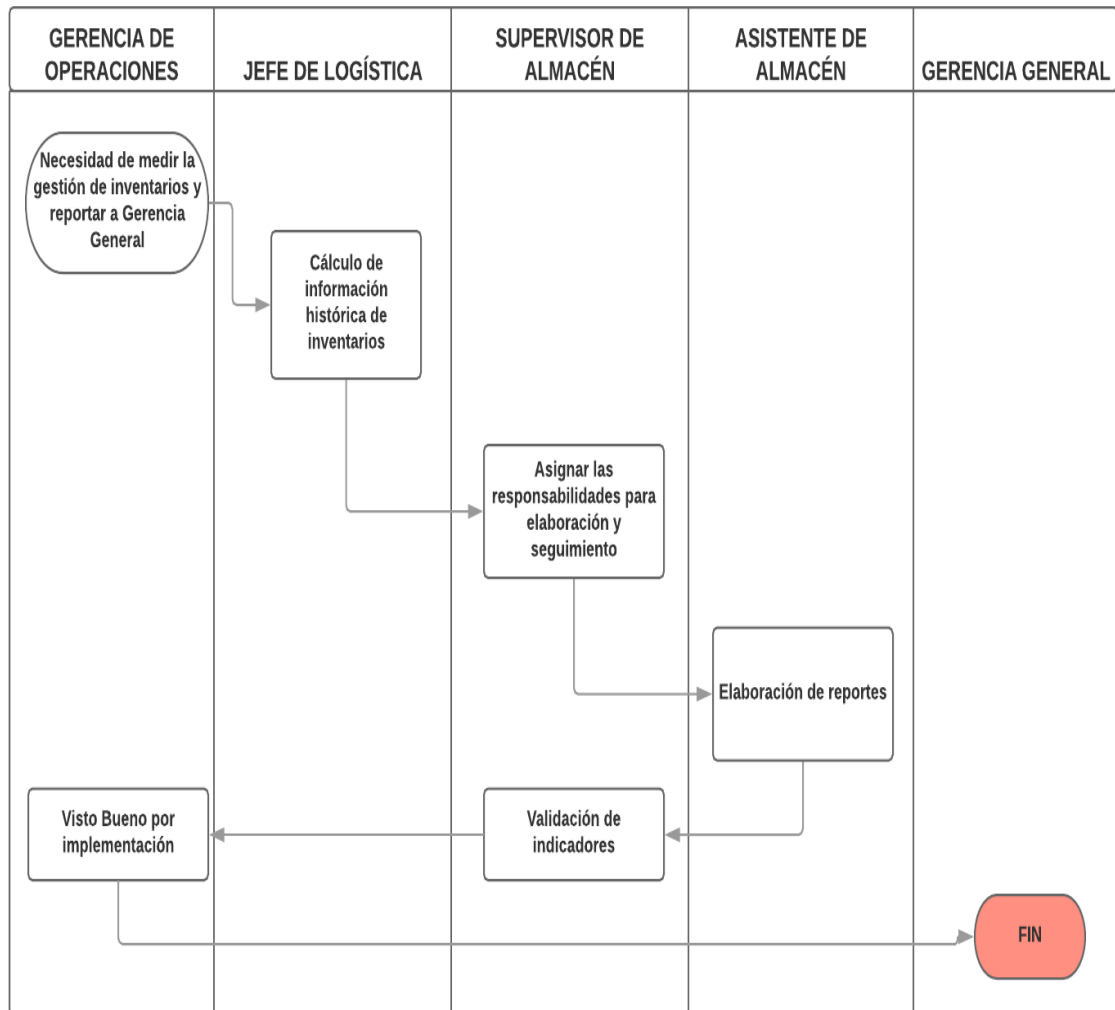
Elaboración

propia

3.2.4. Descripción del proceso de medición de la gestión de inventarios

Se presenta a continuación la descripción del proceso de medición de la gestión de inventarios, detallándose el flujograma anterior del proceso a continuación:

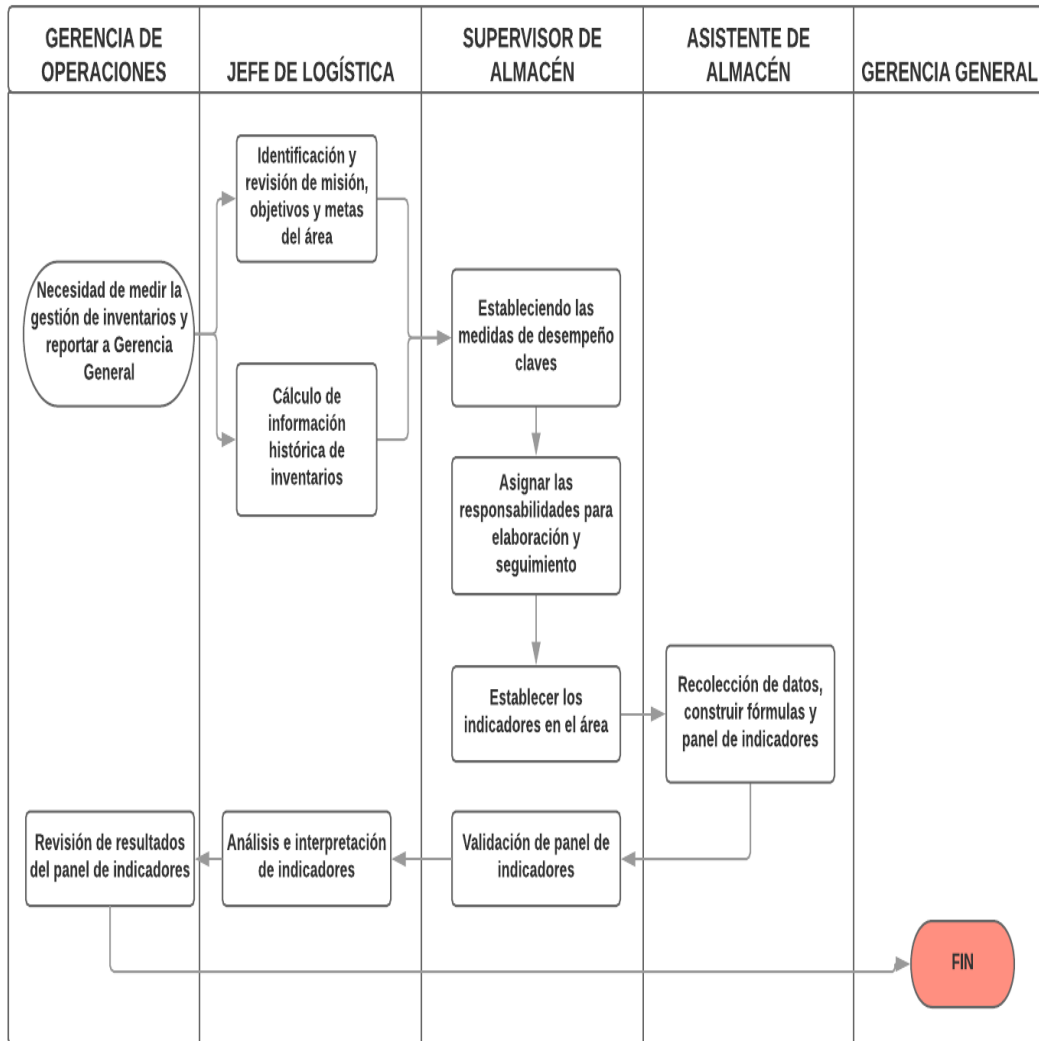
Figura n° 3.16 Flujograma anterior del proceso de medición de la gestión de inventarios



Elaboración propia

El proceso de medición de la gestión de inventarios previo a la mejora, comienza con la necesidad de medir dicha gestión para lo cual se calcula la información histórica de inventarios, asimismo se asignan los responsables para la elaboración y seguimiento del reporte, el encargado o asistente de almacén realiza dicha elaboración para luego ser validado los indicadores mencionados por el supervisor de almacén, finalmente esto pasa a manos de la gerencia de operaciones para comunicación y visto bueno de la gerencia general.

Figura n° 3.17 Flujograma posterior del proceso de medición de la gestión de inventarios



Elaboración propia

El proceso de medición de la gestión de inventarios posterior a la mejora, comienza con la necesidad de medir dicha gestión, para lo cual se calcula la información histórica de inventarios, también la identificación y revisión de la misión, objetivos y metas del área, asimismo se asignan los responsables para la elaboración y seguimiento del reporte, estableciendo las medidas de desempeños claves, de igual manera definir los indicadores en el área mediante el supervisor de almacén, dicha elaboración para luego ser validado mediante los indicadores mencionados, luego el encargado o asistente de almacén realiza la recolección de datos para construir formulas y el panel de indicadores para que el supervisor realice la validación de indicadores. el jefe de logística ejecuta el análisis e interpretación de indicadores, finalmente esto pasa a manos de la gerencia de operaciones para comunicación y visto bueno de la gerencia general.

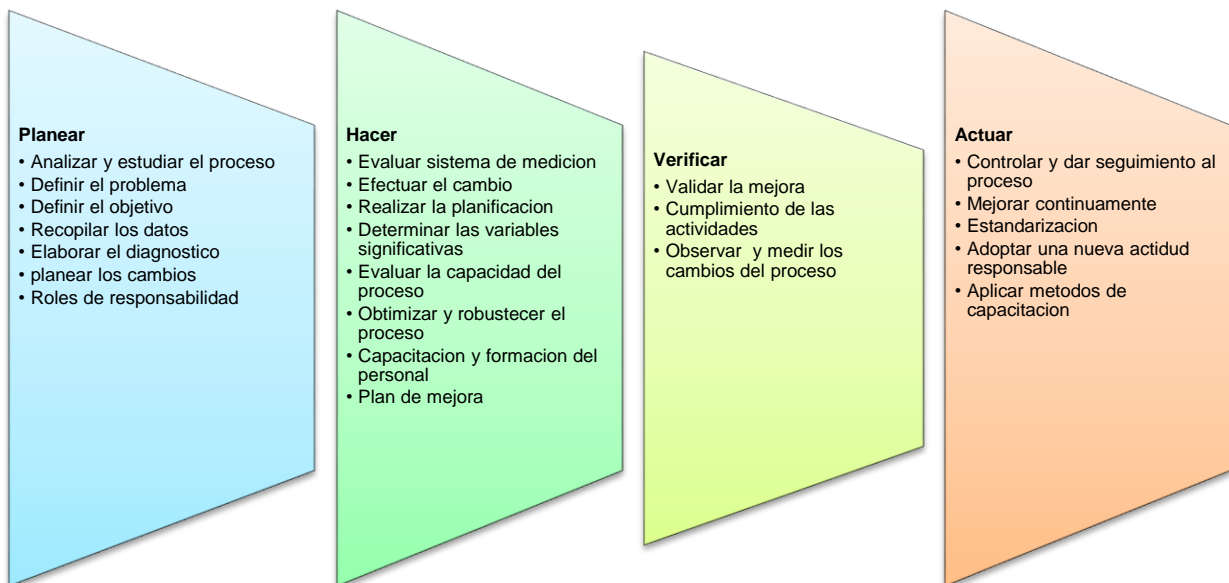
3.3. Desarrollo objetivo n° 02

Realizar el planeamiento de mejora en el proceso de gestión de inventario de almacén de materia prima, en la empresa Renzo Costa S.A.C. en el periodo 2016-2017.

3.3.1. Diseño de mejora

A continuación, se muestra el diseño de la mejora en la gestión de inventarios del almacén de materia prima de la empresa Renzo Costa, a saber:

Figura n° 3.18 Diseño de la mejora



Elaboración propia

3.3.2. Plan de medidas de mejora

Se presenta a continuación el plan de medidas de mejora, el cual desarrolla las acciones de mejora considerando las causas más relevantes identificadas en la presente investigación, a saber:

Tabla 3.6

Plan de medidas de mejora

¿QUÉ?	¿QUIÉN?	¿DÓNDE?	¿CUÁNDO?	¿POR QUÉ?	¿CÓMO?	RIESGO
Falta de indicadores de gestión de inventarios	Rubén Sánchez Blas	Renzo Costa S.A.C. Almacén de Materia Prima	Agosto 2016	Se requiere tener indicadores para medir la gestión de inventarios	Elaborando paneles de indicadores para la gestión de inventarios	Nulo control de la gestión de inventarios
No se diferencia por categorías de artículos	Rubén Sánchez Blas	Renzo Costa S.A.C. Almacén de Materia Prima	Agosto 2016	Se precisa clasificar los artículos críticos, normales y los no críticos según su valor económico	Utilizando la metodología ABC de inventarios	No enfocarse en los materiales importantes a gestionar
No hay metodología para el control de inventarios	Rubén Sánchez Blas	Renzo Costa S.A.C. Almacén de Materia Prima	Agosto 2016	Se trabaja empíricamente cometiendo errores en la gestión de inventarios	Mediante el uso del enfoque SMART para el diseño de indicadores de la gestión de inventarios	Altos costos de material sin rotación
Falta de capacitación al personal	Rubén Sánchez Blas	Renzo Costa S.A.C. Almacén de Materia Prima	Agosto 2016	Por qué el nivel de eficiencia en la gestión de inventarios no es el adecuado	A través de un programa de capacitación dirigido	Deficiente proceso en la gestión de inventarios

Elaboración propia

3.3.3. Cronograma de mejora

En la presente investigación se muestra el cronograma de mejora llevado a cabo en el almacén de materias primas de la empresa Renzo Costa, el cual es indicando mediante el Diagrama de Gantt, mostrado a continuación:

Tabla 3.7

Cronograma de actividades del proyecto

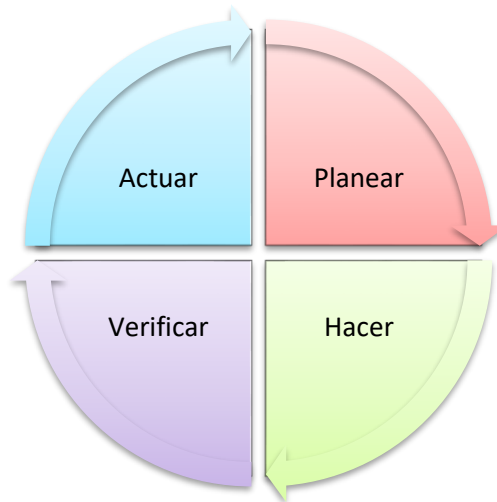
PDSA	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	JUNIO				JULIO				AGOSTO				SETIEMBRE			
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Planear	Selección del tema en el almacén de materia prima	R.S	■	■														
	Liderazgo , compromiso mediante roles y responsabilidad																	
	Análisis situación actual mediante indicadores de gestión de inventarios	R.S			■	■												
	Análisis de causas mediante diagrama de Ishikawa y Pareto	R.S					■	■										
	Elaboración del plan de acciones de mejora	R.S							■	■								
Hacer	Estudio e mejora de medidas	R.S									■	■	■					
Verificar	Confirmación de resultados de la mejora	R.S											■	■				
Actuar	Estandarización del proceso de medición en la gestión de inventarios en almacén MP	R.S													■	■		
	Mejora Continua	R.S														■	■	

Elaboración propia

3.3.4. Diseño de la propuesta basado en el ciclo de Deming

Asimismo, el diseño de la propuesta de mejora se realiza sobre la base del ciclo de Deming, que es parte de la metodología para lograr la mejora de procesos los cuales son: Planear, hacer, verificar y actuar estos aspectos se aprecian en el siguiente gráfico.

Figura n° 3.19Circulo de Deming



Fuente: Ahumada (2017)

En la figura 3.19, se aprecia la estructura del plan de mejora dicho objetivo es aumentar la productividad del proceso de la gestión de inventarios en el almacén de materia prima de la empresa Renzo Costa.

3.3.4.1. Planear

a) Liderazgo y compromiso

Esta primera etapa de la propuesta de la mejora se inicia con el apoyo de la alta dirección, ya que es importante tener completa la convicción de la necesidad y utilidad de implementar la mejora, es por ello que se lleva a cabo dicha gestión de inventarios del almacén de materia prima con la participación de los involucrados al área, mediante una reunión con la gerencia de operaciones se da a conocer la decisión de implementar la mejora de la gestión de inventarios por los beneficios que podría traer, en primer lugar para el área y en lo sucesivo para la empresa, así como también dar a conocer al personal que no es una tarea más del día a día, sino una herramienta que genera buenos resultados, para lo cual se ha decidido implementarlo en el almacén de materia prima.

b) Roles y responsabilidades

Luego de haber identificado la solución al proceso de la gestión de inventarios, se procederá a realizar el programa de actividades, el cual será revisado al finalizar la gestión de la mejora según la propuesta de mejora, para verificar el cumplimiento de las actividades.

c) Presupuesto

Se presenta a continuación el presupuesto utilizado en la mejora en el proceso de gestión de inventario de almacén de materia prima en la empresa Renzo Costa, a saber:

Tabla 3.8

Presupuesto de mejora

N°	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO UNIT.	COSTO TOTAL
1	Programa de capacitación al Personal de almacén	06meses	S/. 500,00	S/. 3000,00
2	Etiquetas para identificar cueros sin rotación	10 paq.	S/. 200,00	S/. 2000,00
3	Útiles de oficina por cada sesión de capacitación	06caj.	S/. 100,00	S/. 600,00
TOTAL				S/.5600,00

Elaboración propia

d) Objetivos de la mejora con enfoque SMART

El objetivo principal que se busca a través de la mejora de la gestión de inventarios mediante la metodología SMART, mejorando el proceso de la gestión en el almacén de materia prima tales como:

- Determinar los indicadores de la gestión de inventarios.
- Sensibilizar y generar el compromiso de todo el personal del área del almacén de materia prima, para así tener el éxito en la mejora.
- Capacitar al personal del almacén de materia prima en la mejora de los indicadores, dando a conocer las herramientas a utilizar. Verificando el cumplimiento y efectividad de la propuesta mediante la medición y los parámetros definidos para el proceso de la gestión de inventarios.

3.3.4.2. Hacer

a) Actividades de mejora:

Tabla 3.9

Acciones de mejora de la mejora

N°	PROBLEMÁTICA	ACCIÓN	RESPONSABLE
1	Falta de indicadores de gestión de inventarios	Elaboración de indicadores de inventarios	Rubén Sánchez
2	No se diferencia por categorías de artículo	Análisis ABC de inventarios, Programa de corte diario de cueros sin rotación 2016	Rubén Sánchez
3	No hay metodología para el control de inventarios	Elaborar panel de indicadores de gestión de inventarios	Rubén Sánchez
4	Falta de capacitación al personal	Programa de capacitación al personal, rotulación de inventario sin rotación para fácil identificación	Rubén Sánchez
5	Proceso no estandarizado		

Elaboración propia

a) Indicadores de gestión de inventarios

A continuación, se presentan los indicadores propuestos para el análisis y desarrollo de la mejora los mismos que permiten medir el desempeño de la gestión de inventarios del área de almacén a cargo de la gerencia de operaciones de la empresa Renzo Costa, a saber:

Tabla 3.10

Indicadores de gestión de inventarios propuestos

N ^o	DESCRIPCIÓN DE INDICADOR PROPUESTO	FÓRMULA
1	Costo de inventario sin rotación	$= \text{Cost Unit.} \times \text{Cantidad de artículo}$
2	Nº Artículos sin rotación	$\frac{\text{Cantidad de Artículos inmovilizados}}{\text{Total de Artículos}}$
3	Tasa de Capacitación del personal	$\frac{\text{Cantidad de personas capacitadas}}{\text{Total de personas del área}}$
4	Rotación de inventarios	$\frac{\text{Costo de Ventas mensual}}{\text{Inventario mensual}}$

Elaboración propia

El costo de inventarios sin rotación permite observar la cantidad de inventario valorizado que no ha tenido rotación en un determinado periodo, el cual es calculado como el costo unitario del artículo multiplicado por la cantidad del artículo sin rotación identificado en la base de datos de inventarios.

El indicador de número de artículos sin rotación nos permite identificar la cantidad de artículos inmovilizados sobre el total de artículos de un inventario total, dicha información es muy valiosa, ya que en base a este resultado se obtiene el número de artículos inmovilizados a trabajar.

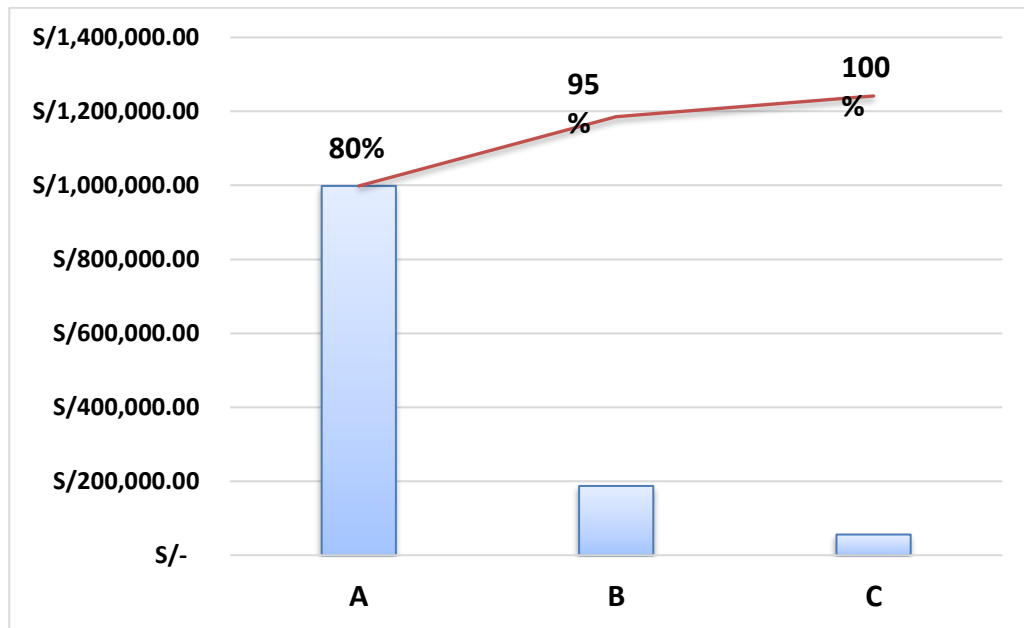
La tasa de capacitación del personal nos permite lograr cambios de mejora con una metodología eficiente para el área, de acuerdo con la mejora con los objetivos claros y definidos para su cumplimiento mediante las personas capacitadas.

El indicador de rotación de inventarios se da mediante el costo de venta mensual entre el inventario mensual, dicho indicador nos permite saber el número de veces en que el inventario es realizado en un periodo determinado.

b) Mejora ABC

Se presenta a continuación el análisis aplicado a los cueros o materia prima del almacén estudiado donde se determinaron los códigos que correspondían a las categorías A, B y C según la metodología propuesta por Pareto, el detalle se resume en una gráfica mostrada a seguir:

Figura n° 3.20 Clasificación del inventario almacén de materia prima según ABC



Elaboración propia

En la Figura 3.20, se muestra clasificación del inventario almacén de materia prima según ABC, de esa manera podemos ver los porcentajes de la siguiente manera A 80%, B 95% y 100 %.

Tabla 3.11

Resumen de categoría ABC inventario inicial 2016

CATEG	# ITEM	% ITEM	TOTAL P2	% P2	TOTAL SOLES	TOTAL SOLES ACUM.	% SOLES
A	186	32%	99,375	80%	S/ 998404,44	S/ 998404,44	80%
B	203	35%	18,291	15%	S/ 187275,24	S/ 1185679,68	15%
C	193	33%	6,781	5%	S/ 55907,45	S/ 1241587,13	5%
TOTAL	582	100%	124447	100%	S 1241587,13		100%

Fuente: Renzo Costa (2018)

Elaboración propia

Tabla 3.12
Resumen de categoría ABC inventario final 2016

CATEG	# ITEM	% ITEM	TOTAL P2	% P2	TOTAL SOLES	TOTAL SOLES ACUM.	% SOLES
A	114	32%	52776	80%	S/509215,96	S/ 509215,96	80%
B	120	34%	9942	15%	S/ 95745,56	S/ 604961,52	15%
C	122	34%	3030	5%	S/ 28680,39	S/ 633641,91	5%
TOTAL	356	100%	65748	100%	S/ 633641,91		100%

Fuente: Renzo Costa (2018)

Elaboración propia

Tabla 3.13
Evolución de materia prima sin rotación periodo 2016

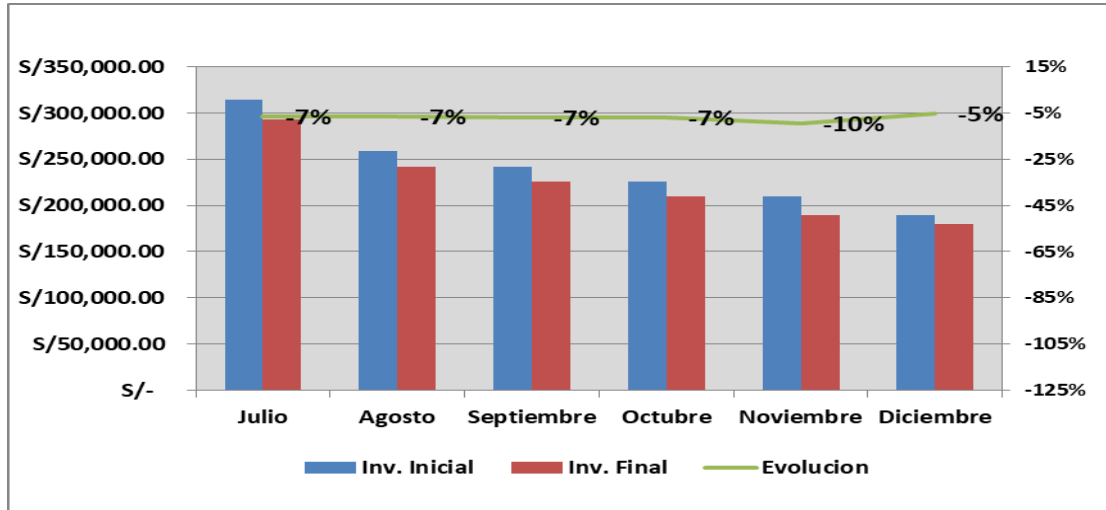
MES	SALDO INICIAL		CONSUMO MENSUAL		SALDO FINAL	
	UNIDADE S	SOLES	UNIDADE S	SOLES	UNIDADE S	SOLES
Julio	31035,34	S/ 314013,24	2001,41	S/ 20802,36	29033,93	S/ 293210,88
Agosto	26062,42	S/ 259170,30	1471,64	S/ 16996,62	24590,78	S/ 242173,68
Septiembre	24590,78	S/ 242173,68	1555,68	S/ 16528,36	23035,10	S/ 225645,32
Octubre	23035,10	S/ 225645,32	1756,41	S/ 16072,46	21278,69	S/ 209572,86
Noviembre	21278,69	S/ 209572,86	1957,38	S/ 20049,97	19321,31	S/ 189522,89
Diciembre	19321,31	S/ 189522,89	753,06	S/ 9780,27	18568,25	S/ 179742,62

Fuente: Renzo Costa (2018)

Elaboración propia

En la Tabla 3.13, se muestra el inventario valorizado y en unidades los resultados gracias a la mejora en el área de almacén, se señala que en el mes de julio 2016 el stock inicial en unidades era de 31035,34 y el valorizado del mismo mes corresponde a S/ 314013,24 en los meses sucesivos se observa que los inventarios de materia prima han disminuido de manera muy favorable, ya que dicha implementación ha sido eficiente logrando la reducción de los cueros sin rotación que al finalizar el año 2016 en el mes de diciembre se cuenta con un inventario en unidades de 18568,25 y un valorizado de S/ 179742,62 dicha gestión se debe de mantener estandarizado de acuerdo a la implementación realizada para la buena gestión del inventario.

Figura n° 3.21 Evolución del inventario sin rotación valorizado de julio - diciembre 2016



Elaboración propia

En la Figura 3.21, se observa la evolución del inventario sin rotación valorizado de julio a diciembre de 2016, donde se evidenció una reducción del inventario, la cual fue favorable debido a la mejora al determinar y analizar en primer lugar que inventarios eran los críticos se pudo iniciar el programa de corte diario para reducir el inventario sin rotación o inmovilizado de esa manera reducir de forma sustancial ese inventario.

Tabla 3.14

Resumen de materia prima del periodo 2016

DESCRIPCIÓN	CATEGORÍA POR ANTIGÜEDAD	CANTIDA D ÍTEMS	STOCK UNIDADES P2	STOCK VALORIZADO SOLES
Temporada Actual	Mayores de 1 año	68	45124,16	S/. 450196,00
Saldos de Temporadas	Mayores de 2 años	79	21253,19	S/. 187203,99
Sin Rotación	Mayores de 5 años	435	58069,73	S/. 604187,14
	Total General	582	124447,08	S/. 1241587,13

Fuente: Renzo Costa (2018)

En la Tabla 3.14, se observa el análisis realizado respecto a la clasificación según categorías por antigüedad, es decir, clasificado por inventario mayor a 01 año, mayor a 02 años y mayor a 05 años, de este último se llevó a cabo la mejora puesto que al ser inventario sin rotación de mayor antigüedad debe ser el primero en salir, de allí que se elaboró en conjunto con el área de planeamiento y control de la producción un programa de corte diario de cueros sin rotación para el periodo de mejora 2016, dicho programa es presentado a continuación:

Tabla 3.15
Programa de corte diario de cueros sin rotación 2016

FECHA DE CORTE	CORTADOR	ORDEN	MODELO	DESCRIPCION DE PRODUCTO	GRUPO DE TRABAJO	N° SEMANA	CANTIDAD A PRODUCIR
6/08/2016	AARON	1810712	WP 1701	WP1701 NAP ILLUS ULT VIOL TPX 18-3838	FABRICA	31	25
6/08/2016	AARON	1810725	WP 1808	WP1808 SAFFIANO SB COMB NU/NP IL C N	FABRICA	31	25
6/08/2016	AARON	1810733	WP 1952	WP1952 N WA MO/NW WX MA (INTERIOR MORO)	SANDOVAL	31	50
6/08/2016	AARON	1810734	WP 1952	WP1952 N WA MO/NW WX MA (INTERIOR MORO)	SANDOVAL	31	50
6/08/2016	AARON	1810735	WP 1952	WP1952 N WA MO/NW WX MA (INTERIOR MORO)	SANDOVAL	31	50
				TOTAL AARON			200
6/08/2016	CORTEZ	1810411	WP 1808	WP1808 SAFFIANO SB PRETO/ANAPADO NEGRO	FABRICA	31	25
6/08/2016	CORTEZ	1810412	WP 1808	WP1808 SAFFIANO SB PRETO/ANAPADO NEGRO	FABRICA	31	25
6/08/2016	CORTEZ	1810989	WP 1752	WP1752 SECC NAPA LINHO NEGRO/ANAP NEG	FABRICA	31	50
6/08/2016	CORTEZ	1810990	WP 1752	WP1752 SECC NAPA LINHO NEGRO/ANAP NEG	FABRICA	31	50
				TOTAL CORTEZ			150
6/08/2016	CHIRINOS	1810860	RC 1905	RC1905 SC AL PR 1000/VE LI NG/NP TO NG	FABRICA	31	20
6/08/2016	CHIRINOS	1810947	MORRAL 1807D	MORRAL1807D S A C N/M A N/N M G R/V L C N/N M R	FABRICA	31	10
6/08/2016	CHIRINOS	1810995	WP 007	WP007 MAREMMANO LUX DK BROWN (PREMIUM)	FABRICA	31	50
				TOTAL CHIRINOS			80
6/08/2016	MANCILLA	1810409	WP 1705	WP1705 NAPA ILLUSION COMBATE NUDE	FABRICA	31	25
6/08/2016	MANCILLA	1810410	WP 1705	WP1705 NAPA ILLUSION COMBATE NUDE	FABRICA	31	25
6/08/2016	MANCILLA	1810942	RC 1820D	RC1820D S A C N/M A N/V L C N/N M G R	FABRICA	31	5
6/08/2016	MANCILLA	1810946	MORRAL 1807D	MORRAL1807D S A B C/V L B C/M A N/N I R R	FABRICA	31	10
				TOTAL MANCILLA			65
6/08/2016	TAPIA	1810945	MORRAL 1807D	MORRAL1807D S A B C/V L B C/M A N/N I R R	FABRICA	31	10
6/08/2016	TAPIA	1810991	WP 1670	WP1670 ANP NG/NP RO NG/NP BT RJ F1	FABRICA	31	50
				TOTAL TAPIA			60
6/08/2016	LOPEZ	1811129	MO 1911	MO1911 FEZ NAPPA 07-5497F/FZ NP 18-2277F	FABRICA	31	50
6/08/2016	LOPEZ	1811130	MO 1911	MO1911 FEZ NAPPA BLACK/FZ NP 01-3786F	FABRICA	31	68
6/08/2016	LOPEZ	1811170	MOP 1710	MOP1710 SECC ALEG RACING RED (P)	PENAL V	31	50
6/08/2016	LOPEZ	1811171	MOP 1710	MOP1710 TUSCANIA WALLPAPER/ITAL MIE (P)	PENAL V	31	50
6/08/2016	LOPEZ	1811172	MOP 1710	MOP1710 TUSCANIA WALLPAPER/ITAL MIE (P)	PENAL V	31	50
				TOTAL LOPEZ			268
6/08/2016	VICTOR	1810817	MO 1518	MO1518 SECC ALEG WARM SAND TPX 15-1214/NAPA ILLUSI	SANDOVAL	31	50
6/08/2016	VICTOR	1810830	MO 1807	MO1807 NAPA ILLUSION COMBATE NUDE	SEVILLANO	31	25
6/08/2016	VICTOR	1810831	MO 1752	MO1752 NAPA RONDINI NEGRO/ANAPADO NEGRO	SEVILLANO	31	50
6/08/2016	VICTOR	1811173	MOP 1710	MOP1710 TUSCANIA WALLPAPER/ITAL MIE (P)	PENAL V	31	50
6/08/2016	VICTOR	1811174	MOP 1710	MOP1710 TUSCANIA WALLPAPER/ITAL MIE (P)	PENAL V	31	50
				TOTAL VICTOR			225
				TOTAL GENERAL			1048

Elaboración propia

En la Tabla 3.15, se observa el programa de corte diario de cueros para el periodo 2016, donde se observan el cortador responsable, el código, modelo descripción, grupo de trabajo, cantidad a producir, siendo la forma en la cual se logró reducir el inventario sin rotación detectado al inicio del periodo.

Asimismo, para dar continuidad a la mejora cabe mencionar que la detección oportuna de deficiencias en la gestión de inventarios fue debido a la elaboración de indicadores, esto fue posible gracias a la metodología SMART, la cual facilitó el diseño y elaboración de indicadores con los criterios que debe considerar todo buen indicador, debe ser medible, específico, alcanzable, relevante, temporal. Gracias a ello, se implementó un panel de cuatro indicadores realizado en Excel para en adelante garantizar el seguimiento y control de los indicadores clave en el área de materia prima, a saber:

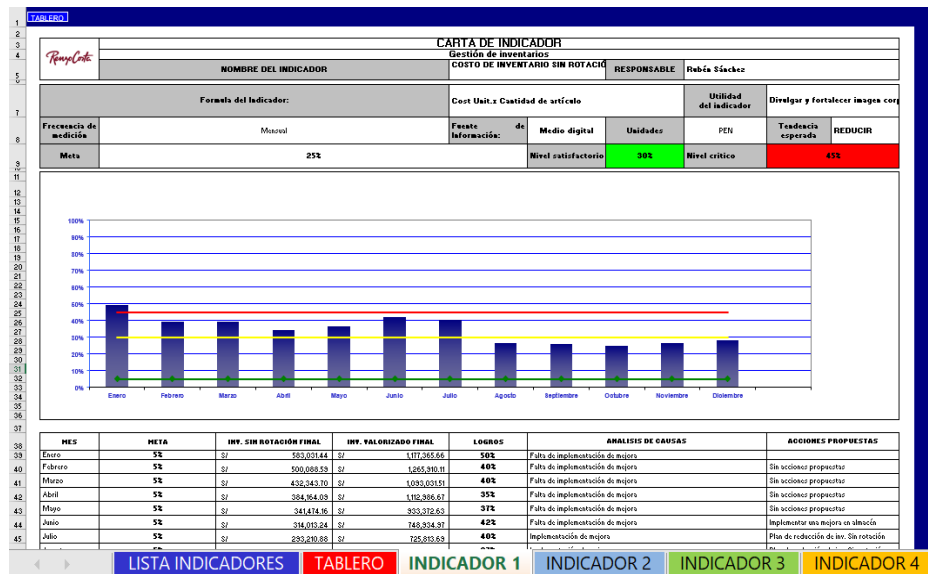
c) Panel de Indicadores implementados

Figura n° 3.22 Panel general de indicadores KPI-Smart Renzo Costa 2016

#	NOMBRE DEL INDICADOR	META	UNIDAD DE MEDIDA	TENDENCIA	LIMITE INSATISFACTORIO	LIMITE SATISFACTORIO	2016												PROMEDIO ACUMULADO
							ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
1	COSTO DE INVENTARIO SIN ROTACION	25%	PORCENTAJE	REDUCIR	45%	30%	50%	40%	40%	35%	37%	42%	40%	27%	26%	25%	27%	28%	34.6%
2	ROTACION DE INVENTARIOS	7.00	VECES	AUMENTAR	1.50	3.00	1.38	1.84	1.51	2.12	3.13	3.46	3.31	3.02	2.67	2.48	2.48	9.60	3.09
3	Nº CODIGOS SIN ROTACION	15%	PORCENTAJE	REDUCIR	40%	20%	57%	33%	26%	20%	39%	13%	27%	26%	19%	18%	18%	18%	0.26
4	TASA DE CAPACITACION	100%	PORCENTAJE	MANTENER	25.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	50.0%

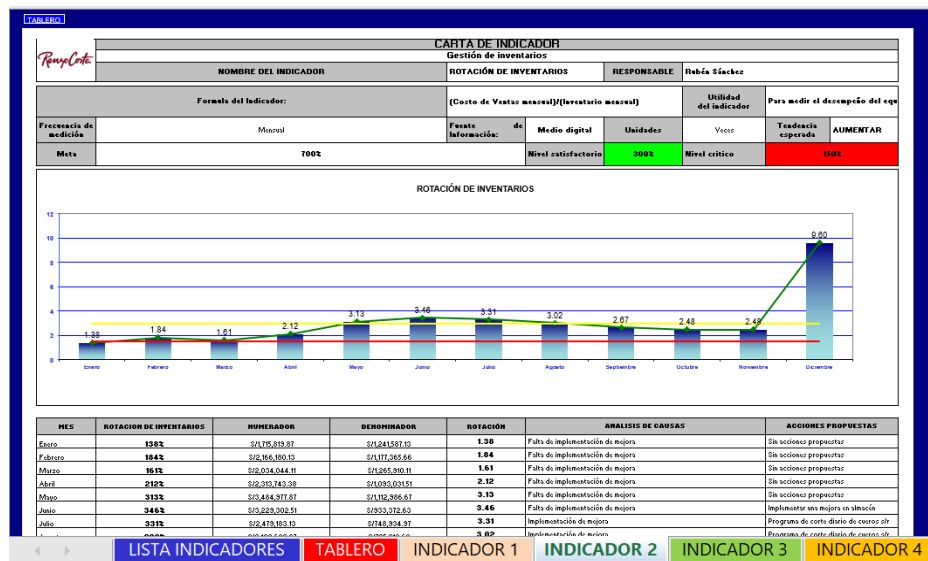
Elaboración propia

Figura n° 3.23 Indicador de costo de inventario sin rotación panel SMART



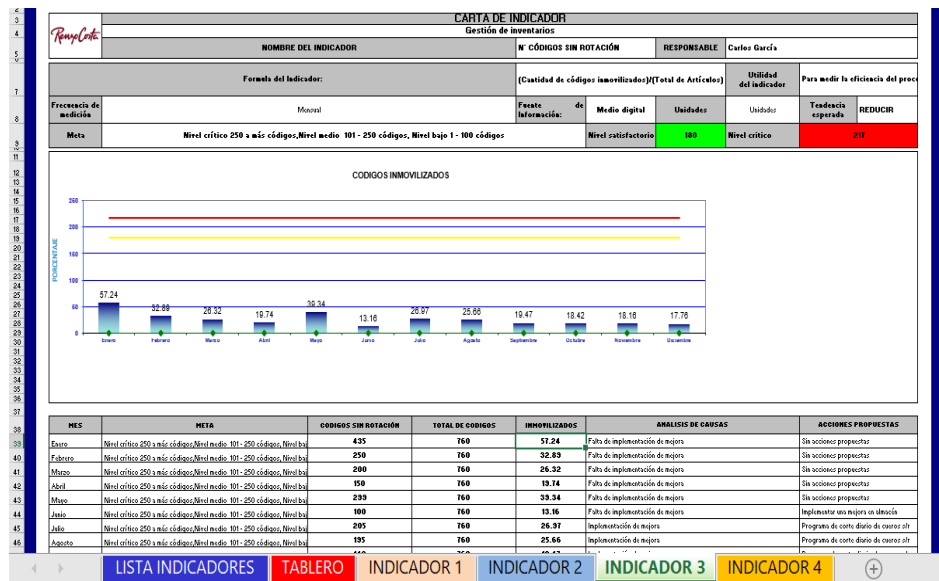
Elaboración propia

Figura n° 3.24 Indicador de rotación de inventario panel SMART



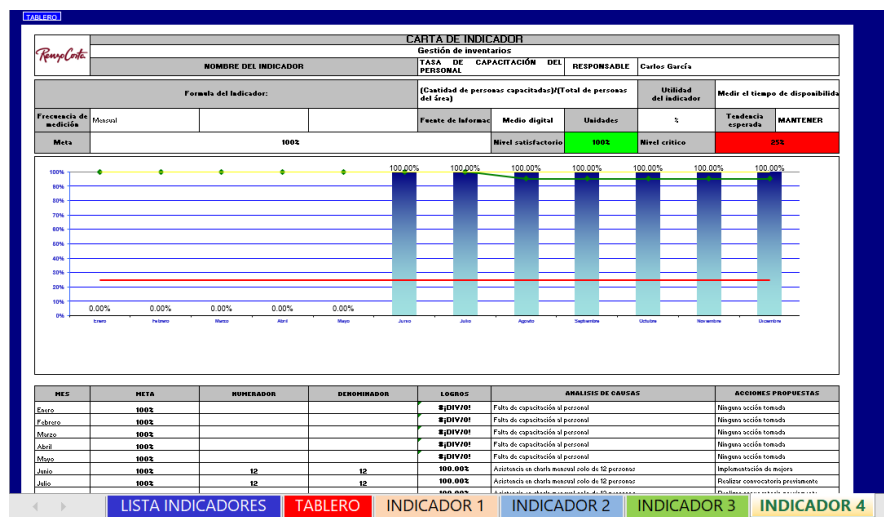
Elaboración propia

Figura n° 3.25 Indicador de códigos de inventario sin rotación panel SMART



Elaboración propia

Figura n° 3.26 Indicador de capacitación de personal de almacén



Elaboración propia

d) Capacitación en el uso del panel

Capacitar al personal del almacén de materia prima en el manejo de ABC, mediante los indicadores propuestos, dando a conocer el panel de indicadores y realizando la rotulación de los tipos de cuero sin rotación zonificando por anaqueles en el almacén para una mejor identificación de la materia prima, de esa manera nos permite ver el desempeño laboral de cada trabajador con mucha productividad en el proceso de la gestión de inventarios para el área.

Figura n° 3.27 Capacitación en el uso del panel al personal



Fuente: Renzo Costa

3.3.4.3. Actuar

a) Validación de indicadores para gestión de inventarios

Se realizó la validación mediante la mejora del panel de indicadores, para el proceso de mejora en la gestión de inventarios del almacén de materia prima, de manera que tuvimos resultados favorables. Se efectuó la validación utilizando como sustento el flujograma que involucra a la gerencia de operaciones y las áreas involucradas para su respectiva validación del panel de indicadores que se ejecutó mediante la aprobación de la gerencia general, controlando y dando seguimiento al proceso, optando con una actitud responsable.

b) Seguimiento, medición y evaluación

Por otra parte, como parte de la etapa podemos describir la evaluación de desempeño con la que evaluaremos al personal en el proceso de la gestión de inventarios, respecto al seguimiento de los indicadores, en la que se verifica si se cumple los métodos de trabajos, para poder verificar si conoce como es el proceso de la gestión de inventarios mediante los tres pasos tales como el seguimiento, medición y la evaluación para una óptima gestión de inventarios.

3.3.4.4. Verificar

a) Estandarización

Luego de haber realizado la validación de los indicadores y haber comprobado que se mejoró el proceso de la gestión de inventarios en el almacén de materia prima, el cual se desarrolló en su etapa. Asimismo, esta información se difunde a todo el personal del almacén y el proceso de los indicadores deben de estar en un lugar visible como política de la gestión de inventarios.

b) Mejora continua

En esta etapa lo que se busca es que el almacén de materia prima mejore continuamente en su eficiencia y eficacia en el proceso de la gestión de inventarios. Se debe de tener en cuenta los resultados que se obtuvieron en dicha mejora mediante los indicadores, así mismo evaluar otras propuestas de mejora continua que puedan ayudar en la mejora del día a día.

3.4. Desarrollo objetivo n° 03

Evaluar el impacto en el proceso de gestión de inventario de almacén de materia prima, en la empresa Renzo Costa S.A.C. en el periodo 2017 posterior a la mejora.

3.4.1. Evaluación de indicadores anterior y posterior a la mejora

A continuación, se presentan los resultados de los indicadores de gestión anterior y posterior a la mejora, a saber:

Tabla 3.16

Indicadores de gestión de inventarios posterior a mejora

N°	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA	VALOR INICIAL	VALOR FINAL
1	Costo de inventario sin rotación	$= \text{Cost Unit.} \times \text{Cantidad de artículo}$	S/. 604187,14	S/. 179742,62
2	N° Artículos sin rotación	$\frac{\text{Cantidad de Artículos inmovilizados}}{\text{Total de Artículos}}$	435	135
3	Tasa de Capacitación del personal	$\frac{\text{Cantidad de personas capacitadas}}{\text{Total de personas del área}}$	0%	100%
4	Rotación de inventarios	$\frac{\text{Costo de Ventas mensual}}{\text{Inventario mensual}}$	1,38	9,60

Elaboración propia

En la Tabla 3.16, se observan los valores iniciales y finales, donde se logra evidenciar la mejora en los cuatro indicadores propuesto del costo de inventario sin rotación, el número de artículos sin rotación, la tasa de capacitación del personal y la rotación de inventarios.

Tabla 3.17

Inventario Valorizado en unidades y valor monetario previo y posterior a la mejora

MES	SALDO INICIAL		CONSUMO MENSUAL		SALDO FINAL	
	UNIDADES	SOLES	UNIDADES	SOLES	UNIDADES	SOLES
Enero	58069,73	S/ 604187,14	2022,12	S/ 21155,70	56047,61	S/ 583031,44
Febrero	56047,61	S/ 583031,44	7926,39	S/ 82942,85	48121,22	S/ 500088,59
Marzo	48121,22	S/ 500088,59	6100,92	S/ 67744,89	42020,30	S/ 432343,70
Abril	40733,75	S/ 418203,86	3197,70	S/ 34039,77	37536,05	S/ 384164,09
Mayo	37536,05	S/ 384164,09	4141,21	S/ 42689,93	33394,84	S/ 341474,16
Junio	33394,84	S/ 341474,16	2359,50	S/ 27460,92	31035,34	S/ 314013,24
Julio	31035,34	S/ 314013,24	2001,41	S/ 20802,36	29033,93	S/ 293210,88
Agosto	26062,42	S/ 259170,30	1471,64	S/ 16996,62	24590,78	S/ 242173,68
Septiembre	24590,78	S/ 242173,68	1555,68	S/ 16528,36	23035,10	S/ 225645,32
Octubre	23035,10	S/ 225645,32	1756,41	S/ 16072,46	21278,69	S/ 209572,86
Noviembre	21278,69	S/ 209572,86	1957,38	S/ 20049,97	19321,31	S/ 189522,89
Diciembre	19321,31	S/ 189522,89	753,06	S/ 9780,27	18568,25	S/ 179742,62

Fuente: Renzo Costa (2016)

En la Tabla 3.17 se observan los valores iniciales y finales, donde se tuvo inicialmente un inventario valorizado en enero de S/. 604187,14 soles para luego al cambio de diciembre obtener S/. 179742,62 soles, lo cual reflejó una mejora notable debido a la mejora en el proceso de gestión de inventario de almacén de materia prima en la empresa Renzo Costa en el periodo 2016.

Tabla 3.18

Mejora en el inventario de materia prima de saldos iniciales y finales 2016

MES	SALDOS		DIFERENCIA	
	UNIDADES	SOLES	DIF. UNIDADES	DIF. SOLES
Enero	58069,73	S/ 604187,14	--	--
Diciembre	18568,25	S/ 179742,62	39501,48	S/.424444,52
		CONSUMO	39501,48	S/.424444,52
		CONSUMO PROM.	2936,95	S/.31355,34

Fuente: Renzo Costa (2016)

Elaboración propia

En la Tabla 3.18, se observan los meses de enero y diciembre del periodo 2016, donde se compararon las unidades y el inventario de materia prima valorizado, se reflejó una diferencia por consumo de 39501 unidades y S/. 424444,52 soles, respectivamente. Mientras, que el consumo promedio mensual gracias a la mejora, lo que representaría el beneficio económico logrado equivale a S/. 31355,34 soles mensuales.

Tabla 3.19

Inventario mensual periodo 2016 previo a la mejora

MES	COSTO DE VENTAS	STOCK INICIAL VALORIZADO	ROTACIÓN DE INVENTARIOS
Enero	S/ 1715819,87	S/. 1241587,13	1,38 veces
Febrero	S/ 2166180,13	S/. 1177365,66	1,83 veces
Marzo	S/ 2034044,11	S/. 1265910,11	1,60 veces
Abril	S/ 2313743,38	S/. 1093031,51	2,11 veces
Mayo	S/ 3484977,87	S/. 1112986,67	3,13 veces
Junio	S/ 3229302,51	S/. 933372,63	3,45 veces

Fuente: Renzo Costa (2016)

En la Tabla 3.19, se determinan el ratio de inventarios mensual del periodo 2016, el cual fue en enero de 1,38 veces, en febrero de 1,83 veces, en marzo fue 1,60 veces, en abril de 2,11 veces, en mayo de 3,13 veces, y finalmente en el mes de junio se tiene de 3,45, el cual ha ido mejorando no obstante se debe tomar un plan de acción o mejora que logre sosteniblemente mantener los costos de inventario sin rotación dentro de un límite o indicador que controle su gestión.

Tabla 3.20

Rotación de inventarios mensual periodo 2016 posterior a la mejora

Mes	Costo de Ventas	Stock Inicial	Valorizado	Rotación de Inventarios
Julio	S/ 2479183,13	S/. 748934,97		3,31
Agosto	S/ 2190692,27	S/. 725813,69		3,01
Septiembre	S/ 2405991,20	S/. 901568,91		2,66
Octubre	S/ 2139631,04	S/. 862819,92		2,47
Noviembre	S/ 2069562,66	S/. 834836,16		2,47
Diciembre	S/ 6823835,54	S/. 710667,38		9,60

Fuente: Renzo Costa (2016)

En la Tabla 3.20, se observan los meses de enero y diciembre del periodo 2016, donde se compararon el ratio de rotación de inventarios que era de 3,31 y se redujo a 9,60 veces mensual, lo que significa mayor velocidad en el consumo del inventario esto debido a la mejora mediante el programa de corte diario de cuero, el seguimiento mediante el panel de indicadores con metodología SMART para lograr las metas planteadas y gracias al programa de capacitación dirigido al personal.

Tabla 3.21

Determinación de los costos de la mejora

N°	Descripción	Cantidad	Costo Unit.	Costo Total
1	Programa de capacitación al Personal de almacén	06 sesiones	S/. 500.00	S/. 3000,00
2	Etiquetas para identificar cueros sin rotación	10 paq.	S/. 200.00	S/. 2000,00
3	Útiles de oficina por cada sesión de capacitación	06 caj.	S/. 100.00	S/. 600,00
TOTAL				S/.5600,00

Elaboración propia

En la Tabla 3.21, se observan los costos relacionados a la mejora de la mejora los cuales ascendieron a S/. 5600,00 soles, esto incluyó el costo del programa de capacitación, la compra de etiquetas para identificación de cueros sin rotación en todo el almacén de materia prima y la compra de útiles para utilizarse en la capacitación y en la rotulación, como actividades relacionadas a la ejecución de la mejora.

3.4.2. Evaluación del costo-beneficio de la mejora

Se lleva a cabo la evaluación del ratio costo-beneficio de la mejora, se considera el beneficio económico generado por el consumo debido al programa de corte diario de cuero sin rotación, cuyo valor promedio mensual es de S/. 31355,34 soles mensuales, enfrentándose al costo de mejora de la mejora, el cual fue de S/. 5600 soles, luego de ello se determinaron el costo-beneficio, a saber:

$$\text{Ratio Costo} - \text{Beneficio} = \frac{\text{Ahorro económico de la implementación}}{\text{Costos de implementación}}$$

$$\text{Ratio Costo} - \text{Beneficio} = \frac{S/31\ 355,34}{5\ 600,00}$$

$$\text{Ratio Costo} - \text{Beneficio} = 5,59$$

Dónde:

$X > 1$, al ser mayor a la unidad se genera beneficio o ahorro económico para la empresa.

$X = 1$, al ser igual a la unidad no genera beneficio ni pérdida para la empresa.

$X < 1$, al ser menor a la unidad genera pérdidas a la empresa.

Por tanto, se concluye que la mejora fue viable económicamente para el área de almacén de materia prima, donde se obtuvo un ratio costo-beneficio de 5,59 el cual es superior a la unidad, de esta manera se concluyó que la mejora basada en la mejora del proceso de gestión de inventarios se pudo controlar y mejorar los indicadores propuestos mediante la metodología SMART, esta mejora se consideró como generadora de beneficio o ahorro económico para la empresa Renzo Costa.

CAPÍTULO 4. RESULTADOS

4.1. Resultados de mejora en el costo de inventario sin rotación

Tabla 4.1

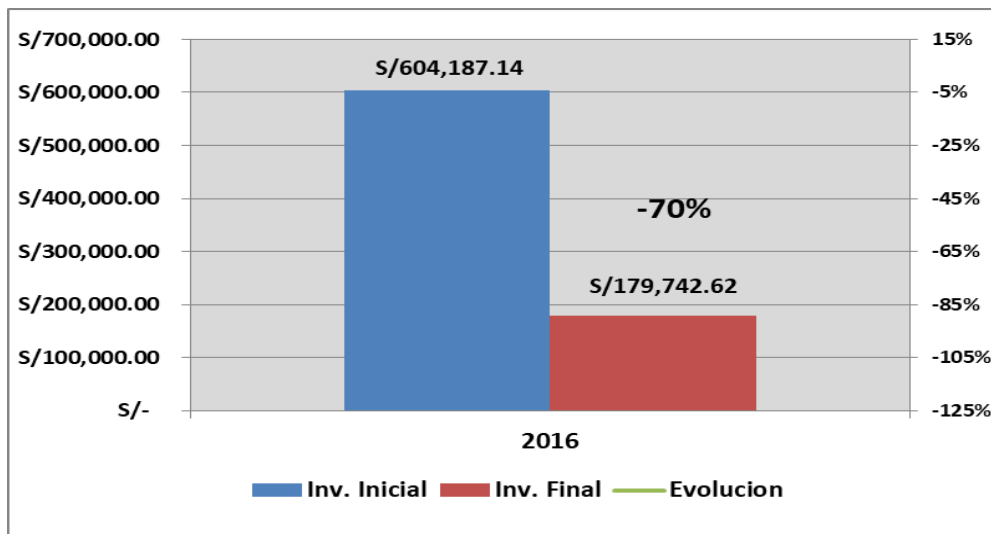
Comparación del costo de inventario sin rotación inicial y final del 2016

N.º	Descripción	Fórmula	Valor Inicial	Valor Final	Var.
1	Costo de inventario sin rotación	$= Cost\ Unit. \times Cantidad$	S/. 604187,14	S/. 179742,62	S/. 424444,52

Elaboración propia

En la Tabla 4.1, se muestra la variación favorable que se tuvo al lograrse una reducción del inventario sin rotación desde el periodo enero 2016 al periodo diciembre 2016, reduciéndose en 424,44.52 soles

Figura n° 4.1 Comparación del costo de inventario sin rotación inicial y final del 2016



Elaboración propia

En la Figura 4.1, se evidenció una variación favorable de 70% que se tuvo al lograrse una reducción del inventario sin rotación desde el periodo enero 2016 al periodo diciembre 2016, reduciéndose en 424,44.52 soles gracias a la mejora en el área de almacén de materia prima.

4.2. Resultados de la mejora en el indicador de rotación de inventarios

Tabla 4.2

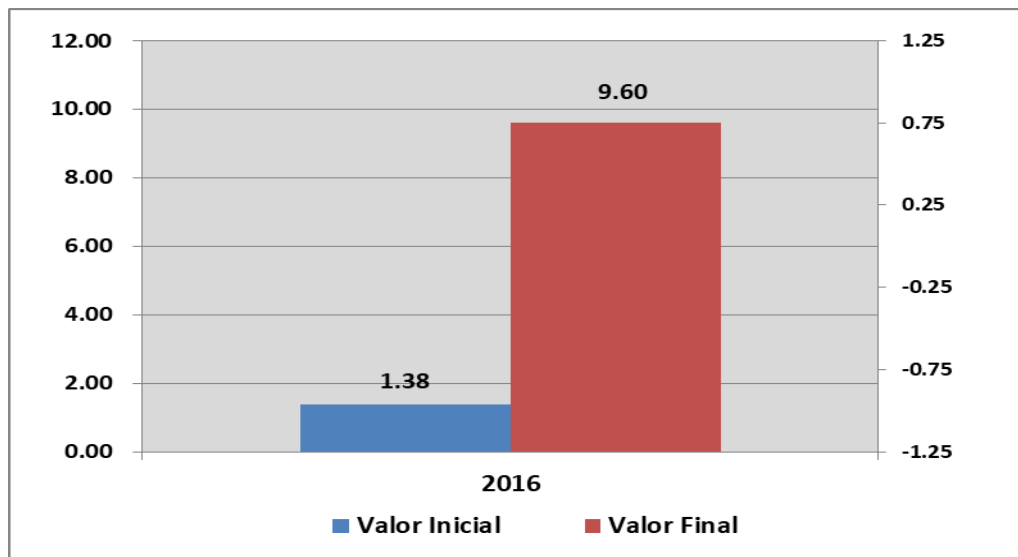
Comparación de rotación de inventarios del almacén MP

N°	Descripción	Fórmula	Valor Inicial	Valor Final	Var.
1	Rotación de inventarios	$\frac{\text{Costo de Ventas mensual}}{\text{Inventario mensual}}$	1,38	9,60	8,22

Elaboración propia

En la Tabla 4.2, se muestra la variación favorable que se tuvo al lograrse un aumento del ratio de rotación de inventario desde el periodo enero 2016 al periodo diciembre 2016, incrementándose en 8.22 veces.

Figura n° 4.2 Comparación de rotación de inventario del almacén de MP



Elaboración propia

En la Figura 4.2, se muestra la variación favorable de manera gráfica mediante barras verticales, variación que se tuvo al lograrse un aumento del ratio de rotación de inventario desde el periodo enero 2016 al periodo diciembre 2016, incrementándose en 8,22 veces, esto debido a la mejora basada en la metodología SMART para el diseño de indicadores, el plan de corte diario de cueros y el programa de capacitación.

4.3. Resultados de códigos sin rotación del inventario

Tabla 4.3

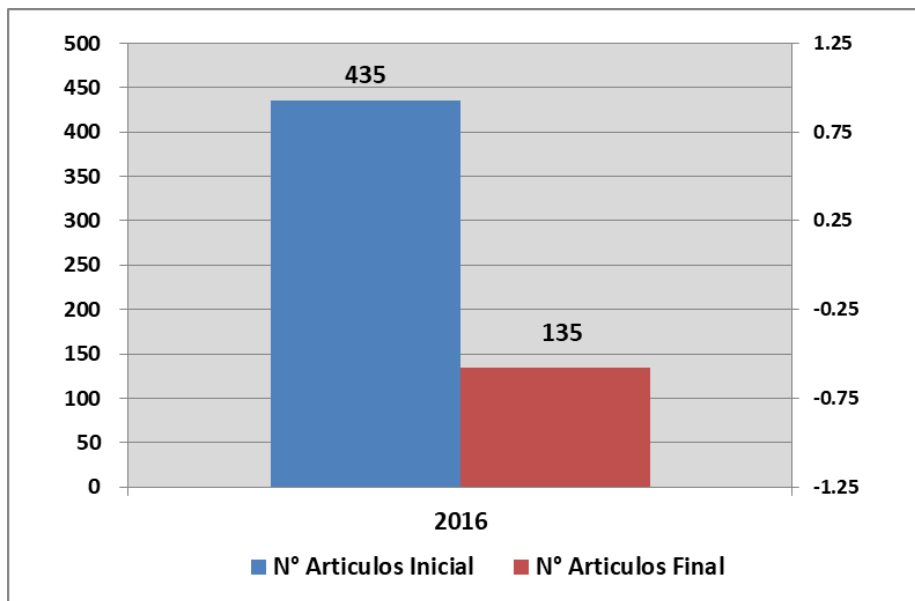
Comparación del número de artículos sin rotación de inventarios

N°	Descripción	Fórmula	Valor Inicial	Valor Final	Var.
1	N° Artículos sin rotación	$\frac{\text{Cantidad de Artículos inmovilizados}}{\text{Total de Artículos}}$	435	135	300

Elaboración propia

En la Tabla 4.3, se muestra la variación favorable que se tuvo al lograrse una reducción del número de artículos de inventario sin rotación desde el periodo enero 2016 al periodo diciembre 2016, reduciendo en 300 códigos menos sin rotación, producto de la mejora.

Figura n° 4.3 Comparación del número de artículos sin rotación de inventarios



Elaboración propia

En la Figura 4.3, se muestra la variación favorable de manera gráfica que se tuvo al lograrse una reducción del número de artículos de inventario sin rotación desde el periodo enero 2016 al periodo diciembre 2016, reduciendo en 300 códigos menos sin rotación, producto de la mejora.

4.4. Resultados del programa de capacitación del personal

Tabla 4.4

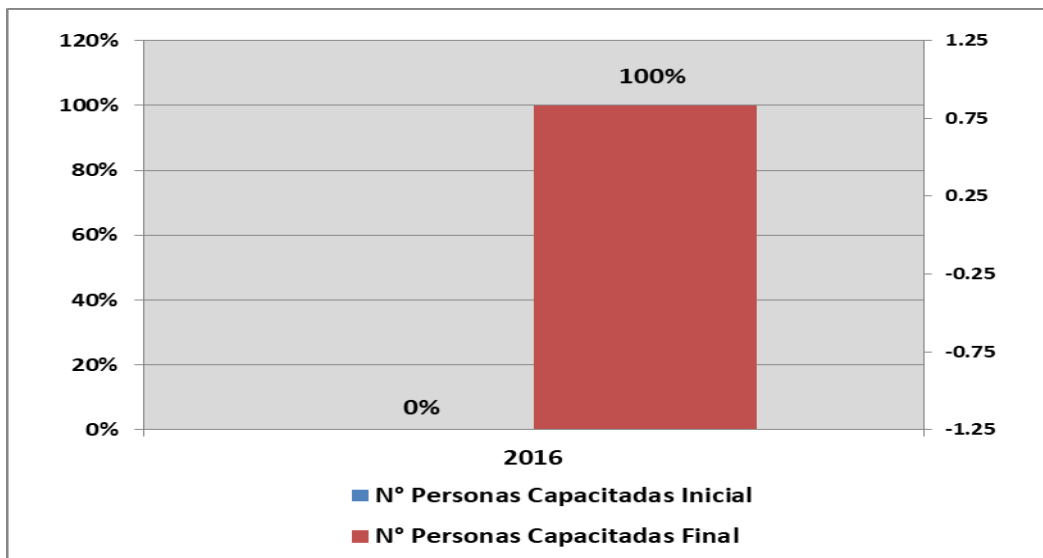
Mejora en la tasa de capacitación del personal de almacén

N°	Descripción	Fórmula	Valor Inicial	Valor Final	Var.
1	Tasa de Capacitación del personal	$\frac{\text{Cantidad de personas capacitadas}}{\text{Total de personas del área}}$	0	100%	100%

Elaboración propia

En la Tabla 4.4, se muestra la variación favorable que se tuvo al lograrse un incremento de la tasa de capacitación del personal desde el periodo enero 2016 al periodo diciembre 2016, aumentando en 100% el personal capacitado, producto de la mejora.

Figura n° 4.4 Mejora en la tasa de capacitación del personal del almacén



Elaboración propia

En la Tabla 4.4, se muestra gráficamente la variación favorable que se tuvo al lograrse un incremento de la tasa de capacitación del personal desde el periodo enero 2016 al periodo diciembre 2016, aumentando en 100% el personal capacitado, lo que beneficia al área de almacén de materia prima.

4.5. Resultados finales de la mejora

Tabla 4.5

Comparación de indicadores de gestión de inventarios

N°	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA	VALOR INICIAL	VALOR FINAL	VAR.
1	Costo de inventario sin rotación	$= \text{Cost Unit.} \times \text{Cantidad de artículo}$	S/. 604187,14	S/. 179742,62	S/. 424444,52
2	N° Artículos sin rotación	$\frac{\text{Cantidad de Artículos inmovilizados}}{\text{Total de Artículos}}$	435	135	300
3	Tasa de Capacitación del personal	$\frac{\text{Cantidad de personas capacitadas}}{\text{Total de personas del área}}$	0	100%	100%
4	Rotación de inventarios	$\frac{\text{Costo de Ventas mensual}}{\text{Inventario mensual}}$	1,38	9,60	8,22

Elaboración propia

A continuación se muestran todos los resultados obtenidos dada la situación inicial frente a la situación final en la gestión de inventarios al presentar los cuatro indicadores clave para mejorar la gestión materia de análisis en el área de almacén de materias primas de la empresa Renzo Costa, se observa por tanto una reducción del costo de inventario sin rotación de S/: 424,444.52, una disminución de 300 códigos, un aumento de la tasa de capacitación del personal a 100% y finalmente, la rotación de inventarios mejoro en 8.22 veces, lo que indica la mejora en la rapidez para el consumo de inventarios de cueros en el área de almacén.

CAPÍTULO 5. DISCUSIÓN

En la presente investigación se lograron resultados favorables obtenidos producto de la mejora en la gestión de inventarios. Estos resultados deben ser comparados o contrastados con otras investigaciones similares, a modo de conocer y describir los hallazgos para fundamentar con mayor seguridad que lo obtenido puede ser replicable en otras empresas y áreas de logística, asimismo que constituya en una práctica constante para la mejora continua y logro de objetivos propuestos. Acorde a ello, se consideran los hallazgos obtenidos por Díaz (2018) quien realizó una investigación cuyo objetivo principal fue determinar de qué manera influye la mejora de un control interno en la gestión de inventarios de la empresa R&L contratistas y consultores generales S.A.C. Para ello, se utilizaron herramientas de análisis tales como diagramas de flujo, clasificación ABC para inventarios e indicadores de gestión.

De igual manera, en la presente investigación se utilizaron herramientas similares para las etapas de análisis y diagnóstico, cabe mencionar que los resultados de la investigación anterior evidenciaron que antes a la mejora del control interno, el 17% de los trabajadores conocían sobre la gestión de inventarios y el 83% de los trabajadores señalaron lo opuesto. Por otro lado, posteriormente a la mejora el 90% del personal del área indicó conocer sobre la gestión de inventarios, mientras que solo un 10% señaló que no. Finalmente, se concluye que a nivel general un 65% más de los colaboradores tiene un mayor conocimiento acerca de pedidos y distribución en el área de gestión de inventarios de la empresa analizada. En la presente investigación, se logró incrementar la tasa de capacitación de 0% a 100% esto condice con los hallazgos de la investigación mencionada, lo cual resulta favorable para una adecuada y sostenible mejora.

El trabajo de investigación efectuado por Gonzales, (2017) basado en una mejora de la gestión de inventario para reducir los costos logísticos de la empresa Homecenters peruanos "Promart", tuvo como principal objetivo determinar como la mejora de la Gestión de Inventarios reduce los costos Logísticos de la empresa de la empresa Homecenters Peruanos "Promart". En esta investigación se concluyó que la evaluación de la situación inicial del proceso de gestión de inventarios pudo ser mejorada, esto fue mostrado en los indicadores de ventas pérdidas, nivel de servicio y reducir los costos. Esto guarda estrecha relación con la metodología SMART aplicada en esta investigación, puesto que se buscó de manera eficiente mediante acciones de bajo costo y alto impacto lograr una mejora significativa en indicadores medibles, específicos, alcanzables, relevantes y temporales de acuerdo a dicha metodología.

En dicha investigación, se obtuvo un resultado económico favorable de S/. 11441,87 y una tasa de rentabilidad de 54,37%. Obteniéndose como resultado una optima gestión de Inventarios reduciendo los costos logísticos de la empresa Homecenters Peruanos “Promart”, con un valor porcentual de 1,49%. En la presente investigación de igual manera, se logro un ratio costo-beneficio de 5,59, asimismo, la reducción esperada del inventario sin rotación de cueros. Esto representó un escenario favorable al lograr la conversión de materia primera en producto terminado, reduciendo el inventario de materia prima sin rotación en S/. 424444,52 soles desde el periodo de enero 2016 a diciembre 2016 en la empresa Renzo Costa.

CONCLUSIONES

Se presenta a continuación las conclusiones correspondientes a la mejora en el proceso de la gestión de inventarios de almacén de materia prima, en la empresa Renzo Costa, en el periodo 2016, sobre la base de los objetivos y resultados obtenidos, a saber:

- El diagnóstico de la situación permitió identificar los factores críticos que impactaron en la eficiencia del proceso de gestión de inventario de almacén de materia prima, tales como el costo de inventario sin rotación que ascendieron a S/. 604187,14 a inicio del periodo 2016, de igual manera este costo sin rotación estuvo representado por 435 artículos, que se ve reflejado con una tasa de capacitación del personal de 0% para los integrantes del área del almacén de materia prima. También representaba un indicador de rotación de inventarios de 1.38 veces, de esa manera se encontraba la situación de la gestión de inventarios en el almacén de materia prima de la empresa Renzo Costa.
- El desarrollo de la mejora con el uso de las herramientas de indicadores mediante la metodología SMART, permitió evidenciar las mejoras logradas en el proceso de la gestión de inventarios en el almacén de materia prima. El ratio de rotación de inventarios que era de 3,31 y se redujo a 9,60 veces mensual, lo que significa mayor velocidad en el consumo del inventario esto debido a la mejora mediante el programa de corte diario de cuero sin rotación y el seguimiento mediante el panel de indicadores con metodología SMART para lograr las metas planteadas y gracias al programa de capacitación dirigido al personal.
- El impacto económico fue favorable puesto que se obtuvo un ratio costo-beneficio de 5,59 el cual indica su viabilidad económica, de esta manera se concluyó que la mejora aplicada en el proceso de gestión de inventarios permitió controlar y mejorar los indicadores propuestos mediante la metodología SMART, esta mejora se consideró como beneficio o ahorro económico para la empresa Renzo Costa.

RECOMENDACIONES

Se presenta a continuación las recomendaciones correspondientes a la mejora en el proceso de la gestión de inventarios de almacén de materia prima, en la empresa Renzo Costa, en el periodo 2016, sobre la base de las conclusiones y resultados obtenidos, a saber:

- Se recomienda aplicar la metodología SMART en otras áreas de la empresa, ya que se adapta a cualquier tipo de negocio empresarial brindando un panel de indicadores para la gestión de inventarios, tienen como base el direccionamiento de las metas concretas y sobre todo reales, de manera que permite a la organización y al equipo de trabajo, tomar decisiones más acertadas y realizar las estrategias con un potencial de éxito mayor.
- Se recomienda implementar en otras áreas de la empresa un sistema de indicadores en la gestión de inventarios, que nos permita medir correctamente la gestión y el rendimiento de los recursos. Esto permitirá desarrollar cambios y mejoras en el proceso analizado en el área del almacén de materia prima de la empresa Renzo Costa S.A.C.
- Se recomienda brindar capacitaciones al personal de las distintas áreas, con el objetivo de mejorar a mediano y largo plazo el área, y lograr que la propuesta realizada sea sostenible para el proceso de la gestión de inventarios en el almacén de materia prima de la empresa Renzo Costa S.A.C., asimismo profundizar en temas de capacitación de mejora continua a los trabajadores del área.
- Se recomienda a nivel académico, luego de lo mencionado anteriormente, el uso de la metodología SMART en distintos campos de la aplicación de la administración, puesto que tiene concepciones importantes para la formulación de indicadores en múltiples áreas en empresas, ya sea productivas o de servicios, por lo que las siguientes tesis e investigaciones deberían seguir el mismo camino aquí planteado.

REFERENCIAS

- Ahumada, V. (2017). *Propuesta de implementación del ciclo de mejora continua deming para incrementar la productividad de la empresa Cerámica Lima S.A. en el año 2018*. Lima: UPN.
- Alcarria, J. (2009). *Contabilidad Financiera*. España: Publicaciones de la Universidad de Jaume.
- Arango, M., Ruiz, S., Ortiz, L., & Zapata, J. (2017). Indicadores de desempeño para empresas del sector logístico: Un enfoque desde el transporte de carga terrestre. *Revista de Ingeniería chilena*, 707 - 720.
- Bustamante, C., Noriega, L., Pérez, O., & Vallejos, C. (2017). *Planeamiento Estratégico para la industria Peruana del calzado*. Lima, 2017: Centrum, Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Castellanos. (2016). *Mejoramiento en los procesos de planeación de requerimiento de materias primas, gestión de inventarios y almacenamiento para la empresa de calzado Jhimar's*. Bogotá: Universidad Industrial de Santander.
- Chan, E. (2016). *Propuesta para la mejora de la gestión de inventarios en la unidad del almacén general de la oficina de servicios generales de la universidad estatal a distancia*. San Jose Costa Rica.
- Chapman, S. (2006). *Planificación y control de la producción*. Mexico DF: Pearson Educacion.
- CONEVAL. (2014). *Informe de Evaluación de la Política de Desarrollo Social*. Ciudad de Mexico: CONEVAL Publicaciones.
- Cruz, J. (2015). *Mejoramiento de los procesos de gestión de inventarios, almacenamiento y planeación de requerimiento de materias primas para la empresa calzado Tiger Pathfinder, con base en el software ERP ACCASOFT*. Bucaramanga, Colombia: Universidad Industrial de Santander.
- D'Alessio, F. (2008). *El proceso estratégico: Un enfoque de gerencia*. Centrum.
- Díaz, D. (2018). *Implementación de un control interno y su influencia en la gestión de inventarios de la empresa R & L contratistas y consultores generales S.A.C*. Juliaca, Puno: Universidad Peruana Unión.
- Doran, G. (1981). There's a S.M.A.R.T. Way to Write Management's Goals and Objectives. *Ama Forum*, 35-36.
- Economía y Empresa. (2016). *Los Criterios Smart*. España - Madrid: LEPETITLITTERAIRE .
- Franco, Raiza, Y. (2015). *Estrategias de control interno para el manejo eficiente de los inventarios de productos terminados, en la empresa Graftime*. Carabobo Venezuela.
- García, L., & Montenegro, G. (2016). *Análisis de la gestión de stock del almacén de la empresa inversiones lanca S.A*. Lima, Perú: Universidad Privada del Norte.

- Gonzales, S. (2017). *Implementacion de la gestion de inventarios para reducir los costos logísticos de la empresa Homecenters Peruanos "Promart", 2017*. Lima: UPN.
- Horngren, C., Foster, G., & Datar, S. (2007). *Contabilidad de costos: un enfoque gerencial*. Ciudad de Mexico: Pearson.
- Krajewski, L., Ritzman, L., & Malhotra, M. (2015). *Operations Management: Processes and Supply Chains, Student Value Edition*. Pearson .
- Lopez, J. (2015). *Gestion de Inventarios*. España Madrid: Editorial Elearning.
- Meana, P. (2017). *Gestión de inventarios*. Madrid, España: Ediciones Nobel.
- Miguez, M., & Bastos, A. (2006). *Comunicacion y comportamiento del consumidor*. Vigo: Ideaspropias.
- Mora Garcia, L. A. (2012). *Indicadores de la gestion logistica*. Bogota: Ecoe Ediciones.
- Obregon, A. (2014). *Metodología para la aprobación de indicadores de los programas sociales*. Mexico DF: Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social .
- Porter, M. (2008). *On Competition*. Boston: Harvard Business School Publishing Corporation.
- Renzo Costa. (01 de 10 de 2018). *Renzo Costa*. Recuperado el 13 de 10 de 2018, de Pasión por los Cueros: <https://www.renzocosta.com/>
- Romero, E. (06 de 02 de 2017). *Análisis situacional*. Recuperado el 07 de 10 de 2018, de Planificación Estratégica: <https://planificacionestrategicablog.wordpress.com/2017/02/06/analisis-situacional-a-traves-de-la-matriz-pest-y-foda/>
- Ruiz, Espinoza, K. (2017). *Propuesta de implementacion indicadores de gestion para los procesos de requisiciones del area de administracion y compras corporativas de una empresa de servicios profesionales*. Lima Perú.
- Salas, K., Maiguel, H., & Acevedo, J. (2016). Metodología de Gestión de Inventarios para determinar los niveles de integración y colaboración en una cadena de suministro. *Revista Chilena de Ingenieria* , 326-337.
- Sanchez, S. M. (2017). *Implementación de la Gestión de Inventarios para reducir los costos logísticos de la empresa Homecenters Peruanos "Promart"*. Lima.

ANEXOS

Anexo n. ° 1. Priorización de causas del problema general.....	105
Anexo n. ° 2. Formato de cuestionario	106
Anexo n. ° 3. Imágenes de la empresa	107

Anexo n. 01. Priorización de causas del problema general

N°	Descripción	Jorge Chirinos	Jean Chávez	Juan Pachas	Luis Colmenares	Wilberg López	Ismael Bernal	Víctor Cortez	Néstor Tapia	Luis Mancilla	Rodolfo Condori	Renzo Recuay	Subtotal	Frec. Relativa	Frec. Absoluta
Causa 1	Falta de indicadores de gestión de inventarios	9	7	9	8	9	9	9	8	9	7	9	93	15%	15%
Causa 2	No se diferencia por categorías de artículo	8	7	9	9	8	7	7	6	9	8	7	85	14%	29%
Causa 3	No hay metodología para el control de inventarios	7	6	8	6	6	8	7	9	8	7	9	81	13%	42%
Causa 4	Falta de capacitación al personal	6	8	7	6	5	9	9	6	8	9	7	80	13%	55%
Causa 5	Proceso no estandarizado	8	9	9	4	7	5	8	7	9	9	4	79	13%	68%
Causa 6	Personal expuesto a la presencia de polvos	8	9	8	7	5	7	8	7	5	6	4	74	12%	80%
Causa 7	Poca inversión en mobiliario	3	2	5	9	1	3	1	1	4	1	6	36	6%	86%
Causa 8	Insuficientes técnicas de análisis de inventarios	2	3	5	3	1	1	3	2	1	3	1	25	4%	90%
Causa 9	Falta de seguimiento de la gestión	1	2	2	1	1	1	2	3	2	1	1	17	3%	93%
Causa 10	Ausencia de supervisión	1	1	1	2	2	1	2	1	1	2	1	15	2%	95%
Causa 11	Poca comunicación	2	1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	15	2%	98%
Causa 12	No hay espacio físico adecuado	1	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1	15	2%	100%
TOTAL													615		

Elaboración propia

Anexo n. °2. Formato de cuestionario

Estimado(a) colaborador(a):

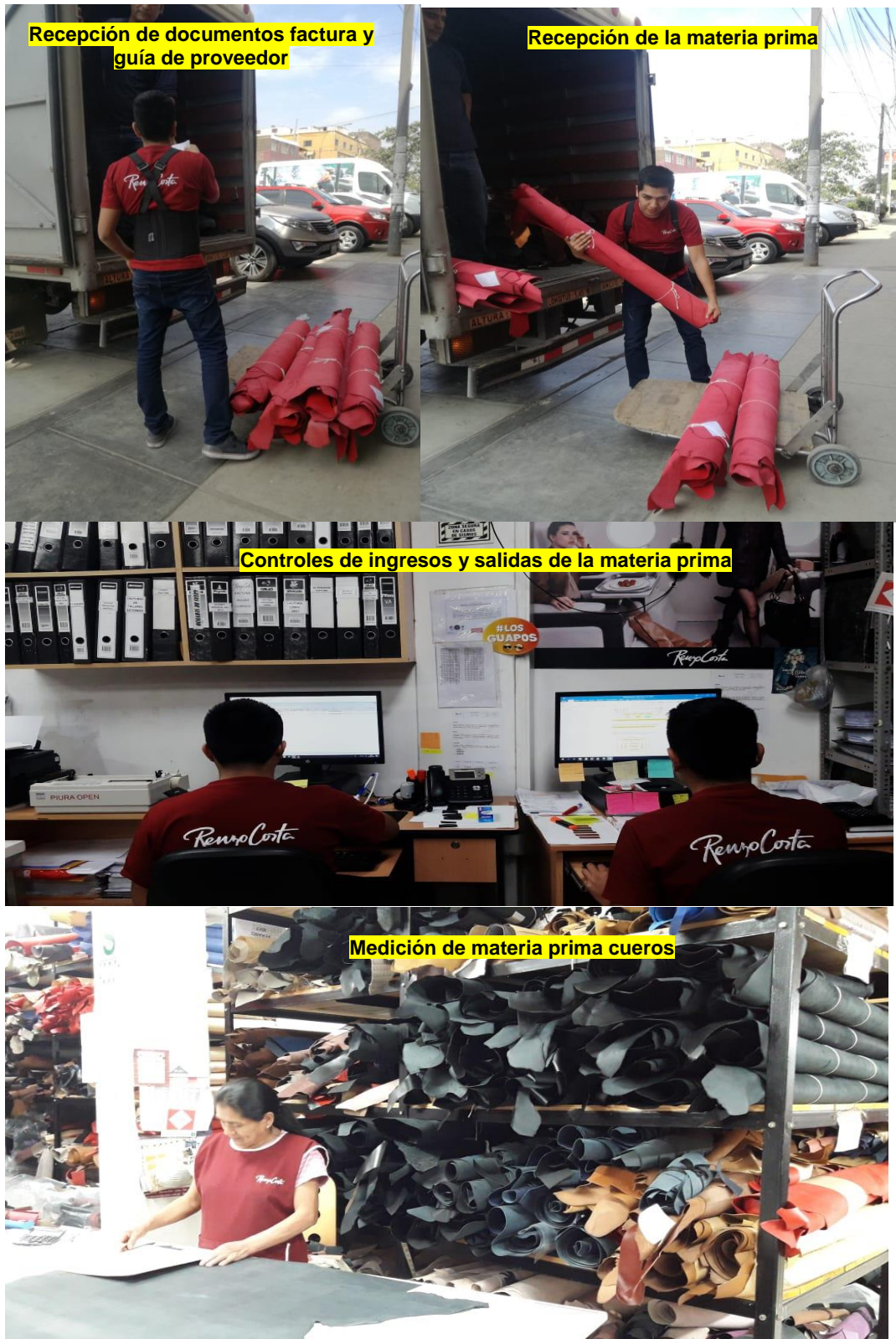
En esta oportunidad agradeceré su apoyo con el llenado del presente cuestionario con el objetivo de conocer el grado de importancia que Ud. le atribuye a una causa, la cual origina el problema materia de estudio, el cual es la deficiente gestión de inventarios en el área de almacén de materias primas, motivo por el cual solicito pueda colocarle un valor del 1 al 10 en cada causa, siendo 10 (puntuación mayor) y 1 (puntuación menor), respectivamente.

Cabe mencionar que la información brindada es confidencial y con fines estrictamente académicos.

VALOR	DESCRIPCIÓN DE CAUSA
	Falta de capacitación al personal
	Ausencia de supervisión en el área
	Poca comunicación entre áreas
	No se diferencia por categorías de artículo
	Proceso no estandarizado
	Insuficientes técnicas de análisis de inventarios
	Falta de indicadores de gestión de inventarios
	Falta de seguimiento de la gestión
	No hay metodología para el control
	Poca inversión en mobiliario
	Personal expuesto a la presencia de polvos
	No hay espacio físico adecuado

Agradezco de antemano su colaboración para con esta investigación.

Anexo n. 03. Imágenes de la empresa



Fuente: Renzo Costa