

Universidad de Lima
Facultad de Ingeniería y Arquitectura
Carrera de Ingeniería Industrial



ESTRATEGIAS Y MEJORAS OPERATIVAS APLICADAS A LA GESTIÓN DE INVENTARIOS Y OPERACIONES PARA OBTENER EFICIENCIA OPERATIVA

Trabajo de suficiencia profesional para optar el Título Profesional de
Ingeniero Industrial

Nestor Jesus Villagra Chavez

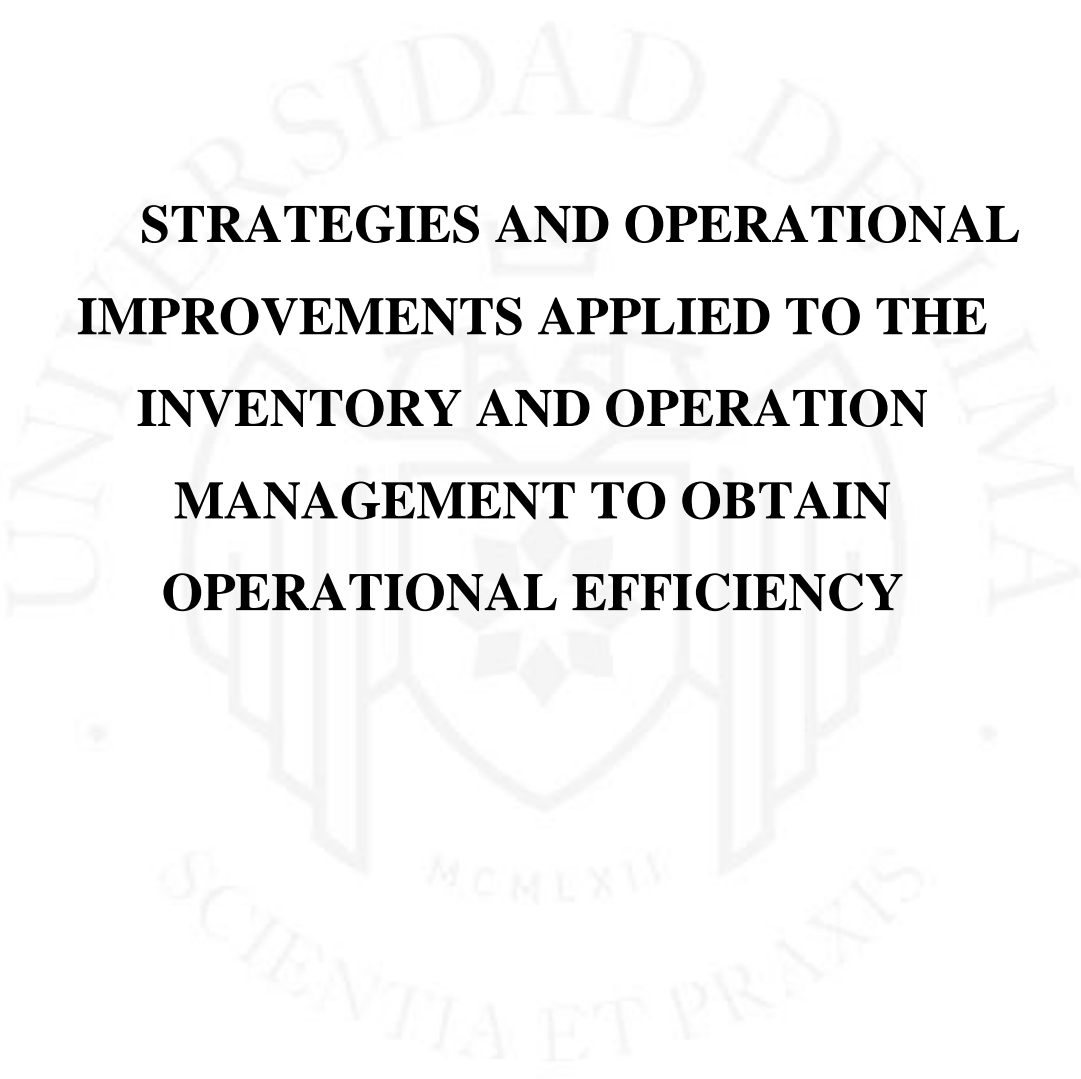
Código 20031664

Asesor

Ana Valdez Ampuero

Lima - Perú
Febrero de 2021





**STRATEGIES AND OPERATIONAL
IMPROVEMENTS APPLIED TO THE
INVENTORY AND OPERATION
MANAGEMENT TO OBTAIN
OPERATIONAL EFFICIENCY**

TABLA DE CONTENIDOS

RESUMEN	x
ABSTRACT.....	xi
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: ANTECEDENTES DE LA EMPRESA	2
1.1 Breve descripción de la Empresa.....	2
1.2 Antecedentes de la Empresa	3
1.3. Descripción del Sector	5
1.3.1 Amenaza de Productos o Servicios Substitutos.....	6
1.3.2 Amenaza de nuevos entrantes.....	7
1.3.3 Poder de negociación de los compradores.....	8
1.3.4 Poder de negociación de los proveedores	9
1.3.5 Rivalidad entre competidores	9
1.4. Descripción del Problema.....	11
1.5 Suministros, Ingresos, Procesos, Salidas y Clientes (SIPOC).....	13
1.6 Análisis FODA	20
1.7 Diagrama Causa Efecto	20
1.8 Diagrama ABC	23
CAPÍTULO II: OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN.....	25
2.1. Objetivo General.....	25
2.1. Objetivo Específicos	25
CAPÍTULO III: ALCANCE Y LIMITACIONES	26
3.1 Definición de Alcance	26
3.2 Limitación.....	26
CAPÍTULO IV: JUSTIFICACIÓN	28
4.1 Justificación Técnica.....	28

4.2 Justificación Económica	29
4.3 Justificación Social	31
CAPÍTULO V: PROPUESTA Y RESULTADOS.....	32
5.1. Metodología DMAIC.....	32
5.2. Definir.....	34
5.3. Medir.....	34
5.4 Analizar.....	35
5.4.1 Análisis 5S	35
5.4.2 Análisis Tabla Relacional	38
5.4.3 Análisis Matricial.....	41
5.5. Mejorar.....	43
5.5.1 Mapa Estratégico	44
5.5.2 Propuesta en la Gestión de Operaciones.....	46
5.5.2.1 Profesionalización de Talentos	47
5.5.2.2. Re-Estructuración de organigrama	48
5.5.2.3. Seguridad en el Almacén	51
5.5.2.4. Optimización de procesos	52
5.5.3 Propuesta en la Gestión de Inventario	59
5.6. Controlar	62
5.6.1 Cuadro de mando integral.....	62
5.6.2 Evaluación de eficiencia, ahorros y costos	67
CONCLUSIONES	71
RECOMENDACIONES	73
REFERENCIAS.....	74
BIBLIOGRAFÍA	75
ANEXOS.....	76

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.1 <i>Listado de Tarjetas recargas</i>	15
Tabla 1.2 <i>Resultado de análisis de Pareto</i>	24
Tabla 5.1 <i>Escala de valores de aproximación</i>	38
Tabla 5.2 <i>Escala de motivos</i>	38
Tabla 5.3 <i>Resultado de tabla de valor de aproximación</i>	39
Tabla 5.4 <i>Cuadro de Códigos de Proximidad</i>	40
Tabla 5.5 <i>Datos del área de recepción</i>	42
Tabla 5.6 <i>Datos de la secuencia de operaciones de equipos celulares</i>	42
Tabla 5.7 <i>Matriz de cantidad de situación inicial</i>	42
Tabla 5.8 <i>Matriz de distancia de situación inicial</i>	43
Tabla 5.9 <i>Matriz de esfuerzo de situación inicial</i>	43
Tabla 5.10 <i>Estimación de costos de operaciones de almacén</i>	46
Tabla 5.11 <i>Cantidad y posiciones de cargo en el almacén</i>	51
Tabla 5.12 <i>Matriz de distancia de situación propuesta</i>	52
Tabla 5.13 <i>Matriz de esfuerzo de situación propuesta</i>	53
Tabla 5.14 <i>Productividad del área de almacén</i>	56
Tabla 5.15 <i>Corte de pedidos del almacén</i>	57
Tabla 5.16 <i>Rutas propuestas del área de Distribución</i>	57
Tabla 5.17 <i>Muestra de acta de inventario del almacén claro</i>	61
Tabla 5.18 <i>Cuadro de mando integral</i>	66
Tabla 5.19 <i>Distancia recorrida de recepción a producto terminado</i>	67
Tabla 5.20 <i>Evaluación de costos de traslado de mercadería</i>	68
Tabla 5.21 <i>Evaluación de costos de reorganización del personal</i>	69
Tabla 5.22 <i>Evaluación de costos del proceso de etiqueta bidimensional</i>	69
Tabla 5.23 <i>Comparativo de Indicadores Operativos</i>	70
Tabla 5.24 <i>Resumen de mejoras del almacén</i>	70

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1 <i>Expansión geográfica de RANSA en Latinoamérica.</i>	4
Figura 1.2 <i>Comparativo de Perú con Latinoamérica y Chile</i>	5
Figura 1.3 <i>Modelo de las cinco fuerzas de Porter.</i>	6
Figura 1.4 <i>Principales sectores en los que opera RANSA en Perú</i>	8
Figura 1.5 <i>Principales empresas del sector logístico en Perú</i>	10
Figura 1.6 <i>Fuerzas de Porter aplicado al sector logístico en el Perú</i>	11
Figura 1.7 <i>Indicador de exactitud de registro de inventario de enero a junio del 2008</i>	12
Figura 1.8 <i>Indicador de pedidos atendidos del almacén de enero a junio del 2008.</i>	12
Figura 1.9 <i>Indicador de entregas a tiempo al cliente de enero a junio del 2008.</i>	12
Figura 1.10 <i>Diagrama SIPOC para el flujo de procesos de almacén.</i>	17
Figura 1.11 <i>Layout y diagrama de recorrido de equipos celulares, situación inicial</i>	19
Figura 1.12 <i>Análisis FODA de la empresa RANSA</i>	20
Figura 1.13 <i>Ubicación estratégica de RANSA, en el local San Agustín, Callao</i>	20
Figura 1.14 <i>Diagrama Causa-Efecto del Almacén de claro</i>	21
Figura 1.15 <i>Diagrama de Pareto de códigos de equipos celulares</i>	24
Figura 3.1 <i>Cartel del proyecto del almacén de Claro</i>	27
Figura 4.1 <i>Diagrama organizacional de almacén – Situación inicial</i>	30
Figura 4.2 <i>Evolución de la tasa de desempleo</i>	31
Figura 5.1 <i>Metodología DMAIC de almacén</i>	33
Figura 5.2 <i>Análisis 5S del almacén</i>	37
Figura 5.3 <i>Tabla relacional del almacén</i>	39
Figura 5.4 <i>Diagrama relacional de recorrido propuesto</i>	40
Figura 5.5 <i>Diagrama de secuencia de operaciones de equipos celulares - Situación inicial</i>	41
Figura 5.6 <i>Marco de Mapa Estratégico</i>	45
Figura 5.7 <i>Plan de Capacitación del almacén</i>	48
Figura 5.8 <i>Organigrama Propuesto del almacén</i>	50

Figura 5.9 Diagrama de secuencia de operaciones de equipos celular, situación propuesta	52
Figura 5.10 Layout y diagrama de recorrido de equipos celulares, situación inicial	55
Figura 5.11 Indicador de Almacén – Pedidos atendidos del almacén.....	58
Figura 5.12 Indicador de Distribución – Pedidos entregados a tiempo	59
Figura 5.13 Indicador de Exactitud de registro de inventarios situación final.	60
Figura 5.14 Mapa estratégico de almacén	67



ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Certificado de Trabajo RANSA.....	77
Anexo 2: Política del sistema de gestión de RANSA.....	78



RESUMEN

El presente trabajo tiene como objetivo desarrollar una estrategia en la gestión de operaciones y de inventarios en el almacén del cliente América Móvil S.A para obtener una mejor eficiencia operativa con un nivel alto de servicio. Esto ocurre dentro de las instalaciones del Operador Logístico Ransa S.A, el cual está ubicado en la provincia constitucional del Callao e interactúa en el sector empresarial con empresas de diversos sectores principalmente aquellas que participan en el desarrollo y servicio al país.

Se utilizó una metodología en base al mapa estratégico para alcanzar el objetivo principal y específicos de la operación. La definición del objetivo principal es relevante para definir las acciones que serán medidos con indicadores para la toma de decisiones, previo a la identificación de problemas y necesidades ya sea del cliente y de la organización.

Además, se realizó un análisis del entorno empresarial a nivel local y regional donde se desenvuelve Ransa. El enfoque es siempre conseguir la satisfacción del cliente en base a una gestión de operaciones y de inventarios.

Para impulsar el servicio de la empresa, se propone desarrollar una serie de estrategias reflejando los resultados deseados en las operaciones y nivel de inventario.

Finalmente, el orden y precisión de una operación de almacenamiento nos ayudará a ser eficientes, por tanto, ser más productivos generando menores costos operativos y ahorros para la organización y el cliente.

Palabras clave: Eficiencia, Estrategia, Inventarios, Operaciones, y Logística.

ABSTRACT

The present paper aims to develop operations and inventory management strategies in the warehouse of the client América Móvil S.A to obtain better operational efficiency with a high level of service. This occurs within the facilities of logistic operations Ransa S.A, which is located in the constitutional province of Callao and interacts in the business sector with companies from various sectors, mainly those that participate in development and service to the country.

A methodology based on the strategic map was used to achieve the main and specific objectives of the operation. The definition of the main objective is relevant to define the actions that will be measured with indicators for decision-making, prior to the identification of problems and needs of both, the client and the organization.

In addition, an analysis of the business environment at the local and regional levels where Ransa operates was carried out. The focus is always to achieve customer satisfaction based on operations and inventory management.

To boost the company's service, it is proposed to develop a series of strategies reflecting the desired results in operations and inventory levels.

Finally, the order and precision of a storage operation will help us to be efficient, therefore, be more productive, generating lower operating costs and savings for the organization and the client.

Key words: Strategy, Operations, Inventory, Efficiency, and Logistic.

INTRODUCCIÓN

El sector logístico en el Perú presenta muchas oportunidades para alcanzar un desempeño considerable a la par de los mejores países de América Latina. Si bien existen una geografía complicada y muchos retos que afrontar, el sector se caracteriza por tener pocos competidores, barreras de entradas altas, y grandes clientes que exigen eficiencia en la gestión de inventarios y de operaciones.

Es así como RANSA, empresa con el soporte financiero del grupo Romero, se ha posicionado como una de las mejores empresas logísticas del sector, ofreciendo una amplia gama de servicios logísticos, orientados a la eficiencia y a la innovación de sus productos.

El enfoque de RANSA de convertir la logística en una ventaja competitiva, ha hecho que RANSA ofrezca un servicio orientado a la satisfacción del cliente, teniendo como principal eje las relaciones de largo plazo con principales proveedores, y consolidándose como una empresa del sector logístico con las mejores capacidades.

Sin embargo, el sector logístico en el Perú se ha caracterizado por ser un sector carente de infraestructura apropiada, por eso RANSA identifica oportunidades de mejora al interior de la organización, donde se puede mejorar el uso de recursos, los procesos, el involucramiento del personal en las operaciones, reflejados en la satisfacción del cliente y en los resultados financieros de la organización.

Por lo que una estrategia en la gestión de operaciones y de inventarios, darán como resultado mayor eficiencia operativa dentro de la empresa, permitirá consolidar su liderazgo en el sector y del mismo modo se logrará reducir los riesgos característicos de la gestión y manejo de inventarios los cuales genera costos operativos y gastos en seguros para mantener un alto grado de satisfacción del cliente.

Por ello, el presente trabajo de suficiencia profesional tiene como objetivo ofrecer una estrategia en la gestión de operaciones y de inventario para alcanzar los indicadores de gestión que permita a RANSA aprovechar las oportunidades internas identificadas en el almacén que ofrece servicio a su principal cliente América Móvil Claro, en base a la metodología Definir, Medir, Analizar, Mejorar y Controlar.

CAPÍTULO I: ANTECEDENTES DE LA EMPRESA

1.1 Breve descripción de la Empresa

La empresa RANSA S.A es un operador logístico que ofrece diferentes servicios que tiene presencia en Latinoamérica, dentro de las principales unidades de negocio se tienen: (a) almacenamiento, (b) distribución, (c) transporte, (d) agenciamiento aduanero, (e) depósito temporal y (f) valor agregado, donde la cadena de valor la incluyen diferentes clientes de los sectores económicos más importantes de la región (Ransa, 2020).

La misión de RANSA se basa en mejorar el nivel de la logística en los países que desarrollan actividades, ayudando a los clientes a incrementar su valor a través de los servicios y asesorías (Ransa, 2019); por otro lado, su visión está enfocada en “convertir la logística en la ventaja competitiva de las empresas de Latinoamérica” (Ransa, 2020).

RANSA tiene presencia en siete países de Latinoamérica como son: (a) Perú, (b) Bolivia, (c) Ecuador, (d) Colombia, (e) El Salvador, (f) Guatemala y (g) Honduras. Por ello, opera en 34 ciudades de Latinoamérica e incluye en Perú con presencia en 14 ciudades.

El mercado objetivo de RANSA es el crecimiento y posicionamiento en Latinoamérica, ofreciendo el servicio de logística como principal fuente de ventaja competitiva definida en la visión de la empresa; siendo el enfoque de la ventaja competitiva la de ofrecer “una propuesta de valor única a partir de una producción de valor adaptada, lo que implica un sistema de contrapartidas diferentes a de los rivales” (Porter, 2009, p. 12), y en donde “existe un ajuste entre las numerosas actividades que pasan a fortalecerse unas con otras” (Porter, 2009, p. 12).

Según Sacchi (2019) la empresa Ransa cerró con poco más de 330 millones de dólares de facturación y tuvo más de 6 mil colaboradores en dichos países, adicionalmente tiene un fuerte respaldo financiero de uno de los principales grupos económicos de la región como es el Grupo Romero. Así mismo según lo manifestado por el vicepresidente de RANSA (Torrico, 2019) “las ventas de RANSA en

Centroamérica crecieron 12% en el pasado”; este indicador refleja el crecimiento de RANSA en la región de Centroamérica.

1.2 Antecedentes de la Empresa

La historia de RANSA se remonta a 1939, año en que fue fundada como una Re-prensa algodонера y almacén nacional, ofreciendo servicios de fardos de algodón para su exportación. Es en el año 1950, cuando construye su primer almacén en el distrito constitucional del Callao, dando servicio de operador de carga nacional e internacional, de esta manera amplía sus actividades creándose Transportes RANSA S.A. (Ransa, 2020).

Luego, en 1974, la empresa se cambia de nombre a RANSA Comercial S.A y sigue ampliando sus servicios con almacenamiento simple y depósito autorizado de aduanas. También se crearon cámaras frigoríficas, lo que se denominó Frío RANSA, años después, en 1983, RANSA construye los almacenes para la unidad de negocio logística refrigerada Frio RANSA. (Ransa, 2020).

En 1998, se inicia operaciones en RANSA San Agustín con su nuevo centro de distribución en el Callao. Al año siguiente, 1999, RANSA obtiene sus primeras certificaciones (3PL, ISO 9002). En el nuevo milenio, 2003, inicia operaciones en Bolivia (Santa Cruz y La Paz). El año 2004, inicia operaciones en Ecuador (Guayaquil y Quito). En 2005, inicia operaciones en Centro América, en los países de Guatemala y El Salvador. (Ransa, 2020).

Luego, en 2007, RANSA continúa con la innovación implementando una planta procesadora y empacadora Torre Blanca situada en Chancay que esta al norte de Lima, para el procesamiento y comercialización de frutas y hortalizas para su agroexportación. Al año siguiente, 2008, RANSA continua con el crecimiento geográfico en Centroamérica, iniciando operaciones en Honduras. En 2013, RANSA ingresa al mercado colombiano a través de una adquisición de la empresa Colfrigos. (Ransa, 2020).

En 2016, RANSA inauguró su centro de servicio logístico automotriz en Lurín, Lima. Finalmente, en 2018, implementó un nuevo centro de distribución en Guatemala

y puso en ejecución el servicio de Última Milla. (Ransa, 2020), por lo que consolida su enfoque de expansión de Latinoamérica (ver Figura 1).

Figura 1.1

Expansión geográfica de RANSA en Latinoamérica.



Nota. Elaboración propia, en base a la necesidad del problema de investigación de RANSA (2008).

Por otro lado, Perú se ha posicionado en el ranking del Índice de Desempeño Logístico a nivel mundial ocupando el puesto número 83 de un total de 160 países (The World Bank, 2018); el índice de desempeño logístico ofrece una herramienta de evaluación comparativa, creada para ayudar a identificar los desafíos y oportunidades en el desempeño logístico comercial.

Según Tae Kim Secretario General de Transporte en el foro de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (The International Bank for Reconstruction and Development, 2018), la logística es una prioridad elevada para muchos países miembros del transporte Internacional, debido a que el transporte representa el núcleo de estimulación económica, y representa una condición de competitividad nacional.

En el caso de Perú, el país obtuvo un puntaje de 2.69, muy por debajo de la región Latinoamericana, el resultado significa que como país se tiene muchos desafíos y oportunidades para mejorar en infraestructura, gestión de aduanas, envíos internacionales, rastreo y seguimiento, competencia de servicios logísticos y puntualidad. A nivel Latinoamérica, hay una alta percepción de poca eficiencia en los

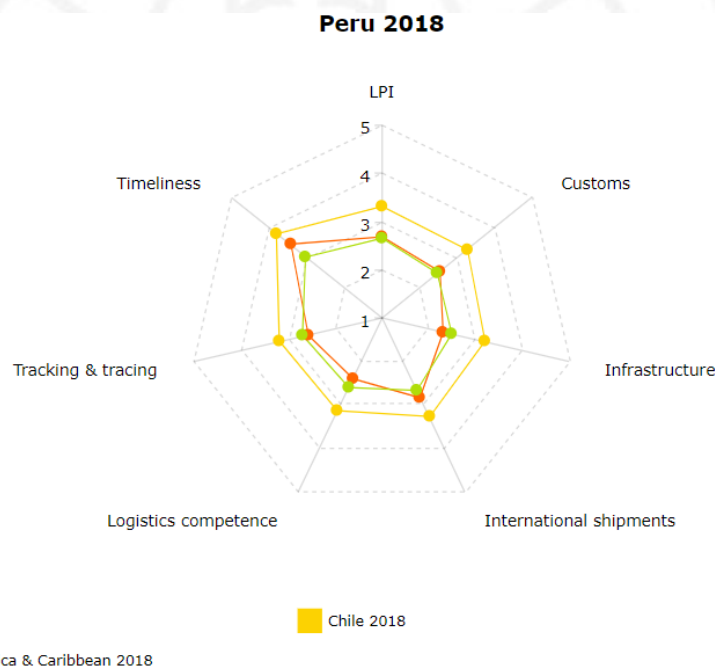
servicios logísticos, aumento de tiempo y costos de intercambio entre los países vecinos, lo que implica una traducción de impacto negativo para la competitividad de la región.

Por lo tanto, en comparación con los países de la región Latinoamericana, se puede evidenciar que los factores de Puntualidad y Envíos internacionales en Perú son mejores en comparación con la región, sin embargo, las medidas en Infraestructura, la Competencia de Servicios Logísticas, y el Rastreo & Seguimiento permanecen por debajo de las medidas de la región, es decir hay retos que deben considerarse a mejorar para tener un mejor desempeño logístico.

Así también, en el Índice de Desempeño Logístico, se tiene a Chile como un referente con los mejores resultados en los indicadores de la región.

Figura 1.2

Comparativo de Perú con Latinoamérica y Chile



Nota. Tomado de The World Bank (2018). Logistic Performance Index.

1.3. Descripción del Sector

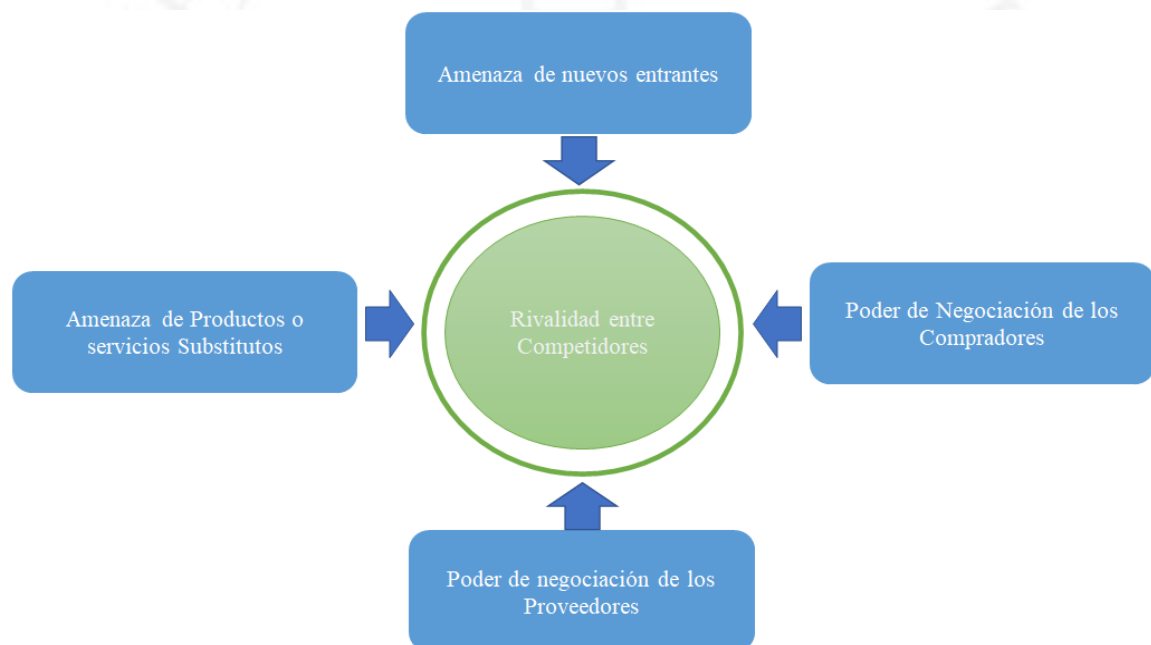
Para realizar el análisis del sector logístico en el Perú, se tomó como herramienta, las cinco fuerzas de Porter (2008), con el objetivo de realizar un análisis holístico del sector logístico.

Según Porter (2008), las fuerzas competitivas determinan la rentabilidad del sector y se transforman en los elementos más importantes de la elaboración de la estrategia, por lo que comprender la estructura del sector es clave para un posicionamiento estratégico eficaz.

Es así como las cinco fuerzas que dan forma a la competencia del sector están determinados por: (a) Amenaza de productos o servicios sustitutos, (b) Amenaza de nuevos entrantes, (c) Poder de negociación de los proveedores, (d) Poder de negociación de los compradores, y (e) Rivalidad entre los competidores existentes (ver Figura 3).

Figura 1.3

Modelo de las cinco fuerzas de Porter.



Nota. Elaboración propia, en base a la necesidad del problema de investigación de RANSA (2008).

1.3.1 Amenaza de Productos o Servicios Sustitutos

El sector logístico en la cadena de suministros es tercerizado en la mayoría de las empresas, debido al alto costo interno que involucra el manejo especializado de inventario y las oportunidades de tener una ubicación estratégica para la distribución de productos.

Es así como el sector logístico peruano mueve alrededor de 1,600 millones de soles al año e incluye a 800 empresas en el Perú” (Gestión, 2019). Estas empresas en

su mayoría ofrecen los servicios de aduanas, almacenamiento y distribución. A pesar de esta cantidad de empresas, “el Perú descendió del puesto 69 al 83 en el Índice de Desempeño Logístico 2018” (Gestión, 2019).

Si bien existe un importante movimiento económico que involucra la gestión de inventarios dentro de las empresas, el modelo de negocio de almacenar y transportar bienes físicos hace que sea complejo la entrada de nuevos, por lo que la amenaza del ingreso de un producto sustituto es baja.

1.3.2 Amenaza de nuevos entrantes

En el modelo de negocio del sector logístico, para ser competitivo es necesario una alta inversión en activos fijos, infraestructura física, sedes e infraestructura social que requiere la logística para competir en el sector. Bajo el nicho de mercado en que se desempeña RANSA, la amenaza de nuevos entrantes es media baja, debido al gran presupuesto que requiere un competidor para ingresar al mercado y la ubicación estratégica que es parte del valor diferenciado que ofrece RANSA a sus clientes.

Según el Consejo Nacional de la Competitividad (CNC), “el costo logístico se incrementa hasta en 32% del valor del producto final” (El Comercio, 2017). Esto se refleja claramente en los servicios de comercio electrónico que cada vez son más encarecidos o llega a destiempo.

Por ejemplo, en el Perú, RANSA (2019) tiene tres mil millones de metros cuadrados de almacenamiento, posee 90,000 posiciones para seco, tiene 15,000 posiciones para temperatura controlada, y 500 unidades con GPS, ha logrado certificar sus procesos de calidad con la norma ISO 9001:2008, maneja la norma certificada ISO 14001 con sistemas de gestión ambiental, así como también la OHSAS 18001 para eliminar riesgos laborales los trabajadores, proveedores y clientes. RANSA opera en 17 sectores industriales donde ofrece la logística especializada para cada uno de estos sectores (ver Figura 1.4).

Bajo este escenario, la entrada de nuevos competidores es relativamente baja, dada la gran inversión logística, el soporte profesional, la ubicación estratégica de las sedes, y sobre todo el soporte logístico ofrecido que un nuevo competidor debería cumplir para poder entrar al mercado bajo que RANSA realiza sus operaciones.

Figura 1.4

Principales sectores en los que opera RANSA en Perú



Nota. Elaboración propia, en base a la necesidad del problema de investigación de RANSA (2008).

1.3.3 Poder de negociación de los compradores

Los clientes de RANSA en su mayoría son grandes empresas como empresas mineras y exportadoras que manejan grandes cantidades y volúmenes de inventario, donde buscan seguridad, mantenimiento y flexibilidad en el transporte de los productos. Bajo este escenario RANSA ofrece un conocimiento sólido para el manejo de estos tipos de productos y la tecnología necesaria para cumplir con los requerimientos normativos y soporte.

Dentro de la economía peruana, se planteó reducir cada vez más la brecha con la Infraestructura, remodelaciones, pavimentado, potenciar los puertos regionales y la modernización de sus aeropuertos. “Los operadores logísticos no se quedan atrás con ideas innovadoras para resolver los desafíos que demandan sus clientes, así como lo hizo Ransa construyendo un embarcadero fluvial para la selva. (El Comercio,2017).

Es así como RANSA se encuentra innovando con productos logísticos que ofrezcan un valor diferenciado a sus clientes, para generar lealtad y compromiso con los mismos, de cara a relaciones de largo plazo y asociaciones que generen un entorno de ganar-ganar; tomando como referencia los pilares definidos por RANSA (2019) que son: (a) el foco en el cliente, (b) la confianza, y (c) el trabajo en equipo.

Por lo tanto, bajo este escenario es que el poder de negociación referente a este segmento de clientes es medio, debido al tipo de servicio ofrecido y al valor agregado que ofrece, y a la infraestructura física que permite el almacenamiento de productos para todos los sectores productivos del Perú. Por lo que, dentro de los principales clientes de RANSA se encuentra el sector minero y energía, logística refrigeradora, industria, consumo masivo y retail.

1.3.4 Poder de negociación de los proveedores

Dentro de los principales proveedores de RANSA se tienen: (a) empresas de transporte, (b) personal contratado bajo la modalidad de servicios, (c) seguridad, y (d) materiales y suministros. El enfoque de RANSA es ofrecer las condiciones necesarias para mantener relaciones duraderas de largo plazo con sus principales proveedores.

Dentro del sector se tiene que “el 35% del personal que trabaja en el sector logístico es informal, es decir no cuentan con un contrato de servicio y no cuentan con las condiciones mínimas de seguridad en el trabajo” (Gestión, 2019); este mismo escenario se presenta en el sector transporte donde “la cifra llega a 83% de informalidad” (Gestión, 2019).

Bajo este escenario es que RANSA se desempeña como una de las empresas que ofrece las mejores condiciones de trabajo, mejores contratos con las empresas de transporte, mayor seguridad interna para los trabajadores, y remuneraciones acordes a los requerimientos del mercado

Por lo que, el poder de negociación de los proveedores es bajo, dada la alta informalidad tanto para el personal como para las empresas de transporte, siendo RANSA una de las empresas más requeridas para generar relaciones laborales y contratos a largo plazo.

1.3.5 Rivalidad entre competidores

En el Perú existe tres principales competidores logístico, que desarrollan sus actividades en un entorno que, según el Consejo Nacional de Competitividad, el sistema de transporte y de logística no satisface las necesidades del sector, existe escasez en la oferta de servicios de valor agregado, que derivan de un elevado costo de los servicios logísticos, que ascenderían al 32% del valor del producto final (El Comercio, 2017).

Según la Asociación de Fomento de la Infraestructura (AFIN), “la actividad privada requiere contar con sistema logístico que integre la infraestructura vial, los aeropuertos, con plataformas logísticas que permitan el movimiento de productos de forma segura y a bajo costo, contemplando el transporte multimodal (tierra, mar y aire)” (El Comercio, 2017).

Figura 1.5

Principales empresas del sector logístico en Perú



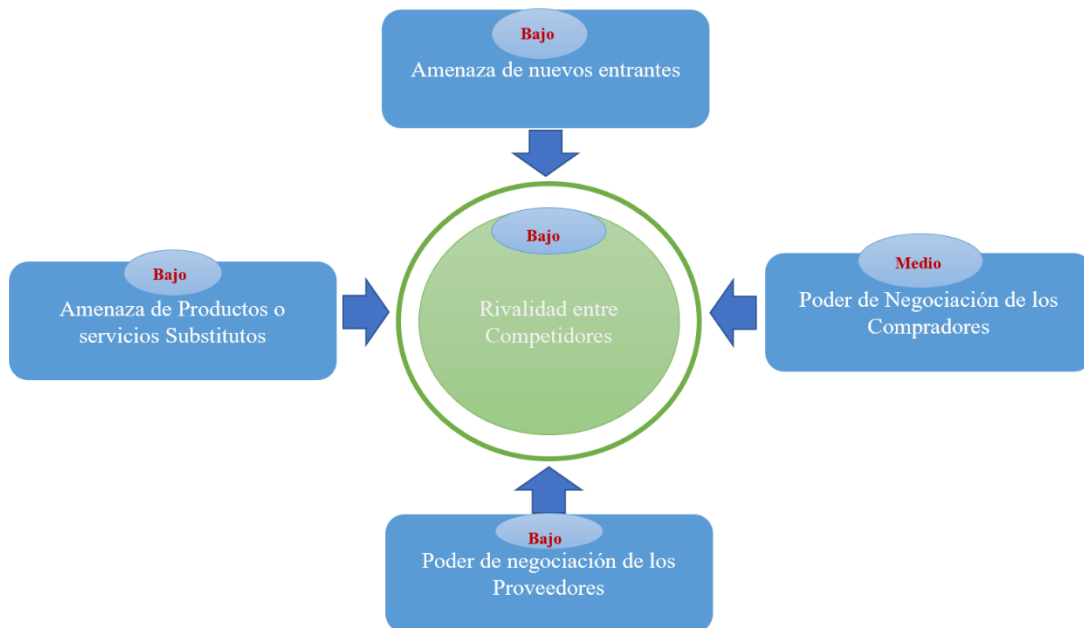
Nota. Elaboración propia, en base a la necesidad del problema de investigación de RANSA (2008).

Es así como, bajo este escenario, son tres las que se ha posicionado como las más importantes en el mercado peruano, siendo RANSA la que mayor ventas y alcance geográfico posee. Por lo tanto, dentro de la rivalidad de los competidores, existe una baja rivalidad entre competidores, por ser solo tres empresas las principales operadoras logística y siendo RANSA la empresa con mejores ventas que alcanzo en el mercado.

Por lo tanto, luego de analizar el sector industrial bajo las cinco fuerza de Porter se tiene que, se concluye que tanto la amenaza de productos sustitutos, la amenaza de nuevos entrantes y el poder de negociación de los proveedores tienen un poder bajo, lo que significa que el sector tiene alta barreras de entradas para nuevos competidores, y entrantes, y las empresas líderes tienen el poder de manejar a los proveedores, y manejan un poder negociación medio con los compradores, dada las ofertas de los otros dos competidores.

Figura 1.6

Fuerzas de Porter aplicado al sector logístico en el Perú



Nota. Elaboración propia, en base a la necesidad del problema de investigación de RANSA (2008).

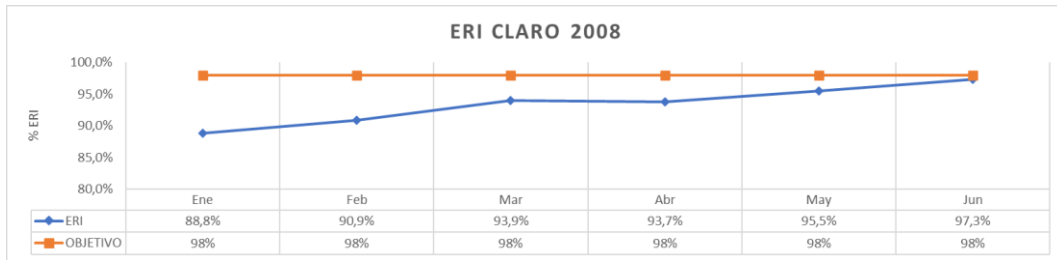
1.4. Descripción del Problema

RANSA ha sido posicionado como una empresa especializada en manejar grandes cantidades y volúmenes de mercadería almacenada e inventariada de diferentes clientes que le ha permitido posicionarse como una de las mejores empresas logísticas, sin embargo, se evidenció según los informes de gestión, un porcentaje alto de diferencia en el nivel de inventario del cliente América Móvil (ver Figura 1.7), por ende afecta al nivel de preparación de pedidos (ver Figura 1.8) y al nivel de entrega a tiempo al cliente final (ver Figura 1.9).

Siendo el proceso de inventario de este tipo de empresas, un factor crucial para generar mayor rentabilidad de acuerdo a la disponibilidad inmediata de los productos, es un factor clave el mejorar la eficiencia en la gestión de inventario interno de RANSA, es así como el presente trabajo busca definir una estrategia que permita a RANSA lograr el nivel de inventario esperado hacia los clientes, específicamente para el cliente América Móvil S.A, conocido comercialmente como Claro en el mercado latinoamericano.

Figura 1.7

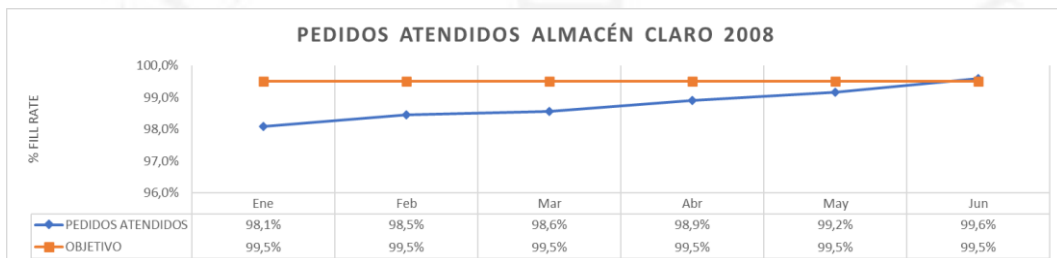
Indicador de exactitud de registro de inventario de enero a junio del 2008



Nota. Elaboración propia en base a la información de RANSA (2008).

Figura 1.8

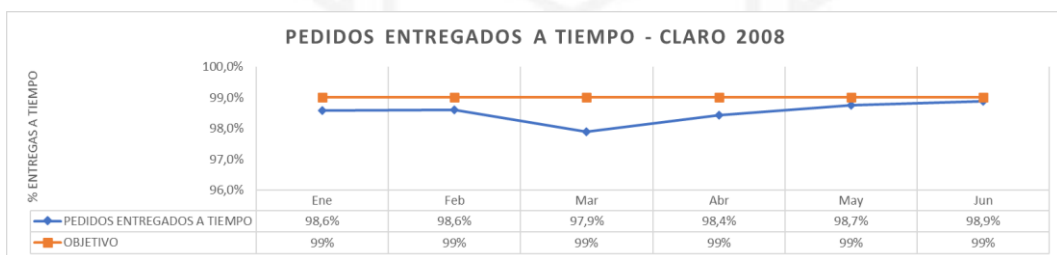
Indicador de pedidos atendidos del almacén de enero a junio del 2008.



Nota. Elaboración propia en base a la información de RANSA (2008).

Figura 1.9

Indicador de entregas a tiempo al cliente de enero a junio del 2008.



Nota. Elaboración propia en base a la información de RANSA (2008).

Según Heizer y Render (2004), el marco teórico de la exactitud de registros de inventarios es “la precisión en los registros permite a las organizaciones centrarse en los artículos que necesitan, en lugar de aceptar que haya de todo en su inventario. Sólo cuando la organización sabe con exactitud con que cuenta, toma decisiones concretas de órdenes, programación y embarque” (p 454).

En este sentido, Carreño (2017) definió la exactitud de registros de inventario (ERI) como la medida de “proporción de registros conformes sobre el total de registros inventariados” (p. 72); se puede tener menores costos de almacenamiento, generar más ingresos en las ventas y tener un cliente satisfecho, con una medición de registro de inventario con un índice entre 95% a 100 %.

Exactitud de Registros de Inventario (ERI)

$$= 1 - \frac{\Sigma|Diferencia\ de\ códigos|}{\Sigma\ Total\ Códigos\ Inventariados}$$

Dentro del contexto laboral, el vínculo profesional con RANSA data de junio del 2007 hasta noviembre del 2010 (ver Apéndice A), desempeñando el cargo de Supervisor de Operaciones Logísticas y reportando directamente al Jefe de Operaciones Logísticas del almacén Bravo.

RANSA San Agustín gestiona cinco almacenes cerrados para los clientes de diversos sectores económicos, y uno de ellos es el almacén Bravo. En dicho almacén, se tenía ocho clientes: Samsung, Oster, Claro Equipos, Curacao, Claro Infraestructura, Samsonite, Sony Ericsson y Unicef.

Para cada cliente se tenía asignado un Supervisor de Operaciones, sobre todo si se trataba de clientes de gran volumen de mercadería. En el caso expuesto, después de 6 meses de realizar las funciones de elaboración de flujo de procesos y procedimientos e indicadores claves de la operación de todos los clientes del almacén Bravo, se alcanzó el cargo de Supervisor de la cuenta de Claro.

1.5 Suministros, Ingresos, Procesos, Salidas y Clientes (SIPOC)

El almacén América Móvil (Claro Perú), tenía un área asignada de 1672 m² (ver Figura 1.10); dentro del almacén de Claro se tienen las siguientes áreas que forman parte del grupo de gestión logístico del almacén:

- Recepción,
- Almacenamiento de Producto Terminado,
- Picking,
- Despachos,
- Devoluciones,
- Merchandising,

- Folletería,
- Tarjetas *Recarga*,
- Chips Terminados,
- Coordinación y
- Distribución.

El almacén contaba con 70 colaboradores fijos más 20 colaboradores temporales (personal de producción de acuerdo con la demanda del cliente) los que cumplían los cargos de: Coordinadores, Analistas, Asistentes y Auxiliares de Operaciones, y que conformaban la estructura organizacional de Almacén.

RANSA se enfoca en brindar los servicios logísticos de almacenamiento y distribución de su mercadería (ver Figura 1.7), estas áreas se integran para el flujo de las operaciones de recepción, almacenamiento, despacho y distribución de la logística de los clientes.

La descripción de las áreas que involucran la operación del almacén de Claro cumplen los siguientes roles de la siguiente manera:

- *Área de recepción.* Esta área recibe la mercadería de importación y compra nacional. Generalmente el 90% de la mercadería viene de Importación. Se recibe los equipos celulares serie por serie de los diferentes proveedores que tiene Claro. Luego de realizar la verificación documentaria, se da la conformidad para realizar un muestreo del 3% del volumen, reportando al cliente el estado de los embarques. Finalmente, se entrega y se traslada el lote al área de productos terminados.
- *Área de tarjetas.* Esta área es la encargada de la recepción, almacenamiento, picking y despacho de las tarjetas recarga. En este proceso se realizan todas las operaciones, ya que luego de activarse las tarjetas de recarga, representa un alto valor económico. Las tarjetas recargas se activan en un valor proporcional de acuerdo con el tipo de recarga (ver Tabla 1).

Tabla 1.1*Listado de Tarjetas recargas*

Código	Descripción	Valor
RCL1000001	Tarjeta de recarga de 10 soles	S/ 10.00
RCL2000001	Tarjeta de recarga de 20 soles	S/ 20.00
RCL3000001	Tarjeta de recarga de 30 soles	S/ 30.00
RCL4000001	Tarjeta de recarga de 40 soles	S/ 40.00
RCL6000001	Tarjeta de recarga de 60 soles	S/ 60.00
RCL1200001	Tarjeta de recarga de 120 soles	S/ 120.00

Nota. Elaboración propia en base a la información de gestión de tarjetas de recargas de RANSA (2010)

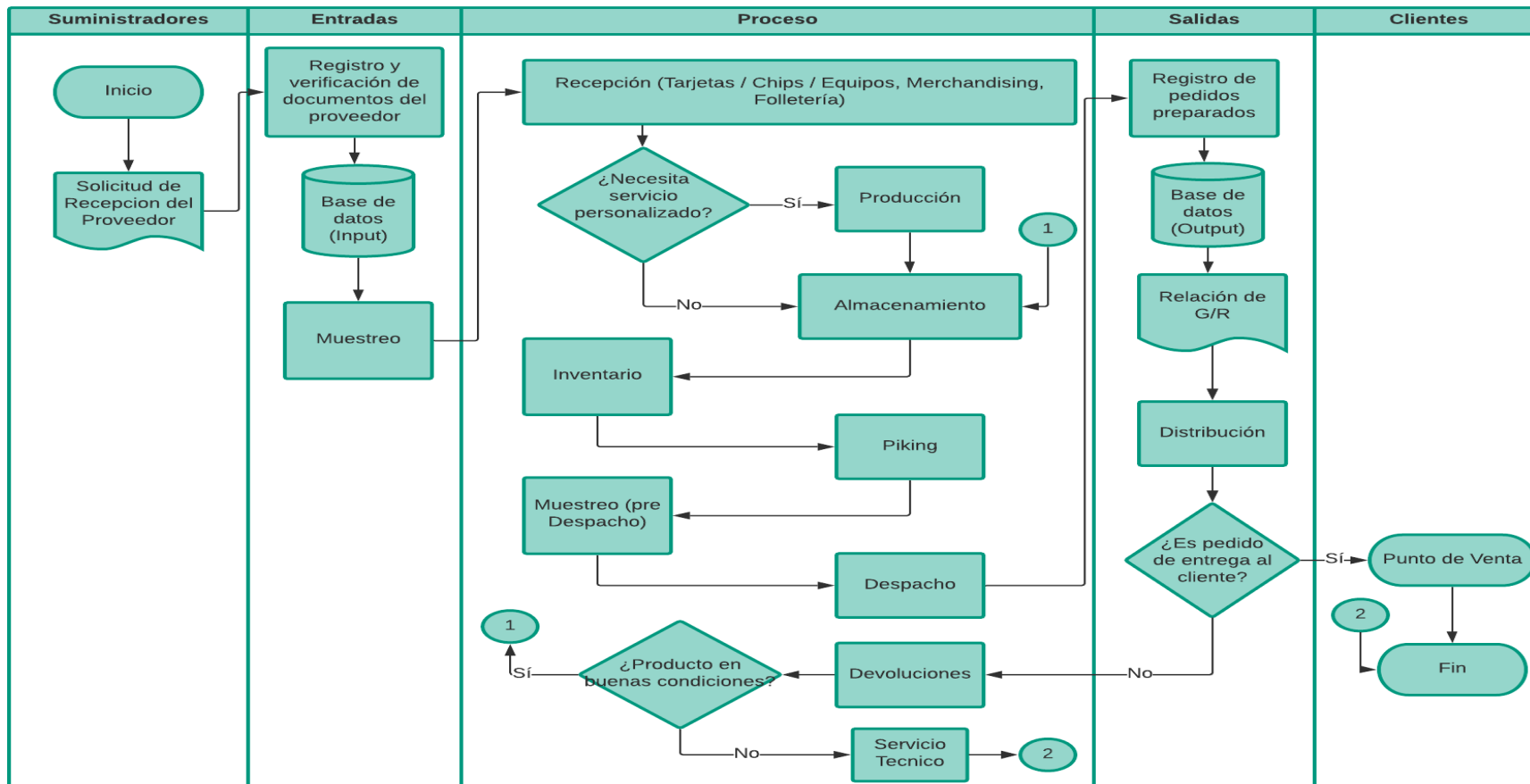
- *Área de producción.* En esta área se realiza el servicio de personalización, ensamblado, maquilado o algún servicio especial que el cliente Claro requiera de acuerdo con sus campañas comerciales o necesidades logísticas ya sea a los equipos, chips, tarjetas recarga, mercancía o folletería. Este servicio variable tiene una representación económica apreciable por ser un servicio customizado de acuerdo con la cantidad a producir.
- *Área de productos terminados.* En esta área se almacena los equipos celulares en las diferentes posiciones de los 16 racks de almacenamiento y 858 posiciones. La función principal es el picking e inventario de productos. Dentro del proceso de picking, se consolida el pedido por corte de atención, luego se identifica las posiciones y se realiza el ruteo para seleccionar los productos. Se traslada los productos seleccionados hacia las estaciones de trabajo y se prepara el pedido por tiendas, códigos y cantidades. Se embala, se rotula y se entrega al área de Despachos. En el proceso de inventario, se realiza la verificación y actualización física y en el sistema, en el caso de encontrar alguna observación, se reporta al Supervisor.
- *Área de chips terminados.* En esta área se almacena los chips producidos por destino y de manera secuencial. Se recibe los pedidos y se selecciona de acuerdo con los rangos secuenciales para luego entregar al área de despachos.
- *Área de despachos.* Esta área recibe todos los pedidos preparados del área de productos terminados, merchandising, folletería, chips terminados y tarjetas recargas. Se realiza un muestreo físico versus la guía de remisión para corroborar series, cantidades y códigos. Se consolida por destino final

y se imprime las guías de remisión para luego notificar al área de Distribución.

- *Área de devoluciones.* En esta área se realiza la logística inversa, ya que recibe del cliente Claro las solicitudes de recojo de mercadería dañada o defectuosa de los diferentes puntos de ventas. Una vez que el transportista recoge los pedidos, se entrega al almacén y el área de Devoluciones registra y reporta a Claro.
- *Área de Merchandising.* Esta área está dedicada solamente a productos de merchandising de Claro, se recibe mercadería de proveedores nacionales, se almacena, se realiza el picking y se despacha. Puede atenderse junto con otros productos. Son pedidos del área comercial de Claro para sus diferentes campañas.
- *Área de Folletería.* Esta área está dedicada solamente a productos de publicidad impresa de Claro, se recibe mercadería de proveedores nacionales, se almacena, se realiza el picking y se despacha. Son pedidos específicos del área comercial de Claro para atender sus diferentes campañas.
- *Área de Coordinación.* Es el área responsable de seguimiento de los pedidos de Claro, es decir realiza las coordinaciones con las diferentes áreas de acuerdo con prioridades de atención y cumplimiento de atención de pedidos. Así mismo, da soporte al supervisor en la operación logística.
- *Área de Distribución.* Se encarga de gestionar las unidades de transporte para el reparto y recojo de pedidos a los puntos de ventas. Se realiza previa coordinación con almacén para gestionar la cantidad de unidades de transporte. Una vez que se cargue la mercadería, se verifica la documentación y se realiza el traslado a los puntos de ventas. Posteriormente, confirma el estatus de “entregado” o “no entregado” según el motivo respectivo.

Figura 1.10

Diagrama SIPOC para el flujo de procesos de almacén.



Nota. Elaboración propia del diagrama de recorrido RANSA (2008).

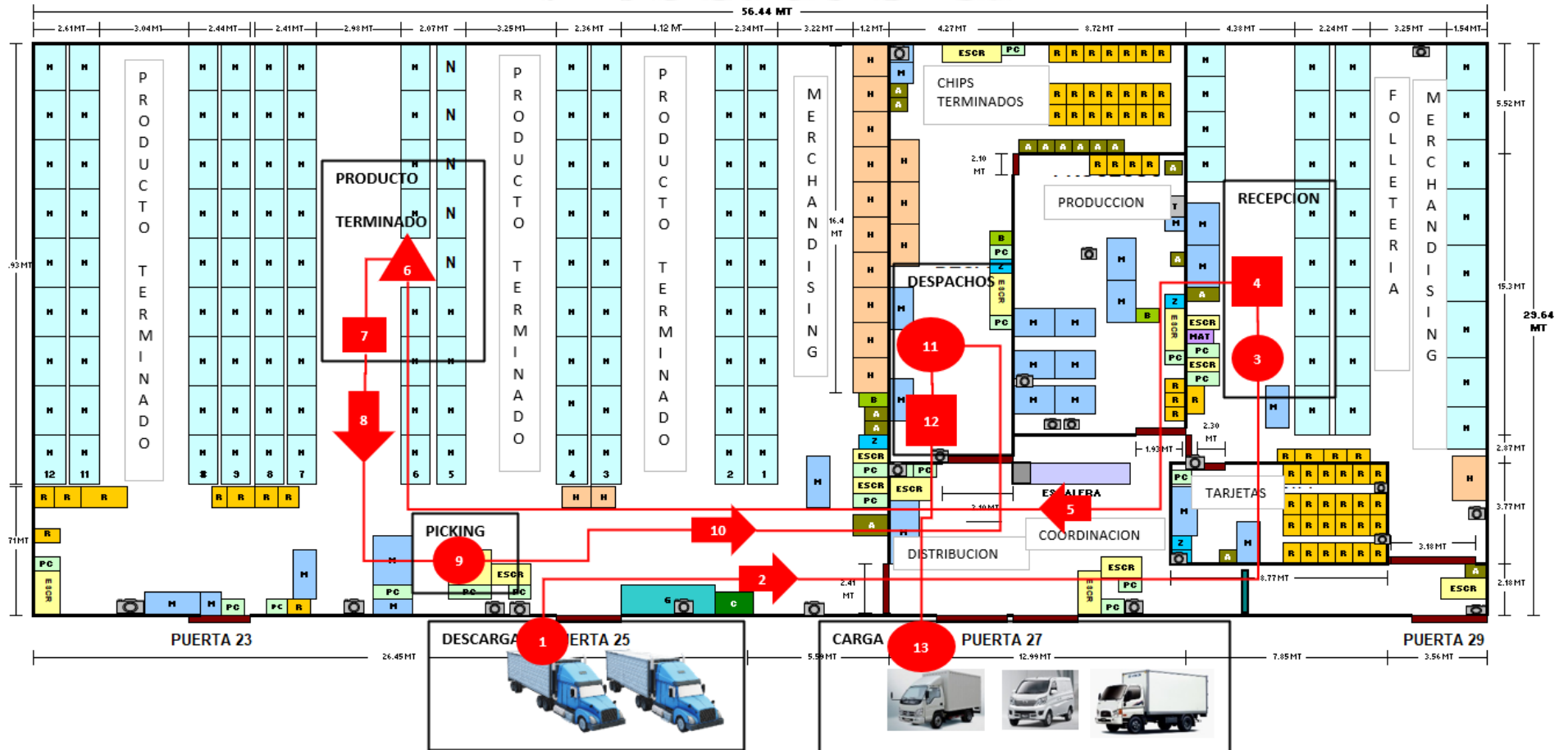
El proceso inicia en el suministro de equipos, donde se realiza la solicitud de recepción del proveedor, para luego pasar por el registro de verificación de documentos del proveedor Claro, estos datos son almacenados en una base de datos local que forma parte de las entradas en base a un muestreo de este.

El proceso inicia con la recepción de los equipos, ya sean tarjetas, chips, equipos, mercancías, y folletería, se evalúa si es necesario un servicio personalizado, en caso sea necesario, para el proceso de producción, en caso no sea necesario pasa al proceso de almacenamiento. Luego del almacenamiento, se realiza el inventario de los productos, para luego seleccionar los productos en el picking y completar el pedido, se extrae una muestra de las series para evitar los malos despachos, y finalmente se realiza el despacho.

Dentro de la salida del proceso se realiza el registro de pedidos preparados, este registro se almacena en la base de datos de salida, se imprime la relación de guía de remisión, con la cual se autoriza la distribución de los suministros. Si el pedido es para distribución al cliente, se realiza la distribución en el punto de venta del cliente, y se da por concluido el proceso. En caso el pedido no se entregue al cliente, se realiza la devolución del pedido, en donde se verifica que el pedido se encuentre en buenas condiciones, de ser así, se concluye con el proceso, caso contrario el producto es enviado a servicio técnico para su reparación y mantenimiento.

Figura 1.11

Layout y diagrama de recorrido de equipos celulares, situación inicial

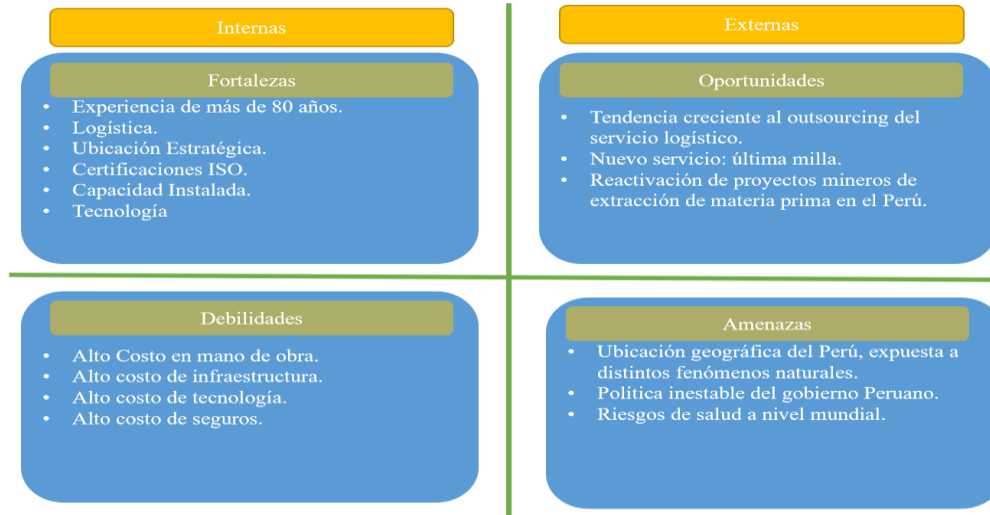


Nota. Elaboración propia del diagrama de recorrido RANSA (200)

1.6 Análisis FODA

Figura 1.12

Análisis FODA de la empresa RANSA



Nota. Elaboración propia en base a la información de productos de RANSA (2008).

Figura 1.13

Ubicación estratégica de RANSA, en el local San Agustín, Callao



Nota. Tomado de RANSA (2008).

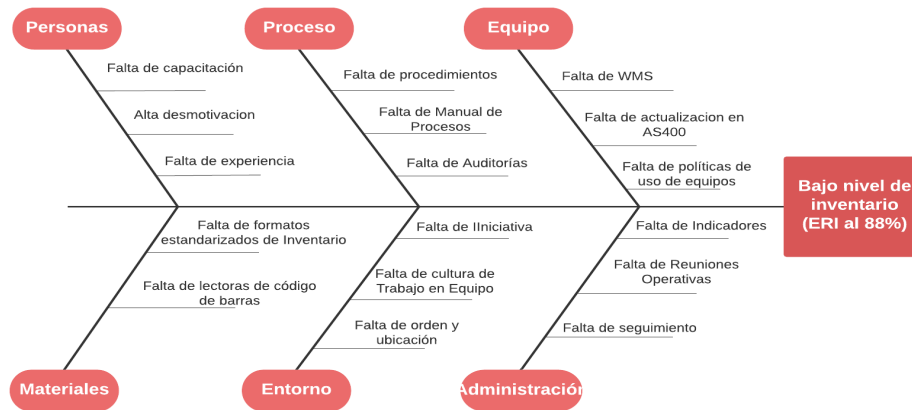
1.7 Diagrama Causa Efecto

El almacén bajo estudio se encontraba en condiciones irregulares, los principales problemas encontrados se reflejan en el diagrama de causa raíz. Este diagrama de Ishikawa refleja la causa raíz del principal problema señalado como el bajo nivel de inventario representado al 88%. Bajo este escenario es que logra demostrar paso a paso las estrategias adecuadas para revertir la situación, en base a optimización en el flujo de procesos y en la gestión de operaciones con controles de indicadores dando como

resultado un impacto positivo para la organización y para el cliente en términos de productividad y económico.

Figura 1.14

Diagrama Causa-Efecto del Almacén de claro



Nota: Elaboración propia en base a la información de productos de RANSA (2008).

El diagrama de Ishikawa detalla los siguientes componentes:

- **Personas.** La gestión de personal no se medía y se reflejaba en el paradigma *si saben*. No se tenían programas de capacitaciones, ni se registraban las reuniones operativas, por lo tanto, tampoco se percibía las necesidades del personal. Es decir, había una falta de comunicación bilateral y la responsabilidad recae sobre los líderes de las áreas. Por lo tanto, se desconoce si el personal cumple con el perfil profesional para el desarrollo de sus funciones y, por ende, se tiene un ambiente laboral desmotivado sin flujo de comunicación.
- **Proceso.** En base a que la operación logística se realizaba principalmente por conocimiento de cada persona, no se tenía formalmente los procedimientos o documentación de los manuales de procesos que permitan guiar al personal en el uso del software (AS400) para realizar la actualización o el mantenimiento al sistema en la correcta ubicación, registro de ingreso o salida de los productos. Así mismo, no se tenía un control de auditoría en cuanto a los movimientos o uso de formatos estandarizados de acuerdo con el proceso a llevar a cabo.

- *Equipo.* La tecnología no se integraba de manera holística en función de la necesidad de una operación. Se tenía una plataforma integrada conocida como AS400 que se ejecuta bajo una plataforma con sus beneficios y también limitantes. Dentro de la principalmente limitantes se tenía la trazabilidad del producto y la carga masivas de información, por otro lado, entre los beneficios se tenía la flexible del software para ser accedido a todo el personal, este acceso a la vez permitía la mala manipulación de los datos sin tener una responsabilidad directa de cada área, es decir no se tenía una política de uso ya sea del sistema como de las lectoras de código de barras, esto generaba desorden, descontrol e irresponsabilidades en las atenciones de pedidos de manera incompleta.
- *Materiales.* Otro limitante de recursos era la cantidad de lectoras de códigos de barras, ya que no estaba alineada a la capacidad de personal, generando demoras para poder atender o estaban en mal funcionamiento. No se tenía un formato estándar de inventario, por ello, cada área manejaba su propio control.
- *Entorno.* Definitivamente, era un entorno laboral desfavorable, con puntos de fallas identificados en falta de comunicación, falta de colaboración, descontrol, y con un compromiso a medias, donde se solucionaban los problemas a medida que estos aparecían. No se tenía una visión y un plan de trabajo a corto o mediano plazo sin tener en cuenta las necesidades y expectativas del cliente. Este aspecto es clave porque impacta en los demás de manera negativa.
- *Administración.* Otro punto de cuestión es la falta de indicadores de medición o control de la operación, cada almacén manejaba sus propios indicadores de acuerdo con la perspectiva de cada responsable, de igual forma, las reuniones operativas no estaban enfocadas a resolver problemas para que no vuelva a ocurrir, solo se trataba de ver el problema. No existía un seguimiento a las prioridades quizás por el exceso de confianza que se tenía en los líderes.

1.8 Diagrama ABC

El diagrama de Pareto conocido también como diagrama ABC, permite identificar el 20% de productos que generan el 80% de las ventas, esta proporción permite identificar aquella parte más importante del proceso y puede ser aplicado en muchos ámbitos de la empresa; la teoría fue desarrollado por Vilfredo Pareto en el año 1897, donde se identifica que el 20% de la población ostenta el 80% de riqueza del país aplicó el análisis en otros países y se obtiene un resultado similar (Dellers, 2018).

Bajo este modelo, es que se hace necesario identificar el ABC de productos para poder diseñar y modelar los productos en el almacén de acuerdo con su rotación y valor económico por temas de seguridad. Esta herramienta nos ayudará a tomar decisiones en función de la priorización de la demanda del cliente.

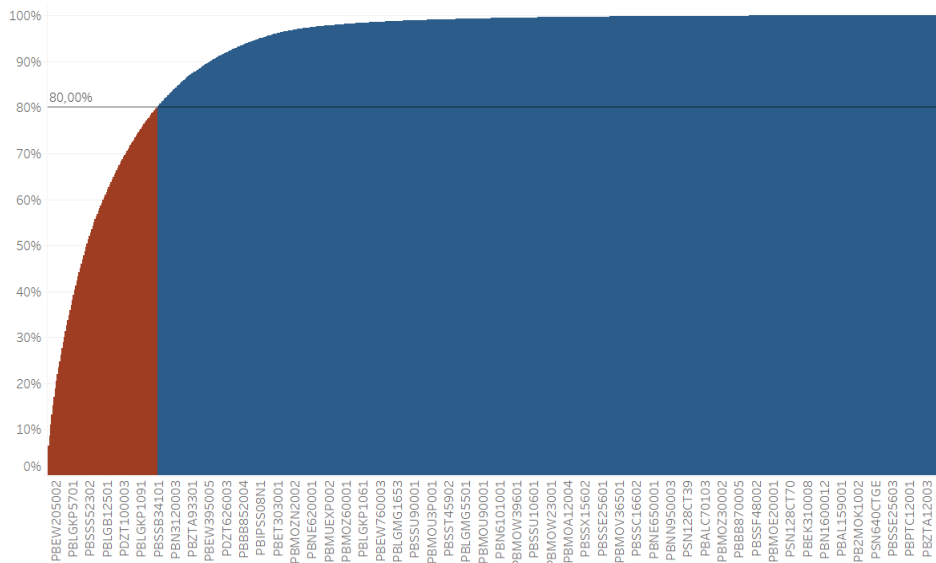
Dentro del movimiento de productos, los pallets de los equipos celulares se ubicaban en la posición disponible que tenían los racks de almacenamiento, es decir donde había espacio. No se tenía un criterio de ubicación de los pallets, generando mayor inversión de tiempo y esfuerzo para preparar los pedidos, adicionalmente, en algunos casos no se tenía actualizado en el sistema, lo que genera mayor pérdida de tiempo.

Es así como, fue necesario identificar según la clasificación ABC o Diagrama de Pareto (ver Figura 1.15), donde el principio fundamental es el *20% de una acción, genera el 80% de impacto*, con la finalidad de identificar aquellos códigos que representan el mayor ingreso de ventas para Claro. Dentro de estos patrones se identificaron que la venta anual de Claro tenía las siguientes características de la logística de sus productos:

- El 12% de sus códigos representa el 80% de sus ventas.
- El 11% de sus códigos representa el 15% de sus ventas.
- El 76% de sus códigos representa el 5% de sus ventas.

Figura 1.15

Diagrama de Pareto de códigos de equipos celulares



Nota. Elaboración propia en base a la información de productos de RANSA (2008).

En base a estos resultados, podemos tomar decisiones estratégicas en el diseño y ubicación de los códigos más frecuentes en las posiciones de los racks de primer nivel. Se logró identificar que el código que pertenecen a teléfono de alta gama son los que representan el 80% de las ventas y al mismo tiempo tienen el mayor valor monetario, por lo que estos representan un 20% del catálogo de productos de Claro (ver Tabla 1.2).

Tabla 1.2

Resultado de análisis de Pareto

Clasificación	Cantidad Códigos	Venta Total Anual	% Ventas	% Códigos
A	98	S/ 371.733.138,5	80%	12%
B	90	S/ 68.697.089,8	15%	11%
C	603	S/ 23.013.294,3	5%	76%
Total general	791	S/ 463.443.522,5	100%	100%

Nota. Elaboración propia en base a la información de productos de RANSA (2008).

CAPÍTULO II: OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

2.1. Objetivo General

El objetivo principal de la operación es asegurar la calidad del servicio operacional en la satisfacción al cliente de América Móvil SA, siendo la calidad del servicio un enfoque de gestión basado en la excelencia operativa, resolviendo así las necesidades del cliente final y asegurando la relación a largo plazo con la empresa. Se estima alcanzar un 99% de satisfacción del servicio al cliente América Móvil S.A.

2.1. Objetivo Específicos

Se considera como objetivos específicos claves que aportan directamente al objetivo general, son:

- Asegurar el cumplimiento de entrega al cliente final en 99% significa que se debe entregar en su totalidad todos los pedidos generados dentro de la ventana de atención a los clientes finales.
- Garantizar la exactitud de registros de inventarios (ERI) en 98%. Este indicador mide la cantidad de stock de código específico con respecto al stock del sistema de la empresa. El resultado refleja el nivel de aseguramiento de los activos del cliente que se administra.
- Mejoramiento de la eficiencia operativa en 95%. Si la operación es eficiente, quiere decir que se está utilizando los recursos al máximo y paralelamente se fomenta un trabajo colaborativo.
- Generación de ahorro económico. Esto quiere decir, si se le genera algún ahorro en las operaciones logísticas para el cliente y para la empresa, en términos económicos se le genera un ingreso mayor, debido al ahorro económico.
- Generar sinergia entre las marcas Ransa y Claro, en base a una relación a largo plazo.

CAPÍTULO III: ALCANCE Y LIMITACIONES

3.1 Definición de Alcance

El proyecto tiene como alcance las operaciones de RANSA en el Perú, en el almacén Bravo de RANSA San Agustín, en el Callao, que ofrece operaciones logísticas para su principal cliente Claro.

El estudio se ha desarrollado en base a la información referente a las operaciones de almacenamiento y distribución del cliente América Móvil en el periodo de los años 2007 y 2010.

En la Carta del Proyecto (ver Figura 3.1) se ha definido el alcance y limitaciones de la propuesta, se detalla el estado actual de la gestión de operaciones, la propuesta futura, las herramientas, y las expectativas de los clientes con el trabajo de investigación.

3.2 Limitación

Dentro de las limitaciones del presente trabajo se tiene las políticas de confidencialidad de la empresa RANSA con la información de los productos, por lo que el trabajo de investigación se basó en parámetros estimados equitativos a los que presentan la empresa en su ciclo productivo real.

Los datos consignados son resultados que han sido modificados por factores de proporcionalidad y aleatorios cumpliendo con las políticas de la empresa en cuanto a la confidencialidad e integridad de información de los clientes y de la organización.

Así mismo se tuvo como limitación el acceso a las instalaciones de RANSA para evaluar el estado actual de las instalaciones operativas y los nuevos parámetros de configuración de las plantas de operación, por lo que el trabajo abarca la situación de RANSA comprendida entre los años 2007 y 2010.

Figura 3.1

Cartel del proyecto del almacén de Claro

Descripción de oportunidad		Expectativas de Resultados frente al cliente
<p>Estado Actual</p> <p>Problemática en la gestión de inventarios del almacén Claro en Ransa. Hay una oportunidad de identificar los puntos de dolor de la operación y luego generar un impacto positivo en la satisfacción del cliente definiendo una estrategia operacional para mantener la relación comercial Ransa y Claro.</p> <p>Estado Futuro</p> <ul style="list-style-type: none"> • Análisis de información del estado actual para proponer una alternativa de solución y su implementación operativa. • Propuesta de implementación de una estrategia operacional según la necesidad del cliente con el objetivo de garantizar la calidad en el servicio y satisfacción al cliente. 		<p>Proponer la mejor estrategia de gestión de inventarios con el objetivo de mejorar y garantizar el servicio y satisfacción al cliente Claro en sus operaciones logísticas.</p>
Dentro de Alcance	Fuera de Alcance	Foco
<p>Etapa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Territorio: Ransa San Agustín, Callao • Cliente: América Móvil (Claro Terminales) • Área: Operaciones • Almacén principal de Claro • Implementación estrategia operacional 	<p>Etapa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resto de almacén secundarios de Claro 	<p>Etapa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Análisis Cualitativo y Cuantitativo. • Planteamiento de estrategia • Plan de acción • Propuestas de implementación
Requisitos de la Propuesta		Otros Resultados
<p>Que la propuesta solicitada cumpla con objetivos en contenido, calidad y tiempo de entrega.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Mejor nivel de entrega a tiempo • Optimización de procesos • Eficiencia de recursos y mayor rendimiento en la productividad • Reducción de costos y ahorro en la operación
Riesgos de la Propuesta		Equipo de Apoyo
<ul style="list-style-type: none"> • Retraso de entrega o baja calidad de información. • Evitarlo: Comunicar con el asesor o profesor encargado del taller 		<p>Asesores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Profesora Ana Valdez • Profesor Aristides Sotomayor

Nota. Elaboración propia en base al desarrollo del proyecto para RANSA (2008).

CAPÍTULO IV: JUSTIFICACIÓN

4.1 Justificación Técnica

La implementación de una estrategia en la gestión de inventarios da como resultado un enfoque de gestión en los procesos de manera optimizada, teniendo como impacto positivo, los resultados del desempeño en la operación y en el nivel de satisfacción al cliente.

Este impacto refleja mayor eficiencia en la parte de operación, que junto a la optimización de las herramientas tecnológicas y de seguridad garantizan la calidad de servicio y el nivel de satisfacción esperado por al cliente.

El estudio se realizó cuando la empresa RANSA tenía el sistema integrado AS400 que es un sistema integrado que daba el soporte de registro, ubicación, selección y despacho por series, es decir se realiza de manera individual la gestión para cada producto que ingresaba o salía del almacén Claro. Adicionalmente, se tenía un sistema de circuito cerrado, que garantizaba el monitoreo de las operaciones dentro del almacén por motivo de seguridad.

Con la propuesta en el presente trabajo, el cual se basa en la metodología DMAIC (Definir, Medir, Analizar, Mejorar y Controlar) se estima un incremento en el nivel de servicio y la satisfacción del cliente, por lo que, para lograr el objetivo principal, primero se debe conseguir los objetivos específicos que están directamente conectados con el problema principal identificado.

La estrategia para implementar en la gestión de inventarios ofrece ventajas de poder controlar mejor la operación de almacenamiento con tiempos reducidos de atención, mayor control, seguimiento y trazabilidad de productos, así como un mejor orden para reducir esfuerzos y distancias en el desarrollo de actividades del personal.

Por eso, es importante implementar la estrategia para incrementar la eficiencia y productividad, reduciendo costos y tiempos operativos. Como complemento, el control y actualización de los datos son aspectos prioritarios en la estrategia.

4.2 Justificación Económica

La finalidad de la justificación económica es de suministrar elementos sobre los costos y beneficios del proyecto, para establecer la conveniencia y uso de la estrategia a proponer. Los componentes económicos están ligados al uso de los recursos como es principalmente el de mano de obra y la gestión de inventarios.

Con la estrategia a implementar, complementado con la gestión de personal y la optimización de procesos, se logra un mayor índice de productividad, eficiencia y de reducción de costos; por lo que dependerá de las buenas prácticas impartidas que darán como resultado un menor costo en horas extras en la facturación económica hacia el cliente por el servicio prestado para Ransa, así como también penalidades por el incumplimiento de los contratos de servicios dentro del proceso.

Uno de los mayores costos de la operación está en la planilla de servicios profesionales, que representa el 56% del presupuesto mensual asignado para la gestión de operación del almacén. Con la estrategia propuesta se espera generar un ahorro económico para ambas empresas con una cantidad adecuada de personas en el organigrama.

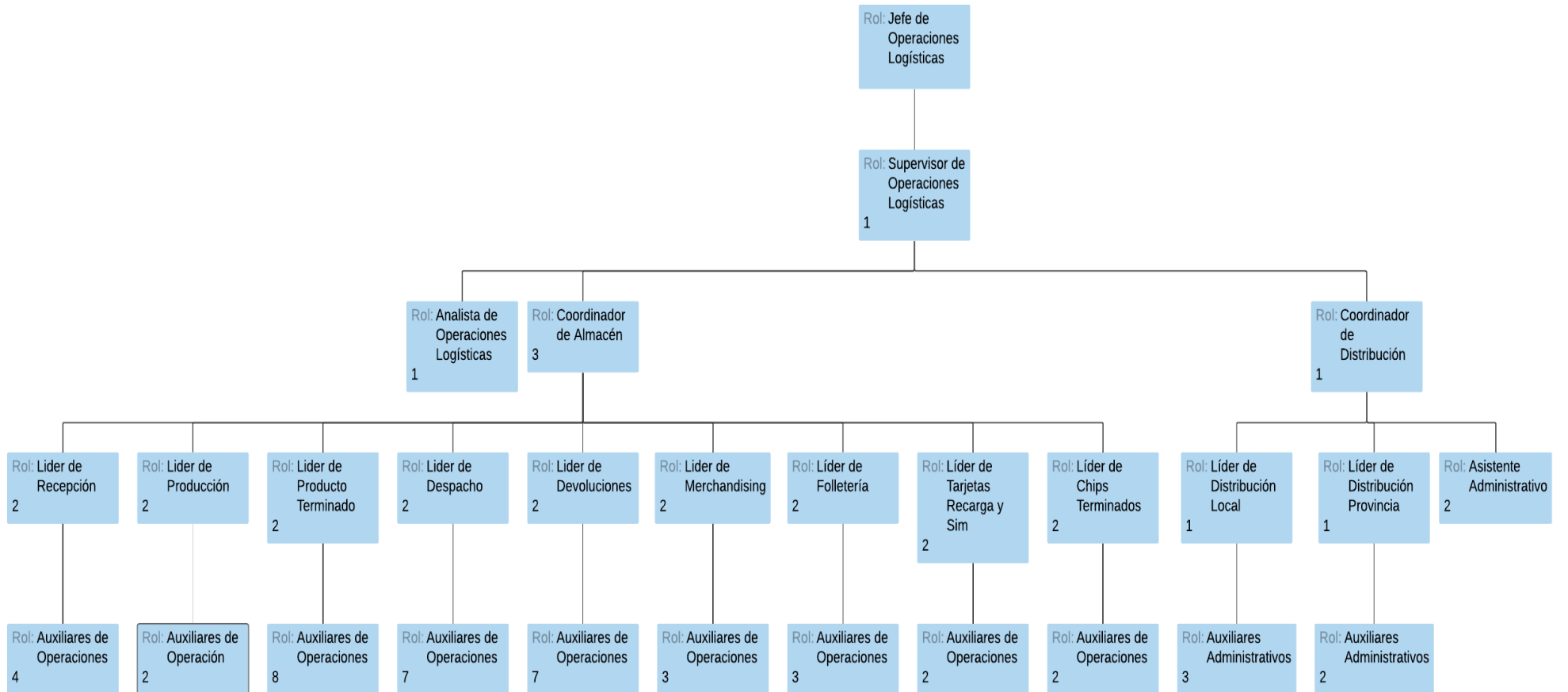
El equipo de RANSA está compuesto por tres coordinaciones de Operaciones, Almacén y Distribución, los que reportan al Supervisor de Operaciones Logística y este a su vez reporta al Jefe de Operaciones Logística. Cada coordinación está compuesta por Líderes de área y Auxiliares de Operaciones (ver Figura 4.1).

Adicionalmente, con el almacén ordenado y ubicado se tiene una mejor ratio de rotación de productos que genera una mejor utilización de los racks de almacenamiento para RANSA y para el cliente una mejor medición de venta de su portafolio.

Teniendo en cuenta que el proyecto tendrá un impacto positivo económico, se enfocará en la implementación de la estrategia.

Figura 4.1

Diagrama organizacional de almacén – Situación inicial



Nota. Tomado de Diagrama Organizacional de RANSA (2008).

4.3 Justificación Social

El presente proyecto constituye un aporte social desde el punto de vista de la estabilidad laboral y de la generación de empleo en una empresa consolidada como RANSA con operaciones globales y presencia en Latinoamérica. Estos beneficios se respaldan con un mejor estilo de trabajo, un respeto a las políticas ambientales y de sostenibilidad de la empresa aplicada en las operaciones hacia los clientes.

Los estímulos sociales tienen un peso mayor que las limitantes del proyecto, es decir la contraparte a la tasa de desempleo que se presentó (World Bank, 2010) donde el Perú alcanzó una tasa de desempleo del 3.4%, y en donde RANSA da trabajo a 70 personas que se encuentra en planillas fijas y a 30 personas con contratos temporales, complementando con las relaciones laborales que tiene con proveedores de servicios tercerizados como empresas de transportes.

Figura 4.2

Evolución de la tasa de desempleo



Nota. Tomado de “The World Bank” (2010).

En referencia al enfoque de sostenibilidad y cuidado ambiental, en el almacén, se tiene distribuido diferentes contenedores de desperdicios (papel, cartón, y plástico) y durante las capacitaciones o reuniones operativas se menciona sobre la política de Sostenibilidad y de Sistemas Integrados de Gestión. (Ransa 2020), y se tiene presente dentro de la operación el cumplimiento de los estándares internacionales de gestión ambiental.

La intención fue brindar al cliente de la empresa Claro un ecosistema logístico con un diseño de atención más ágil en sus pedidos y generando sinergias para tener una mejor cobertura de entrega a sus clientes finales y mejoras en las capacidades de producción del almacén.

CAPÍTULO V: PROPUESTA Y RESULTADOS

En el presente capítulo se propone la estrategia para el desarrollo de operaciones de RANSA bajo un modelo logístico que alcance la operación de almacenamiento dentro del almacén de Claro.

Este modelo comprende la definición de un mapa estratégico con los objetivos estratégicos definidos y controlados con indicadores, acompañados de acciones que servirán para mantener una buena práctica de la operación y concientización al personal del manejo de un almacén, reflejando resultados con impacto positivo de manera técnica, económica y social.

La estrategia de este modelo seguirá la metodología DMAIC (Definir, Medir, Analizar, Mejorar y Controlar) donde se busca definir que se está midiendo, identificar los límites asociados y los datos para validarlos, elaborar una lista de los posibles generadores de errores, desarrollar las mejores soluciones implementando pruebas piloto, y hacer un plan de control para que la operación se sostenga en el largo plazo.

El enfoque abordará la gestión de operaciones del almacén y luego en la gestión de inventarios, identificando medidas cuantificables en la eficiencia como la productividad y el ahorro económico por dichos cambios.

La gestión de operaciones implica todo lo referente: (a) la operación de almacenamiento, (b) capacidades y recursos; y la gestión de inventarios implica todo lo referente a buenas prácticas de inventarios y orden.

5.1. Metodología DMAIC

Este modelo basado en la metodología DMAIC está estructurado de manera que garantice el logro del objetivo principal. Gutiérrez (2010) nos señala que las operaciones claves que realmente atienden las causas de los problemas, se generan soluciones de fondo y duraderas y se tiene un buen sistema para evaluar los logros de los proyectos (p. 285).

Por lo tanto, se adaptó las necesidades y oportunidades del almacén en la metodología DMAIC, donde se describe en cada fase las herramientas a utilizar para

cumplir con los objetivos, tal como describe Gutiérrez (2010) y se detalla a continuación:

- *Definir*. Es importante considerar lo que el cliente quiere al momento de delimitar el problema a resolver, por lo que siendo la empresa Claro el cliente principal, este busca resolver problemas de entrega de productos, control, seguridad en la logística, y garantía de distribución.
- *Medir*. En esta fase se seleccionan las variables que afectan al problema a solucionar. Para el presente estudio la variable de medida se centra en el nivel de inventario alcanzado por RANSA en la gestión de inventario de un 88%.
- *Analizar*. Esta actividad implica utilizar herramientas para identificar las causas principales de problemas a resolver, dentro de las herramientas se tienen, el análisis cualitativo y cuantitativo, el análisis de Pareto, y el análisis de causa efecto.
- *Mejorar*. Esta actividad implica desarrollar la solución al problema identificado, de tal forma que alcance a mejorar el proceso y mantener la variabilidad de los parámetros de aceptación.
- *Controlar*. Esta actividad se enfoca en que los beneficios alcanzados se mantengan a lo largo del tiempo, por lo que tener un sistema de control alineado a la estrategia de la empresa, da como resultado trazabilidad y control de los posibles inconvenientes en el proceso logístico.

Figura 5.1

Metodología DMAIC de almacén

Define (Definir)	Measure (Medir)	Analyze (Analizar)	Improve (Mejorar)	Control (Controlar)
<ul style="list-style-type: none"> • Alcance y Limitaciones • Identificación del problema • Objetivos y justificaciones • Metodología 	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis FODA • Flujo de Proceso (SIPOC) • Diagrama de Recorrido 	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis Cualitativo • Análisis Cuantitativo • Análisis ABC • Análisis Causa Efecto • Análisis 5S • Análisis Relacional • Análisis Matricial 	<ul style="list-style-type: none"> • Mapa Estratégico • Mejora de Recorrido • Plan de Capacitación • Mejora de Organigrama • Propuesta de Gestión de Operaciones • Propuesta de Gestión de Inventarios 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuadro de Mando Integral • Evaluación Económica

Nota: Elaboración propia, en base a la metodología DMAIC).

5.2. Definir

En esta etapa se ha definido el alcance y limitaciones del proyecto a las oficinas y el almacén Bravo de RANSA San Agustín, que ofrece operaciones a su principal cliente Claro, para los años 2007 y 2010. Esto fue mencionado en el capítulo III del proyecto.

De igual modo, los objetivos y justificaciones del proyecto fueron definidos en los capítulos II y IV respectivamente.

La identificación del problema de investigación se tiene que el objetivo principal se centra en asegurar la calidad del servicio en la atención del cliente de América Móvil SA.

Finalmente, se definió la metodología DMAIC a seguir para el cumplimiento de cada perspectiva con sus objetivos y propuestas de soluciones con los resultados tangibles esperados.

5.3. Medir

En esta etapa se identifican las variables que afectan al problema a solucionar, dentro de las herramientas utilizadas se tienen:

- *Análisis FODA*. Donde se ha de identificar las fortalezas - oportunidades, y las debilidades - amenazas de la empresa RANSA, donde se destaca como mayor fortaleza, la experiencia de RANSA y la ubicación estratégica de sus almacenes. Dentro de las oportunidades más resaltantes se tiene el incremento de proyectos mineros para el sector. En referencia a las debilidades son los altos costos de mano de obra, de seguridad e infraestructura. Finalmente, dentro de las amenazas más críticas están los fenómenos naturales y los riesgos de salud a nivel mundial (ver Figura 1.10).
- *Diagrama SIPOC*. El diagrama suministros, entradas, procesos, salidas, y clientes, detalla el proceso global del flujo de almacén, esta herramienta permite tener una visión holística del flujo de procesos, las principales actividades, los roles y responsabilidades, desde el suministro del producto hasta la distribución final en el punto de venta (ver Figura 1.9).

Es así como para lograr alcanzar el objetivo de investigación se han definido las siguientes unidades de medida que están orientados a:

- Alcanzar un registro de exactitud de inventarios del 98%.
- Alcanzar un cumplimiento de entrega al cliente final del 99%.
- Mejorar la eficiencia operativa alcanzando un nivel de atención de pedidos en un 95%.

5.4 Analizar

En esta etapa se hace el análisis de las principales causas del problema. Dentro de las herramientas utilizadas para analizar el problema se han desarrollado las siguientes, las que han sido detalladas en el capítulo I del trabajo de investigación:

- *Análisis Causa Efecto*. El análisis ha permitido identificar el bajo nivel de inventario que se tiene dentro del almacén llegando a un registro de inventario del 88%. Así mismo se tienen las principales causas de este problema que están asociado a personas, procesos, equipos, materiales, entorno y administración.
- *Diagrama de Pareto*. La herramienta ha permitido identificar el 20% de productos que generan el 80% de ventas, por lo que podemos tomar decisiones estratégicas en el diseño y ubicación de los códigos más frecuentes para la reducción de esfuerzos y distancias en la selección de códigos, cantidades y preparación de pedidos.
- *Análisis de las 5 S*. La metodología se ha desarrollado en base a reglas para gestionar la manera óptima del lugar de trabajo, y da como resultado, un lugar de trabajo limpio, ordenado, organizado y seguro, con el objetivo de reducir riesgos y desperdicios del proceso de gestión logístico.

5.4.1 Análisis 5S

Según Fabrizio y Taping (2006) la metodología 5S son reglas básicas para gestionar cualquier lugar de trabajo de manera eficaz; es decir, esta metodología da como resultado un lugar de trabajo limpio, ordenado, seguro y bien organizado para ayudar a reducir el desperdicio y optimizar la productividad.

En este sentido, esta filosofía se ha aplicado en la operación del almacén para generar un ambiente de trabajo de calidad. Estas son las actividades que señala Tom Fabrizio & Taping (2006) y se aplicó en la operación de la siguiente manera:

- *Seiri (Identificar y Clasificar)*. Se identifica y clasifica los problemas operativos del almacén sobre todo aquellos que afectan directamente a la eficiencia de la operación, como:
 - Ubicaciones sin rotulo en las posiciones de racks
 - Ubicaciones físico y sistema no coinciden
 - Distancia larga para la recepción y almacenamiento de equipos
 - Distribución inadecuada del personal en los turnos
 - Falta de procedimientos y responsabilidades
 - Personal no tiene conocimiento de los objetivos
 - No se conoce los productos ABC
- *Seiton (Ordenar)*. Como acción se ordena y se corrige los problemas del punto identificado anteriormente como:
 - Realizar inventario cíclico y general
 - Realizar cambios en el layout y flujo de recorrido
 - Organización del personal
 - Actualizar el sistema (Ingresos y salidas)
 - Orden y limpieza de las estaciones de trabajo
- *Seiso (Eliminar)*. Luego, una forma de limpiar es eliminar las actividades que no aportan valor a la operación como:
 - Eliminar rótulos desactualizados
 - Eliminar funciones duplicadas
 - Eliminar distancias largas
- *Seiketsu (Estandarizar)*. En este punto, es importante establecer estándares para mantener al área de trabajo ordenado con buenas prácticas, un almacén ordenado y limpio, quiere decir que se cumplen varias actividades previas como:
 - Programar inventarios cíclicos y generales de manera mensual
 - Establecer responsabilidades en las áreas y personal
 - Publicar funciones y procedimientos
 - Difundir resultados de métricas y objetivos de las áreas y almacén
 - Programar capacitaciones mensuales
- *Shitsuke (Seguir mejorando)*. Finalmente, es necesario impartir en modo de educación con una cultura de 5S y con una clara comunicación hacia el

personal para asegurar las operaciones del almacén de manera consistente y sostenible como:

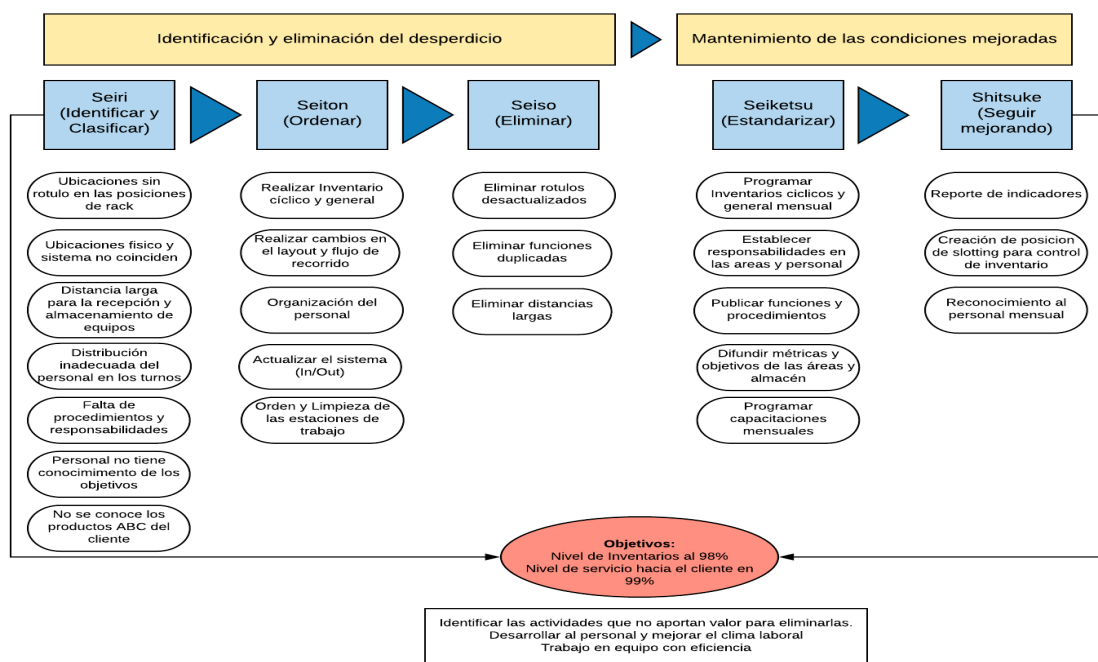
- Reporte de control de indicadores de manera mensual
- Creación de posición de Coordinador de slotting para control de inventarios, es decir un responsable de la administración de las posiciones y ubicaciones estratégicas de los productos en los racks de almacenamiento.
- Reconocimiento al personal con frecuencia mensual

Según Fabrizio y Taping (2006) las operaciones logísticas de cualquier cliente cambian y crecen, así como sus expectativas cambian, los negocios llegan a ser más competitivos cada año y los costos se incrementan.

Por lo tanto, estos desafíos hacen que las empresas realicen cambios en cada nivel de su organización, mientras más pronto lo hagan, ahorrarán más dinero y podrán responder hacia sus clientes más rápido (Fabrizio & Taping, 2006, p. 4)

Figura 5.2

Análisis 5S del almacén



Nota: Elaboración propia en base a la información de RANSA (2008).

5.4.2 Análisis Tabla Relacional

Como parte de optimizar el flujo de operaciones del almacén (ver Figura 1.11), se necesita analizar cuál será la mejor disposición y distribución de las áreas dentro del almacén para cumplir con los objetivos específicos, reduciendo las distancias largas y esfuerzos del flujo de la operación, por eso, se aplicó el uso de la herramienta de tabla relacional como planteamiento de mejora ya que “evalúa la importancia de la proximidad entre las actividades” (Díaz, Jarufe & Noriega, 2014, p. 303).

Las razones o motivos de la importancia que interaccionan las áreas del almacén se presentan en la Tabla 5.3 para la escala de valoración de aproximación y en la Tabla 5.4 para la escala de motivos.

Tabla 5.1

Escala de valores de aproximación

Código	Valor de aproximación
A	Absolutamente necesario
E	Especialmente necesario
I	Importante
O	Normal
U	Sin importancia
X	No recomendable

Nota: Elaboración propia, en base a la necesidad del problema de investigación de RANSA (2008).

Tabla 5.2

Escala de motivos

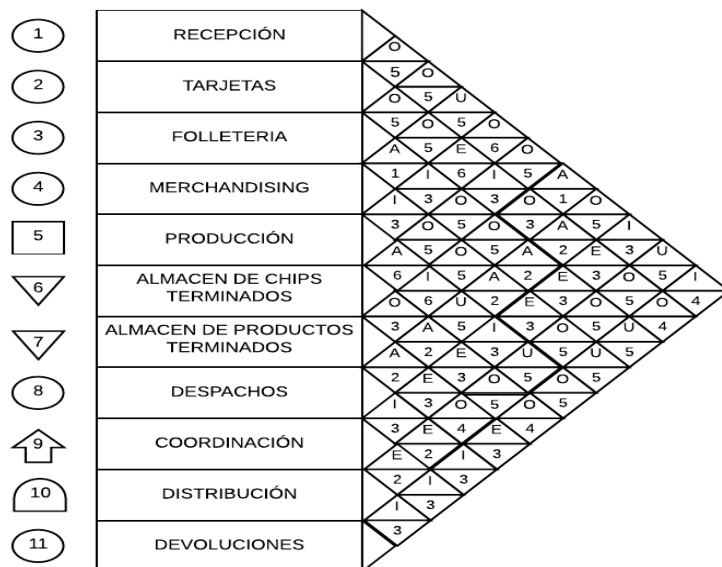
Código	Motivos
1	Por utilización de los mismos equipos
2	Por secuencia de operaciones
3	Por complementación de área
4	Trámites administrativos
5	No es necesario
6	Por volumen de mercadería

Nota: Elaboración propia, en base a la necesidad del problema de investigación de RANSA (2008).

La tabla relacional es un cuadro organizado en diagonal, en el que aparecen las relaciones de cercanía entre las actividades (Díaz, Jarufe & Noriega, 2014, p. 303). Por lo tanto, se realiza un contraste de cada área colocando el código de aproximación y el código de motivo que corresponda según las interacciones de las áreas en sus funciones, tal como se muestra.

Figura 5.3

Tabla relacional del almacén



Nota: Elaboración propia, en base a la necesidad del problema de investigación de RANSA (2008).

El resultado son los siguientes valores de proximidad (ver Tabla 5.4), lo cual nos indica cual es el grado de proximidad y motivo con mayor y menor interacción, teniendo en cuenta la importancia de la operación del almacén Claro.

Tabla 5.3

Resultado de tabla de valor de aproximación

A	(1,7) (2,8) (3,4) (3,8) (4,8) (5,6) (6,8) (7,8)
E	(2,5) (2,9) (3,9) (4,9) (6,9) (7,9) (7,11) (8,10) (9,10)
I	(1,9) (1,11) (2,6) (3,5) (4,5) (5,7) (5,9) (8,9) (8,11) (9,11) (10,11)
O	(1,2) (1,3) (1,5) (1,6) (1,8) (1,11) (2,3) (2,4) (2,7) (2,10) (2,11) (3,6) (3,7) (3,10) (4,6) (4,7) (4,10) (5,11) (6,7) (6,10) (6,11) (7,10)
U	(1,4) (1,10) (3,11) (4,11) (5,8) (5,10)

Nota: Elaboración propia, en base a la necesidad del problema de investigación de RANSA (2008).

Con estos datos, se utilizó la técnica de Diagrama Relacional de Recorrido, el que hace referencia a “una técnica que permite observar gráficamente todas las actividades de acuerdo con su grado o valor de proximidad entre ellos” (Díaz, Jarufe & Noriega, 2014, p. 306).

Con la tabla de códigos de las proximidades se obtiene el diseño del diagrama relacional de recorrido.

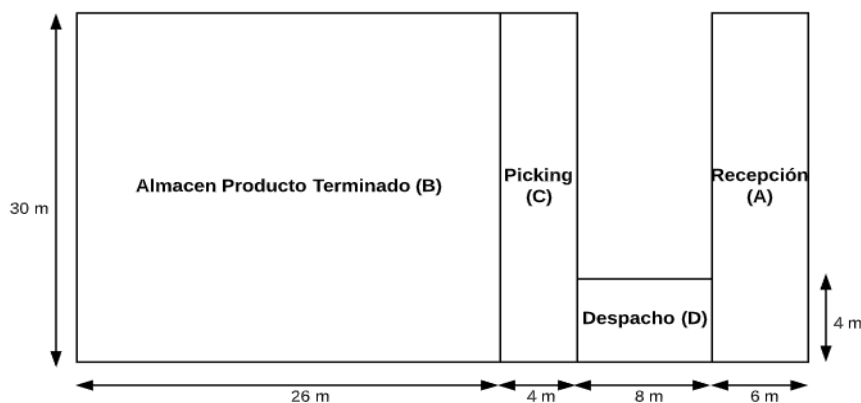
5.4.3 Análisis Matricial

Ahora se va a demostrar cuantitativamente cuanto mejora la productividad del flujo de operaciones del área de Recepción y de Producto Terminado del almacén con los cambios propuestos previos, con el método de análisis matricial que señala Diaz, Jarufe y Noriega (2014), a partir de la secuencia de operaciones, evaluando las cantidades por transportar y las distancias por recorrer, se evaluó el esfuerzo que representan dichos movimientos y se obtiene por resultado el índice para medir la productividad (p. 342).

En este caso, en el 2008 la situación inicial del almacén tenía las áreas muy dispersas (ver figura 5.5), específicamente el área de Recepción quienes registraban el ingreso de la mercadería serie por serie en el sistema para luego trasladar al área de Producto Terminado donde debe ser almacenado para luego seleccionar los productos de acuerdo con los pedidos generados por el cliente.

Figura 5.5

Diagrama de secuencia de operaciones de equipos celulares - Situación inicial



Nota: Elaboración propia, en base a la necesidad del problema de investigación de RANSA (2008).

Sin embargo, el tiempo de recepción de un contenedor que contiene 22 pallets era aproximadamente de 6 horas y 30 minutos ya que se registraba serie por serie. Luego estos 22 pallets deben trasladarse para su almacenamiento cruzando 90 metros de distancia dos veces. Algunos datos del área de Recepción se aprecian en la tabla 5.7

Tabla 5.5*Datos del área de recepción*

	Inicial
Contenedor/Mes	12
Pallet/Contenedor	22
Unidades/Caja master	10
Caja master/Nivel	9
Nivel/Pallet	6
Unidades/Pallet	540
Segundos/Caja master	20
Segundos/Pallet	1080
Minutos/Pallet	18
Horas/Contenedor	6,6
Productividad (Unidad/Minuto)	30

Nota: Elaboración propia, en base a la necesidad del problema de investigación de RANSA (2008).

De tal modo, la secuencia de la operación en ese momento es como sigue:

Tabla 5.6*Datos de la secuencia de operaciones de equipos celulares*

Producto	Secuencia	Cantidad de Producción Mensual (UND)	Peso por unidad (kg)
Equipos Celulares	ABCD	180.000	0,6

Nota: Elaboración propia, en base a la necesidad del problema de investigación de RANSA (2008).

- Matriz de Cantidad (Kg)

Teniendo en cuenta que el peso no varía entre los procesos, la cantidad a trasladar en el flujo actual de procesos de manera mensual sería:

$$\text{Equipos Celulares} = 180,000 * 0.6 = 108,000 \text{ (kg)}$$

Tabla 5.7*Matriz de cantidad de situación inicial*

	A	B	C	D
A		108.000		
B			108.000	
C				108.000
D				

Nota: Elaboración propia, en base a la necesidad del problema de investigación de RANSA (2008).

- Matriz de Distancias (m)

Considerando que se trabaja en un solo ambiente y el traslado es directo entre un área y otro, se tomará las distancias entre centros de gravedad de cada área.

Tabla 5.8

Matriz de distancia de situación inicial

	A	B	C	D
A		90		
B			15	
C				21
D				

Nota: Elaboración propia, en base a la necesidad del problema de investigación de RANSA (2008).

Se aprecia que entre las áreas Recepción (A) y Almacén Producto Terminado (B) hay 90 metros de recorrido.

- Matriz de Esfuerzos (Kg_m)

Esta matriz es producto de la matriz cantidad con la matriz distancia, multiplicando los valores de cada celda. El resultado son los movimientos críticos de un alto valor de peso-distancia.

Tabla 5.9

Matriz de esfuerzo de situación inicial

	A	B	C	D
A		9.720.000		
B			1.620.000	
C				2.268.000
D				

Nota: Elaboración propia, en base a la necesidad del problema de investigación de RANSA (2008).

Se aprecia que hay un valor crítico de esfuerzo entre las áreas de Recepción (A) y Producto Terminado (B), con una suma total de esfuerzos realizados de 9'720,000 Kg_m en promedio de manera mensual, por lo que hay una oportunidad de plantear una mejora para disminuir dicho esfuerzo en la siguiente etapa del DMAIC. La suma total de esfuerzos es de 13'608,000 Kg_m.

5.5. Mejorar

En esta etapa se busca el estudio e implementación de la solución óptima para hacer frente al problema de investigación planteado. Es así como luego de encontrar las principales causas del problema se ha determinado las siguientes propuestas de mejora

enfocados en una estrategia que permita alcanzar los objetivos planteados, dentro de las mejoras se tienen:

- Mapa Estratégico.
- Propuesta de gestión de Operaciones: Mejora de recorrido, Mejora de Proceso, Plan de Capacitación, Reestructuración de Organigrama.
- Propuesta de gestión de Inventario: Inventarios cíclicos, Inventarios Generales, Orden e Indicadores.

5.5.1 Mapa Estratégico

Según Kaplan y Norton (2004) “la estrategia describe de qué forma una empresa tiene la intención de crear valor sostenido para sus accionistas” (p. 57); bajo este concepto, es importante para el sector logístico contar con un mapa estratégico que proporcione un modelo para ilustrar la forma en la que se vincula los activos intangibles con los procesos de creación de valor y estos estén alineados a la estrategia de la organización.

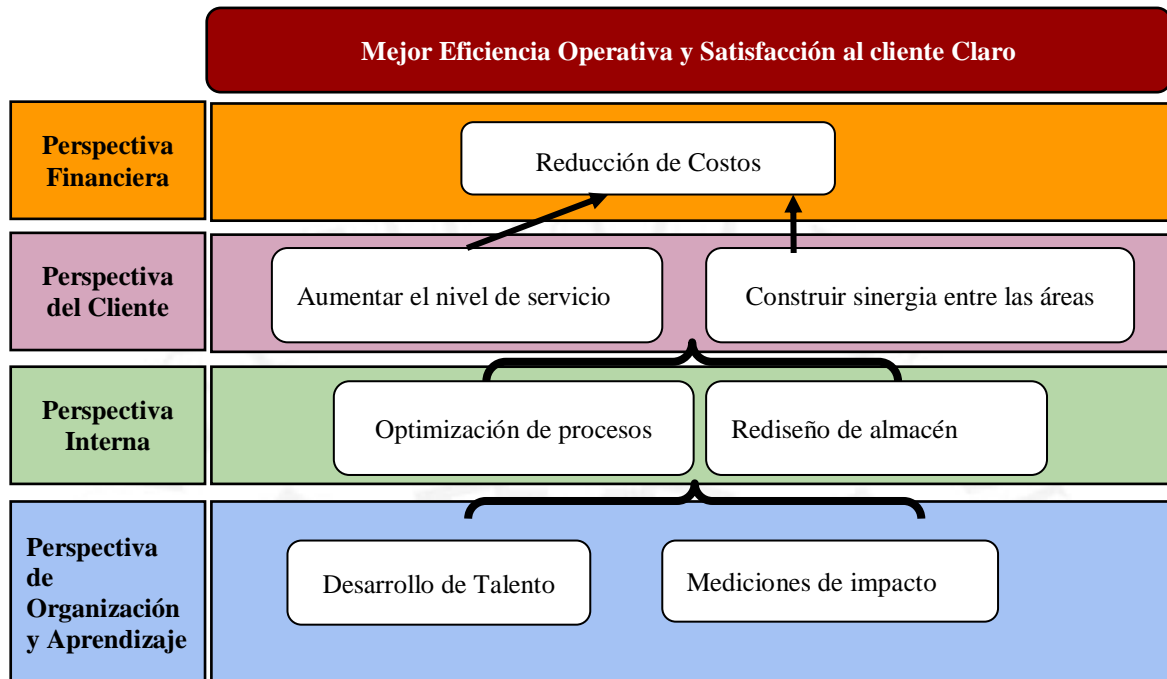
El mapa estratégico ofrece un panorama visual de la integración de los objetivos de la empresa RANSA con sus clientes, en este caso del almacén de la empresa Claro, según las cuatro perspectivas del cuadro de mando integral que son:

- *Perspectiva de aprendizaje.* Esta perspectiva busca mejorar las capacidades de conocimiento del personal de operaciones, que van desde la capacitación personal y el uso de herramientas e indicadores de medición, enfocándose en mejorar la comunicación y la relaciones entre áreas involucradas durante el proceso.
- *Perspectiva Interna.* Esta perspectiva está orientada a la mejora y desarrollo de los procesos internos y el rediseño del almacén. Para la operación del almacén, esta perspectiva busca enfocarse en la innovación, crecimiento y gestión interna.
- *Perspectiva cliente.* Esta perspectiva será el resultado de las dos primeras, busca aumentar el nivel de satisfacción del cliente y construir sinergias entre las áreas del almacén con el cliente. El cliente viene a ser el centro de la propuesta de valor.
- *Perspectiva Financiera.* Como perspectiva final, el resultado debe de reflejarse a nivel financiero; esta perspectiva está orientada a la reducción de costos, y generación de ahorros significativos usando los recursos de

manera óptima. Tendrá como beneficio total un incremento en la eficiencia operativa y la satisfacción del cliente.

Figura 5.6

Marco de Mapa Estratégico



Nota: Elaboración propia, en base a la necesidad del problema de investigación de RANSA (2008).

De la figura 5.6, se aprecia las interrelaciones que vinculan los resultados esperados en las perspectivas del cliente y financiero con un rendimiento destacado en los procesos internos como son la optimización de procesos y rediseño del almacén (innovación).

Estos procesos críticos crean y aportan a la propuesta de valor de la empresa con el servicio hacia sus clientes, paralelamente se promueve los objetivos de productividad y se refleja en los resultados de la perspectiva financiera.

Es así como, según Kaplan y Norton (2004) “el cuadro de mando integral traduce los objetivos del mapa estratégico en indicadores y metas a alcanzar (p. 82)”;

quiere decir que se necesita un conjunto de acciones que debe ser fomentado en este caso por la supervisión para lograrlo.

Estas iniciativas estratégicas deben crear resultados de acuerdo con su ejecución en la operación del almacén. Los indicadores deben seguir una metodología SMART que es un acrónimo en inglés que significa:

- **Specific (Específico):** El indicador debe ser claro, preciso y concreto en su medición de la operación.
- **Measurable (Medible):** El indicador debe ser medible y cuantificable. Nos indicará la medida que refleja la situación actual de la operación para luego tomar acciones.
- **Attainable (Alcanzable):** El indicador debe ser ambicioso y realista.
- **Relevant (Relevante):** El indicador debe ser importante para la organización y debe estar alineado a sus objetivos estratégicos.
- **Time Based (Basados en el tiempo):** El indicador debe ser establecido en un periodo de tiempo para alcanzar la meta.

Todo el almacén debe conocer los detalles del plan estratégico con la finalidad de alinear esfuerzos en una sola dirección y medir el desempeño del almacén hoy y su rendimiento en el futuro, comprobando si se está alcanzando los objetivos con toma de decisiones necesarias. Es así como, las actividades del almacén deben estar alineadas a las estrategias propuestas para tener control y realizar el seguimiento respectivo.

5.5.2 Propuesta en la Gestión de Operaciones

De acuerdo con el previo análisis de 5S y causa efecto, se evaluó la estructura de costos de la operación del almacén para identificar los costos significativos; con la finalidad de enfocarnos en la estrategia para generar resultados en dicho factor significativo.

Tabla 5.10

Estimación de costos de operaciones de almacén

Descripción Costos	% Costos
Personal	69,5%
Terreno y Obras Civiles	10,7%
Gastos Administrativos	5,9%
Maquinaria y Equipo	4,0%
Materiales	2,7%
Sistemas	2,1%
Seguridad Industrial	2,0%
Seguro	1,3%
Muebles de Oficina	1,0%
Otros Gastos Generales	0,8%
Equipos de Comunicación	0,1%
Total	100,0%

Nota: Elaboración propia, en base a la necesidad del problema de investigación de RANSA (2008).

Se aprecia formalmente que el factor costo personal representa el 69.5% del costo total de la operación, por lo tanto, cualquier mejora aplicada en dicho factor, generará un ahorro en los costos operativos.

Se tiene las siguientes propuestas de mejora en la operación:

5.5.2.1 Profesionalización de Talentos

En este punto, se tomó la decisión de implementar un plan de capacitación para el personal sobre todo los sábados, donde se abarca temas de objetivos de áreas y del almacén, se debe considerar que la forma de comunicar el mensaje a los líderes almaceneros es diferente que a los auxiliares.

Parte de la profesionalización es gestionar a los líderes sobre el manejo de personal, de cómo desarrollar sus habilidades, competencias y resolución de problemas. Una buena práctica es hacer que todo el personal tenga una rotación en las áreas con el fin de que aprendan y conozcan toda la operación de un almacén, de igual modo con los auxiliares.

El plan de capacitación que se planteó fue en base a las necesidades reales del almacén y orientado al desarrollo de habilidades y conocimientos del personal. La finalidad es ayudar a mejorar el desempeño y ofrecer una línea de carrera que cumpla con las expectativas del trabajador y de la empresa.

En este caso, se diseñó el plan (ver Figura 5.9) de acuerdo con el mapa estratégico, es decir dando a conocer los objetivos específicos, luego la importancia de los principales indicadores y el cómo conseguirlo. Así mismo el detalle profundo de las buenas prácticas para cada área del almacén en sus funciones y la seguridad física en la operación para reducir las incidencias ajenas.

Figura 5.7

Plan de Capacitación del almacén

Tema	Participantes	Sáb. 01	Sáb. 02	Sáb. 03	Sáb. 04	Sáb. 05	Sáb. 06	Sáb. 07	Sáb. 08	Sáb. 09
Objetivos Específicos del almacén y por áreas	Líderes de Areas y Coordinadores									
Importancia de nivel de inventario, productividad y satisfacción al cliente	Líderes de Areas y Coordinadores									
¿Como identificar los problemas y necesidades de la producción?	Líderes de Areas y Coordinadores									
Charlas de motivación, crecimiento profesional y reconocimiento al personal	Líderes de Areas y Coordinadores									
¿Cómo se mide la operación e importancia de indicadores?	Líderes de Areas y Coordinadores									
La importancia de recepcionar la mercadería y muestras de control	Area Recepción, Merchandising, Folletería, Tarjetas									
Buenas prácticas de almacenamiento	Area de Producto Terminado, Merchandising, Folletería, Tarjetas y Chips Terminados									
¿Como realizar un correcto picking y evitar los malos despachos?	Area de Producto Terminado, Chips Terminados y Tarjetas									
Seguridad en el Almacén	Todos									

Nota: Elaboración propia, en base a la necesidad del problema de investigación de RANSA (2008).

Esto motivará a cada uno a nutrirse de más información y conocimiento en cada área para luego puedan asumir un cargo de mayor responsabilidad con soluciones técnicas operativas ya sea en otro almacén de diferentes clientes.

Resaltar y reconocer el trabajo en equipo es muy importante para el cumplimiento de objetivos.

5.5.2.2. Re-Estructuración de organigrama

El almacén tiene un organigrama inicial que fue mostrado en la figura 4.1, donde se aprecia once áreas que funcionan a dos turnos, de las cuales diez áreas pertenecen al almacén directamente y como servicio de transporte se tiene el área de distribución.

Para el almacén, se decidió que debe haber un responsable en cada turno, por ello cada área funciona con dos líderes almaceneros responsables quienes tienen a su cargo a sus auxiliares. La distribución de auxiliares deberá ser proporcional a la carga de trabajo, generalmente tener mayor cantidad para el segundo turno para cumplir con la preparación completa de los pedidos.

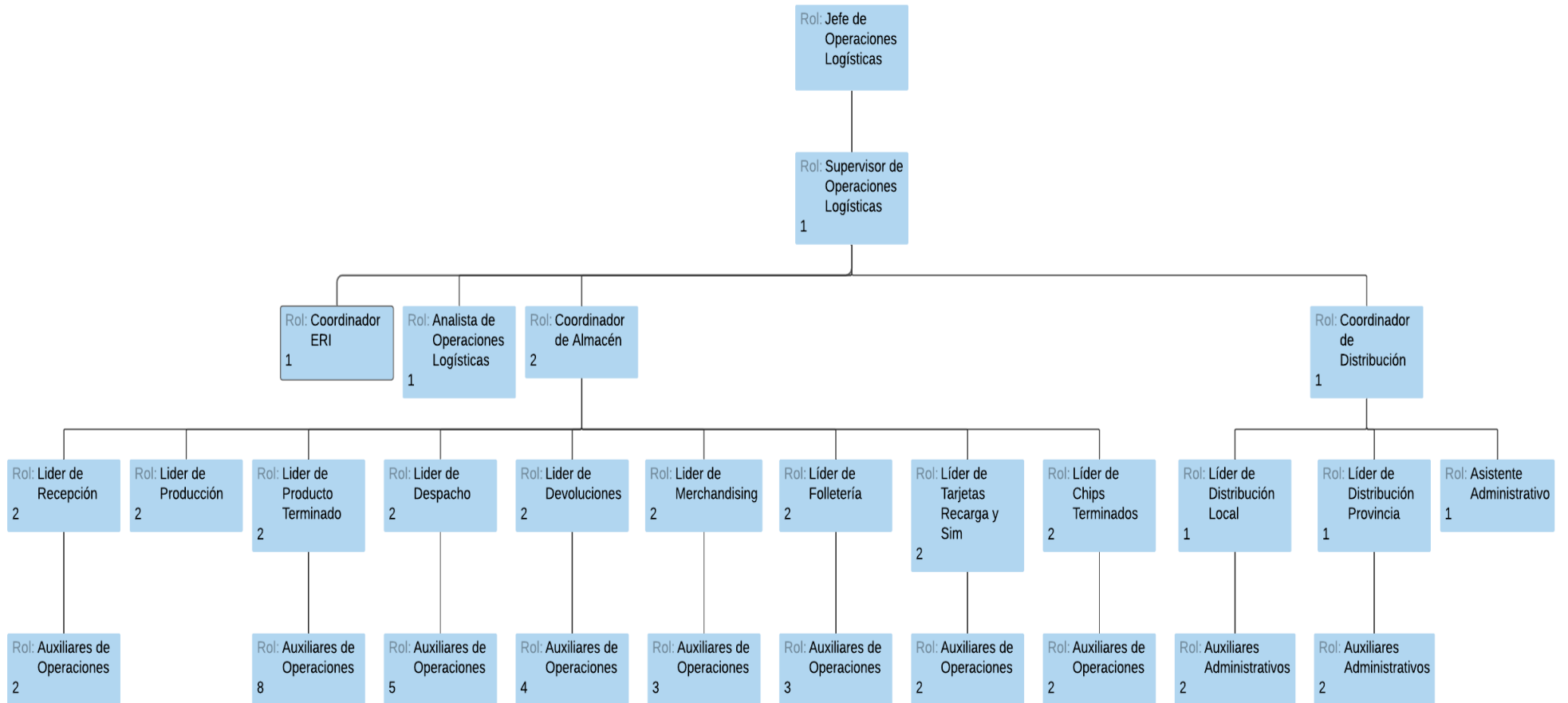
Se creó la posición de un Coordinador de Inventario (Coordinador ERI), quien será responsable del control y medición del indicador de nivel de inventario, ya que tiene la responsabilidad de optimizar estratégicamente las posiciones y ubicaciones de los productos en los racks de almacenamiento disponibles.

Esta distribución debe ser complementada con una buena selección de personal que cumpla con el perfil deseado y acompañado de un plan de capacitación. En el caso del área de distribución, solo es necesario un coordinador, sus líderes y sus respectivos auxiliares por el seguimiento documentario, tal como se muestra en el organigrama propuesto.



Figura 5.8

Organigrama Propuesto del almacén



Nota: Elaboración propia, en base a la necesidad del problema de investigación de RANSA (2008).

En conclusión, se tiene una mejor distribución y disposición del personal para atender la operación, generando una cantidad de 60 personas, es decir 12 personas menos que el organigrama anterior como se muestra en la tabla:

Tabla 5.11

Cantidad y posiciones de cargo en el almacén

Posiciones	Organigrama Inicial	Organigrama Propuesto
Jefatura	1	1
Supervisor	1	1
Coordinador Almacén	3	3
Coordinador Distribución	1	1
Analista Almacén	1	1
Asistente Distribución	2	1
Líder Almacenero	18	18
Líder Distribución	2	2
Auxiliares Almacén	38	29
Auxiliares Distribución	5	4
Total	72	60

Nota: Elaboración propia, en base a la necesidad del problema de investigación de RANSA (2008).

Por lo tanto, hay una reducción de cantidad de personal que será reflejado en la evaluación de costos y ahorros.

5.5.2.3. Seguridad en el Almacén

Es importante que adicional a las mejoras de medidas operativas se involucre al área de Seguridad para asegurar y garantizar el almacenamiento de los productos del cliente.

Algunas mejoras fueron:

- Adquisición de cámaras de seguridad y ubicación en cada pasillo de los racks de almacenamiento.
- Monitoreo 24/7 de la operación logística.
- Restricción de personas no autorizadas a las áreas del almacén.
- Revisión al personal al ingresar y salir del almacén.

Con estas medidas se complementa a colaborar con la reducción de incidencias como el hurto y malos despachos entre almacén y distribución. Es importante que el personal aprecie que hay un control de otra área imparcial en las operaciones.

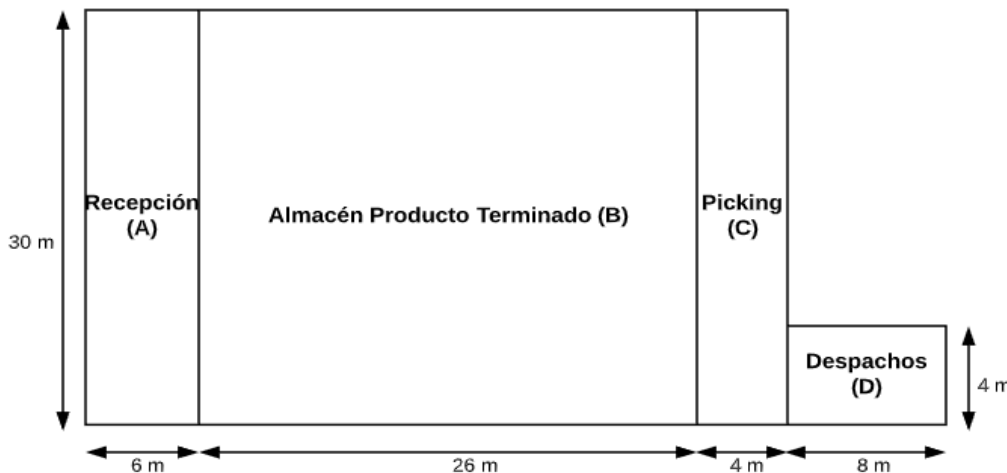
5.5.2.4. Optimización de procesos

Aquí tenemos las ideas de solución que se tuvo entre los responsables de las áreas del almacén:

- *Reubicación del área de Recepción.* Se propuso una nueva disposición del área de Recepción cerca del área de producto terminado, como se señala en la figura:

Figura 5.9

Diagrama de secuencia de operaciones de equipos celular, situación propuesta



Nota: Elaboración propia, en base a la necesidad del problema de investigación de RANSA (2008).

Seguimos en el mismo caso que no hay variación en la producción del almacén, por lo tanto, la matriz de cantidad se mantiene.

- Matriz de Distancia (m)

Tabla 5.12

Matriz de distancia de situación propuesta

	A	B	C	D
A		16		
B			15	
C				21
D				

Nota: Elaboración propia, en base a la necesidad del problema de investigación de RANSA (2008).

Se tiene un valor más pequeño en la distancia de Recepción (A) a Producto Terminado (B) igual a 26 metros.

- Matriz de Esfuerzos (Kg_m)

Tabla 5.13

Matriz de esfuerzo de situación propuesta

	A	B	C	D
A		1.728.000		
B			1.620.000	
C				2.268.000
D				

Nota: Elaboración propia, en base a la necesidad del problema de investigación de RANSA (2008).

La nueva suma de esfuerzos entre el área de Recepción y el área de Producto Terminado es de 1'728,000 Kg_m de manera mensual. La suma total de esfuerzos es de 5'616,000 Kg_m.

Ahora se definirá la productividad comparando con la situación inicial en base a esta fórmula:

$$Productividad = \frac{Producción}{Recursos}$$

Díaz, Jarufe y Noriega (2014) señalaron que los recursos estarán representados por el esfuerzo que genera el traslado de material de un lugar a otro, en este caso se determinará la variación de la productividad entre ambas situaciones, inicial y propuesta.

$$Productividad Inicial = Pr_1 = P_1/R_1$$

$$Productividad Propuesta = Pr_2 = P_2/R_2$$

Como no hay variación en la producción, se tiene que los valores de productividad Inicial y propuesta final serán iguales.

$$P_1 = P_2 = P$$

Luego:

$$\Delta P_r = \frac{Pr_2 - Pr_1}{Pr_1} * 100 = \frac{\left(\frac{P}{R_2} - \frac{P}{R_1}\right)}{\frac{P}{R_1}} * 100$$

$$\Delta P_r = \frac{R_1 - R_2}{R_2} * 100$$

Recurso = Esfuerzo

$$\Delta P_r = \frac{Esfuerzo_1 - Esfuerzo_2}{Esfuerzo_2} * 100$$

$$\Delta P_r = \frac{13608000 - 5816000}{5816000} * 100$$

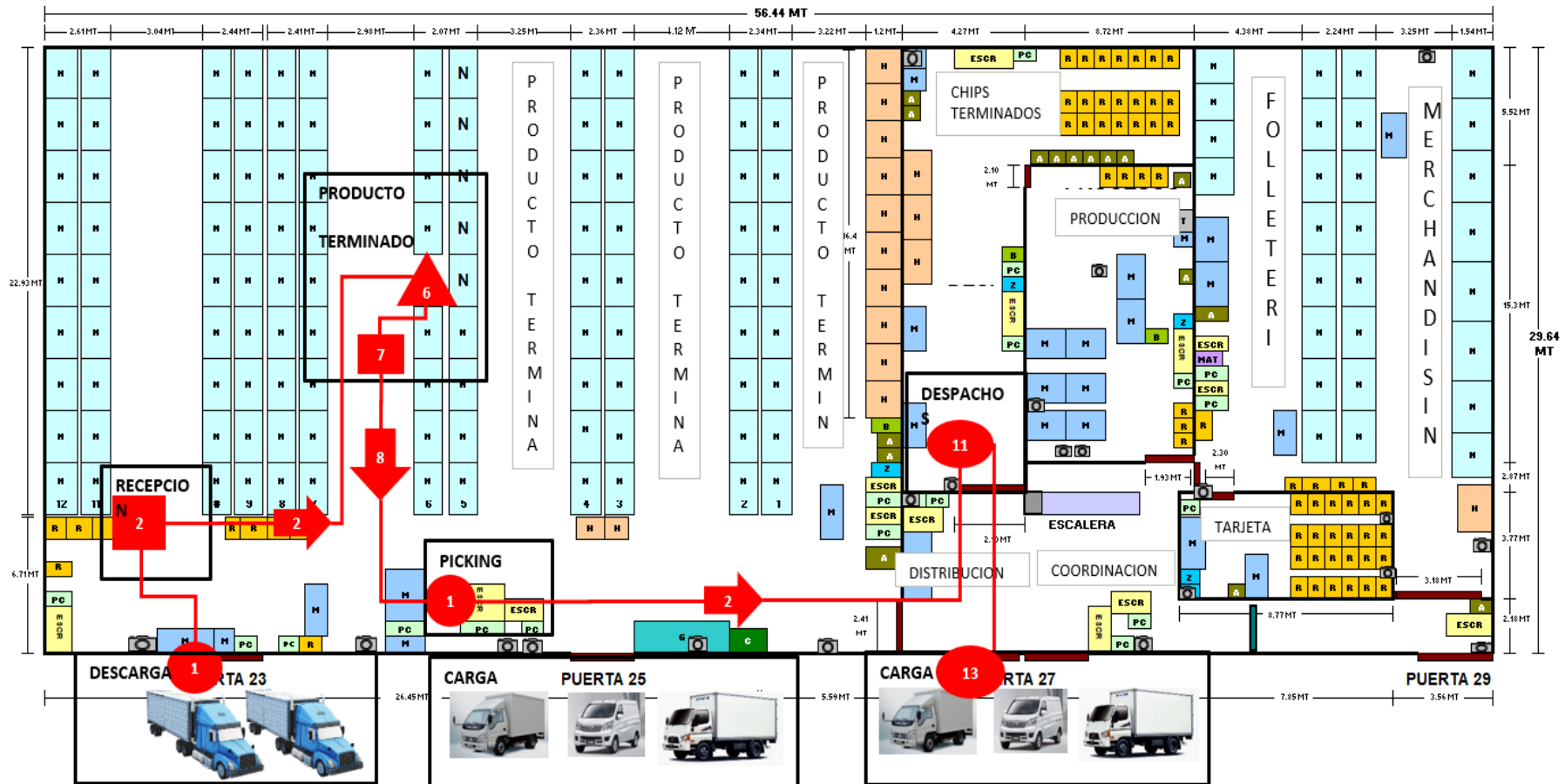
$$\Delta P_r = 142\%$$

Finalmente, la propuesta de mejora tiene una variación de productividad positiva de 142%, esto quiere decir que la operación aumentará su productividad en 142% a la situación inicial.



Figura 5.10

Layout y diagrama de recorrido de equipos celulares, situación inicial



Nota: Elaboración propia del diagrama de recorrido RANSA (2008)

- *Etiqueta bidimensional.* En coordinación con el cliente Claro, se propuso la recepción de la mercadería (equipos celulares) en base al registro de la etiqueta de la caja master, el cual debe tener el contenido de las diez series de equipos celulares. Es decir, en lugar de registrar las series una por una ahora se hará por caja master, esto reflejará una mejor eficiencia en el tiempo de recepción de mercadería.

Esto quiere decir que operativamente hay una mejora en el tiempo de recepción de un contenedor, si antes era de 9 horas y 30 minutos registrando serie por serie; ahora con la propuesta tomaría un tiempo de 1 hora y media aproximadamente, esto debido al futuro crecimiento en la demanda del cliente, por lo tanto, la eficiencia de esta actividad será de 650%.

Tabla 5.14

Productividad del área de almacén

	Inicial	Propuesto
Contenedor/Mes	12	12
Pallet/Contenedor	22	22
Unidades/Caja master	10	10
Caja master/Nivel	9	9
Nivel/Pallet	6	6
Unidades/Pallet	540	540
Segundos/Caja master	20	2
Segundos/Pallet	1080	108
Minutos/Pallet	18	1,8
Horas/Contenedor	6.6	0.6
Productividad (Unidad/Minuto)	30	300
Eficiencia Operativa (%)	900%	

Nota: Elaboración propia, en base a la necesidad del problema de investigación de RANSA (2008).

- *Picking y Distribución por rutas.* En cuanto a los pedidos, se tenía tres diferentes de pedidos: “Business”, los cuales iban dirigido a la segmentación comercial corporativa de Claro; luego se tiene a “Consumer”, quienes pertenecían a la categoría de puntos de venta directo como son los Centros de Atención al cliente y Distribuidores, finalmente están los “Traslados”, quienes son los pedidos para los almacenes temporales de Claro que tienen distribuidos a nivel nacional.

Claro tiene más de 900 clientes en Lima y Provincias. Se tenía tres cortes de pedido, es decir se recibían los pedidos tres veces al día para dar salida del almacén después de 24 horas.

Tabla 5.15

Corte de pedidos del almacén

Corte pedido (día 1)	Día 2	Día 3
Primer corte – 9 am	Se distribuye a primera hora	
Segundo corte – 12 pm	Se distribuye a partir de las 12pm	
Tercer corte – 5 pm		Se distribuye a primera hora

Nota: Elaboración propia, en base a la necesidad del problema de investigación de RANSA (2008).

En una situación inicial, los despachos y distribución de los pedidos se hacían conforme se tenían los pedidos listos de cualquier corte del día anterior. Sin embargo, se tenía reclamos porque no se entregaba a tiempo los pedidos a los clientes, teniendo que entregarse al día siguiente, generando sobre costo y baja satisfacción del cliente.

La propuesta es que el almacén realice el picking de cada corte con el criterio por rutas a nivel local, las rutas son:

Tabla 5.16

Rutas propuestas del área de Distribución

Ruta	Distrito	Ruta	Distrito
Ruta 1	Callao – zona sur Jesús María Pueblo Libre San Miguel	Ruta 5	San Borja Surco
Ruta 2	Chorrillos San Juan de Miraflores Surco Villa el Salvador Villa María del Triunfo	Ruta 6	Ate El Agustino La Molina Santa Anita Surco
Ruta 3	Barranco Miraflores Surco	Ruta 7	La victoria Lince San isidro Surquillo
Ruta 4	Breña Lima Rímac San Juan de Lurigancho	Ruta 8	Callao – zona norte Los olivos San Martin de Porres

Nota: Elaboración propia, en base a la necesidad del problema de investigación de RANSA (2008).

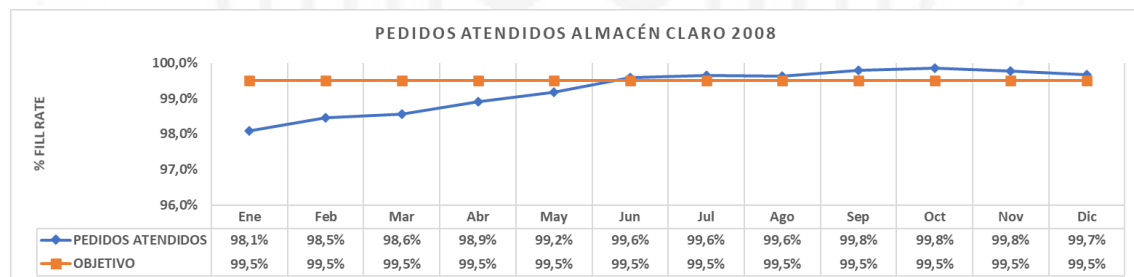
Con esta propuesta de realizar el picking por rutas, nos ayuda a tener listo la mercadería de rutas alejadas con anticipación para que luego sea despachado a los transportistas y entregado a tiempo a los clientes finales. Con este criterio, en el transcurso del año 2008 fue mejorando después de los primeros cuatro meses aplicando un plan de capacitación a todos los transportistas y comunicando los objetivos para cumplir con las expectativas de Claro. Los beneficios que se obtienen son:

- Aprovechar la capacidad instalada de las unidades de transporte en la ruta respectiva
- Picking y despacho de pedidos atendidos de manera ordenada y según solicitud del cliente
- Reducir los costos de transporte por ruta
- Cumplimiento en la entrega a tiempo de los pedidos hacia los clientes finales de Claro.

Estos pedidos atendidos de manera completa por el almacén y entregado a tiempo se reflejaban en la mejora de los indicadores, tal como sigue:

Figura 5.11

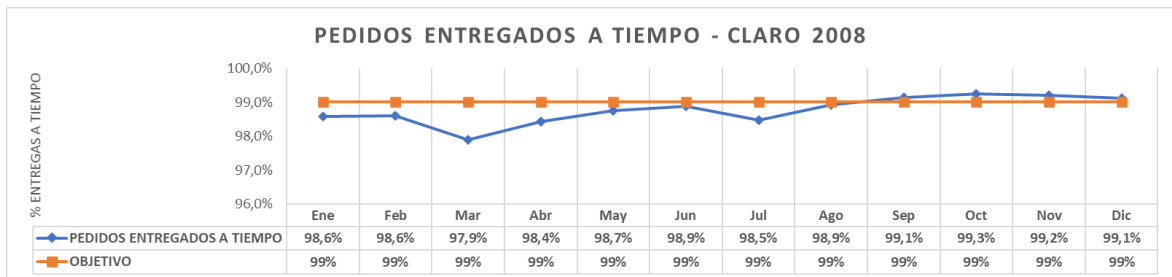
Indicador de Almacén – Pedidos atendidos del almacén



Nota: Elaboración propia, en base a la necesidad del problema de investigación de RANSA (2008).

Figura 5.12

Indicador de Distribución – Pedidos entregados a tiempo



Nota: Elaboración propia, en base a la necesidad del problema de investigación de RANSA (2008).

5.5.3 Propuesta en la Gestión de Inventario

Según Meana Coalla (2017), nos resalta la importancia de tener un almacén inventariado por las siguientes razones:

- Tener localizado las existencias.
- Permite conocer la aproximación del valor de las existencias para luego tomar decisiones comerciales y contables para la empresa.
- Nos identifica la rotación de productos
- Se tiene información del stock del que se dispone (p. 3)

Revisando la causa efecto de la problemática de la operación del almacén, la gestión de inventarios es un punto crítico para mantener el orden y control de la operación. Por eso, se determinó realizar inventario cíclicos y generales.

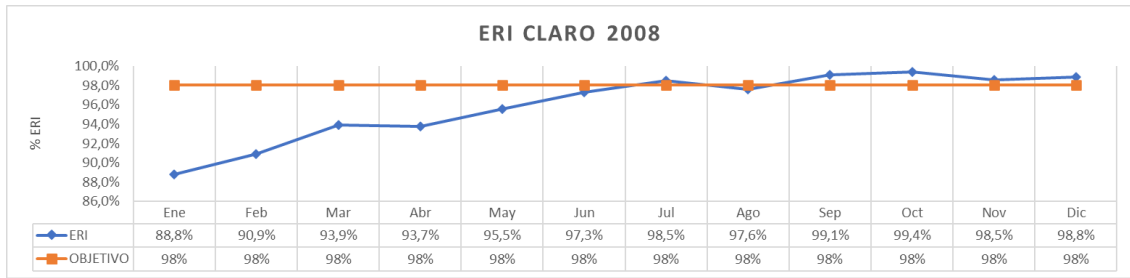
Los inventarios cíclicos son aquellos que se realizan durante un periodo, pero varía de acuerdo con el tamaño del lote. En este caso, cada día se realizaba inventario cíclico, empezando por los códigos de alto valor y terminando en el mes con los últimos códigos, de esta manera se cubre el inventario de todos los códigos en el mes.

El inventario general se realiza una vez al mes, y nos ayuda a actualizar y optimizar nuestras ubicaciones y posiciones de rack de almacenamiento, asegurando la disponibilidad de espacio para los futuros ingresos y disponibilidad del producto final.

Este mantenimiento de actualización en el sistema y físico se complementa con un correcto rotulo para la visibilidad de todo el personal. Se muestra una parte del acta de inventario donde el personal debe completar y validar contra el sistema.

Figura 5.13

Indicador de Exactitud de registro de inventarios situación final.



Nota: Elaboración propia, en base a la necesidad del problema de investigación de RANSA (2008).

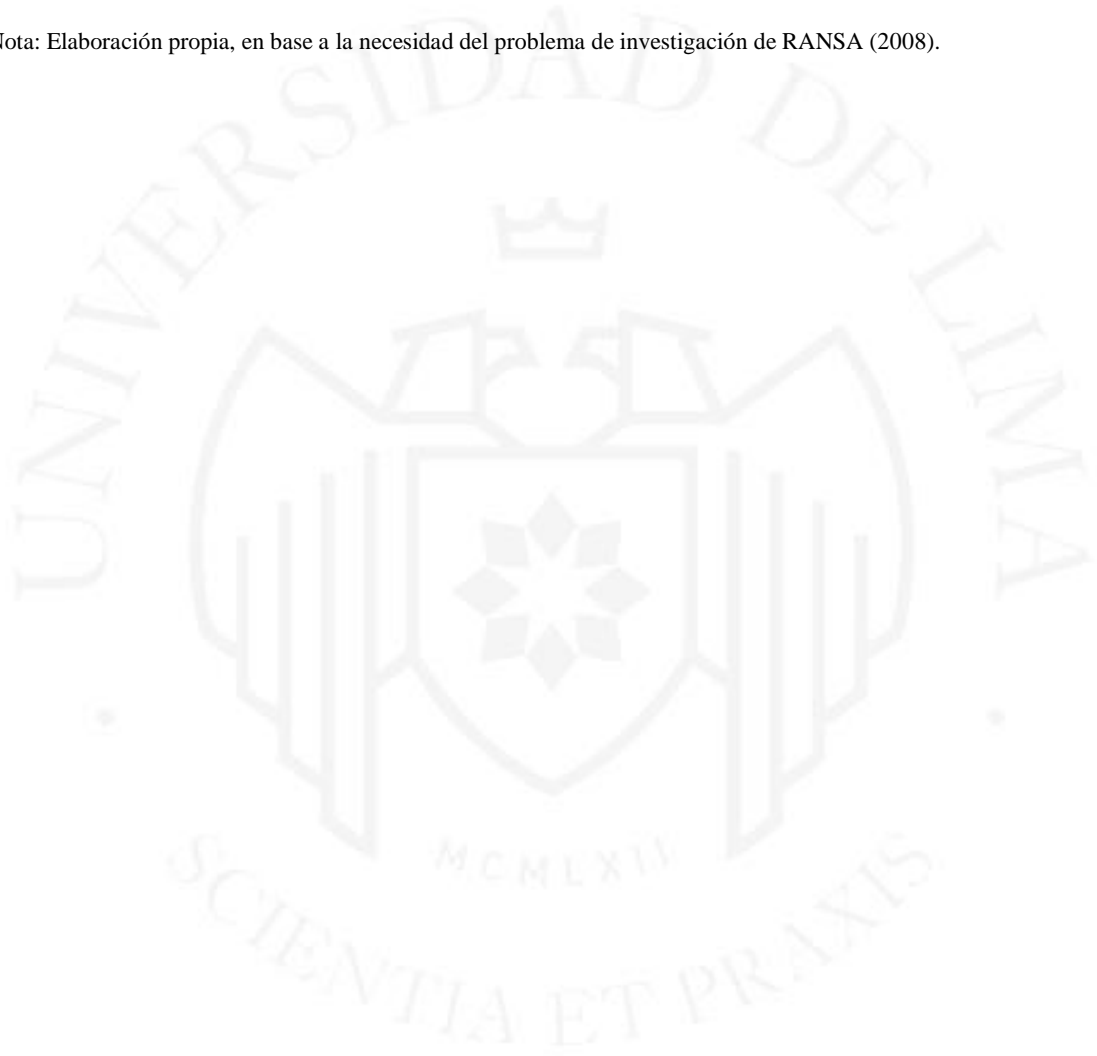


Tabla 5.17

Muestra de acta de inventario del almacén claro



INVENTARIO FISICO

CLIENTE : AMERICA MOVIL PERU
 NOMBRE INVENTARIADOR _____

FECHA _____
 HORA INICIO _____
 HORA FINAL _____

CODIGO	UBICACIÓN ALMACEN	CANTIDAD SAP	CANTIDAD FISICO	DIFERENCIA	STATUS	OBSERVACION
PBN3500001	AA0101B09	800				
PBMOW23003	AA0101B10	840				
PBMOZN2002	AA0101B11	860				
PBZTA93301	AA0101B12	960				
PBSSM32002	AA0101B13	1440				
PBSSM32002	AA0101B14	1440				
PBN5200001	AA0101B15	420				
PBZTA93301	AA0101B16	960				
PBZTA93301	AA0101B17	960				
PBZTA93301	AA0101B18	936				
PBZTA66001	AA0101C01	960				
PBN5200001	AA0101C02	420				
PBZTA93301	AA0101C03	936				
PBZTA93301	AA0101C04	960				
PBN2630001	AA0101C05	1680				
PBMOEM2801	AA0101C06	1530				
PBMOW50002	AA0101C07	320				
PBZTA93301	AA0101C08	960				
PBMOZN2002	AA0101C09	1530				
PBZTA93301	AA0101C10	960				
PBAL S21101	AA0101C11	1920				
PBZTA93301	AA0101C12	960				
PBN5200001	AA0101C13	420				
PBMOEM3001	AA0101C14	840				
PBZTA93301	AA0101C15	960				
PBZTA93301	AA0101C16	960				
PBN5200001	AA0101C17	420				
PBZTA93301	AA0101C18	560				
PBZTA93301	AA0101D01	960				
PBZTA71101	AA0101D02	960				
PBMOW50002	AA0101D03	320				
PBZTA93301	AA0101D04	960				
PBN1200001	AA0101D05	1680				
PBMOW50002	AA0101D06	320				
PBN5200001	AA0101D07	420				
PBEW380007	AA0101D08	800				
PBEW200001	AA0101D09	880				
PBAL S21101	AA0101D10	2000				
PBAL S21101	AA0101D11	2000				
PBMOEM2501	AA0101D12	1530				
PBZTA93301	AA0101D13	960				
PBZTA93301	AA0101D14	960				
PBMOEM2501	AA0101D15	1530				
PBZTA37001	AA0101D16	800				
PBN3500002	AA0101D17	800				
PBZTA93301	AA0101D18	960				
PBN5200001	AA0102A01	420				
PBER300002	AA0102A02	1500				
PBN3500001	AA0102A03	800				
PBET303001	AA0102A04	980				
PBZTA93301	AA0102A05	552				
PBEW200002	AA0102A06	680				
PBN1200001	AA0102A07	1640				
PBER300002	AA0102A08	1260				
PBER300002	AA0102A09	1500				
PBN7610001	AA0102A10	600				
PBMOW23003	AA0102A11	840				
PBMOZN2002	AA0102A12	1530				
PBEW200003	AA0102B01	800				
PBEW350001	AA0102B02	800				
PBN5200001	AA0102B03	420				
PBBB870001	AA0102B04	420				
PBN5200001	AA0102B05	420				

Nota: Elaboración propia, en base a la necesidad del problema de investigación de RANSA (2008).

5.6. Controlar

En esta etapa se busca que las iniciativas implementadas sean sostenibles en el tiempo, por lo que se implementó indicadores de gestión que permitirá a la estrategia controlar el desempeño de las actividades planteadas y al mismo tiempo, aplicar acciones correctivas en caso se requieran.

5.6.1 Cuadro de mando integral

El cuadro de mando integral es una herramienta que permite complementar las medidas tradicionales financieras con tres perspectivas orientadas a: (a) los clientes, (b) procesos internos de negocios, y (c) crecimiento (Kaplan & Norton, 2007); por lo que estas medidas deben de estar orientadas a la misión y visión de RANSA que hace referencia a mejorar el nivel de desempeño logístico y a convertir la logística en la ventaja competitiva de las empresas de Latinoamérica.

El cuadro de mando integral diseñado para la operación del almacén está conformado de la siguiente manera:

- *Perspectivas.* Se tiene cuatro perspectivas de: (a) aprendizaje, (b) procesos, (c) clientes, y (d) financieras.
- *Código.* Es el código del objetivo según la inicial de la perspectiva.
- *Objetivos.* Cada perspectiva tiene diferentes objetivos, en este caso alineado a la operación del almacén y del proyecto se definió siete objetivos distribuidos en las diferentes perspectivas.
- *Definición del objetivo.* Es la definición del objetivo a conseguir.
- *Responsable del objetivo.* Se asigna el puesto de la persona que debe ser responsable del indicador y del objetivo a cumplir.
- *Indicador.* Son medidas que nos brindan información cualitativa y cuantitativa, resultados de uno o más datos que nos ayudan a dar una percepción concreta del desempeño, comportamiento y evolución de un proceso en un periodo de tiempo.
- *Ponderación.* Es el peso asignado a cada indicador.
- *Real.* Es el resultado real del indicador según la frecuencia de tiempo asignado.
- *Meta.* Es el objetivo meta a alcanzar según la frecuencia de tiempo determinado.

- *Desviación.* Es una medida de dispersión donde se refleja que tan disperso está el resultado real del objetivo meta ya sea positivo o negativo.
- *Unidad.* Es la expresión de medida del indicador.
- *Frecuencia.* Es una medida de la cantidad de veces que se repite el indicador en un periodo de tiempo.
- *Ponderación desviación.* Es el resultado del producto de la ponderación con la desviación para determinar el peso o relevancia de la desviación del indicador con respecto al cumplimiento de los objetivos del cuadro de mando integral.
- *Resultado global objetivo.* Es la sumatoria de la ponderación de desviación de los indicadores de cada objetivo que se refleja como un resultado visual tipo semáforo para identificar el cumplimiento del objetivo a nivel general y se clasifica de color rojo si el resultado está muy lejos de cumplir con el objetivo es decir menor a -30%. Si el resultado esta entre -30% y -5% entonces es de color amarillo, y si el resultado está cerca al cumplimiento del objetivo, es decir superior a -5% entonces es de color verde.

Los siete objetivos y los 15 indicadores aplicados a la operación del almacén y alineado a la visión y misión de Ransa son:

- *Objetivo (O.1): Desarrollo de Talento.* Este objetivo de la perspectiva de aprendizaje tiene la finalidad de capacitar y desarrollar al personal en los procesos de la operación, el uso de las herramientas tecnológicas de la empresa, habilidades y competencias, talleres motivacionales con propósitos de ser eficientes y dar servicio hacia el cliente.
- *Indicador: Capacitaciones al Personal.* Se mide con la cantidad de capacitaciones al mes teniendo como meta cuatro reuniones, específicamente los sábados.
- *Objetivo (O.2): Medición de impacto.* Este objetivo pertenece a la perspectiva de aprendizaje y tiene como objetivo establecer indicadores para planeación y administración.
- *Indicador: Desarrollo del Cuadro de Mando Integral.* Se mide con la presentación de manera semestral con propuestas de mejora novedosas favorables para la operación.

- *Objetivo (P.1): Optimización de procesos operativos.* Es el primer objetivo de la perspectiva de procesos internos, y tiene como finalidad mejorar el flujo de operaciones de los procesos de recepción, picking y despacho a través de la productividad.
- *Indicadores:* (a) *Productividad de recepción;* se mide la tasa de productividad de recepción por unidades (equipos celulares) recibidas por hora, la meta es 18 mil unidades/hora. (b) *Productividad de Picking;* se mide la tasa de productividad de picking de unidades (equipos celulares) preparadas por hora, la meta es definida es 940 unidades/hora. (c) *Productividad de Despacho;* donde se mide la tasa de productividad de despacho de unidades (equipos celulares) despachadas por hora, la meta definida es de mil ochocientos unidades/hora.
- *Objetivo (P.2): Mejorar el nivel de inventario.* Es el segundo objetivo de la perspectiva de procesos internos, el cual tiene la finalidad de garantizar el nivel de inventario de las existencias del cliente en buenas condiciones y disposición para los pedidos solicitados.
- *Indicador: Exactitud de Registro de Inventario.* Se mide la cantidad de códigos verificados en el sistema y físicamente sobre la cantidad total de códigos registrados. La meta es alcanzar el 98% de códigos verificados.
- *Objetivo (C.1): Aumentar el nivel de servicio del almacén.* Es el primer objetivo de la perspectiva de cliente y tiene como finalidad cumplir con la preparación de entrega de pedidos del cliente, y se ha considerado seis métricas a alcanzar.
- *Indicador:* (a) *Pedidos del cliente;* se mide la cantidad de pedidos que solicita el cliente y es la base del parámetro de cantidad de pedidos. Se tiene una meta de cinco mil pedidos solicitados al mes. (b) *Pedidos del almacén;* se mide la cantidad de pedidos preparados por el almacén y se tiene una meta cinco mil pedidos preparados al mes. (c) *Fill rate almacén;* se mide la eficiencia de preparación de pedidos del almacén y la meta es alcanzar el 99% de eficiencia en la preparación. (d) *Pedidos despachados al transportista;* se mide la cantidad de pedidos entregados al transportista y la meta es cinco mil pedidos despachados al mes. (e) *Pedidos entregados al cliente;* se mide la cantidad de pedidos entregados al cliente final con

una meta de cinco mil pedidos entregados. *(f) Fill rate distribución*; se mide la eficiencia de pedidos entregados al cliente final y se tiene una meta de 99% de pedidos entregados.

- *Objetivo (C.2): Construir sinergia entre las áreas.* El objetivo es involucrar a los encargados de cada área del almacén con el representante del cliente Claro en las reuniones de retroalimentación para generar propuestas de mejoras.
- *Indicador: Propuestas de mejora.* La métrica es la cantidad de propuestas de mejoras que salen de las reuniones de retroalimentación entre Claro y Ransa. La meta para alcanzar es dos propuestas de mejora al mes orientadas al cliente.
- *Objetivo (F.1): Generar ahorro reduciendo costos operativos.* Este objetivo pertenece a la perspectiva financiera, la finalidad es que si los objetivos anteriores se cumplen entonces finalmente se va a reflejar un ahorro o reducción de costos operativos del almacén. Este objetivo tiene dos métricas expresado en eficiencia porcentual y en cantidad monetaria.
- *Indicador: (a) Ahorro en costo*; se mide la eficiencia del ahorro del costo variable del almacén teniendo como meta alcanzar un 20% de ahorro en el costo variable. *(b) Costo Variable de Operaciones del almacén*; se mide la cantidad o monto económico del costo variable de la operación teniendo como meta alcanzar treinta mil soles de costo variable de la operación.

El detalle de los indicadores del cuadro de mando integral y el mapa estratégico del almacén se aprecia en la Tabla 5.18 y Figura 5.14 respectivamente. Ambos fueron estructurados en base al marco teórico del mapa estratégico de Kaplan & Norton (2004). Este cuadro será la herramienta principal para el seguimiento y cumplimiento de metas establecidas, así como también para aplicar acciones correctivas en caso sean necesarias.

Tabla 5.18

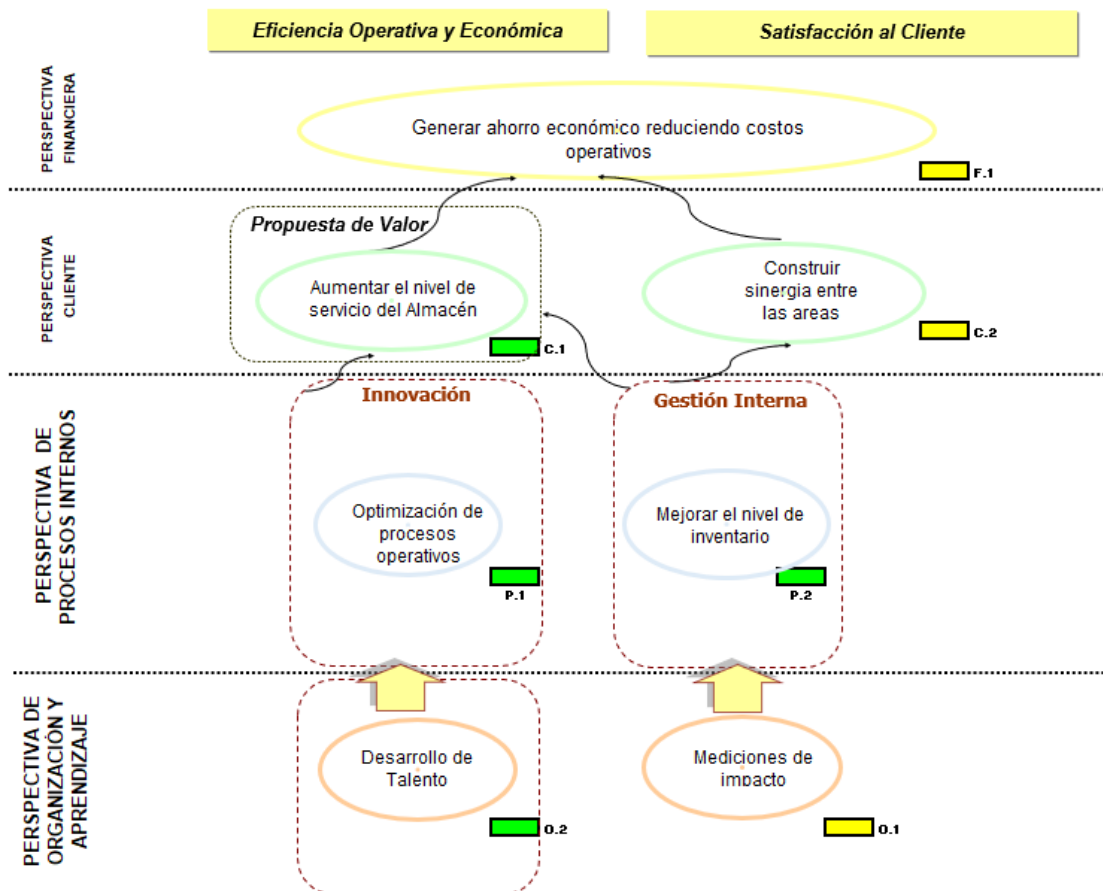
Cuadro de mando integral.

Perspectiva	Cód.	Objetivo	Definición del Objetivo	Responsable Objetivo	Indicador	Ponderación	Real	Meta	Desviación	Unidad	Frecuencia	Ponderación desviaciones	Resultado Global Objetivo
FINANCIERA	F.1	Generar ahorro económico reduciendo costos operativos	El Almacén debe impulsar todas las acciones necesarias para generar el ahorro económico buscando reducir los costos operativos significativos.	Jefatura de Operaciones	Ahorro en costo	50%	10%	20%	-50%	% Ahorro en base al presupuesto por el servicio de almacenamiento	Mensual	-25%	
					Costo Variable de Operaciones del almacén	50%	S/ 27.000	S/ 30.000	-10%	Costo variable de la Operación en soles	Mensual	-5%	
CLIENTE	C.1	Aumentar el nivel de servicio del Almacén	El almacén debe cumplir con la preparación y entrega de los pedidos del cliente Claro a sus clientes finales.	Supervisor de Operaciones	Pedidos del cliente	15%	4.980	5.000	0%	Cantidad de pedidos solicitados por el cliente	Mensual	0%	
					Pedidos del almacén	15%	4.950	5.000	-1%	Cantidad de pedidos preparados por el almacén	Mensual	0%	
					Fill Rate Almacén	20%	99%	99%	0%	% Pedidos preparados del Almacén / Pedidos solicitados por el cliente	Mensual	0%	
					Pedidos despachados al transportista	15%	4.950	5.000	-1%	Cantidad de Pedidos despachados al transportista	Mensual	0%	
					Pedidos entregados al cliente	15%	4.930	5.000	-1%	Cantidad de pedidos entregados al cliente	Mensual	0%	
					Fill Rate Distribución	20%	97%	99%	-2%	% Pedidos entregados al cliente / Pedidos despachados al transportista	Mensual	0%	
	C.2	Construir sinergia entre las areas	Las areas del almacen y en coordinacion con el cliente deben generar propuestas de mejora de la operacion	Supervisor de Operaciones	Propuestas de mejoras	100%	2	2	-25%	Cantidad de propuestas de mejoras e innovación entre las areas del almacén	Mensual	-25%	
PROCESO INTERNO	P.1	Optimización de procesos operativos	Mejorar el flujo de operaciones en los procesos del almacén con menos recursos y mayor eficiencia	Coordinador de Almacén	Productividad de Recepción	33%	17.800	18.000	-1%	Cantidad de unidades recibidos / horas trabajadas	Mensual	0%	
					Productividad de Picking	33%	950	940	1%	Cantidad de unidades atendidos / horas trabajadas	Mensual	0%	
					Productividad de Despacho	33%	1.750	1.800	-3%	Cantidad de unidades despachados / horas trabajadas	Mensual	-1%	
P.2	Mejorar el nivel de inventario	Garantizar el control de activos del cliente en buenas condiciones para su almacenamiento y disposición según los pedidos generados	Coordinador de Inventarios	Exactitud de Registro de Inventario	100%	95%	98%	-3%	% Codigos verificado / Codigos registrados	Mensual	-3%		
ORGANIZACIÓN & APRENDIZAJE	O.1	Desarrollo de Talento	Profesionalizar al recurso humano desarrollando competencias y habilidades con un modelo de gestion de persona buscando la motivación para alcanzar los objetivos de la empresa	Recursos Humanos	Capacitaciones al personal	50%	3	4	-25%	Cantidad de capacitaciones al mes	Mensual	-13%	
	O.2	Mediciones de impacto	Establecer un cuadro de mando integral (CMD) para un mejor control, planeación y administración estratégica de la empresa	Gerencia de Operaciones	Desarrollo del Cuadro de Mando Integra	50%	1	1	0%	Cantidad de veces presentado de forma completa	Semestral	0%	

Nota. Elaboración propia, en base a la necesidad del problema de investigación de RANSA (2008).

Figura 5.14

Mapa estratégico de almacén



Nota: Elaboración propia, en base a la necesidad del problema de investigación de RANSA (2008).

5.6.2 Evaluación de eficiencia, ahorros y costos

En este punto se procedió a evaluar cuanto representa el ahorro económico y su eficiencia operativa de cada propuesta de mejora.

- *Reubicación del área de Recepción:* al lado del área de Producto Terminado para que el flujo de operaciones sea más directo y eficiente tiene el siguiente impacto operativo y económico.

En la Tabla 5.19 se aprecia la distancia recorrida de la situación inicial y la propuesta, donde se tiene una reducción de distancias en 82.2%.

Tabla 5.19

Distancia recorrida de recepción a producto terminado

	Situación Inicial	Situación Propuesta	Reducción %
Distancia de Recepción a Producto Terminado (metros)	90	16	82.2%

Nota: Elaboración propia, en base a la necesidad del problema de investigación de RANSA (2008).

Cada vez que hay una recepción de mercadería, los pallets se arman con diez cajas en cada nivel sumando un total de seis niveles. Cada caja master contiene diez cajas unitarias o equipos celulares. Posteriormente, se traslada la mercadería registrada hacia el área de Producto Terminado para su almacenamiento.

Por lo tanto, contrastando ambas situaciones (ver Tabla 5.20), se tiene al final los costos anuales promedios de la actividad de trasladar la mercadería, restando ambos resultados se tiene un ahorro económico de US\$539,4 anual, lo que representa un 0,07% de ahorro económico del costo anual del almacén y una eficiencia operativa en dicha actividad de 82.2%.

Tabla 5.20

Evaluación de costos de traslado de mercadería: Zona Descarga - Area Recepción

Descripción	Inicial	Propuesto	Unidad
Recepción de contenedores	12	12	Contenedor/Mes
Cantidad de pallets	22	22	Pallet/Contenedor
Cantidad de unidades	10	10	Unidades/Caja master
Cantidad de cajas master	9	9	Caja master/Nivel de altura
Nivel de altura	6	6	Nivel de altura/Pallet
Cantidad de unidades	540	540	Unidades/Pallet
Distancia (ida y vuelta)	180	32	metros
Distancia Total recorrida	47520	8448	metros/mes
Velocidad aproximada	0,5	0,5	metro/seg
Tiempo de traslado	360	64	segundos
Tiempo de traslado + 30% (cruces, curvas)	468	83,2	segundos
Tiempo de traslado por pallet	0,13	0,02	hora/pallet
Tiempo Total de Traslado	411,84	73,22	hora/año
Eficiencia operativa (%)	82,22%		
Costo HH	1,262	1,262	US\$ / HH
Costo Traslado de Pallet	0,00030	0,00005	US\$ / und
Costo Traslado de Pallet	\$ 656,0	\$ 116,6	US\$/año
Ahorro Anual	\$ 539,4		
Ahorro Anual (%)	0,07%		

Nota: Elaboración propia, en base a la necesidad del problema de investigación de RANSA (2008).

- *Reorganización del personal*, se tiene una reducción de 12 personas, lo que representa un ahorro de US\$ 9,107.0 de manera mensual, es decir representa un 13.21% del presupuesto anual, es decir US\$ 109,286.1 anualmente.

Tabla 5.21*Evaluación de costos de reorganización del personal*

Descripción	Inicial	Propuesto	Unidad
Cantidad Personal Almacén	72	60	personas
Costo Personal Almacén	S/138.961	S/124.163	S/mes
Costo Personal Almacén (%)	69,5%	62,1%	
Ahorro Mensual	S/26.411		S/mes
Ahorro Anual	S/316.930		soles
Ahorro Anual	\$109.286,1		dólar
Ahorro %	13,21%		

Nota: Elaboración propia, en base a la necesidad del problema de investigación de RANSA (2008).

- *Desarrollo del talento*, se refleja en la mejora de atención de los pedidos y en el nivel de inventario, lo que posiciona a la operación del almacén como uno de los mejores almacenes de la empresa Ransa.
- *Optimización de procesos*, referente a la mejora de “*etiqueta bidimensional*” se tiene un impacto en ahorro económico que representa el 0,13% del presupuesto anual, pero impacta altamente en la productividad con una mejora de 900%, es decir en un momento inicial se registraba las series de los equipos con 30 unidades/minuto, con la mejora se obtiene 300 unidades/minuto.

Tabla 5.22*Evaluación de costos del proceso de etiqueta bidimensional*

Descripción	Inicial	Propuesto	Unidad
Tiempo de escaneo de Celulares	20	2	Segundos/Caja master
Tiempo de escaneo de Celulares	1080	108	Segundos/Pallet
Tiempo de escaneo	18	1,8	Minutos/Pallet
Tiempo de escaneo	79,2	7,92	Horas/Mes
Ahorro Horas	71,28		Horas/mes
Productividad	30	300	und/minuto
Eficiencia operativa (%)	900%		
Costo HH	\$1,26	\$1,26	US\$ / HH
Costo HH	\$99,92	\$9,99	US\$/mes
Ahorro US\$	\$89,92		US\$/mes
Ahorro Anual	\$1.079,09		
% Ahorro	0,13%		

Nota: Elaboración propia, en base a la necesidad del problema de investigación de RANSA (2008).

- *Pedidos preparados y entregados a tiempo al cliente final*, operativamente se tiene una mejor eficiencia de 99% de atención hacia el cliente. Lo mismo sucede con los pedidos entregados a tiempo a los clientes finales con un nivel de eficiencia de 99,1%. Ambas mejoras son consecuencia de la mejora y eficiencia en la gestión de inventarios por tener un almacén ordenado y ubicado que han alcanzado el objetivo de 98,8% de eficiencia, manteniendo previamente el control con los inventarios cíclicos y la gestión de slotting. Se muestra el contraste de las situaciones antes y después de aplicarse las propuestas de mejoras en la Tabla 5.23.

Tabla 5.23

Comparativo de Indicadores Operativos

	Antes	Después
Pedidos preparados a tiempo - Almacén	98,10%	99,7%
Pedidos entregados a tiempo - Distribución	98,60%	99,1%
Exactitud de registro de inventario (ERI) - Almacén	88,80%	98,8%

Nota: Elaboración propia, en base a la necesidad del problema de investigación de RANSA (2008).

Finalmente, se tiene un resumen de las propuestas de mejoras con los impactos económicos y operativos (ver Tabla 5.24).

Tabla 5.24

Resumen de mejoras del almacén

Descripción Mejora	Ahorro Anual	Ahorro %	Eficiencia Operativa %
Reorganización del Personal	\$ 109.286,1	13,21%	
Optimización de Procesos: Etiqueta Bidimensional	\$ 1.079,1	0,13%	900,0%
Traslado de Pallets: Zona Descarga – Área Recepción	\$ 539,4	0,07%	142,0%

Nota: Elaboración propia, en base a la necesidad del problema de investigación de RANSA (2008).

CONCLUSIONES

Dentro de las conclusiones del presente trabajo de investigación se tienen las siguientes:

- La definición y utilización de una metodología es relevante para la ejecución y control de una estrategia de operaciones, en este caso la metodología DMAIC está enfocada en la mejora de procesos existentes y se aplicó en el almacén Claro.
- La identificación de los problemas críticos y necesidades de la operación deben ser atendidos según el factor de prioridad que afecte a la eficiencia y costos de la operación.
- La innovación de procesos, flexibilidad y adaptación en los cambios de una operación es relevante solo si se crea valor para los clientes finales, en este caso los resultados se evidenciaron con la entrega a tiempo de los pedidos y el nivel de inventario.
- La sinergia de esfuerzos entre Ransa y Claro para implementar el etiquetado bidimensional y el rediseño del flujo de operaciones son las mejoras que tienen mayor impacto en la eficiencia de la operación.
- La reestructuración del organigrama con la cantidad dimensionada adecuada para la operación representa un mayor impacto de ahorro económico para Ransa y Claro, por lo tanto, cualquier acción de mejora sobre el personal como planes de capacitación y planes de carrera genera beneficios económicos y eficiencia operativa.
- La definición de un mapa estratégico y sus objetivos debe ser medido y controlado con indicadores relevantes antes para la operación, de igual modo la comunicación al personal para el mejor entendimiento y logro de objetivos ayudan para alcanzar un buen posicionamiento como un almacén ordenado y controlado, el cual está alineado a la misión de Ransa.
- La creación del puesto de Coordinación de Inventario es parte de la innovación organizacional que involucra el re-pensamiento del alcance de la solución al

problema del bajo nivel de inventario, así como también se redefine los roles, responsabilidades e incentivos del personal.



RECOMENDACIONES

Con el objetivo de mejorar el enfoque de gestión orientado a indicadores de medida se tiene las siguientes:

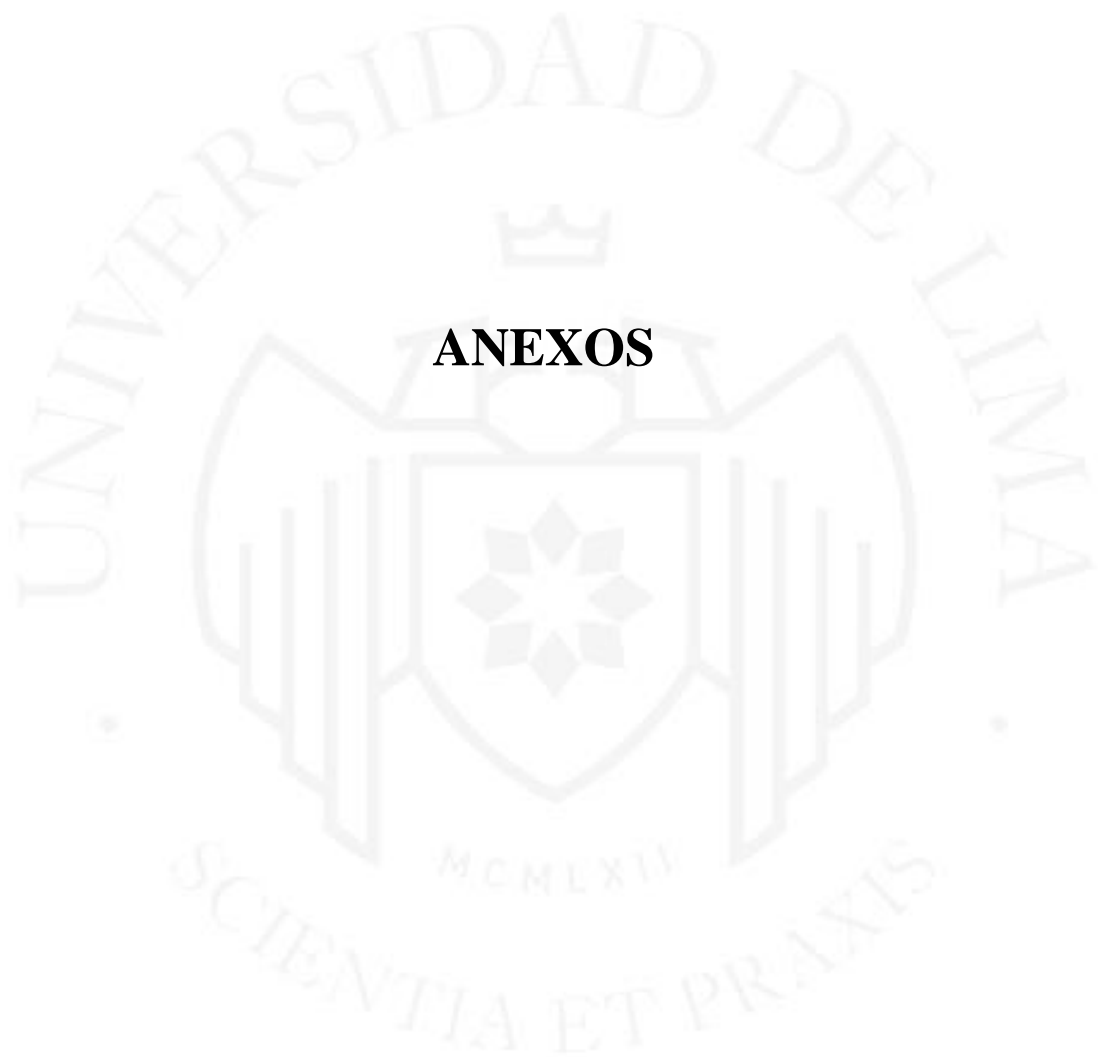
- Se recomienda la constancia en fomentar el compromiso, responsabilidad y sobre todo una cultura de mejora continua logística para el mantenimiento sostenible económico y eficiente de la operación del almacén.
- Mantener e incluir el plan de capacitación y comunicación al personal en el plan de trabajo anual, asegurando el desarrollo de talento y su profesionalización, quienes van a colaborar en equipo alcanzar los objetivos buscando la eficiencia operativa.
- Cualquier mejora al proceso, se debe seguir la metodología DMAIC para obtener resultados concretos, posteriormente se puede documentar para replicarse en otras operaciones.
- Las futuras propuestas deben ser siempre enfocadas en el cliente, generando valor y beneficio en la operación.
- Renovar las estrategias de operación del mapa estratégico cada cierto periodo debido a nuevos factores externos que no están al alcance de la operación.

REFERENCIAS

- ¿Cuáles son las empresas más importantes del sector logístico? (03 de agosto de 2017). *El Comercio*. <https://archivo.elcomercio.pe/especial/zona-ejecutiva/negocios/cuales-son-empresas-mas-importantes-sector-logistico-noticia-1992162>
- El objetivo es consolidar Ransa como una marca líder regional. (28 de enero de 2019). *El Comercio*. <https://elcomercio.pe/economia/dia-1/paolo-sacchi-objetivo-consolidar-ransa-marca-lider-regional-noticia-601750-noticia/?ref=ecr>
- Alrededor de 800 empresas logísticas compiten en un mercado de S/1600 al año. (21 de octubre de 2019). *Gestión*. <https://gestion.pe/economia/alrededor-de-800-empresas-logisticas-compiten-en-un-mercado-de-s-1600-millones-al-ano-noticia/?ref=gesr>
- Heizer J. & Render, H. (2004). *Principios de Administración de Operaciones* (5.a ed.). Administración de Inventarios
- Ransa (2019). *Memoria*.
<http://www.ransa.net/galeria/herramientas/memoriaransa.html>
- Ransa (2020). *Quiénes Somos*. <https://www.ransa.biz/quienes-somos/>
- Ransa (2020). *Historia*. <https://www.ransa.biz/historia/>
- Ransa (2020). *Política de Sostenibilidad*. <https://www.ransa.biz/wp-content/uploads/2019/05/POL%C3%8DTICA-DE-SOSTENIBILIDAD.pdf>
- The World Bank (2018). *Logistic Performance Index*.
<https://lpi.worldbank.org/international/scorecard>
- Torrice, S. (2019). *Expedición Multilateral*. América Economía Perú, 1(1), 26-29.
<https://www.ransa.biz/wp-content/uploads/2019/05/ST-Am%C3%A9rica-Econom%C3%ADa.pdf>
- The World Bank (2010). *Tasa de desempleo*.
<https://datos.bancomundial.org/indicador/SL.UEM.TOTL.ZS?end=2019&locations=PE&start=2005&view=chart>
- Tom, F. & Tapping, D. (2006). *5S for the Office*. Organizing the workplace to eliminate waste (p. 2)

BIBLIOGRAFÍA

- Carreño, A. J. (2017). *Cadena de Suministros y Logística*. Lima, Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Díaz, B., Jarufe, B., & Noriega, M.T. (2014). Disposición de planta (2da Ed.). Distribución general. *Técnicas de las relaciones entre actividades*, 301-314 Perú, Lima: Universidad de Lima.
- Díaz, B., Jarufe, B., & Noriega, M.T. (2014). Disposición de planta (2da Ed.). Distribución de detalle. *Técnicas del análisis del recorrido: Análisis matricial*, 342-351. Perú, Lima: Universidad de Lima.
- Díaz, B., Jarufe, B., & Noriega M.T. (2014). Disposición de planta (2da Ed.). *Evaluación de alternativas de disposición de planta: Evaluación de ahorros y gastos*, 359-361. Perú, Lima: Universidad de Lima.
- Gutiérrez, H. (2010). *Calidad Total y Productividad* (3ra Ed.). Implementación de mejora y el cuadro de mando integral (pp. 129-140). México D.F, México: McGraw Hill
- Gutiérrez, H. (2010). *Calidad Total y Productividad* (3ra Ed.). Introducción a Seis Sigma (pp. 284-285). México D.F, México: McGraw Hill
- Kaplan, R. & Norton, S. (2004). *Mapas Estratégicos*. España, Barcelona.
- Kaplan, R. & Norton, S. (2007). *Usar el Balanced Scorecard como un sistema de gestión estratégica*. Harvard Business Review América Latina.
- Porter, M. (1987). *Ventaja Competitiva*. Creación y sostenimiento de un desempeño superior. México DF. México: Continental.
- Porter, M. (2008). *Las cinco fuerzas competitivas que le dan forma a la estrategia*. Harvard Business Review, 1(3), 2-19.



ANEXOS

Anexo 1: Certificado de Trabajo RANSA



RUC. 20100039207



LIMA , 30 de Noviembre del 2010

CERTIFICADO DE TRABAJO

La Gerencia de Recursos Humanos de RANSA COMERCIAL S.A, certifica que:

El Sr. NESTOR JESUS VILLAGRA CHAVEZ, identificado con DNI N° 40475042, laboró en nuestra empresa desde el 11 de Junio del 2007, hasta el 30 de Noviembre del 2010, desempeñándose al momento de su retiro como SUPERVISOR DE ALMACEN, en el área de ALMACEN BRAVO.

Se expide el presente certificado a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Atentamente,

JUAN FERNANDO LIZIOLA DEL
CAMPO
GERENTE CENTRAL DE
RRHH,MARKETING & IMAG

Av. Argentina 2833 - CALLAO - PERU
T (511) 313 6000 313 6700
F 313 6001 313 6002 313 6152
<http://www.ransa.com.pe>

Anexo 2: Política del sistema de gestión de RANSA



Av. Jorge Chávez N° 154,
piso 10, Miraflores
+51 (1) 313.6000

www.ransa.net

POLÍTICA DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

RANSA es una empresa del GRUPO ROMERO dedicada a brindar servicios logísticos.

En Ransa Perú hemos desarrollado e implementado un Sistema Integrado de Gestión basado en estándares internacionales de Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional, Seguridad Alimentaria y Seguridad del Comercio Internacional. Asimismo, cumplimos con la legislación vigente y otros requisitos a los que nos hemos suscrito voluntariamente que tienen como objetivos fundamentales la mejora continua de nuestro sistema y nuestro compromiso en:

Calidad

Satisfacer las necesidades y expectativas de nuestros clientes proporcionando servicios y productos de calidad, contando para ello con personal competente y tecnología adecuada, basados en la honestidad, profesionalismo, competitividad y vocación de servicio.

Buenas Prácticas de Manufactura, Almacenamiento, Distribución y Transporte

Garantizar el mantenimiento de las condiciones y características óptimas durante los procesos de reacondicionamiento, almacenamiento, distribución y transporte de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios, cumpliendo con todos los requisitos legales aplicables a fin de preservar las condiciones de calidad, eficacia, seguridad y funcionalidad.

Medio Ambiente

Proteger la biodiversidad y el ecosistema, conocer los aspectos e impactos relacionados a nuestras actividades, prevenir la contaminación a través de la mejora en la gestión de residuos, así como mitigar los efectos del cambio climático, promoviendo el uso racional de los recursos.

Seguridad y Salud Ocupacional

Eliminar o minimizar los riesgos para nuestros trabajadores, proveedores y clientes controlando nuestras actividades, proporcionando condiciones de trabajo seguras y saludables para la prevención de lesiones y deterioro de la salud relacionados con el trabajo a fin de prevenir accidentes, lesiones, dolencias y enfermedades ocupacionales. Proteger la seguridad y salud de nuestros trabajadores mediante la prevención de las lesiones, dolencias, enfermedades e incidentes relacionados con el trabajo. Garantizar que nuestros trabajadores y sus representantes sean consultados y asuman participación activa del sistema en materia de seguridad y salud ocupacional.

Seguridad Alimentaria:

Prevenir la contaminación física, química y biológica de los alimentos que elaboramos, almacenamos y distribuimos cumpliendo con todos los requisitos sanitarios legales aplicables, a fin de mantener productos inocuos para el consumo humano.

Seguridad del Comercio Internacional BASC/OEA

Prevenir que nuestras instalaciones, operaciones y la mercancía de nuestros clientes se vean involucradas en actividades ilícitas como el narcotráfico, lavado de activos, contrabando, robo, corrupción, soborno y terrorismo; así como mantener la integridad de todos los procesos involucrados.

Servicio Especializado Aeroportuario

Cumplir la Ley de Seguridad de la Aviación y su Reglamento, las Regulaciones Aeronáuticas del Perú (RARCS) y las Especificaciones de Operación de acuerdo a las disposiciones de la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC), a fin de garantizar un adecuado servicio como Terminal de Almacenamiento de Carga y Correo, Equipos de Apoyo en Tierra, Suministro de Combustible, Operador de Base Fija; y como Agente Acreditado de Carga Nacional.

Tomás Moro
Vicepresidente
Ransa Perú

Aprobado en Lima – Perú, 20 de mayo del 2019