



UNIVERSIDAD
**SAN IGNACIO
DE LOYOLA**

FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Industrial

**REDISEÑO DE PROCESOS DE ALMACENAJE Y
TRASLADO DE CARGA FRÍA HACIA LA
PLATAFORMA DE AERONAVES COMERCIALES,
LIMA**

**Tesis para optar el Título Profesional de
Ingeniero Industrial**

PONCE DULANTO, ARMANDO NELSON

**Asesor:
Carhuay Pampas, Enrique Gregorio**

**Lima – Perú
2016**

JURADO DE LA SUSTENTACIÓN ORAL

.....
Presidente

.....
Jurado 1

.....
Jurado 2

Entregado el: 16 de setiembre del 2016

Aprobado por:

.....
Graduado 1

.....
Asesor de Tesis:

**UNIVERSIDAD SAN IGNACIO DE LOYOLA
FACULTAD DE INGENIERÍA**

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, Armando Nelson Ponce Dulanto, identificado/a con DNI N° 40053564. Bachiller del Programa Académico de la Carrera de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ingeniería de la Universidad San Ignacio de Loyola, presento mi tesis titulada: “REDISEÑO DE PROCESOS DE ALMACENAJE Y TRASLADO DE CARGA FRÍA HACIA LA PLATAFORMA DE AERONAVES COMERCIALES, LIMA”

Declaro en honor a la verdad, que el trabajo de tesis es de mi autoría; que los datos, los resultados y su análisis e interpretación, constituyen mi aporte. Todas las referencias han sido debidamente consultadas y reconocidas en la investigación.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad u ocultamiento de la información aportada. Por todas las afirmaciones, ratifico lo expresado, a través de mi firma correspondiente.

Lima, octubre del 2016

Armando Nelson Ponce Dulanto
DNI N° 40053564

EPÍGRAFE

“...ciertas técnicas, y en particular el estudio de métodos y la medición del trabajo se utilizan para examinar el trabajo humano en todos sus contextos y llevan a sistematizar todos los factores que influyen en la eficiencia y economía de la situación estudiada con el fin de efectuar mejoras”.

(Anaya, 2015)

DEDICATORIA

Dedico el siguiente informe a mis padres
Y a la empresa LATAM por haberme acogido para realizar mis prácticas pre
profesionales las cuales de no haber sido en esta institución no habría podido obtener
El conocimiento, experiencia profesional en la aeronáutica comercial

PONCE ARMANDO

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi asesor de tesis por su dedicación
Y acompañamiento en el proceso de aprendizaje
La cual no fue fácil pero sobre el que se logró obtener
El preciado éxito profesional

PONCE ARMANDO

ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Página
ÍNDICE DE CONTENIDOS	3
ÍNDICE DE TABLAS	6
ÍNDICE DE FIGURA	8
ÍNDICE DE ANEXOS	10
RESUMEN	11
ABSTRACT	12
INTRODUCCIÓN	13
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	14
IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	14
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.	15
Problema General.	15
Problemas Específicos.	15
MARCO REFERENCIAL	16
ANTECEDENTES	16
ESTADO DEL ARTE	22
MARCO TEÓRICO	25
Diagrama de Pareto	28
Reingeniería de Procesos	29
PMBOK	30
Gestión de la Calidad	35
Concepto de calidad total	35
Fundamentos Teóricos de la calidad del servicio	37
Calidad en el Perú	40
Modelo Servqual	42
Objetivo General	45
Objetivos Específicos	45
JUSTIFICACIÓN	45
OPERATIVO	45
HUMANO	47
TÁCTICO	47
ECONÓMICO	48
TECNOLÓGICO	48

HIPÓTESIS	49
Hipótesis General	49
Hipótesis Específicas	49
MATRIZ DE CONSISTENCIA	50
MARCO METODOLÓGICO	52
METODOLOGÍA	52
ENFOQUE	52
MÉTODO	52
VARIABLES INDEPENDIENTES	52
DEPENDIENTE	53
POBLACIÓN Y MUESTRA	54
POBLACIÓN	54
MUESTRA	54
UNIDAD DE ANÁLISIS	55
INSTRUMENTOS Y TÉCNICAS	55
INSTRUMENTOS	55
PROCEDIMIENTOS Y MÉTODO DE ANÁLISIS	58
PROCEDIMIENTO	58
MÉTODO DE ANÁLISIS	59
Diagnóstico	63
Descripción de la cadena de Frío	63
Liderazgo de red:	63
Marca líder y experiencia hacia el cliente:	63
Competitividad en costos:	63
La fortaleza de la organización:	64
La gestión proactiva del riesgo y de los accionistas:	64
Organización de la empresa	64
Análisis FODA	65
Fortalezas	65
Oportunidades	67
Debilidades	67
Servicios de LATAM:	70
Descripción del proceso e identificación de variables	70
Descripción del proceso del servicio	70
Diagrama de Operaciones del proceso	70
Problema y cuantificación	71
Identificación de causa – raíz alineada al problema	79

RESULTADOS	88
DISCUSIÓN	97
RECOMENDACIONES	104
PROPUESTA	104
REFERENCIAS	108
ANEXOS	114

ÍNDICE DE TABLAS

	Página
Tabla 1. Etapas en el rediseño en la Organización ¡Error! Marcador no definido.	
Tabla 2. Principales autores de la calidad. Adaptación y ampliación de James (1997)	37
Tabla 3. Cantidad de carga expresada en kilo de espárragos (2014-2015)	46
Tabla 4. Tiempo promedio por avión operativo de trabajo (Minutos)	47
Tabla 5. Matriz de consistencia	51
Tabla 6. Población de transacciones de espárragos mensualizados	54
Tabla 7. Índice de Confiabilidad del Instrumento	61
Tabla 8. Coeficiente de Correlación de Spearman	61
Tabla 9. Resumen del FODA	69
Tabla 10. Análisis de correlaciones para la primera prueba de hipótesis	96
Tabla 11. Cuantificación de las actividades relacionadas entre el tiempo y costos (Sin rediseño)	98
Tabla 12. Cuantificación de las actividades relacionadas entre el tiempo y costos (Rediseño)	101
Tabla 13. Eficiencia de los costos operativos	101
Tabla 14. Eficiencia de tiempos y costos por cada transacción	102
Tabla 15. Costo-Beneficio	107
Tabla 16. ¿Cómo califica la apariencia de los equipos eléctricos del almacenamiento de la empresa?	135
Tabla 17. ¿Cuánto califica las instalaciones físicas del almacenamiento en frío de la empresa?	136
Tabla 18. ¿Cuánto califica la presentación de los empleados que trabajan en el almacenamiento de la empresa?	137
Tabla 19. ¿Cómo califica los materiales relacionados con el servicio de almacenamiento en frío que cumplen con las expectativas técnicas de la empresa?	138
Tabla 20. ¿Cómo califica los horarios de atención en el almacenamiento en frío de la empresa?	139
Tabla 21. ¿Cuánto califica la distribución del espárrago en el horario programado de la empresa?	140
Tabla 22. ¿Cómo califica si se le orientó y explicó de manera clara la distribución de los espárragos de la empresa?	141
Tabla 23. ¿Cómo califica la atención respetando la programación y orden de llegada de distribución de espárragos de la empresa?	142
Tabla 24. ¿Cómo califica la atención respetando la programación y orden de llegada de distribución de espárragos de la empresa?	143
Tabla 25. ¿Cuánto califica el nivel de colas y disponibilidad de la distribución de espárragos de la empresa?	144
Tabla 26. ¿Cómo califica la gestión de los empleados en buscar mejorar los tiempos a través de una atención rápida y eficiente de la empresa?	145
Tabla 27. ¿Cómo califica la disposición de ayuda del personal de la empresa, cuando realiza la orientación a su solicitud pedida?	146
Tabla 28. ¿Cuánto califica la respuesta a sus preguntas del personal de la empresa, cuando realiza la orientación a su solicitud pedida?	147
Tabla 29. ¿Cuánto califica la rapidez de la atención en la empresa, cuando realiza la orientación a su solicitud pedida?	148

Tabla 30. ¿Cuánto califica la privacidad y confianza del personal de la empresa, cuando realiza la orientación a su solicitud pedida?	149
Tabla 31. ¿Cómo califica la seguridad en sus solicitudes y pedidos en la empresa, cuando realiza la orientación a su solicitud pedida?	150
Tabla 32. ¿Cuánto califica el tiempo necesario para contestar las dudas del personal de la empresa, cuando realiza la orientación a su solicitud pedida?	151
Tabla 33. ¿Cuánto califica a la inspiración de confianza y seguridad de los empleados de la empresa, cuando solicita la orientación a su solicitud pedida?	152
Tabla 34. Matriz de resultados	155

ÍNDICE DE FIGURA

	Página
Figura 1. Proceso del negocio a candidatos a reingeniería.....	24
Figura 2. Diagrama de Ishikawa	26
Figura 3. Diagrama de Pareto	28
Figura 4. Ejemplo del ciclo de vida del proyecto	31
Figura 5. Ciclo representativo para defensa de adquisición.....	31
Figura 6. Proyecto de ciclo de vida de la construcción.....	32
Figura 7. Influencia en la estructura organizacional del proyecto.....	33
Figura 8. Función Organizacional.....	34
Figura 9. Servicio esperado y percibido desde la perspectiva del cliente	39
Figura 10. Variables determinantes en las expectativas del cliente	40
Figura 11. Modelo Servqual.....	43
Figura 12. Relación Gráfica de las variables	62
Figura 13. Organigrama - Empresa LATAM	65
Figura 14. Distribución de agro exportaciones peruanas	66
Figura 15. Cadena de valor LATAM	70
Figura 16. Diagrama de operaciones del proceso del servicio de trabajo.....	71
Figura 17. Control X. Recepción.....	74
Figura 18. Control X. Almacenamiento.....	76
Figura 19. Control X. Distribución.....	78
Figura 20. Control X. Traslado.....	79
Figura 21. Causa y efecto de la recepción	80
Figura 22. Pareto. Recepción	81
Figura 23. Causa y efecto del almacenamiento	82
Figura 24. Pareto. Almacenamiento	83
Figura 25. Causa y efecto de la distribución.....	84
Figura 26. Pareto Distribución	85
Figura 27. Causa y efecto del traslado	86
Figura 28. Pareto. Traslado	87
Figura 29. ¿Cómo califica la apariencia de los equipos eléctricos del almacenaje de la empresa?	88
Figura 30. ¿Cuánto califica las instalaciones físicas del almacenamiento en frío de la empresa?	88
Figura 31. ¿Cuánto califica la presentación de los empleados que trabajan en el almacenamiento de la empresa?.....	89
Figura 32. ¿Cómo califica los materiales relacionados con el servicio de almacenamiento en frío que cumplen con las expectativas técnicas de la empresa?.....	89
Figura 33. ¿Cómo califica los horarios de atención en el almacenamiento en frío de la empresa?.....	90
Figura 34. ¿Cuánto califica la distribución del espárrago en el horario programado de la empresa?.....	90
Figura 35. ¿Cómo califica si se le orientó y explicó de manera clara la distribución de los espárragos de la empresa?	91
Figura 36. ¿Cómo califica la atención respetando la programación y orden de llegada de distribución de espárragos de la empresa?	91
Figura 37. ¿Cuánto califica el nivel de información acerca de la distribución de los espárragos de la empresa?	92
Figura 38. ¿Cuánto califica el nivel de colas y disponibilidad de la distribución	

de espárragos de la empresa?	92
Figura 39. ¿Cómo califica la gestión de los empleados en buscar mejorar los tiempos a través de una atención rápida y eficiente de la empresa?	93
Figura 40. ¿Cómo califica la disposición de ayuda del personal de la empresa, cuando realiza la orientación a su solicitud pedida?	93
Figura 41. ¿Cuánto califica la respuesta a sus preguntas del personal de la empresa, cuando realiza la orientación a su solicitud pedida?	94
Figura 42. ¿Cuánto califica la rapidez de la atención en la empresa, cuando realiza la orientación a su solicitud pedida?	94
Figura 43. ¿Cuánto califica la privacidad y confianza del personal de la empresa, cuando realiza la orientación a su solicitud pedida?	95
Figura 44. Propuesta de Diagrama de Flujo	99
Figura 45. Empresa especializada en procesos logísticos	105
Figura 46. Asignación de puerta	114
Figura 47. Carga dentro del camión	114
Figura 48. Operario haciendo maniobra	115
Figura 49. Ingreso de datos	115
Figura 50. Pesado de carga	116
Figura 51. Código de mercancía	116
Figura 52. Medidas de PHL	117
Figura 53. Inspección de calidad	117
Figura 54. Inspección de seguridad	118
Figura 55. Almacenamiento de cargas	118
Figura 56. Piso de las cámaras	119
Figura 57. Anaqueles de las cámaras	119
Figura 58. Booking	120
Figura 59. Llegada y entrega del Booking	120
Figura 60. Supervisor al asistente	121
Figura 61. Ubicación de ballets	122
Figura 62. Mesa de paletizado	122
Figura 63. Traslado de carga para el paletizado	123
Figura 64. Paletizado	123
Figura 65. Distribución de pesos y ballets	124
Figura 66. Enmallado de la carga	124
Figura 67. Procedimiento de enmallado	125
Figura 68. Pallet terminado	125
Figura 69. Mesas de acumulación	126
Figura 70. Operarios trasladando la carga	126
Figura 71. Portapallet	127
Figura 72. Traslado	127
Figura 73. Tractor lleva la mercancía	128
Figura 74. Colocación de mantas	128
Figura 75. Carga lista para avión	129
Figura 76. Layout de Frío Aéreo	153

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo N° 1: Figuras de proceso de Almacenaje y Traslado	114
Anexo N° 2: Solicitud de autorización de la empresa.....	130
Anexo N° 3: Consentimiento informado.....	131
Anexo N° 4: Consentimiento de la Empresa LATAM	132
Anexo N° 5: Encuesta SERVQUAL	133
Anexo N° 6: Tablas estadísticas	135
Anexo N° 7: Layout de Frío Aéreo.....	153
Anexo N° 8: Matriz de resultados	154

RESUMEN

El trabajo de investigación se desarrolla en LATAM dedicada al transporte de pasajeros y carga tanto nacionales como internacionales y FRÍO AÉREO dedicada al almacenaje y traslado de carga fría. Para llevar a cabo esta tesis, se evidencio el problema principal en “¿El rediseño de procesos influye significativamente en el almacenaje frigorífico y traslado optimizando el tiempo establecido de entrega de carga de productos perecibles (espárrago) en plataforma de las aeronaves comerciales?”, en ese sentido se diseñó una investigación con enfoque cuantitativo usando la herramienta Servqual y la metodología de la Investigación utilizada fue el PMBOK. El objetivo principal es “Rediseñar los procesos de almacenaje y traslado de carga fría hacia la plataforma de aeronaves comerciales”. El tipo de investigación usada es básico, con diseño probabilístico, no experimental y transversal con nivel descriptiva-correlacional. La metodología empleada fue investigación por encuestas.

Entre las acciones más importantes a tratar fueron que la propuesta de rediseño en las funciones y objetivos del área de almacenamiento es la mejor opción para la empresa debido que existe los mayores niveles de cuellos de botella que pueden subsanarse, debido a ello el proyecto propone la implementación de un tablero de control para la ubicación de la mercadería ahorrando tiempos y costos (11.26% de mejora). Entre las recomendaciones más importantes son: rediseño del proceso de planificación del área de almacenaje y recepción a través de un software aplicativo para la ubicación de mercadería con tiempos de entrega y de espera.

Palabras Clave: Mejora continua, Servqual, logística, rediseño, cadena de frío

ABSTRACT

The research takes place in LATAM dedicated to passenger transport and domestic and international freight and COLD AIR cold storage dedicated to carry out this thesis, the main problem was evident in "¿The redesign process significantly influences the cold storage and transfer optimizing the set time cargo delivery of perishable products (asparagus) in commercial aircraft platform?" In sense that an investigation was designed Servqual quantitative approach using the tool and the research methodology used was the PMBOK. The main objective is "Redesigning processes cold storage and transfer of cargo to commercial aircraft platform." The type of research used is basic, with probabilistic design, not experimental and correlational cross with descriptive level. The methodology used was survey research.

Among the most important actions to deal were that the proposal to redesign the functions and objectives of the storage area is the best choice for the company because there the highest levels of bottlenecks can be overcome, because of this, the project proposes the implementation of a control panel for the location of goods saving time and costs (11.26% improvement). Among the most important recommendations are: redesigning the planning process and receiving storage area through a software application for the location of goods with delivery times and waiting.

Keywords: Continuous improvement, Servqual, logistics, redesign, cold chain

INTRODUCCIÓN

Durante el desarrollo de cualquier servicio, se utiliza una gran variedad de recursos (humanos, insumos, energía eléctrica, maquinarias, tecnologías, sistemas y métodos) y todas estas a través del tiempo (en el caso de carga aéreas se trabajan las 24 horas al día). Pero, ¿qué sucede si tienen algún problema en los tiempo de atención operacional de los distintos procesos para la entrega de carga perecible en los estacionamientos de los aviones?, definitivamente ocasionaría un problema para el almacenaje y traslado. El servicio de cualquier empresa, debe intervenir de inmediato para poner en servicio la maquinaria, recursos humanos, tecnologías e insumos que permita superar los problemas, si este problema es repetitivo (frecuente), entonces se requiere de un sistema de gestión de almacenamiento y transporte (traslado) que permita reducir los tiempos de atención operacional, es decir, rediseñar los procesos del almacenaje (por ejemplo, la zona del frigorífico) y de traslado en tiempos establecidos de entrega de carga en plataforma en aeronaves comerciales, la cual se realizan dentro del aeropuerto Jorge Chávez, Lima - Perú.

Actualmente, las industrias aeronáuticas peruanas cuentan con una gran variedad de tecnologías aplicadas a la atención de vuelos comerciales de carga, sin embargo, en la industria del transporte relacionado con las líneas de agro exportación es un punto muy importante, siendo principalmente para los espárragos donde muestra la existencia de la Gestión del almacenamiento y traslado de carga y el uso de herramientas para la gestión de calidad.

El alcance se encuentra enmarcado en el rediseño de procesos del almacenaje frigorífico y traslado o transporte de espárragos en tiempos establecidos de entrega de carga en plataforma en aeronaves comerciales, dentro del aeropuerto internacional Jorge Chávez, Lima, empieza desde que la carga ingresa al centro de carga del aeropuerto Jorge Chávez para el almacenamiento hasta el término del estacionamiento, toma o plataforma del avión, lista para su embarque dentro de la aeronave.

Se considera para fines de la investigación los aviones comerciales B767 y B787 y entre sus limitaciones se tiene el tiempo determinado que considera el espacio geográfico dentro del aeropuerto internacional Jorge Chávez, Lima-Perú. Los resultados del estudio deben tenerse en un tiempo de estudio determinado y que no existe problema legal debido que existe una autorización previamente registrada en el plan de tesis.

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

Actualmente, los clientes son más exigentes en puntualidad, por ello las organizaciones deben implementar mejoras que brinden mayor valor agregado a la organización a nivel de procesos, indicadores y controles. En ese sentido, la gestión de procesos determina la visión de negocio a diferentes empresas, orientada a cubrir necesidades y expectativas de los clientes, a través del análisis de flujos de las actividades de trabajo que intervienen en los procesos, incrementando valor a la cadena de actividades con el objetivo de encausar una propuesta de mejora en resultados de la organización.

La empresa materia de estudio, en diferentes ocasiones manifiesta demoras controlables en los tiempos establecidos de carga lista para embarque en plataforma (estacionamiento del avión) en aviones comerciales, esto ocasiona cancelamiento de carga, daño del producto, reclamos del cliente, pérdida de dinero, ocasionado por actividades innecesarias tales como duplicidad de procesos y funciones originando mal uso de los recursos y mayores costos operativos. En este sentido, se ha observado la necesidad de rediseñar identificando oportunidades que brinden valor agregado a tiempos de despacho en algunos servicios aeroportuarios que influyen en el tiempo establecido de tener la carga lista para embarque en los estacionamientos del avión comercial y no genere demora, siendo identificados en el área de almacenaje de carga perecible y su transporte hacia el estacionamiento del avión en el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez.

Ofrecer un servicio que mantenga la cadena frío en la aerolínea es materia de estudio, esta debe operar en mayor volumen con uno de los almacenes de carga en productos perecederos, canal por donde sale más del 90% de los espárragos (producto de exportación), que cuenta con un ambiente refrigerado de 2,900m², localizado en las instalaciones del "Aeropuerto Internacional Jorge Chávez", que tiene acceso libre a los estacionamientos del avión y toda la rampa, la cual la carga paletizada o armada en su totalidad por el almacén, y luego es transportada mediante tractores que lo dirigen hacia el estacionamiento del avión.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

Problema General.

¿El rediseño de procesos influye significativamente en el almacenaje frigorífico y traslado optimizando el tiempo establecido de entrega de carga de productos perecibles (espárrago) en plataforma de las aeronaves comerciales?

Problemas Específicos.

¿Cuál es la recepción de carga fría de espárragos que influye en el rediseño de procesos en el tiempo establecido hacia la plataforma para aeronaves comerciales, Lima?

¿Cuál es el almacenamiento de carga fría de espárragos que influye en el rediseño de procesos en el tiempo establecido hacia la plataforma para aeronaves comerciales, Lima?

¿Qué distribución de carga fría de espárragos influye en el rediseño de procesos en el tiempo establecido hacia la plataforma en las aeronaves comerciales, Lima?

¿Cuál es el traslado de carga fría de espárragos que influye en el rediseño de procesos para la entrega de carga en plataforma en las aeronaves comerciales, Lima?

MARCO REFERENCIAL

ANTECEDENTES

Para el desarrollo del marco referencial, se ha visto la necesidad de analizar diferentes estudios respecto al ámbito internacional y nacional, donde existe relación directa o indirecta para esta investigación, sin embargo se ha podido investigar que no existe documentación científica respecto al rediseño de procesos del almacenaje y traslado de carga fría hacia la plataforma en aeronaves comerciales de Lima.

Antecedentes internacionales

Para Bueno J. (2014), en la investigación titulada “análisis prospectivo de los aeropuertos en México”, tuvo como objetivo principal “analizar y determinar el sistema aeroportuario nacional continúa siendo la enorme demanda de servicios a atender en el centro del país, particularmente en el AICM”. Por ello, los servicios aeroportuarios son insuficientes para el Valle de México en el largo plazo, sin embargo al incrementarse la inversión y las políticas públicas que coadyuvan el desarrollo social y económico como factor para la competitividad y la calidad de vida, mejora la relación entre la sociedad, los gobiernos federales y estatales para se puede manejar las inversiones en los aeropuertos de manera más rápida y efectiva. El Fondo Nacional de Infraestructura y la aprobación de LAPP representan mejoras para obtener el impulso en infraestructura en México. La existencia de oportunidades de desarrollo en infraestructura, se debe aprovechar para desarrollar la competitividad nacional, generando empleos directos e indirectos con la desigualdad que afectan a las regiones de la industria nacional. Los diferentes ingenieros mexicanos deben estar capacitados para planificar, diseñar, construir y operar aeropuertos en que se necesite, con la experiencia en aeropuertos con déficit de servicios.

Vera, D. (2010), en su investigación titulada “Propuesta de mejora en la unidad empresarial Cuba Catering de Varadero”, de la Universidad Matanzas “Camilo Cienfuegos”, de la Facultad de Industrial, la investigación tiene como resultado en “Cuba Catering” del Aeropuerto “Juan Gualberto Gómez” de Varadero, con vistas a mejorar los servicios brindados por el catering. Tuvo como objetivo determinar causas que impiden la entrega a tiempo de pedidos solicitados al Catering y brindar una propuesta de mejora a los procesos implicados.

Se utilizaron diferentes técnicas para obtener y procesar la información son: la Observación, entrevistas, encuestas y revisión de documentos. Se aplicaron técnicas de trabajo grupal como: el Coeficiente de Concordancia Kendall y Método Delphi. Se aplicaron además técnicas cuantitativas pertenecientes a las ramas de la Estadística: Descriptiva y la Investigación de Operaciones.

Se confeccionaron diagramas de operaciones, causa – efecto y gráficas de Gantt. La información fue procesada a través de los software SPSS, versión 15.0 y el Arena, versión 10.0.

El trabajo tiene gran importancia para la empresa pues propone un procedimiento que facilita la detección de las causas que impiden la entrega a tiempo de los pedidos y la selección de los procesos o subprocesos implicados a los cuales se le aplicarán propuestas de mejora.

Para Ryzaldi, W; Abdul, S.; Charles, AN (2015), tiene como título de investigación “La efectividad del data warehouse en la utilización del aeropuerto Internacional Soekarno-Hatta”, con el fin de mejorar el rendimiento de almacén de carga propiedad de PT JAS, el rediseño de la disposición se lleva a cabo, para facilitar al operador a almacén: mover y transportar carga de manera que estas actividades se pueden ejecutar de forma rápida y sistemática con un costo relativamente bajo. Al utilizar el método de cubo por orden de índice (COI) que hace referencia a los datos de movimiento de carga de importación en el 2010, se ha encontrado que la utilización de PT JAS almacén en el aeropuerto internacional Soekarno-Hatta permite optimizar hasta un cien por ciento las actuales condiciones de trabajo.

Ludeña, A. (2010), con la investigación titulada “Propuesta de rediseño de procesos en la administración de servicios internos de banco solidario s.a.” (Tesis de maestría). “De la Universidad Andina Simón Bolívar, Quito, Ecuador”. La investigación muestra la propuesta del rediseño para los “procesos críticos en la administración de Servicios Generales de Banco Solidario”. El análisis permite visualizar el Macro proceso de la Administración de Servicios Generales del Banco Solidario a manera de un sistema para satisfacer las necesidades de los clientes internos y de qué manera pueden mejorar la productividad, donde facultan el mantenimiento de la administración de recursos tanto externos como internos; y, el cumplimiento de los Organismos y Control. Pese a esfuerzos por varias áreas de la Institución, los ejecutivos de la empresa no reconocen la importancia de gestionar las actividades por procesos y orientar la generación de valor para el cliente.

Para Gómez (2009), en su investigación titulada “El aeropuerto El Dorado como centro de logística distribución hacia el mejoramiento de la competitividad Regional y Nacional”, en la ciudad de Bogotá Colombia. Tuvo como objetivo hacer un análisis sobre el aporte del aeropuerto El Dorado que trae en Bogotá, y la aérea de análisis en los próximos años, que esperan contratos de libre comercio. La idea de la investigación es mejorar las capacidades de la región no es área costera. Entre los productos de la zona empiezan producir bienes y servicios con valor agregado tanto con productos que pueden ser exportados por vía aérea. La producción bruta obliga a los empresarios bogotanos a pagar impuestos (fletes) hasta los puertos marítimos, por esto la remodelación del aeropuerto servirá para que existan estándares internacionales de competitividad estratégica con suficientes vías de acceso tanto para carga, soluciones de movilidad y transporte con el fin de optimizar procesos logísticos para la producción regional y ser competitivo en comparación a la producción de otros países.

Valenzuela E. (2003). Sistema de Información para una consolidadora de carga aérea. (Tesis de maestría). Del Instituto Politécnico Nacional, México. La tesis indica que diseñara un sistema de información, la cual beneficiara las actividades se llevan en las empresas consolidadoras de carga aérea, agilizando los procesos de transportación, y minimizando los errores. Identificando las funciones de cada área involucrada en el sistema, lo cual ayudara a determinar el desempeño del sistema su calidad y ayuda a identificar fallas que no pudieron ser encontradas previamente.

Según Becerra N. & Cajiao, D. (2008), tuvo la investigación titulada “Desarrollo de un plan de negocios para la creación de una empresa nacional de transporte aéreo de carga con sede en la ciudad de Bogotá y operación a San Andrés”. (Tesis de licenciado). Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia.

Este proyecto tiene por objetivo “elaborar un plan en la elaboración del transporte aéreo de carga con sede en Bogotá hasta la isla de San Andrés”, la cual tiene como alternativa de transporte (de carga) para clientes, estimando la hora, desarrollando el servicio rápido, confiable y eficiente. Una de las políticas es un excelente servicio lo cual lo lograrán como consecuencia del mejoramiento logístico y entrega de carga a tiempo. También se encontró la innovación, eficiencia y rentabilidad que lo harán para el desarrollo y optimización de la gestión y evaluación de objetivos establecidos (priorización de clientes).

Para Álvarez D.C. & Tirado, N.I. (2004), tiene como investigación acerca del *Plan de negocios para una aerolínea de bajo costo en Colombia*. (Tesis de licenciado). Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia. Este trabajo tuvo como propósito definir la viabilidad comercial para la implementación de una aerolínea de bajo costo. Para ello tuvieron que identificar su mercado objetivo lo cual ayudaba para tener claro sus procesos de servicio al cliente y así estén ellos satisfechos, frecuencia de uso de las aerolíneas tradicionales, identificaron las fortalezas de las aerolíneas actuales, se estableció los destinos más usados en Colombia y eliminaron algunos servicios de las aerolíneas clásicas consideradas por los clientes de poca relevancia. La problemática estuvo enfocada al diseño comercial de descartar lugares menos comerciales y priorizar por zonas de mayor tráfico.

Antecedentes Nacionales

Para Montoya, M. (2015), en la investigación titulada “el clúster de espárragos del Perú”, tuvo como objetivo analizar la asistencia para la ejecución de proyectos a la competitividad (PAC). En la investigación menciona que los grupos (clúster) de empresas en países cercanos (región), son difíciles de encontrar (escasos), débiles y se carecen de recursos naturales tanto en el clima de negocios para el desarrollo. Algunos servicios y productos con bajo valor agregado, emplean mano de obra de baja calificación debido a que cuentan con escasas organizaciones especializadas vinculadas con estos. La existencia de organizaciones públicas y privadas que respaldan este conglomerado responde a la coordinación de una estrategia nacional o regional.

La inexistencia de competitividad de las organizaciones no sólo vincula a la productividad o a la inexistencia de tecnología, también a los países de la región andina que se presentan a través de una serie de bajas eficiencias logísticas, consecuencia de la comercialización y la acrecienta brecha que separa a las naciones de mercados internacionales, marítimos y Aero comerciales.

Sin embargo, el Perú ha identificado que el sector del espárrago verde fresco es el producto de exportación vía aérea principal y destacado del país. Este sector había logrado (1998) instalar una cámara de refrigeración, donde fue necesaria para no salir (romper) de la cadena de frío que llegará al aeropuerto, canal por donde sale el 97.0% de los espárragos.

Entre las conclusiones fueron que: “El transporte internacional de los espárragos entre Perú y otros”, donde E.E.U.U. tiene la mayor distribución siendo Miami, donde se canaliza por vía aérea. La diferencia del transporte de forma marítima

ha tenido como destino California (costa oeste de los Estados Unidos), de esta manera las organizaciones aéreas efectúan el transporte de la carga. En las cargas de aerolíneas existen dos modalidades: “Las líneas aéreas de pasajeros y carga, que mantienen una regularidad de horarios (frecuencias), y donde los cargueros dependen en mayor medida de factores comerciales, sea la elección de una u otra modalidad depende de la cantidad de carga a embarcar”.

Para Patroni, R. (2016), en su investigación titulada “Propuesta para elevar la satisfacción del cliente a través de la mejora de calidad del servicio de almacenamiento refrigerado de exportación de una empresa de servicios aeroportuaria”, para poder optar por el grado de Ingeniero Industrial de la “Universidad peruana de Ciencias Aplicadas”. La metodología de la investigación fue “la teoría de la Calidad de Deming (PDCA)”. Durante el proceso concluyó que “el servicio de carga perecedera incurría en un 11.0% de incumplimiento en la variación de temperatura ($\Delta T = 1^{\circ}\text{C}$), tanto en los servicios de recepción, almacenaje y traslado a la aeronave. Las causas o motivos que originaron estos servicios no conformes eran: Comunicación (coordinación) inadecuada entre los grupos de interés (involucrados), no cumplían Procedimientos, deficiente gestión de recursos humanos y una gestión inadecuada en uso de materiales”.

Estos problemas se plantearon mejoras de gestión decreciendo “los tiempos de exposición al medio ambiente y mejorando (estandarizando) los procesos”. Como recomendaciones se brindó que el “sistema integrado de gestión (SIG), la comunicación de las actividades de carga perecible recaen sobre el flujo de la información al clientes y grupos de interés”. Por ello, el sistema de monitoreo (seguimiento) de temperatura demuestra procesos óptimos para las labores, incrementando la responsabilidad con el cliente al ser monitoreados por estos.

Según Cam, C.G. (2014), acerca de la “Mejora de la operación de estiba y desestiba en aeronaves comerciales de una empresa que brinda servicios aeroportuarios”. (Tesis de licenciado). De la “Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP)”. Lima, Perú. Este trabajo tiene por objetivo “optimizar la operación de estiba y desestiba en aviones comerciales en servicios aeroportuarios”, cuantificando la cantidad de recursos para poder cumplir con los tiempos de operación por los clientes. Luego de analizar las 2 propuestas de mejora se concluyó que “la implementación obtenía mayores ganancias económicas y tiempos solicitados por el cliente, lo cual ayudara a mejorar el prestigio de las operaciones aeroportuarias”. La propuesta

permitirá “atender la futura demanda, teniendo en cuenta los proyectos de expansión del Aeropuerto internacional Jorge Chávez Lima-Perú”.

Para De La Cruz, A. & Mejía Gonzales, J.P. (2013), en su investigación acerca de la “Optimización de procesos operacionales en una aerolínea aplicando la metodología PHVA”. (Tesis para licenciado). “Universidad San Martín de Porres. Lima-Perú”. Esta tesis tuvo como objetivo general, mejorar los procesos operacionales de una aerolínea peruana, para mejorar su productividad y por ende un incremento de utilidades con una metodología PHVA (planear es decir en formular un plan sobre cómo proceder, luego hacer lo que se ha determinado en el plan, después verificar si se ha alcanzado el objetivo y finalmente actuar, donde normalizar es una solución al problema para establecer condiciones mínimas que permiten mantenerlo). El análisis determinó que la aerolínea presentaba problemas en sus procesos operacionales, los cuales generaban un gran número de retrasos y cancelaciones de vuelos, también existía una inadecuada utilización de los recursos, Luego de las mejoras implantadas que se tomaron pudieron ver que fueron beneficiosas.

Según Huapaya, J.P. (2011), en su investigación titulada “Análisis de la problemática en la distribución física internacional de las principales empresas agroexportadoras de espárrago verde fresco por vía aérea al mercado de la Unión Europea”. (Tesis para licenciado). “Universidad San Martín de Porres”. Lima-Perú. Este trabajo tiene por objetivo “cuantificar la problemática en la distribución de las empresas agroexportadoras de exportación de espárrago verde fresco a la Unión Europea”. La investigación beneficia a “organizaciones agro exportadoras, agentes de la carga, y a las empresas logísticas que son los que lideran la distribución física internacional, ya que servirán para proponer soluciones y mejoras en los procedimientos de la distribución Física Internacional para productos perecederos”. Las organizaciones serán competentes si usan la optimización de los tiempos en los despachos de carga, tratando de evitar sobre estadías en almacenamiento y por lo tanto la insatisfacción de clientes.

Gutiérrez R. (2009), en su investigación llamada “Diagnóstico y propuesta de mejora en el servicio de manipuleo y almacenaje de carga aérea de exportación” (para optar el título de Ingeniero Industrial). “Pontificia Universidad Católica del Perú” (PUCP). Perú. El objetivo fue “brindar mejoras para incrementar la velocidad del servicio tanto en la manipulación de carga y en el almacenamiento”.

La metodología es llamada Seis Sigma, menciona que “combina la capacidad de eliminar variación que proporciona y la proporción del pensamiento de Manufactura al poder eliminar el desperdicio y además reducir la complejidad. El servicio de manipulación y almacenaje de carga consta de tres (3) procesos. (1) Recepción e Inspección; (2) Almacenaje de carga y (3) Paletizaje y Traslado a zona negra. Usando la matriz Causa-Efecto se concluyó que el proceso para el desempeño del servicio era el proceso de Recepción e Inspección”.

Solari Zapata, L.A. (2013), titulada “Mejora de la competitividad en una empresa de servicios aeroportuarios a partir de la Innovación de procesos en sus operaciones”. (Tesis para maestría). “Pontificia Universidad Católica del Perú” (PUCP). Lima, Perú.

Este trabajo tiene por objetivo “analiza la innovación de los procesos en los almacenes de Talma Servicios Aeroportuarios, a través del desempeño en una plataforma de control de operaciones la cual incorpora la gestión de los recursos, control de las operaciones, control de las horas extras como también el aumento de la productividad en operaciones, haciendo la gestión de manera eficiente e innovadora”.

En esta investigación, se espera analizar los procesos operacionales ya que estos se desarrollan a través de herramientas de Calidad para incrementar la competitividad, asimismo se espera demostrar los nuevos retos, así como las perspectivas del desarrollo de tecnologías de servicios aeroportuarios. Desde un enfoque industrial, la investigación brinda valor agregado a la propuesta gracias al “incremento de la productividad, ahorro en costos, fidelización de trabajadores y automatización del control de operaciones”.

ESTADO DEL ARTE

La Reingeniería propone una alternativa para actuar frente a una situación actual. La estrategia se enfoca a procesos eficientes, basados en satisfacer al cliente, de esta forma óptima eliminando la forma tradicional en que funcionan las actividades de las organizaciones. Estas propuestas tienen un alto éxito, gracias a paradigmas de la organización del trabajo ya que se encuentran obsoletos. Smith (1776), y Taylor (1947), al publicar “La Riqueza de las Naciones” (del siglo XVIII), mencionan que “promovieron las ventajas de la especialización en el trabajo”, sin embargo un siglo luego, Taylor (1947), dice que “revolucionó la organización de la industria en base a los estudios de los tiempos y métodos, lo que llevó a una racionalización científica”.

El enfoque de esta teoría produjo mejoras en la productividad, basado en la división de las actividades en pequeñas tareas repetitivas. Los diferentes enfoques de Smith (1776) y Taylor (1947), se basaban en escenarios donde los mercados no eran competitivos y los clientes no eran tan exigentes.

Luego, "Hammer y Champy" (1993) mencionaron que "la reingeniería como un replanteamiento y rediseño radical de los procesos, para conseguir mejoras sustanciales en el rendimiento □en términos de coste, calidad, servicio y rapidez" (p. 34). La articulación de dos elementos, se centra en la reingeniería donde se diseña la organización empezando desde el principio con el objetivo de mejorar la eficiencia y centrándose en cada uno a través de un centro de responsabilidad.

Los procesos se encuentran distribuidos entre varias áreas de trabajo (departamentos), provocando conflictos e ineficiencia (distribución de las cargas de trabajo), donde la reingeniería implica mejorar las estructuras a menos jerarquizadas, basadas en el empoderamiento de los puestos de trabajo, rechazando la hiper especialización y sustituyendo el trabajo en grupo □responsable de un proceso□ por una mayor autonomía. Pero, para Hammer (citado en Hammer & Champy, 1993), rechaza la idea: "las empresas venían poniendo en práctica la reingeniería con anterioridad" (p. 14). La reingeniería se crea en función al pensamiento que combina propuestas, utilizando la dirección científica del trabajo, donde se encuentra en la eficiencia. Pero, Taylor (1911), defendió el análisis científico de los procedimientos que generan las máximas salidas (output) con el mínimo consumo de ingresos (*inputs*). La segunda se crea en las Relaciones Humanas. Otro enfoque es acerca de la participación y el trabajo en grupo (Bjerknes, Ehn, & Kyng, 1987). El tercer pilar de la reingeniería lo constituye la cibernética. Hammer y Champy (1993) sostuvieron que "las tecnologías de la información son un instrumento esencial que permite a las organizaciones acometer la reingeniería de sus procesos de negocio" (p. 83). Si bien, "la reingeniería se encuentra relacionada con la gestión de los procesos de la calidad, esta no sustituye sino se complementan, partiendo acerca de las estructuras organizativas y del empoderamiento de los puestos de trabajo". De otro modo, "los procesos engloban dos filosofías contradictorias, la eficiencia enfatiza el control □ Dirección científica e Investigación operativa, en tanto el enriquecimiento de puestos realza el factor humano, estas visiones diseñan procesos eficientes a través del ahorro en recursos (tiempo y dinero), pero es necesario brindar la autonomía a trabajadores para recurrir a estructuras jerarquizadas".

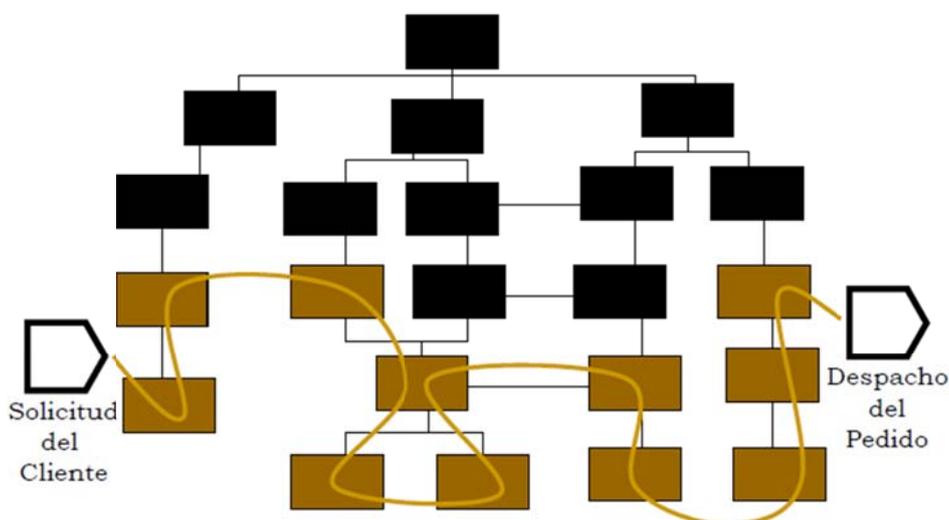


Figura 1. Proceso del negocio a candidatos a reingeniería
 “Tomado de Metodología Propuesta por Jacobson para Realizar Reingeniería, por M. Pérez de Ovalles & M. Mendoza, 2002. Universidad Simón Bolívar.”

Las políticas de los procesos de la organización sostienen que “incorporan reglas y reglamentos internos que prescriben comportamientos a estructuras” (organigrama):

“grupos de trabajo, áreas funcionales, divisiones y formas que se dividen las actividades de los trabajadores”.

Este diseño es parte de la estrategia de la organización y del mapa organizacional, a la que al observar las relaciones ayudan a la elaboración de un producto/servicio durante la cadena de productividad.

El mapa se observa de manera rápida la inconsistencia de actividades (cuello de botella) que permitan eliminar procesos innecesarios. Según Fermín (2008) las organizaciones trabajan como procesos; pero Taylor (1911) menciona que “la especialización desborda en las áreas de la organización”.

El trabajo administrativo se especializa en “organizaciones agrupadas con habilidades funcionales”. Actualmente, existen problemas de especialización (Manganetti, 2004): Cada persona es responsable de cada proceso y nadie es responsable del total y del producto del proceso. Estos problemas crean infraestructura para poder organizar, dirigir, y controlar los procesos. No se aprovecha el potencial humano, cuantas menos habilidades se emplee en el trabajo menos se aprovecha el potencial.

Las empresas le temen al riesgo, motivo donde el modelo de mando y control se observa como una metodología cada vez menos eficiente, debido a que se encuentra en cambios inesperados. Las inclinaciones geopolíticas, sociales, económicas, culturales, y tecnológicas cambian con tanta velocidad que las

estructuras no logran responder a cambios y a la solidez de la organización. En las estructuras jerarquizadas no se rediseñan los procesos porque nadie se hace responsable.

MARCO TEÓRICO

Optimizar los procesos

Para optimizar los procesos, deben existir problemas que requieren la formación adecuada, donde requiere evaluar el uso de herramientas de controles los resultados y cómo poder corregir los problemas.

Diagrama de Ishikawa

Llamado diagrama de causa-efecto (espina de pez), esta consiste en una representación gráfica de relacionarse en un plano horizontal, las variables de efecto representado por el problema a analizar que se escribe a la derecha.

Causa

Proviene de diversos aspectos como la salud, calidad de sus productos y servicios, sociales, la organización, entre otros. El eje horizontal entre líneas oblicuas (espinas de un pez), que representan las causas como personas que son participes en el análisis del problema. Y cada una de estas líneas representa posible causa, recibe otras líneas perpendiculares que representan las causas secundarias.

Cada grupo que es formado por una posible causa primaria y secundaria se relaciona por un grupo con naturaleza en común. El tipo de herramienta proporciona un análisis participativo mediante grupos de mejora, la cual mediante técnicas como por ejemplo: la lluvia de ideas, las sesiones de creatividad, y otras, facilitan un resultado excelente en el entendimiento de las causas que originan el problema.

Procedimiento

Característica de calidad, salida o efecto, se requiere poder examinar y continuar con los siguientes pasos:

Cero quejas en la calidad:

Debemos dibujar un diagrama en blanco.

Escribir de manera concisa el problema o efecto.

Quejas de disconformidad:

Se debe escribir las categorías que se consideren adecuado al problema: maquina, la mano de obra, los materiales, métodos, como las más comunes y se aplican en los procesos.

Elaborar una lluvia de ideas (brainstorming) de posibles causas y relacionarlas con cada categoría.

Preguntarse ¿por qué? a cada una de las causas, no más de dos o hasta tres veces. ¿Por qué no se dispone del tiempo necesario? ¿Por qué no se dispone del tiempo para estudiar las características de cada uno de los productos?

Enfocar las variaciones en las causas seleccionadas como algo fácil de implementar y de alto impacto.

Pausar el momento y atender al primer sonido del teléfono.

Estudiar las características de los distintos productos fuera del horario laboral.

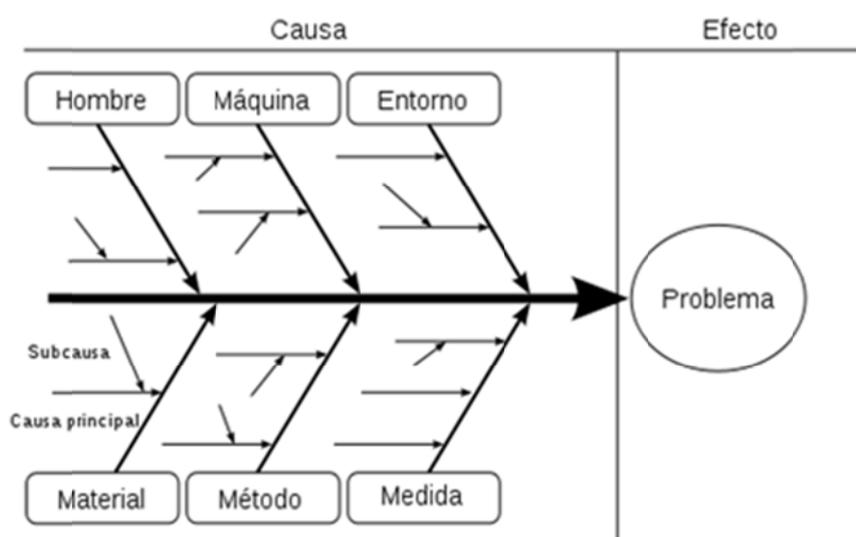


Figura 2. Diagrama de Ishikawa

Fuente: <http://tinyurl.com/3q3vuca>

Diagramas de flujo

Es un esquemático desarrollado en etapas implicadas en una operación o proceso. Proporcionar la herramienta visual en usar y entender, al analizar los pasos involucrados en una operación se desarrolla una idea clara de cómo funciona la operación y en dónde podrían darse los problemas.

Listas de verificación

Es una lista en defectos y el número de ocurrencias que son observados, sistemáticamente registrado, la cual permite que el trabajador recoja información específica relacionada con los defectos observados. Una lista de verificación, puede utilizarse también, para centrarse en otras características, como la ubicación o la hora. Como por ejemplo, si un defecto se observa con frecuencia, una lista de verificación puede desarrollarse al medir el número de veces por turno, por cada máquina, o por el operador. De esta forma, se aísla la localización del defecto particular y luego centrarse en la corrección del problema.

Gráfico de Control

Son una herramienta que utilizamos para evaluar si un proceso está funcionando dentro de las expectativas relativas a algún valor medido como el peso, ancho, o el volumen. Por ejemplo, podríamos medir el peso de un saco que tiene harina, el ancho de un neumático, o el volumen de una botella de refresco. Cuando el proceso de producción está funcionando dentro de lo esperado, se dice que se encuentra bajo control.

La evaluación de un proceso bajo control, se mide por la variable de interés y la trama en un gráfico. La línea en el centro y en el valor medio de la variable que se está midiendo. Por encima y por debajo de la línea central son dos líneas, llamado el límite de control superior (UCL) y el límite de control inferior (LCL). Mientras los valores observados están dentro de límites de control superior e inferior, el proceso en control y no hay ningún problema con la calidad.

Diagramas de dispersión

Son gráficos que muestran dos variables que se relacionan entre sí, útiles en la detección de la cantidad de correlación o la relación lineal entre variables. Por ejemplo, el aumento de la velocidad de producción y el número de defectos podrían correlacionarse positivamente; a medida que aumenta la velocidad de producción, también lo hace el número de defectos. Dos variables también podrían correlacionarse negativamente, por lo que un aumento en una de las variables se asocia con una disminución asociarse con una disminución en el número de defectos observados. Cuanto mayor es el grado de correlación, más lineales son las observaciones en el diagrama de dispersión. Por otra parte, cuanto las observaciones en el diagrama son más dispersas, existe la menor correlación entre las variables. Otros tipos de relaciones también pueden observar un diagrama de dispersión, tal como una invertida, este puede ser el caso cuando uno está observando la relación entre dos

variables como la temperatura del horno y el número de defectos, ya que las temperaturas por debajo y por encima del ideal podrían conducir a defectos.

Diagrama de Pareto

Llamado curva 80-20, organiza la información en orden decreciente, de izquierda a derecha por barras. Este diagrama permite demostrar el principio de Pareto, donde existen problemas frente a unos pocos graves. El diagrama ayuda al estudio comparativo de los procesos dentro de las industrias, así como fenómenos sociales o naturales. La distribución de los efectos como posibles causas donde no es un proceso lineal sino que el 20% de las causas hace que sean originados el 80% de los efectos.

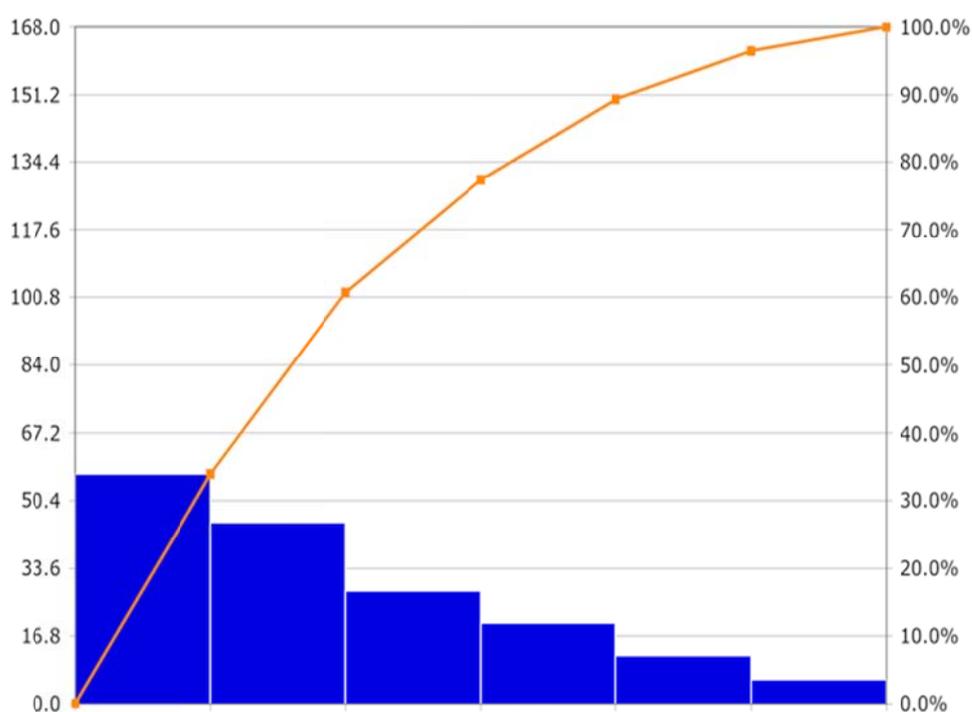


Figura 3. Diagrama de Pareto

Fuente: <http://tinyurl.com/3j55pvr>

Histogramas

Muestra la distribución de frecuencias de valores observados de una variable tal como si tiene una distribución normal y si la distribución es simétrica trama.

En la industria de la alimentación, el uso de herramientas de control es importante en la identificación de problemas de calidad. Las cadenas de tiendas de comestibles, deben de registrar y poder supervisar la calidad de los productos de entrada, como por ejemplo el tomate, la lechuga. Las herramientas de calidad son utilizadas para poder

evaluar la aceptabilidad de la calidad del producto y además de supervisar la calidad del producto de los proveedores individuales. Pueden utilizarse para evaluar las causas de problemas de calidad, tales como el tiempo de tránsito o la mala refrigeración. Del mismo modo, restaurantes usan las herramientas de control de calidad para la evaluación y control de la calidad de los productos entregados.

Gestión de procesos

Un número de empresas toman conciencia de la influencia en operaciones de ineficiencia en procesos. El modelo de la organización identifica actividades en la producción del servicio y obtener un resultado de los requerimientos del cliente actual. Para aplicar este modelo de gestión, las acciones de la organización deben ser catalogadas en:

Proceso: Es el conjunto de recursos y actividades interrelacionados que transforman los elementos de entrada en elementos de salida.

Proceso clave: Son procesos que inciden en los objetivos estratégicos y críticos para el éxito del negocio.

Subprocesos: Se agrupan para analizar las actividades y comportamiento dentro de los procesos.

Procedimiento: Es la forma específica que llevas a cabo una actividad o tarea

Actividad: Se agrupan en un procedimiento para facilitar la gestión, suman varias tareas.

A continuación, para seguir con los lineamientos de la gestión de procesos se presentan diferentes técnicas:

Reingeniería de Procesos

La reingeniería comprende es un proceso y cómo éste forma parte integral de las empresas e instituciones, cualquiera sea la naturaleza, es posible llegar a una definición. La reingeniería es:

“El rediseño radical de los procesos de negocios para lograr mejoras dramáticas en medidas de desempeño tales como en costos, calidad, servicio y rapidez” (FIOIE 1995)

Por lo tanto, la concepción y una visión holística de una organización: “Preguntas como: ¿por qué hacemos lo que hacemos? y ¿por qué lo hacemos como lo hacemos?, llevan a interiorizarse en los fundamentos de los procesos de trabajo. La reingeniería de procesos es radical hasta cierto punto, ya que busca llegar a la raíz de

las cosas, no se trata solamente de mejorar los procesos, sino y principalmente, busca reinventarlos, con el fin de crear ventajas competitivas, con base en los avances tecnológicos”. A continuación se muestran las etapas del rediseño:

Crear el enfoque estratégico	Rediseño de la Organización	Implementación del rediseño	Medición y monitoreo
<ul style="list-style-type: none"> • Visualizar el futuro • Crear conciencia de la necesidad del cambio • Clarificar la visión, misión y valores • Desarrollar factores críticos, metas y objetivos • Crear el equipo de rediseño 	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar la situación actual • Análisis técnico. • Análisis social • Rediseñar la organización • Examinar y proponer cambios a los sistemas clave • Acordar la línea base • Acordar plan de implementación 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar calendario de implementación • Comprometer apoyo logístico • Proveer entrenamiento y orientación • Alinear sistemas clave • Reevaluar y hacer cambios si es necesario 	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar el desarrollo del equipo • Resultados del desempeño • Renovar concientización, compromiso y destrezas. • Reevaluar el rediseño y realizar cambios necesarios

Tabla 1. Etapas en el rediseño en la Organización

Fuente. Elaboración propia

PMBOK

Según Duncan W. (2015), menciona que las características a la fase es la realización de entregas, además la realización es un producto tangible y como un estudio de viabilidad, diseño de detalle, o un prototipo de trabajo. Los entregables y por lo tanto las fases, son parte de una lógica general diseñada para garantizar la definición del producto del proyecto.

En conclusión, cada fase del proyecto es marcada por una revisión del desempeño: (a) determinar si el proyecto debe continuar a la siguiente fase y (b) detectar y corregir errores de forma rentable. Estos resúmenes de fin de fase a menudo se llaman salidas de fase, puertas de etapas o puntos.

Normalmente incluyen un conjunto de productos de trabajo destinadas a establecer el nivel deseado de control de gestión. La mayoría de estos artículos están relacionados con la fase primaria, y las fases por lo general toman los nombres de estos elementos: requisitos, diseño, construcción, texto, puesta en marcha, volumen y otros.

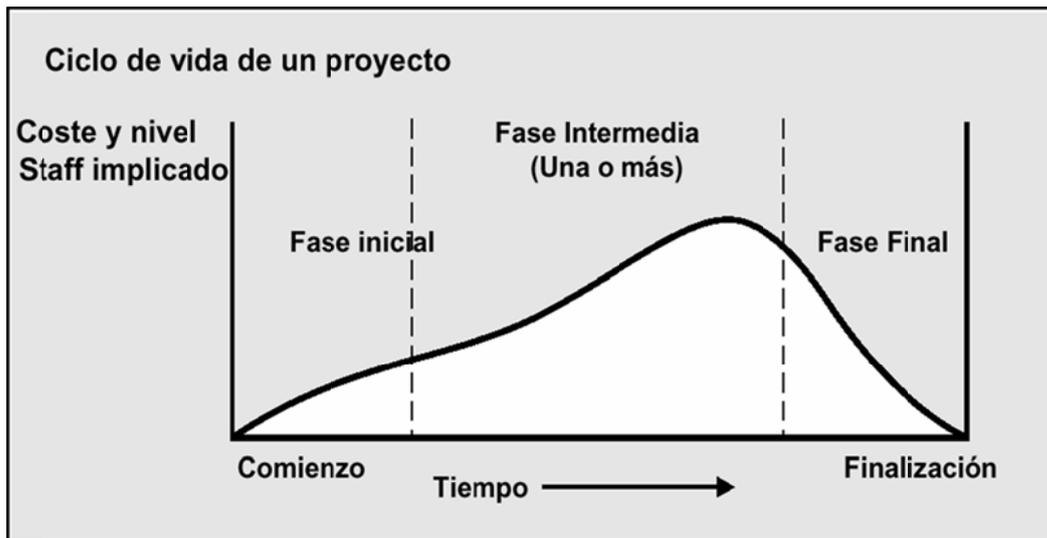


Figura 4. Ejemplo del ciclo de vida del proyecto

Fuente. Elaboración propia

La definición del ciclo de vida del proyecto determinará acciones de transición al final del proyecto. Por su parte, el ciclo de vida del proyecto se puede utilizar para vincular el proyecto y las operaciones en curso de la organización ejecutante. La secuencia de fases por la mayoría de los ciclos de vida del proyecto generalmente implica alguna forma de transferencia de tecnología como requisitos para el diseño, construcción de las operaciones, o el diseño a la fabricación. La mayoría de descripciones de ciclos de vida de proyectos comparten una serie de características comunes:

Los niveles de costos y de personal son bajos al comienzo, más altos hacia el final y caen a medida que el proyecto se acerca a la conclusión.

La probabilidad de éxito es más bajo, y por lo tanto el riesgo y la incertidumbre son los más altos, al comienzo del proyecto.

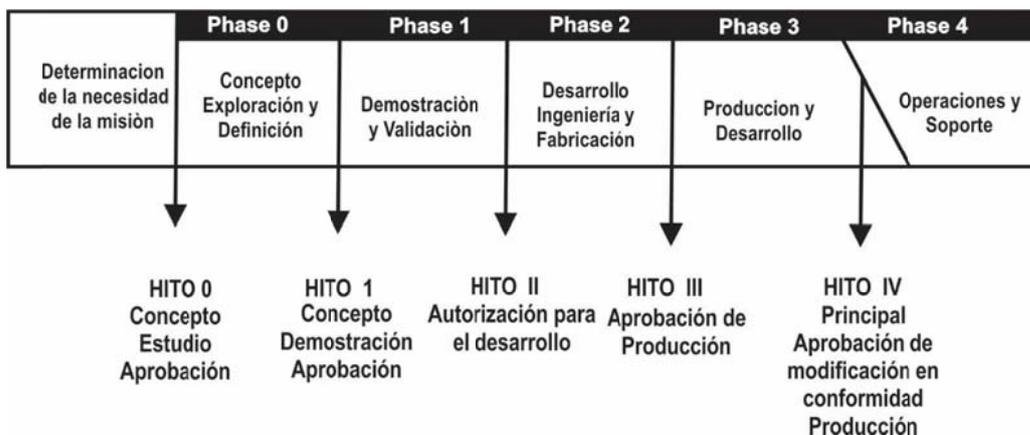


Figura 5. Ciclo representativo para defensa de adquisición

Fuente. Elaboración propia

Algunas fases similares con productos de trabajo requeridos, son pocos idénticos. La mayoría tiene cuatro o cinco fases, pero algunos tienen nueve o más. Incluso dentro de la misma área de aplicación no puede ser significativo el ciclo de vida mientras que otro tiene de fases separadas para el diseño funcional.

Ciclo de vida de un proyecto de construcción

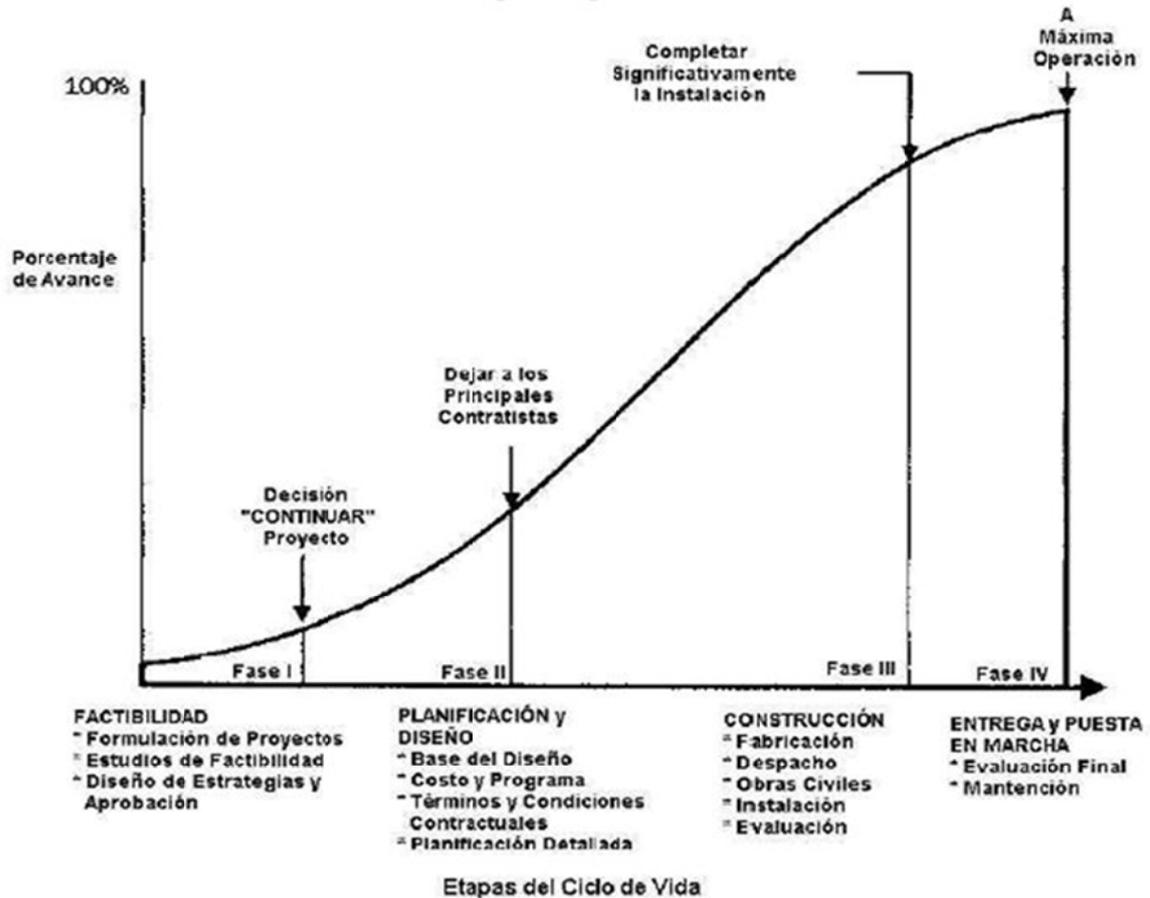


Figura 6. Proyecto de ciclo de vida de la construcción

Fuente. Elaboración propia

Los que tienen interés en el proyecto son las personas y organizaciones que participan activamente en el proyecto, también cuyos intereses pueden verse afectados positiva o negativamente como resultado que se tiene de la ejecución del proyecto. El equipo de gestión del proyecto debe identificar a los que están interesados, se debe determinar cuáles son sus necesidades y expectativas y después administrar e influir en esas expectativas para asegurar el éxito del proyecto.

Las principales partes interesadas en cada proyecto incluyen:

Gestor del Proyecto- es la persona responsable de la gestión del proyecto. El cliente-individuo u organización que va a utilizar el producto del proyecto, puede haber

múltiples capas de los clientes. Por ejemplo, los clientes de un producto farmacéutico pueden incluir médicos que prescriben, los pacientes que lo toman y las aseguradoras que pagan por ello.

La agrupación de los interesados es principalmente una ayuda para la identificación de los individuos en las organizaciones y ven a sí mismos como las partes. Los roles y responsabilidades de las partes interesadas actúan cuando una empresa de ingeniería proporciona financiación para una planta que está diseñando.

Las organizaciones tienden a tener sistemas de gestión para facilitar la gestión de proyectos. Por ejemplo, sistemas financieros que son a menudo diseñados específicamente para la contabilidad, seguimiento y presentación de informes sobre múltiples proyectos. Algunas empresas basadas en proyectos de las organizaciones manufactureras, empresas de servicios financieros, entre otros, algunos sistemas de gestión diseñados para apoyar las necesidades del proyecto eficientemente y con eficacia.

El equipo de gestión del proyecto debe ser muy consciente de cómo la organización de sistemas afecta el proyecto. Por ejemplo, si la organización premia al personal de carga para el tiempo del personal de proyectos, el equipo de dirección del proyecto necesitará implementar controles para asegurar que el personal asignado se está utilizando con eficacia sobre el proyecto.

Características del proyecto	Estructura organizacional		Matriz			Orientada a Proyectos
	Funcional		Matriz débil	Matriz balanceada	Matriz fuerte	
Autoridad del gerente de proyecto	Poca o nada		Limitada	Baja a moderada	Moderada a alta	Alta a casi total
Disponibilidad de recursos	Poca o nada		Limitada	Baja a moderada	Moderada a alta	Alta a casi total
Quien controla el presupuesto	Gerente de departamento		Gerente de departamento	Mezclada	Gerente de proyecto	Gerente de proyecto
Rol del gerente de proyecto	Medio tiempo		Medio tiempo	Tiempo completo	Tiempo completo	Tiempo completo
Personal administrativo de gerencia de proyectos	Medio tiempo		Medio tiempo	Tiempo completo	Tiempo completo	Tiempo completo

Figura 7. Influencia en la estructura organizacional del proyecto

Fuente. Elaboración propia

La estructura de la organización limita la disponibilidad en que se disponga de recursos para el proyecto. Las estructuras organizativas se pueden caracterizar como un espectro que abarca desde funcional al proyectado, con una variabilidad de estructuras matriciales en el medio.

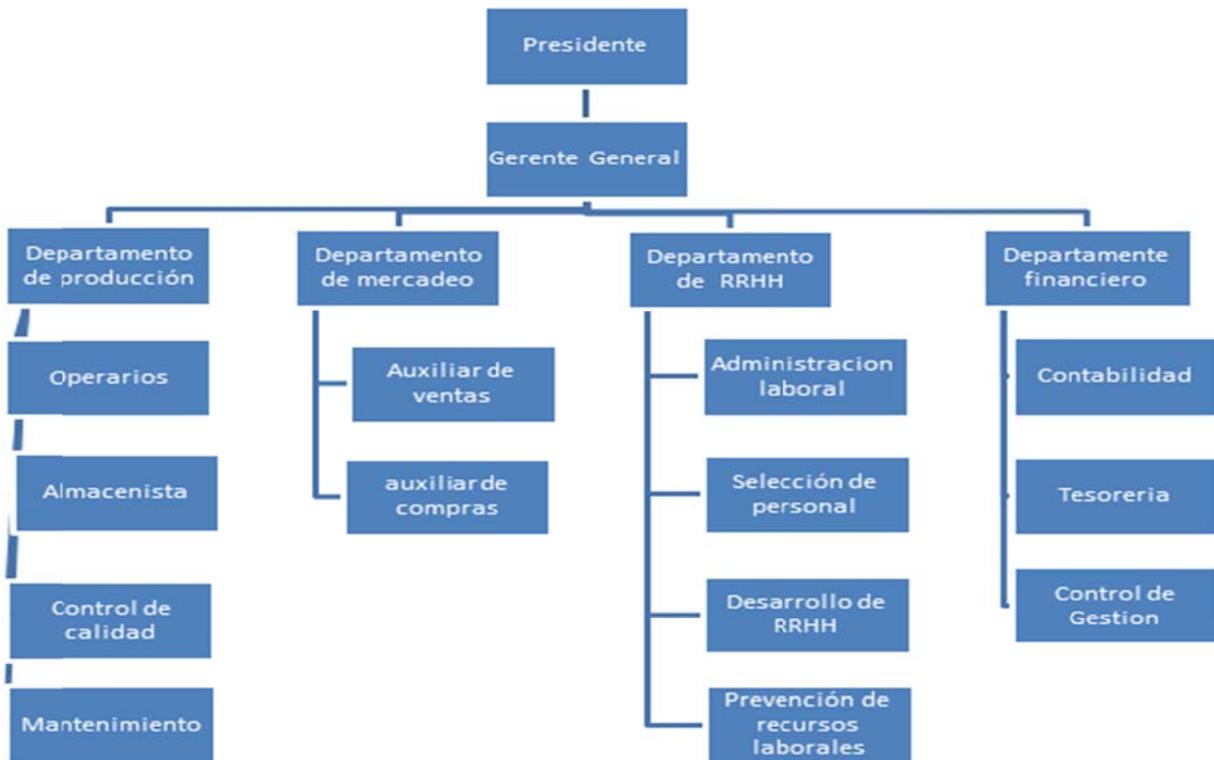


Figura 8. Función Organizacional

Fuente. Elaboración propia

La organización funcional clásica es una jerarquía donde cada empleado tiene una clara superior. El personal se agrupa según la especialidad, tales como producción, comercialización, ingeniería y contabilidad en el nivel superior, con la ingeniería subdivididos en mecánica y eléctrica. Las organizaciones funcionales todavía tienen proyectos, pero el alcance percibido del proyecto se limita en función a: el departamento de ingeniería en una organización funcional independiente de los departamentos de fabricación o de comercialización. Por ejemplo, cuando un nuevo desarrollo de productos se lleva a cabo en una puramente funcional Organización, la fase de diseño a menudo se llama un proyecto de diseño e incluye al personal de ingeniería. Si surgen preguntas acerca de la fabricación, la jerarquía al jefe de departamento consulta con el jefe del departamento de fabricación. El jefe del departamento de ingeniería a continuación, pasa la respuesta según la jerarquía al administrador de proyectos de ingeniería.

En una organización orientada a proyectos, los miembros del equipo la mayor parte de los recursos de la organización están involucrados en el trabajo del proyecto, y los directores de proyectos tienen una gran cantidad de independencia y autoridad. Las organizaciones orientadas a proyectos tienen unidades organizativas llamadas departamentos, pero estos grupos, ya sea directamente informan al jefe de proyecto o proporcionar servicios de apoyo a los distintos proyectos. Las organizaciones matriciales se muestran como una mezcla de características funcionales y orientadas a proyectos. Las matrices mantienen características de una organización funcional y el papel director del proyecto es más el de un coordinador o expedidor que la de un gerente.

De manera similar, las matrices sólidas tienen muchas de las características de los jefes de proyecto a tiempo completos organizaciones orientadas a proyectos con una considerable autoridad administrativa y el personal del proyecto a tiempo completo.

La mayoría de las organizaciones modernas implican todas estas estructuras a diferentes niveles, por ejemplo, incluso una organización fundamentalmente funcional puede crear un equipo de proyecto especial para gestionar un proyecto crítico. Dicho equipo puede tener muchas de las características de un proyecto en una organización orientada a proyectos: se puede incluir personal a tiempo completo de los diferentes departamentos funcionales, se puede desarrollar su propio conjunto de procedimientos operativos, y puede operar fuera de la norma, estructuras de informes formalizados.

La dirección general es un tema muy amplio que presenta todos los aspectos de la gestión de una empresa en marcha. Entre otros temas la cual incluye:

Finanzas y contabilidad, las ventas y comercialización, la investigación y desarrollo, el hombre-manufactura y la distribución.

Gestión de la Calidad

La Gestión de Calidad, abreviada TQM (Total Quality Management) es una estrategia de gestión orientada a con la calidad en los procesos organizacionales. Utilizada en manufactura, educación, gobierno e industrias de servicio.

Concepto de calidad total

La satisfacción del cliente se aplica tanto al producto como también a la organización. La Calidad Total se considera como idea para obtener beneficios de los miembros en la empresa. No solo es fabricar un producto con el fin de venderlo, sino que abarca otros aspectos, como la mejora en las condiciones de trabajo y en la formación del personal.

La calidad total es una alusión a la mejora continua, con el fin de lograr la calidad en la totalidad de todas sus áreas. Para Ishikawa K. es un autor reconocido de la gestión de la calidad, proporciona la definición: "Filosofía, cultura, estrategia o estilo de gerencia de una empresa según la cual todas las personas en la misma, estudian, practican, participan y fomentan la mejora continua de la calidad". La calidad total puede entenderse como la satisfacción global aplicada a la actividad empresarial.

Los conceptos básicos hacen referencia a las filosofías establecidas por los pioneros en relación entre gestión de Calidad Total (T.Q.M) y la satisfacción de las necesidades del usuario. Los autores resaltan la necesidad de que los profesionales que trabajan en el ámbito de la formación implementen sistemas de gestión de Calidad Total para adecuar sus servicios a esta nueva realidad. La calidad, en efecto ha dejado de ser un valor añadido del servicio para convertirse en un requerimiento indispensable que forma parte intrínseca de éste y, por lo tanto, de toda la organización (Juran, 2011).

En conclusión, si se quiere el éxito en las empresas, lograr destacar en el mercado competitivo, obtener productos y servicios cada vez mejores y que cubran las expectativas del consumidor, es necesario adoptarla a la Filosofía de la Calidad Total. Para Crosby (1987), dice que los enfoques hacia la calidad, se han ido ampliando, desde el enfoque hacia la calidad del producto con el cumplimiento de ciertas especificaciones. Esta misma perspectiva la tiene Deming (1989) definiendo como "un grado predecible de uniformidad y fiabilidad a bajo coste, adecuado a las necesidades del mercado". El Grönroos (1994) indica que el principal objetivo de la empresa debe ser permanecer en el mercado, proteger la inversión, ganar dividendo y asegurar los empleos y para alcanzarlo es solo a través de la calidad, eso significa que se debe adecuar el producto de acuerdo a las especificaciones requerida por la demanda. Posteriormente, se realiza un deslizamiento hacia conceptos más subjetivos de calidad basado en el usuario, según el cual la calidad reside en los ojos del receptor.

Para Juran, J. y Gryna, F. (1993), definen la calidad es lo que los clientes perciben que es, a medida que satisfacen sus expectativas. Juran hace referencia a estas dos visiones que derivan del concepto calidad. Por un lado están las características del servicio o producto; por otro, la capacidad del servicio de dar satisfacción al cliente. De esta manera, define la calidad como "el conjunto de características de un producto que satisfacen las necesidades de los clientes y, en consecuencia, hacen satisfactorio el producto".

Los autores resaltan la necesidad de que los profesionales que trabajan en el ámbito de la formación implementen sistemas de gestión de Calidad Total para adecuar sus servicios a esta nueva realidad. La calidad, en efecto ha dejado de ser un valor

añadido del servicio para convertirse en un requerimiento indispensable que forma parte intrínseca de éste y, por lo tanto, de toda la organización.

En conclusión, si se quiere el éxito en las empresas, lograr destacar en el mercado competitivo, obtener productos y servicios cada vez mejores y que cubran las expectativas del consumidor, es necesario adoptar la Filosofía de la Calidad Total. La gestión de la calidad ha estado marcada de técnica y herramientas impulsadas por grandes personalidades (gurús) que han sido determinantes para su evolución. Entre ellos están:

Autor	Definición de calidad	Desarrollo
Shewart	Reducción de la variabilidad	Control Estadístico de procesos (SPC)
Juran	Adecuación para el uso	Trilogía de la calidad Cinco características de la calidad Cuatro fases de la resolución de problemas Espiral de la calidad
Deming	Adecuación para el objetivo	14 puntos para la gestión de la calidad Ciclo PDCA Siete enfermedades mortales Sistema profundo conocimiento
Garvin	Ninguna especificada	Cinco fundamentos de la calidad Ocho dimensiones de calidad
Crosby	Conformidad con las necesidades	Cinco absolutos de la calidad. Los 14 puntos del plan de calidad
Ishikawa	Ninguna especificada	Diagrama de núcleo. Clasificación de las herramientas estadísticas de calidad. Control de calidad a nivel de compañía. Círculos de calidad. Q7 (Espina de pescado o diagrama de Ishikawa)
Feigenbaum	Satisfacción del cliente a los más bajos costes	Ciclo industrial
Taguchi	Ninguna especificada	Métodos de calidad de diseño
Goldratt	Teoría de las restricciones	Control del cuello de botella en sistemas
Pande	The six sigma way	
Lepore & Cohen	Recopilación de ideas de Deming y Goldratt	
Zeithaml, Parasurama y Berry	Generar satisfacción en el cliente	Modelo SERVQUAL- Elaborar estrategias de calidad en el servicio – Modelo de medición de la calidad en el servicio
Gronroos	La calidad es lo que perciben los clientes	La calidad total percibida es función de la experimentada (agregado de calidad técnica y calidad funcional) y de la esperada

Tabla 2. Principales autores de la calidad. Adaptación y ampliación de James (1997)

Fuente: Marimón F. (2003)

Fundamentos Teóricos de la calidad del servicio

La calidad del servicio es un concepto abstracto y complejo, difícil de definir y medir (Puig-Duran, 2006), eso ha provocado un crecimiento exponencial de la

investigación, principalmente desde el campo del marketing, consolidando una corriente heurística cuyo núcleo principal es la idea de que la calidad existe únicamente en la mente del cliente y cuyo juicio constituye el elemento crítico (Bailey, 1992). La calidad es lo que los clientes perciben que es, ellos son quienes advierten y determinan si un servicio es o no de calidad (Parasuraman et al., 1988).

De acuerdo con esta visión personal y subjetiva de la calidad, muchas de las definiciones que se manejan en la actualidad giran en torno a la idea de que la calidad de servicio percibida por el cliente es un juicio global del consumidor, relativo a la superioridad del servicio (Parasuraman et al., 1988) que resulta de la comparación realizada por los clientes entre las expectativas sobre el servicio que va a recibir y las percepciones sobre el servicio prestado. (Grönroos, 1994; Parasuraman et. al., 1985). Otras aportaciones han tratado de complementar este concepto, buscando la correlación entre calidad de servicio, satisfacción e intencionalidad de compra (Oh, 1999; Olorunniwo et al. 2006), y cuyas evidencias han demostrado que un consumidor satisfecho, no solo repite la compra, sino que recomienda el servicio.

Con todo, la mayoría de las definiciones de calidad de servicios están centradas en cubrir las necesidades y los requerimientos de los consumidores y la manera de cómo estos servicios prestados alcanzan o superan sus expectativas. Siendo así, se puede constatar la existencia de dos conceptos en la ecuación de la calidad del servicio, por un lado las expectativas (Swartz e Brown, 1989; Oliver, 1997) y por otro, las percepciones (Becker e Wellings, 1990; Bertrand, 1989; Grönroos, 1990). Pero discrepando con estas teorías Cronin y Taylor (1992) defienden la definición de la calidad del servicio, sólo en función de las percepciones sobre la prestación y no a partir de las expectativas.

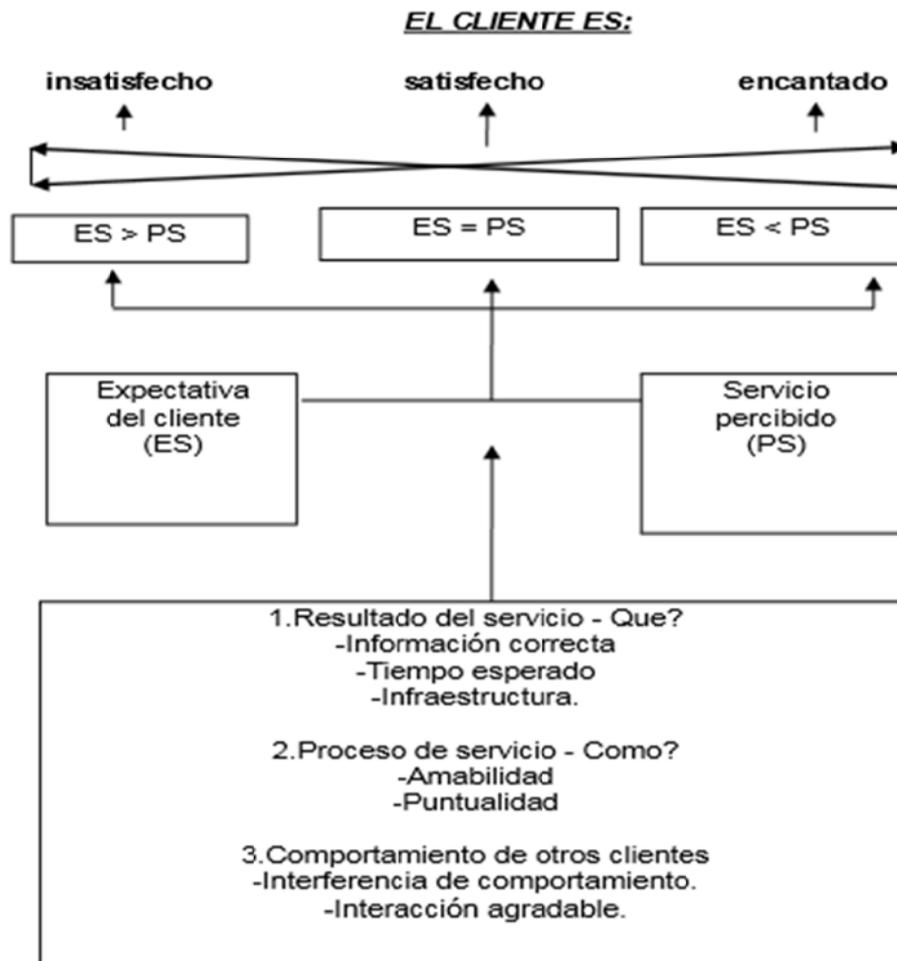


Figura 9. Servicio esperado y percibido desde la perspectiva del cliente
 Fuente. W. Faché – Managin Service Quality, V 10 N. 6 - 2002

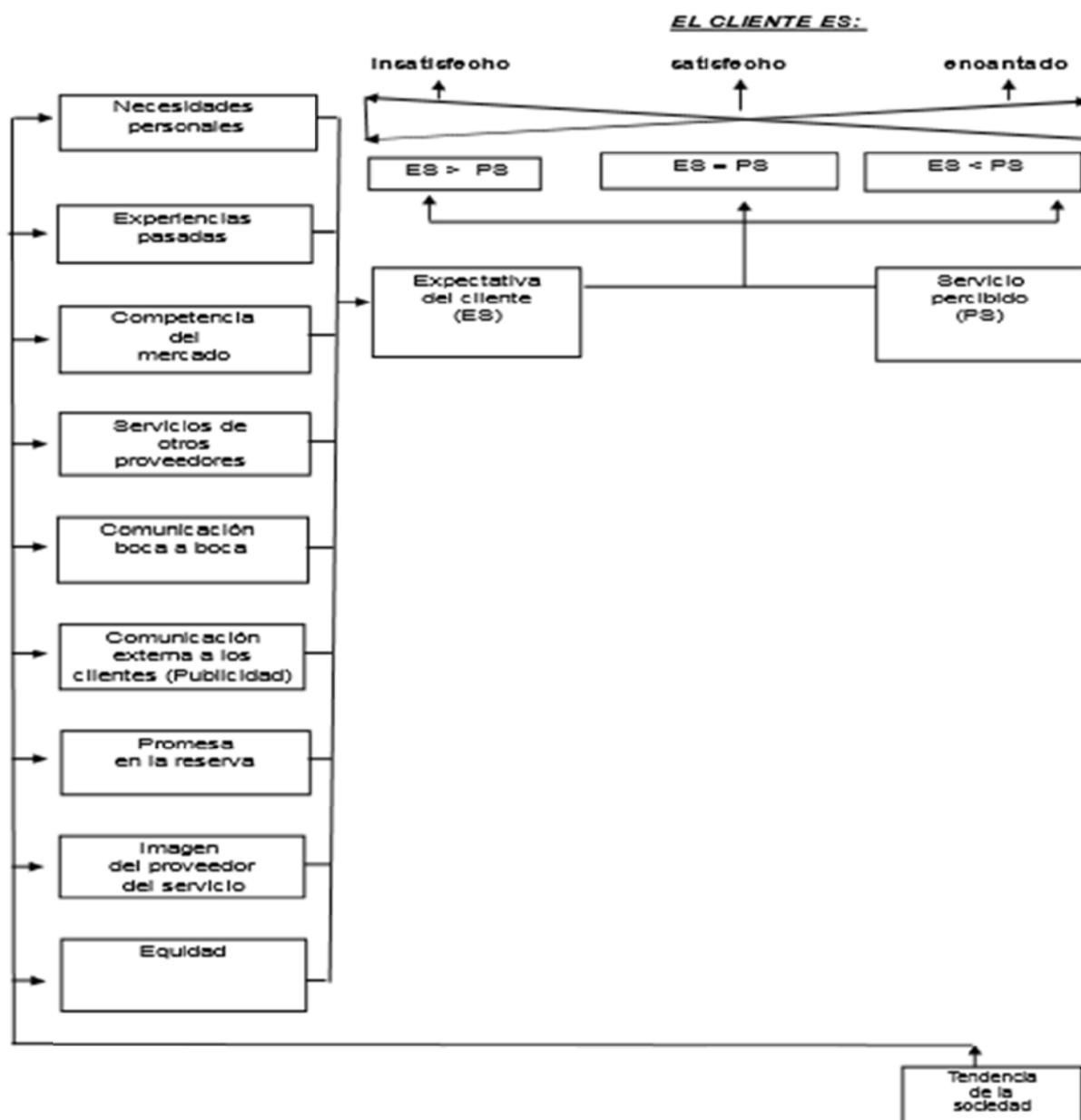


Figura 10. Variables determinantes en las expectativas del cliente

Fuente. W. Faché – Managin Service Quality, V 10 N. 6 - 2002

Calidad en el Perú

En el Perú, en los 80's se comienza a considerar a la calidad como una herramienta de gestión de suma importancia. En 1989, se crea el Comité de Gestión de la Calidad (CGC), que en la actualidad incorpora a 21 organizaciones gremiales y educativas y desde 1991 se organiza la Semana de la Calidad, cuyo objetivo es el de promover el desarrollo de la calidad en las empresas peruanas (Centro de Desarrollo Industrial, 2012).

Durante los 90's se buscó implementar medidas que insertarán al Perú dentro del comercio internacional, en base a ello (Zeballos, 2002) se optó por brindar la libre circulación a los bienes nacionales e importados. Lamentablemente debido a que no se establecieron ni los niveles mínimos de calidad, ni el cumplimiento de estándares para determinados productos; el Perú se vio enfrentado al problema de la informalidad y con ello la propagación de productos de baja calidad en los mercados del país (Indecopi, 2006).

Zeballos (2002), manifestó que aunque la primera certificación en gestión de calidad se otorgó en el Perú en 1994, aún no se había logrado un adecuado involucramiento de la alta gerencia en las empresas peruanas. Es a partir de la incorporación de importantes capítulos a la norma ISO 9000:2000, los cuales tenían como propósito incorporar e involucrar a la alta dirección en el sistema de gestión de calidad y a su vez lograr transmitir los beneficios que otorga la implementación de este sistema de gestión, que se logra un mayor involucramiento en la empresa. A fines de los 90's las grandes empresas fueron las pioneras en temas de certificación ISO 9001, según un balance realizado hasta el 2000, 141 empresas en el Perú habían obtenido una certificación ISO 9001 (Organización Internacional de Normalización, 2010). Además, un pequeño grupo ya incursionaba en temas de ISO 14000. Posteriormente esta corriente logró posicionarse en las medianas empresas, hasta que a mediados del 2002 las pequeñas empresas también apostaban por la certificación ISO, en un inicio algunas de ellas forzadas por temas de relaciones comerciales, pero posteriormente todas las que apostaron por ello gozan de notables ventajas, tales como: reducción de costos, mejora del clima laboral, incremento de la productividad, disminución de las mermas e incremento de las ventas, entre otras (Alvarado, 2002).

Según The ISO Survey of Certifications (2010), para el 2008 el Perú contaba con 688 certificaciones internacionales a la calidad. La Semana de la Calidad del 2008 estuvo enmarcada por el Foro de Cooperación económica Asia Pacífico, por ello ese año se le denominó "La Calidad en Asia y Pacífico", donde uno de los principales invitados fue la AOTS (The Association for Overseas Technical Scholarship) de Japón, la cual ha logrado entrenar a más de 8000 becarios latinoamericanos en temas referentes a la gestión de calidad, de los cuales 1065 son peruanos. Con el transcurso del tiempo se fueron sumando cada vez más empresas a la corriente ISO, es así que para el 2009 se contaba con 811 certificaciones ISO 9001 en el Perú y en diciembre del 2010 se tenía 1117, logrando un aumento del 38% (Organización Internacional de Normalización, 2010).

El tema de la calidad en el servicio es una gran responsabilidad de cualquier organización en todos los niveles; desde los operativos, mandos medios, directivos y todos aquellos individuos que se encuentren en contacto común con el cliente. Es por esto que deben trabajar unidos en una extensa búsqueda para la detección de errores, que únicamente conseguirá llegar a un nivel de cero defectos, si todos se suman con un entusiasmo compartido.

Modelo Servqual

Servqual, es una técnica de investigación comercial, que permite realizar una medición del nivel de calidad de cualquier empresa de servicios. Conocer qué expectativas tienen los clientes y cómo ellos aprecian el servicio; también posibilita segmentar el mercado, saber cuán preparados se está para satisfacer un segmento de mercado determinado, analizar los puntos críticos e sus procesos y funciones y buscar el posicionamiento de la entidad orientado a la necesidad del mercado. Además, diagnostica de manera global el proceso de servicio objeto de estudio.

Este modelo, permite evaluar la calidad, diagnosticar y conocer las expectativas de los clientes; considera la utilización de otros métodos para el estudio de expectativas, combinando los mismos de forma que se obtenga la información y comunicación posibles con el cliente o usuario.

Zeithmal, V. Berry L. y Parasuraman A. (1988, 27), definen la “Calidad del servicio, como la diferencia o discrepancia que existe entre las expectativas y las percepciones de los usuarios”. Cinco dimensiones totales del funcionamiento del servicio son:

1. Tangibilidad. Se refiere a la parte visible de la oferta del servicio llámese así, instalaciones, equipos y apariencia del personal de contacto, que da la indicación de la naturaleza de servicio mismo.
2. Fiabilidad. Implica la realización del servicio prometido con formalidad y exactitud.
3. Responsabilidad Se refiere a estar listo para servir, es el deseo de servir a los demás, pronta y eficazmente.
4. Seguridad. Se refiere a la competencia y la cortesía del personal de servicio que infunde confianza en el usuario.
5. Empatía. Es un servicio esmerado, individualizado, que satisfaga necesidades y la adaptación de las mismas.

Dichas dimensiones representan, la manera en que los clientes organizan la información sobre la calidad en el servicio. Las dimensiones son relevantes para

cualquier tipo de servicio. En ocasiones los clientes utilizan todas las dimensiones para determinar sus percepciones de calidad, y en otras ocasiones pueden usar solo algunas.

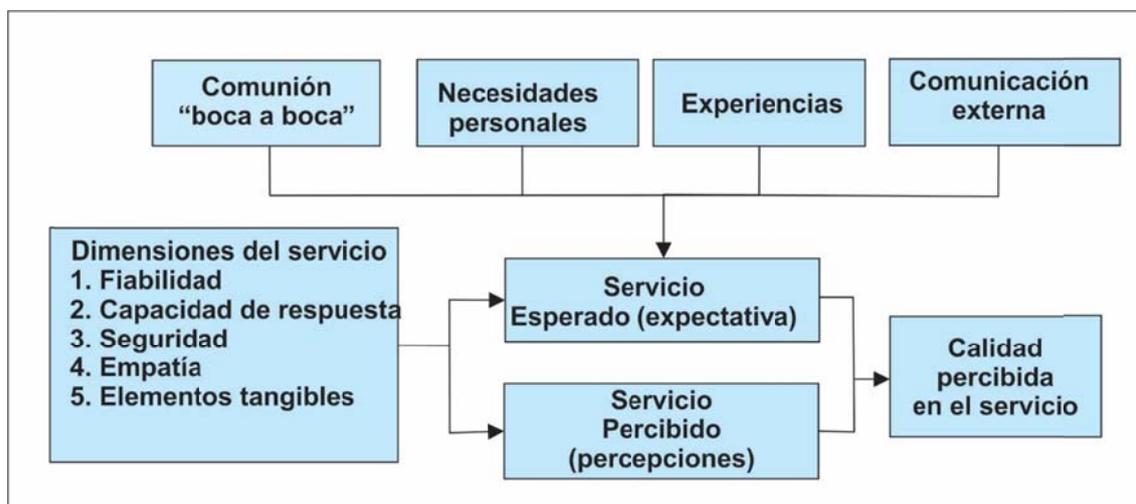


Figura 11. Modelo Servqual

Fuente. Elaboración propia

Conocer qué expectativas tienen los clientes y cómo ellos aprecian el servicio; satisfacer un segmento de mercado determinado y así buscar el posicionamiento de la entidad en su orientación hacia el mercado. Además, diagnostica de manera global el proceso de servicio objeto de estudio. Este modelo permite evaluar la calidad, diagnosticar y conocer las expectativas de los clientes; se debe considerar la utilización de otros métodos para el estudio de expectativas, combinando los mismos de forma que se obtenga la información y comunicación posibles con el cliente y/o usuario.

La escala SERVQUAL original fue revisada unos años más tarde por sus autores, mediante un ensayo empírico a través de una encuesta. Empleando los datos del ensayo, fueron calculadas las medias y desviaciones estándares de los ítems del SERVQUAL, así como los coeficientes de fiabilidad (coeficientes alfa), por medio de las puntuaciones obtenidas como resultado de la diferencia entre percepciones y expectativas para las cinco dimensiones propuestas, es decir, tangibilidad, fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad y empatía (Melchor, 2009).

A partir de los datos obtenidos, algunos ítems de la escala original fueron sustituidos por otros nuevos que trataban de recoger las dimensiones de forma más completa que en la escala original e incorporar sugerencias de algunos directivos habían realizado en su revisión.

Estos cambios permitieron afinar el instrumento y reexaminar y confirmar su fiabilidad y validez. Los autores, una vez afinado el instrumento, sugieren que la revisión del SERVQUAL puede ser conceptualizada de la siguiente forma:

$$Q_i^* = \sum_{j=1}^k (P_{ij} - E_{ij}^*)$$

Dónde:

Q_i^* es la calidad percibida global del cliente i en el “SERVQUAL revisado”;

k es el número de atributos.

P_{ij} es la percepción del resultado del cliente i con respecto al atributo j ;

E_{ij}^* es la expectativa revisada de calidad de servicio del atributo j para el cliente i .

Cuatro las modificaciones metodológicas que se plantean sobre la escala SERVQUAL (Fransi, 2002):

Se suprimen los ítems de terminología negativa: En los pre-test empíricos de la escala SERVQUAL, se observaron problemas en los ítems enunciados negativamente.

El primer lugar se advirtió que la desviación estándar para los ítems enunciados negativamente era mucho más elevada que para los ítems enunciados positivamente.

Carman (1990), el hecho de que 9 de los 22 ítems estén redactados en forma negativa, puede motivar al entrevistado para que esté atento y no los deje en blanco, pero puede provocar un cierto efecto negativo, creando alguna confusión y dificultad para comprenderlos.

Se modifican e incluyen nuevos ítems y variables: Los ítems negativos se cambiaron por ítems positivos para evitar los problemas anteriormente descritos, y además se incorporaron dos nuevos ítems que sustituyeron a 2 ítems originales (bajo las dimensiones de tangibilidad y seguridad). A la vez, se modificó la medida de la calidad del servicio global (CSG) percibida por el cliente, como una variable separada del instrumento SERVQUAL revisado.

OBJETIVOS

Objetivo General

Rediseñar los procesos de almacenaje y traslado de carga fría hacia la plataforma de aeronaves comerciales, Lima.

Objetivos Específicos

Identificar la influencia del rediseño de procesos en la recepción de espárragos con el cumplimiento del tiempo establecido de entrega de carga fría en plataforma en las aeronaves comerciales, Lima.

Establecer la relación que existe entre el rediseño de procesos en el almacenamiento de espárragos con el cumplimiento del tiempo establecido de entrega de carga fría en plataforma en las aeronaves comerciales, Lima

Explicar el rediseño de procesos de la distribución de espárragos que facilitara el cumplimiento del tiempo establecido de entrega de carga fría en plataforma en las aeronaves comerciales, Lima.

Evaluar el rediseño de procesos en el traslado de carga fría lista para embarque para el cumplimiento del tiempo establecido de entrega de carga en plataforma en las aeronaves comerciales, Lima.

JUSTIFICACIÓN

OPERATIVO

A nivel general, toda industria se encuentra compuesta de parámetros de trabajo, los cuales les lleva éxito en los negocios, esto trae consigo una estrategia de solución que permita dar ventaja competitiva. Sin embargo, la industria del transporte de carga por vía aérea no es la excepción, debido a que se encuentra asociada a factores internos que generan ciertas interrupciones tanto en la economía interna de la empresa (rentabilidad) como externa (afecta los pedidos de los clientes, haciendo que estos pierdan oportunidad de negocios), dando como resultado el incumplimiento en los tiempos de operación y atención al cliente tales como identificar las buenas practicas que se realizan en los aeropuertos peruanos, así como conocer la diferenciación en cuanto al uso de técnicas y herramientas del rediseño en las etapas de recepción, almacén, distribución y traslado.

A nivel de sector, el transporte aéreo se encuentra en un contexto altamente competitivo, por ello según LATAM CARGO (2016), menciona que el incumplimiento de entregas genera sobre costos en 25% aproximadamente, en función al tiempo y cantidad de entregas en cola, en consecuencia redefinir políticas de trabajo y el objetivo que tiene toda aerolínea es la de ser eficiente y competitiva, de tal manera, que se busca maximizar el uso de las propias aeronaves al intentar reducir los tiempos de escala (desde la llegada hasta la salida) en los aeropuertos y los costos que derivan de ello. Estos procesos simultáneos y su mal funcionamiento del almacenaje y traslado de carga hacia el estacionamiento del avión, hacen que el tiempo establecido de entrega de carga lista para embarque en toma o plataforma en los aviones comerciales genere demoras y un mal servicio de calidad que afectan directamente al cliente y la imagen de la empresa.

En ese sentido el “aeropuerto J. Chávez”, concentra la mayor oferta de volumen tanto de pasajeros y mercadería. Siendo este aeropuerto donde se exporta espárrago fresco, por ello tiene la mayor oferta de vuelos internacionales. Adicionalmente el aeropuerto ha experimentado (en los últimos años) un incremento en la cantidad de carga y vuelos internacionales, haciendo más difícil el almacenaje y traslado de carga perecible que incide en los tiempos de atención en tierra en los aviones comerciales. Es por este motivo, la cual se observa según las estadísticas que la cantidad de exportación expresada en kilos empieza a partir de Agosto hasta octubre, bajando la intensidad de la carga hasta el próximo periodo.

Meses	2014	2015	Total general	%
Enero	3,072,561	2,975,279	6,969,418	9%
Febrero	739,448	1,281,138	2,020,586	3%
Marzo	587,795	1,729,612	2,317,407	3%
Abril	2,450,228	2,165,838	4,616,066	6%
Mayo	3,378,619	2,551,375	5,929,995	8%
Junio	3,586,075	2,865,457	6,451,532	8%
Julio	4,528,707	3,667,372	8,196,078	10%
Agosto	3,929,513	3,749,557	7,679,070	10%
Setiembre	5,689,821	5,163,860	10,853,681	14%
Octubre	4,240,161	4,009,001	8,249,162	10%
Noviembre	3,679,600	3,446,639	7,126,240	9%
Diciembre	3,983,622	4,240,531	8,224,154	10%
Total general	39,866,151	37,845,659	78,633,388	100%

Tabla 3. Cantidad de carga expresada en kilo de espárragos (2014-2015)

Fuente. Elaboración propia.– “Aeropuerto Internacional Jorge Chávez” (2015).

HUMANO

De ahí parte el especial interés por el estudio de la investigación a través de herramientas que permitan identificar e implementar oportunidades de mejora que brindan valor agregado y así puedan aportar soluciones más eficientes, reducir el tiempo del ciclo del proceso, estandarización de procesos, eliminar duplicidad, uso más eficiente de los recursos menores costos, mayores ingresos, beneficiando a los involucrados que participan en estos procesos, brindando un servicio de calidad hacia el cliente. El incumpliendo en los tiempos de trabajo pueden influir en gastos tales como:

Beneficios Ahorro ambiental, reducción de desperdicios de productos perecibles para la sociedad y medio ambiente.

Áreas que intervienen / Operaciones	Controlables				Atención a la aeronave (Estiba y desestiba)	No controlable Tráfico aéreo, climatológicas, entre otros	Total
	Operación de carga	Comidas	Combustibles				
Recepción	104					VARIABLE	104
Almacenamiento	141					VARIABLE	141
Distribución	220					VARIABLE	220
Traslado	100					VARIABLE	100
Proveedor		240	120	140		VARIABLE	500
Total	565	240	120	140			1065

Tabla 4. Tiempo promedio por avión operativo de trabajo (Minutos)

Fuente. Elaboración propia. LATAM (2016)

Esta investigación identifica las causas y factores relevantes en las demoras en toda la gestión de procesos del almacén frigorífico con los espárragos y el transporte a realizar de este producto desde el almacén hasta el estacionamiento del avión, ya que la operación de carga. Es importante preocuparse de entregar respuestas concretas a las necesidades de los clientes, para ello las aerolíneas se comprometen a retribuir con eficiencia, trabajando para mejorar temas como puntualidad, itinerarios (tiempos estándar de operación en tierra) en el despacho completo del avión comercial, ya que cada minuto es valioso tanto para el cliente, aerolínea, aeropuerto, cliente y todos los que forman parte de esta operación de gestión.

TÁCTICO

Cumplir con los tiempos establecidos de operación en tierra de los aviones comerciales, es una de las preocupaciones de toda compañía aérea, por lo cual es fundamental gestionar de la mejor forma, donde cada uno de los procesos deben ser

definidos y asociados a los recursos pertinentes (personas asociadas a la gestión de procesos) actuando de manera coordinada, para lograr el objetivo final.

Es muy importante para el comercio internacional brinda un servicio, llegue al lugar, en óptimas condiciones con la documentación y justo a tiempo. Por la parte, el caso de estudio es la LATAM, donde desde muchos años se han preocupado en ofrecer la completa red de destinos y presencia en los principales mercados de Norteamérica (Miami, Los Ángeles, Nueva York y México); Centroamérica; Sudamérica, con importante en los mercados domésticos de Brasil, Argentina, Perú, Chile y Ecuador; y Europa, donde está presente en Frankfurt (el mercado más importante de Europa), además de Ámsterdam, Madrid, París y otros.

ECONÓMICO

Los destinos a través de acuerdos comerciales con otras compañías, y estos lugares donde llega la aeronave tienen un tiempo establecido de atención en tierra, la cual se debe dar cumplimiento para no generar pérdidas económicas. En el Perú, las exportaciones de productos perecibles y no perecibles, como es el caso de los espárragos frescos están aumentando en el Perú debería brindar servicios competitivos, para lograr que el cliente en destino siga prefiriendo como país exportador.

TECNOLÓGICO

Esta investigación ayudará a que el cliente cumpla con sus entregas de carga a tiempo y que sus productos perecibles que salen de Lima por aviones LATAM mantengan su cadena de frío, para ello todos los participantes de la cadena logística deben trabajar juntos para mantener la calidad, haciendo que la aerolínea se consolide con sus clientes, y que los distintos operadores que participan en este sistema, brinden un mejor servicio, lo cual traerá un beneficio económico para la empresa y sus clientes. Dentro del proceso administrativo es considerada esta investigación un aporte, porque contribuye con resultados, este rediseño de procesos en los del almacenaje y transporte agrega valor debido a las mejoras que incide en los tiempos establecidos de entrega de carga en toma o plataforma en los aviones comerciales, evitando cancelamiento de carga, daños o pérdida del producto, reclamos del cliente, fidelidad del cliente, mala imagen de la aerolínea hacia el cliente, desconfianza, pérdida de dinero.

HIPÓTESIS

Hipótesis General

H1. El rediseño en los procesos de almacenaje y traslado de carga fría no mejora los tiempos de entrega en plataforma para las aeronaves comerciales, Lima.

H0. El rediseño en los procesos de almacenaje y traslado de carga fría mejora los tiempos de entrega en plataforma para las aeronaves comerciales, Lima.

Hipótesis Específicas

H1. La recepción de carga de frío de espárragos no mejora de manera significativa el cumplimiento de entrega de carga fría en plataforma para aeronaves comerciales, Lima.

H0. El rediseño de procesos en la recepción de espárragos mejora de manera significativa el cumplimiento de entrega de carga fría en plataforma para aeronaves comerciales, Lima.

H1. No existe relación significativa entre el rediseño de procesos en el almacenamiento de carga de frío de espárragos y el cumplimiento de entrega de carga fría en plataforma para aeronaves comerciales, Lima.

H0. Existe relación significativa entre el rediseño de procesos en el almacenamiento de carga de frío de espárragos y el cumplimiento de entrega de carga fría en plataforma para aeronaves comerciales, Lima.

H1. No existe relación significativa entre el rediseño de procesos en la distribución de carga de frío de espárragos y el cumplimiento de entrega de carga fría en plataforma para aeronaves comerciales, Lima.

H0. Existe relación significativa entre el rediseño de procesos en la distribución de carga de frío de espárragos y el cumplimiento de entrega de carga fría en plataforma para aeronaves comerciales, Lima.

H1. El rediseño de procesos en el traslado de carga fría lista de espárragos para embarque contribuye negativamente en el cumplimiento de entrega de carga en plataforma para aeronaves comerciales, Lima.

H0. El rediseño de procesos en el traslado de carga fría lista de espárragos para embarque contribuye positivamente en el cumplimiento de entrega de carga en plataforma para aeronaves comerciales, Lima.

MATRIZ DE CONSISTENCIA

REDISEÑO DE PROCESOS DE ALMACENAJE Y TRASLADO DE CARGA FRÍA HACIA LA PLATAFORMA DE AERONAVES COMERCIALES, LIMA

Problemática	Objetivos	Hipótesis	Variables	Fuente
¿El rediseño de procesos influye significativamente en el almacenaje frigorífico y traslado optimizando el tiempo establecido de entrega de carga de productos perecibles (espárrago) en plataforma de las aeronaves comerciales?	Rediseñar los procesos de almacenaje y traslado de carga fría hacia la plataforma de aeronaves comerciales, Lima.	H1. El rediseño en los procesos de almacenaje y traslado de carga fría no mejora los tiempos de entrega en plataforma para las aeronaves comerciales, Lima. H0. El rediseño en los procesos de almacenaje y traslado de carga fría mejora los tiempos de entrega en plataforma para las aeronaves comerciales, Lima.	Tiempos de entrega	Encuesta estructurada, primaria
¿Cuál es la recepción de carga fría de espárragos que influye en el rediseño de procesos en el tiempo establecido hacia la plataforma para aeronaves comerciales, Lima?	Identificar la influencia del rediseño de procesos en la recepción de espárragos con el cumplimiento del tiempo establecido de entrega de carga fría en plataforma en las aeronaves comerciales, Lima.	H1. La recepción de carga de frío de espárragos no mejora de manera significativa el cumplimiento de entrega de carga fría en plataforma para aeronaves comerciales, Lima. H0. El rediseño de procesos en la recepción de espárragos mejora de manera significativa el cumplimiento de entrega de carga fría en plataforma para aeronaves comerciales, Lima.	Recepción	Encuesta estructurada, primaria
¿Cuál es el almacenamiento de carga fría de espárragos que influye en rediseño de procesos en el tiempo establecido hacia la plataforma para aeronaves comerciales, Lima?	Establecer la relación que existe entre el rediseño de procesos en el almacenamiento de espárragos con el cumplimiento del tiempo establecido de entrega de carga fría en plataforma en las aeronaves comerciales, Lima	H1. No existe relación significativa entre el rediseño de procesos en el almacenamiento de carga de frío de espárragos y el cumplimiento de entrega de carga fría en plataforma para aeronaves comerciales, Lima. H0. Existe relación significativa entre el rediseño de procesos en el almacenamiento de carga de frío de espárragos y el cumplimiento de	Almacenamiento Frigorífico	Encuesta estructurada, primaria

<p>¿Qué distribución de carga fría de espárragos influye en el rediseño de procesos en el tiempo establecido hacia la plataforma en las aeronaves comerciales, Lima?</p>	<p>Explicar el rediseño de procesos de la distribución de espárragos que facilitará el cumplimiento del tiempo establecido de entrega de carga fría en plataforma en las aeronaves comerciales, Lima.</p>	<p>entrega de carga fría en plataforma para aeronaves comerciales, Lima.</p>	<p>Distribución</p>	<p>Encuesta estructurada, primaria</p>
<p>¿Cuál es el traslado de carga fría lista que influye en el rediseño de procesos en el para embarque de entrega de carga en plataforma en las aeronaves comerciales, Lima?</p>	<p>Evaluar el rediseño de procesos en el traslado de carga fría lista para embarque para el cumplimiento del tiempo establecido de entrega de carga en plataforma en las aeronaves comerciales, Lima.</p>	<p>H1. No existe relación significativa entre el rediseño de procesos en la distribución de carga de frío de espárragos y el cumplimiento de entrega de carga fría en plataforma para aeronaves comerciales, Lima. H0. Existe relación significativa entre el rediseño de procesos en la distribución de carga de frío de espárragos y el cumplimiento de entrega de carga fría en plataforma para aeronaves comerciales, Lima.</p> <p>H1. El rediseño de procesos en el traslado de carga fría lista de espárragos para embarque contribuye negativamente en el cumplimiento de entrega de carga en plataforma para aeronaves comerciales, Lima. H0. El rediseño de procesos en el traslado de carga fría lista de espárragos para embarque contribuye positivamente en el cumplimiento de entrega de carga en plataforma para aeronaves comerciales, Lima.</p>	<p>Traslado</p>	<p>Encuesta estructurada, primaria</p>

Tabla 5. Matriz de consistencia
Fuente. Elaboración propia

MARCO METODOLÓGICO

METODOLOGÍA

Mediante esta investigación se busca recoger y analizar datos cuantitativos determinando la fuerza de asociación o correlación que explica por qué las cosas suceden o no de una determinada muestra o sobre las diferentes variables de los distintos procesos de los servicios aeroportuarios en la que todos los involucrados participan en una operación comercial LATAM desde un inicio hasta el final de la salida de la aeronave del estacionamiento del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez de Lima, Perú que inciden en el cumplimiento de tiempos, de la atención en tierra en los aviones LATAM.

“El enfoque cuantitativo utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis previamente hechas, confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente en el uso de estadística para establecer con exactitud patrones de comportamiento en una población” (Hernández, Fernández y Baptista, 2003, p.5).

ENFOQUE

El enfoque es de tipo descriptivo - correlacional, se recolectarán y se buscará especificar datos, características o rasgos importantes, componentes y se medirá su grado de relación existente entre 2 o más variables.

MÉTODO

El presente estudio es de tipo probabilístico por cuanto el estudio se basa en relación sistemática para obtener la información de los acontecimientos o que ya se han presentado y se ha manifestado en una serie de eventos.

VARIABLES INDEPENDIENTES

Recepción. Durante el trabajo de la recepción de la mercancía cumple un papel muy importante, debido que este proceso debidamente llevado puede mitigar los problemas a futuro tales como: destino del producto, garantía del producto, condiciones ambientales y sanitarias del producto, revisiones de Aduanas, revisiones por parte de la seguridad del aeropuerto, cantidad, peso y altura de la mercancía, origen del producto y tiempo estimado de entrega al destino final.

Almacenamiento frigorífico. El almacenamiento frigorífico es un proceso en el cual lleva la organización interna física del almacenamiento del producto, debido a que este puede variar según el tamaño y las dimensiones, el tiempo estimado de rotación de mercancía es de una hora hasta 3 días como máximo.

Distribución. La distribución de la carga se realiza sin ninguna planificación de mercadería, debido a ello, no se tienen horarios de trabajo para cada sector ni el cargamento que debe llegar, solo se trabaja en función a las necesidades de embarque. La distribución ordenada a través de un simulador de colas puede optimizar la cantidad de personal, maquinarias, horarios y tiempos promedio de espera para planificar mejor las colas y reducir los tiempos en planificar los envíos de mercancía perecibles. Este proceso dura aproximadamente 2 horas por cliente.

Traslado. El traslado de carga de exportación como es el espárrago es un producto muy delicado no puede dejar de estar sin la cadena de frío, por ello, la planificación tanto en espacios y las colas de traslado son muy importante para mantener el frío en este producto. El traslado de este producto es desde la salida del almacén frigorífico hasta el estacionamiento del avión.

DEPENDIENTE

Tiempo de Entrega. Es el tiempo establecido en que la carga de espárragos de exportación lista para su embarque, debe encontrarse en el estacionamiento del avión comercial. El tiempo establecido de que la carga debe encontrarse en el estacionamiento del avión para su embarque es de 1 hora antes de la salida del avión. Este tiempo de entrega de carga a estacionamientos de aviones comerciales se cumplirá a través de un análisis de sub procesos los cuales llevan a considerar problemas como: rotación de personal, mercadería no planificada, falta de espacios en almacén, falta de revisiones legales, falta de capacitación en personal sobre actividades específicas, duplicidad de procesos , actividades que pueden ser repetitivas ,caída del sistema, colas en las esperas, fallas en los distintos procesos que provocan demoras controlables en entrega de carga para embarque.

DEPENDIENTES

Proceso: con rediseño y sin rediseño

POBLACIÓN Y MUESTRA

POBLACIÓN

La población en investigación son los aviones comerciales que llegan a la zona de embarque de 8 a 18 pm, siendo estos representados por la empresa LATAM. Los vuelos comerciales tienen dos horarios de llegada sin embargo, estos no pueden ser analizados debido a que representan diferentes escenarios de vuelos y la carga de espárragos llega generalmente en las mañanas y tarde

La población general de transacciones de espárragos según fuente de LATAM son 9109 unidades para el 2015 y 734 para el mes de Junio 2016. Sin embargo es importante mencionar que los meses de mayor crecimiento son los meses de, Agosto y Octubre debido a la cantidad de la cosecha

Meses	2015	2016	% Incrementos
Enero	765	791	3.4%
Febrero	295	406	37.6%
Marzo	227	545	140.1%
Abril	534	542	1.5%
Mayo	653	556	-14.9%
Junio	809	734	-9.3%
Julio	1056	1023	-3.1%
Agosto	891	996	11.8%
Setiembre	1061	-	-
Octubre	904	-	-
Noviembre	914	-	-
Diciembre	1000	-	-
Total General	9109	-	-

Tabla 6. Población de transacciones de espárragos mensualizados

Fuente. Elaboración propia. LATAM

MUESTRA

Con respecto a la muestra, según la población se encuentra conformada las transacciones de espárragos que realizan los clientes en el terminal del Callao, donde son un total de 734 para el mes de junio, sin embargo LATAM posee el 80% de la participación de las transacciones comerciales, por lo tanto 587 transacciones fueron ejecutadas por LATAM en el mes de junio. Por el tamaño de la población, se ha determinado usar la técnica de poblaciones finitas:

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

Dónde:

N = tamaño de la población (587)

Z = nivel de confianza, (90%)

P = probabilidad de éxito, o proporción esperada (0.5)

Q = probabilidad de fracaso (0.5)

D = precisión (Error máximo admisible en términos de proporción) (11%)

Cálculo del Tamaño de la Muestra conociendo el Tamaño de la Población es:

$$n = (587 * 1.64 * 1.64 * 0.5 * 0.5) / ((0.11 * 0.11 * (587 - 1) + 1.64 * 1.64 * 0.5 * 0.5)) = 65.6 \approx 66$$

A un nivel de Confianza del 90%, considerando una probabilidad de éxito del 75%, y una precisión del 10%, a un tamaño de la población de 587 transacciones, se calculan analizar 86 transacciones durante el periodo junio 2016.

UNIDAD DE ANÁLISIS

La Unidad de análisis de la investigación es la transacción que recorre cada cargamento de espárrago que se realiza en el periodo junio 2016. Esta transacción es solicitada a la empresa LATAM.

INSTRUMENTOS Y TÉCNICAS

INSTRUMENTOS

El instrumento de trabajo es una encuesta estructurada la cual presenta una serie de información relevante de las variables a investigar como sub procesos de la distribución, transporte, recepción y almacén expresado en tiempos de trabajo operacional. La encuesta será la implementación del Servqual adaptada a las necesidades de la empresa. Después de la recolección de información en las fuentes primarias, secundarias se procede con el análisis de la misma para realizar el diagnóstico de la empresa y detectar los puntos críticos de los procesos de almacenaje y traslado.

Criterios para la ponderación del principio básico.

El encuestador coordina con el personal de la empresa encargado del área a ser evaluado con el objetivo de efectuar un análisis de los aspectos cuantitativos recogidos en los distintos principios básicos. En el contacto inicial no debe profundizarse en el análisis, por lo tanto no deben considerarse los posibles deméritos, limitando la investigación a los aspectos contemplados en el principio básico. Si de este primer contacto se desprende que existe el principio básico, aun desconociendo su eficiencia real en la práctica, el evaluador asignara la puntuación completa correspondiente dependiendo del valor respectivo. Si en la entrevista inicial se deduce la no existencia del principio básico el evaluador procederá a evaluarlo en cero puntos, en consecuencia no será necesario entrar en el análisis de los posibles deméritos del principio básico.

Criterios para la ponderación de los deméritos.

Para determinar la existencia real de deméritos en cada principio básico que se haya comprobado la existencia, el encuestador desarrollará la investigación en el mismo lugar en que cada aspecto pueda dar lugar a la existencia, considerando cada detalle que pueda contribuir a disminuir la eficacia del contenido del principio básico.

Encuesta

Al final se ha incluido un formato para llevar el resultado de la evaluación y obtener el perfil del objeto a evaluar, para lo cual se indica las siguientes instrucciones para su correcto uso.

Puntuación:

Columna D ($D1 + D2 + \dots + Dn$)

Se indica el valor de los deméritos obtenidos por el instrumento en cada principio básico.

Columna E

Se indica la suma total de los deméritos alcanzados en la columna anterior.

Columna F

Se coloca la diferencia entre la puntuación máxima de la columna C y el valor total de los deméritos de la columna E.

Puntuación Gráfica.

En las casillas correspondientes a los totales obtenidos se indica la suma de las puntuaciones obtenidas en la columna F. El valor obtenido en el punto anterior se compara con la puntuación obtenible (columna C) y se calcula el porcentaje. Se trazan barras horizontales que parten de la casilla correspondiente a los totales obtenidos en la columna F y se prolongan hasta el porcentaje parcial de cada capítulo obtenido y previamente indicado en la columna G. Mediante una línea poligonal que una a los extremos de estas barras horizontales se obtiene el perfil del objeto a evaluar.

Puntuación Porcentual

Se indica al final de la columna F, el total de las puntuaciones obtenidas. Se coloca al final de la columna C, la puntuación máxima obtenible.

$$\text{Puntuación porcentual global} = \frac{(P) * 100}{(Pt)}$$

Luego se elaboró una propuesta de mejora la cual comprenderá un nuevo organigrama, una propuesta de implementación, nuevos procedimientos de almacenamiento y traslado para la investigación, donde se concluirá con la elaboración de las respectivas conclusiones y recomendaciones. Debido a la experimentación del modelo, se trabajó con el estadístico Pearson para comparar muestras pareadas con situaciones diferentes, de esta manera se demuestra la mejora del proceso.

TÉCNICAS

Coefficiente de Alfa de Cronbach. Es un coeficiente que sirve para medir la **fiabilidad** de una escala de medida, y cuya denominación Alfa fue realizada por Cronbach en 1951. El alfa de Cronbach es una media de las correlaciones entre las variables que forman parte de la escala. Puede calcularse de dos formas: a partir de las varianzas (**alfa de Cronbach**) o de las correlaciones de los ítems (**Alfa de Cronbach estandarizado**). Un coeficiente de alfa de Cronbach que se aproxime más a su valor máximo, 1, mayor es la fiabilidad de la escala. Además, en determinados contextos y por tácito convenio, se considera que valores del alfa superiores a 0,7 o 0,8 (dependiendo de la fuente) son suficientes para garantizar la fiabilidad de la escala. El coeficiente alfa se puede visualizar como el promedio de todos los coeficientes de confiabilidad que se obtienen por los métodos de las dos mitades. El coeficiente alfa no es un índice de unidimensional del instrumento. El coeficiente alfa

se puede utilizar en cualquier situación en la que se quiera estimar la confiabilidad de un compuesto.

Coeficiente de Pearson

El coeficiente de correlación de Pearson se calcula a partir de las puntuaciones obtenidas en una muestra en dos variables. Se relacionan las puntuaciones recolectadas de una variable con las puntuaciones obtenidas de la otra, con los mismos participantes o casos. Se obtiene a partir de la siguiente fórmula.

$$r = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n(\sum x^2) - (\sum x)^2][n(\sum y^2) - (\sum y)^2]}}$$

El método de consistencia interna basado en el alfa de Cronbach, permite estimar la fiabilidad de un instrumento a través de un conjunto de ítems que se espera que midan el constructo teórico. La validez del instrumento mide el grado de consistencia, y la fiabilidad interna del instrumento se puede estimar con el alfa de Cronbach. La fiabilidad mediante el alfa de Cronbach asume los ítems (escala tipo Likert) miden un mismo constructo y que están altamente correlacionados (Welch & Comer, 1988).

PROCEDIMIENTOS Y MÉTODO DE ANÁLISIS

PROCEDIMIENTO

Se analizó la situación actual de los procesos y el método de análisis de problemas identificando las causas principales, luego se propone modelos de procesos y acciones llamados PMBOK que, permitan mejorar la situación actual de la organización. El lugar de trabajo fue la dirección de la empresa LAN- Aeropuerto Jorge Chávez.

Los planes de inversión de las empresas, requieren de procesos y sub procesos los cuales deben aprender a controlar, sin embargo, si no se define un plan de operaciones, plan de recursos humanos y control de calidad, estos problemas son diversos, como cuellos de botellas en etapas de trabajo, tiempos muertos, pérdida, reclamos por la falta de calidad en los trabajos terminados, falta de materiales en almacén, las soluciones no siempre han sido detectados y formulados de manera adecuados.

En el desarrollo de la investigación se realizará un diagnóstico empleando herramientas de análisis, las cuáles bajo el marco de una metodología de solución se utilizará como metodología el PMBOK, usando herramientas de análisis de calidad tales como diagramas de operaciones (DOF), estudio de tiempos (gráficas de control, diagramas de causa – efecto), generando a través de ellas el plan de acciones para lograr los objetivos propuestos.

El método utilizado para validar y garantizar la efectividad del instrumento de investigación, es la aplicación de una prueba piloto a (15) personas; la prueba piloto en un principio constaba de 18 preguntas. En el proceso de prueba se identificó debilidades en el instrumento, el cual fueron mejorados posteriormente con apoyo de los supervisores técnicos encuestados para una próxima evaluación. Continuamente se presentó el instrumento mejorado, con una cantidad de 18 preguntas a (15) personas (no siendo las mismas de la primera instancia) y se logró un resultado satisfactorio por parte de los encuestados. Con el resultado, se aplicaron las técnicas de confiabilidad de alfa de Cronbach y el coeficiente de correlación de Pearson y se obtuvieron cifras de confiabilidad y correlación positivas, que permite la aplicación del instrumento a la muestra de (66) personas.

El análisis e implementación se realizará con la participación del personal entrenado para la toma de muestras, además se usará información disponible, principalmente de datos de registros físicos y digitales. A continuación se describe brevemente el desarrollo del proyecto que se realizó y el fundamento de la elección de la metodología.

MÉTODO DE ANÁLISIS

En la elección de la metodología se comparan la mayor cantidad de herramientas y permiten establecer mejoras en las organizaciones, buscando el logro de los objetivos planteados. El programa que se eligió para el procesamiento de información fue el SPSS versión 22.0 y el Minitab versión 17.0 para el control de calidad y la metodología PMBOK. Se consideran cuatro criterios para evaluar la conveniencia de la aplicación de estas metodologías:

Para la investigación se utilizó la encuesta Servqual como instrumento para determinar la relación entre las variables: Recepción, Almacenamiento, Distribución y traslado. Para determinar la validez y confiabilidad, el instrumento utiliza la escala de

actitud de Likert para hacer un contraste de los indicadores con los ítems que miden las variables correspondientes.

Coeficiente de confiabilidad de Alpha de Cronbach

Aplicando el coeficiente alfa de Cronbach se determina la consistencia del instrumento. También se usa el índice de correlación de Spearman para analizar la relación entre las variables. Cuanto más cerca el valor del alfa a 1, mayor es la consistencia interna de los ítems analizados. La fiabilidad de la escala debe obtenerse siempre con los datos de cada muestra para garantizar la medida fiable del constructo en la muestra concreta de investigación. George y Mallery (2003, p. 231) sugieren las recomendaciones siguientes para evaluar el alfa de Cronbach:

- Coeficiente alfa >0.9 es excelente
- Coeficiente alfa >0.8 es bueno
- Coeficiente alfa >0.7 es aceptable
- Coeficiente alfa >0.6 es cuestionable
- Coeficiente alfa >0.5 es pobre
- Coeficiente alfa <0.5 es inaceptable

Valoraciones de los autores:

- Nunnally (1967, p. 226): las primeras fases de la investigación tienen un valor de fiabilidad de 0.6 o 0.5 puede ser suficiente. Con investigación básica se necesita al menos 0.8 y en investigación aplicada entre 0.9 y 0.95.
- Nunnally (1978, p.245-246): dentro de un análisis exploratorio estándar, el valor de fiabilidad en torno a 0.7 es adecuado.
- Kaplan & Saccuzzo (1982, p. 106): el valor de fiabilidad para la investigación básica entre 0.7 y 0.8; en investigación aplicada sobre 0.95.
- Loo (2001, p. 223): el valor de consistencia que se considera adecuado es de 0.8 o más.
- Gliem & Gliem (2003): un valor de alfa de 0.8 es probablemente una meta razonable.
- Huh, Delorme & Reid (2006): el valor de fiabilidad en investigación exploratoria debe ser igual o mayor a 0.6; en estudios confirmatorios debe estar entre 0.7 y 0.8.

Para el desarrollo de la validación del instrumento de investigación se desarrolló una prueba piloto de 15 encuestados con la finalidad de obtener el Índice de Confiabilidad de las variables. A continuación se muestra:

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha ^a	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
0.804	0.620	18

a. The value is negative due to a negative average covariance among items. This violates reliability model assumptions. You may want to check item códigos.

Tabla 7. Índice de Confiabilidad del Instrumento

Fuente. Elaboración propia

Coeficiente de correlación de variables usando Spearman

Usando el programa Estadístico SPSS versión 22, se ha podido determinar el nivel de relación de las variables la cual correlación cero, sin embargo, esta situación puede cambiar cuando se considere toda la muestra.

Correlations

			almacenamiento	distribucion	recepcion	embarque
Spearman's rho	almacenamiento	Correlation Coefficient	1,000	,205	-,024	,081
		Sig. (2-tailed)	.	,463	,933	,775
		N	15	15	15	15
	distribucion	Correlation Coefficient	,205	1,000	-,402	,314
		Sig. (2-tailed)	,463	.	,137	,254
		N	15	15	15	15
	recepcion	Correlation Coefficient	-,024	-,402	1,000	,426
		Sig. (2-tailed)	,933	,137	.	,114
		N	15	15	15	15
	embarque	Correlation Coefficient	,081	,314	,426	1,000
		Sig. (2-tailed)	,775	,254	,114	.
		N	15	15	15	15

Tabla 8. Coeficiente de Correlación de Spearman

Fuente. Elaboración propia

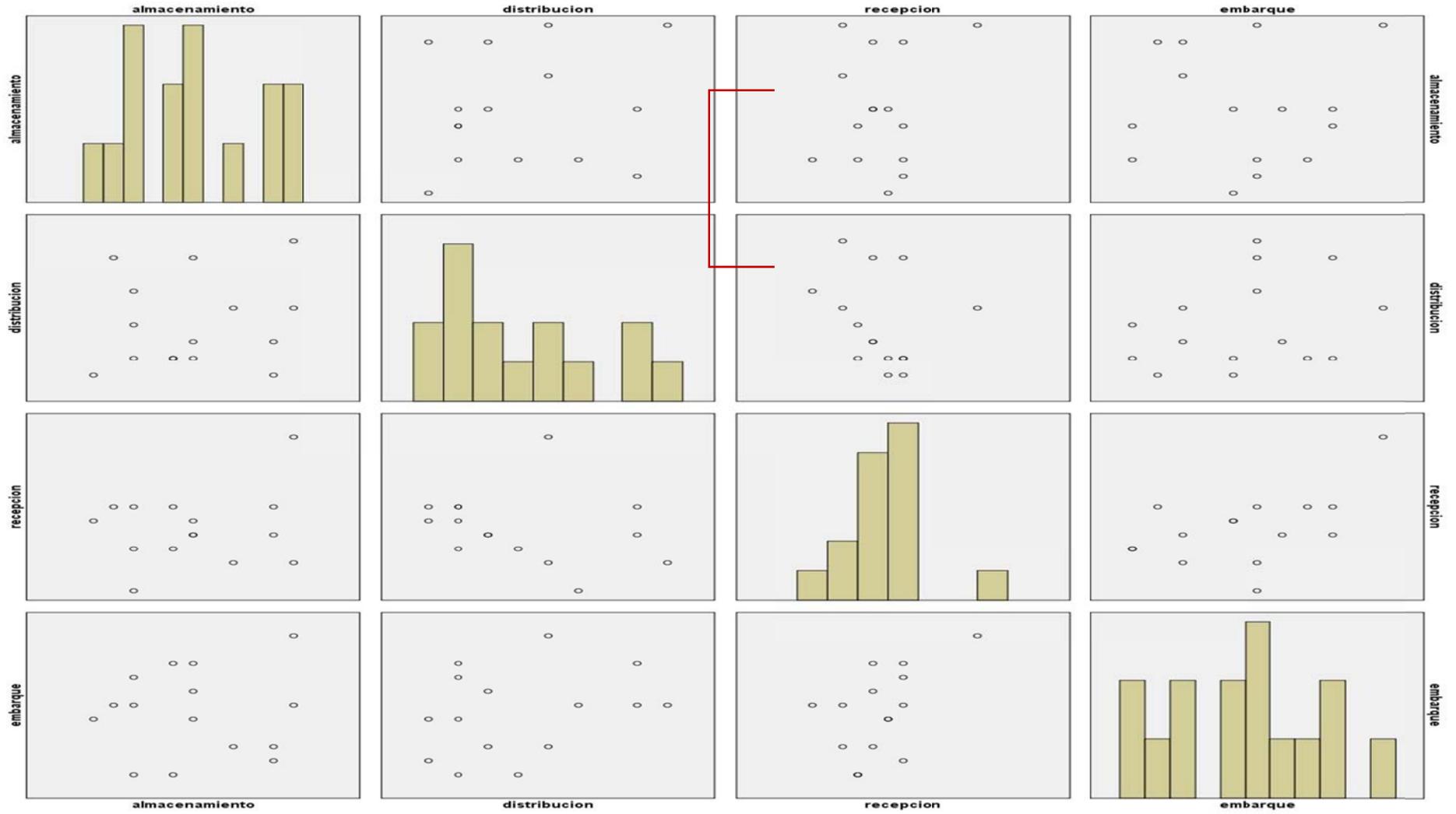


Figura 12. Relación Gráfica de las variables

Fuente. Elaboración propia

Diagnóstico

Descripción de la cadena de Frío

Lan Airlines S.A. tiene como resultado de la asociación con TAM S.A, formar el grupo LATAM AIRLINES S.A, que incluye LAN CARGO y sus filiales Linhas TAM transportes aéreos del Mercosur S.A. y Múltiples S.A. Esta asociación y unión genera uno de los mayores grupos de aerolíneas del mundo en red conexión que ofrecen servicios de transporte a 140 destinos en 24 países y servicios de carga hacia alrededor del mundo, con una flota de 328 aviones. LATAM Airlines Group S.A. cuenta con más de 50 mil empleados. Tiene como misión conectar a las personas con seguridad, además de un excelente y agradable servicio, buscando la aerolínea preferida de los pasajeros, en donde vuelen 2/3 de la región, la cual la convierte en una de las 3 aerolíneas más grandes en el mundo.

Los valores de esta empresa fomentan la seguridad por encima de todo, preocupándose siempre por sus clientes, buscando en todo momento la excelencia en el servicio y la mejora continua de nuestras labores, trabajando como un solo equipo. Para alcanzar la misión, han desarrollado un plan estratégico, lo cual se basa en cinco factores de éxito que son muy importantes:

Liderazgo de red:

En Sudamérica se ofrece las mejores opciones a los pasajes, con la mejor conectividad dentro de la región.

Marca líder y experiencia hacia el cliente:

Conseguir la preferencia de los clientes, influenciada por la diferenciación en su experiencia como pasajeros, aprovechando las tecnologías móviles digitales. Se trabaja en una singular y unificada marca, cultura, producto y en la propuesta de valor para el pasajero.

Competitividad en costos:

Redefinir la estructura de costos para poder mejorar la competitividad y poder simplificar la organización, con el fin de aumentar la flexibilidad y la rapidez en la toma de decisiones. Siendo el objetivo reducir los costos totales en aproximadamente un 5% del total de costos operacionales al 2018. Estos ahorros se sumarán a las sinergias derivadas de la combinación de negocios entre LAN y TAM, así como a las eficiencias que esperamos obtener de nuestra flota con nuevas tecnologías.

La fortaleza de la organización:

LATAM, grupo de personas trabajando de manera sencilla, alineados y con líderes inspiradores, que tiene como fin, ofrecer un valor distintivo a nuestros clientes y tener una empresa sana y muy sostenible.

La gestión proactiva del riesgo y de los accionistas:

Estos son los riesgos en la toma de decisiones, especialmente en un grupo multinacional como LATAM Airlines.

Las principales fortalezas son las siguientes:

Se tiene una presencia líder y única en América del Sur.

Se cuenta con una base de ingresos geográficamente diversificada, tanto de pasajeros como en carga.

Se cuenta con una amplia red de destinos y con los mejores socios para poder entregar la mejor conectividad.

Se tiene un modelo de negocio "low cost" en operaciones nacionales.

Con flota moderna y una estrategia de optimización de flota.

Se realiza procesos eficientes.

Marcas fuertes que están asociadas con alianzas estratégicas globales que son claves.

Historial record de buen crecimiento, rentabilidad y con acceso a financiamiento

Se tiene reconocidos programas de lealtad

Organización de la empresa

LATAM tiene una estructura organizacional conformada por Gerencias Regionales las cuales les permite obtener flexibilidad al momento de tomar decisiones corporativas, estas se encuentran coordinando y supervisando el desarrollo de los proyectos en obra. En la siguiente Figura se observa el organigrama de la empresa LATAM:

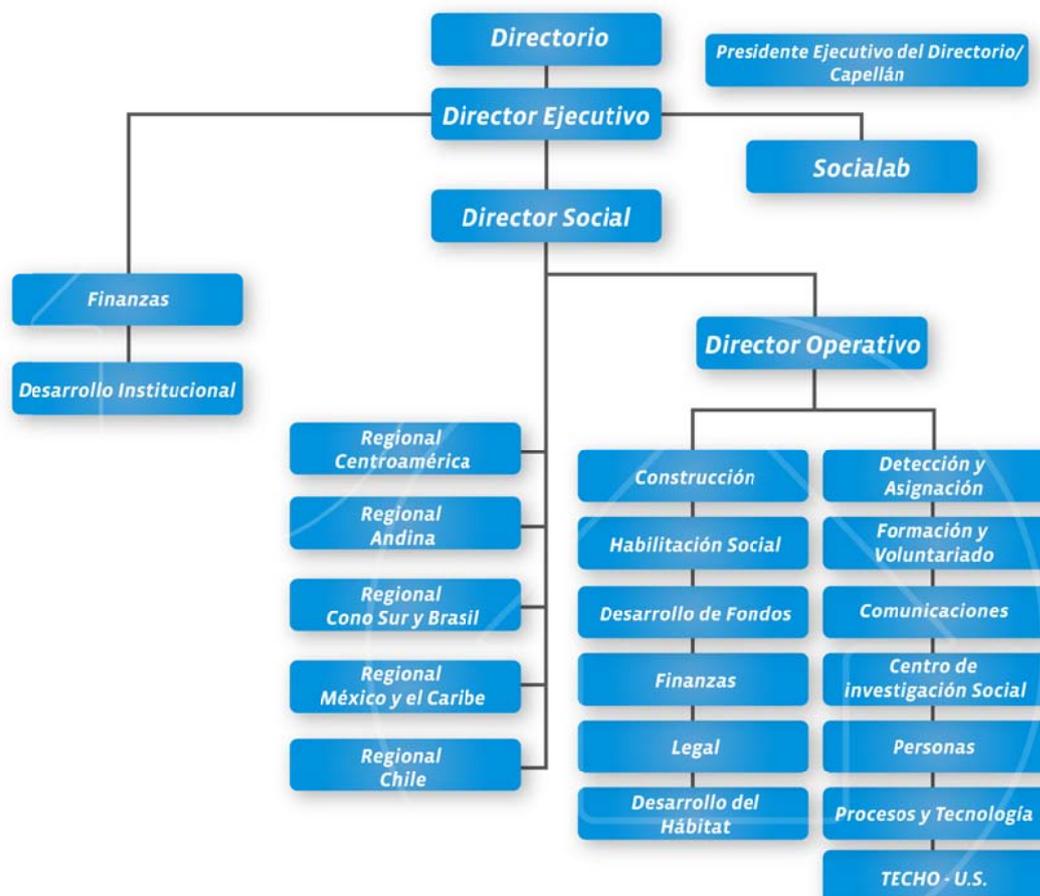


Figura 13. Organigrama - Empresa LATAM

Fuente: LATAM, 2016

En el análisis de la empresa, se desarrolló el análisis FODA, con la finalidad de analizar las debilidades y las fortalezas de la empresa, de manera global.

Análisis FODA

Fortalezas

LATAM analiza de diferentes aspectos, se ha podido destacar un reconocimiento del mercado peruano y de la región, por la calidad de los servicios, debido en el mercado de personal calificado se hacen posible dicha situación.

La tecnología y modernidad de los equipos, así como la variedad de servicios se hacen posible que la empresa sea vista como una empresa que tiene calidad y precios competitivos, debido que los requerimientos del mercado los hacen propicia, tales como sus promociones y estrategias empoderamiento que tiene con el Banco de Crédito del Perú (BCP), a través de sus tarjetas de crédito acumulando millas. Sin embargo, lo mejor creíble de la empresa, es la garantía respecto a la cantidad, calidad, capital social y respaldo financiero que esta tiene para cubrir las necesidades de los agroexportadores tal como la frecuencia de viajes a los distintos países del mundo.

La clave de desarrollo competitivo de LATAM crece en función a las necesidades que tienen los clientes y ellos que tanto pueden diseñar diferentes oportunidades de negocio en el tiempo.

Sin embargo, según Tim, M. (2004), en su investigación acerca del mejoramiento de la competitividad y el acceso a los mercados de exportaciones agrícolas por medio del desarrollo y aplicación de normas de inocuidad y calidad, menciona que Perú es el principal agroexportador de espárragos frescos en el mundo, debido a su calidad en el producto. El mundo globalizado ha permitido que los factores de cambio establezcan una industria generador de empleo y divisas. El desarrollo de este producto nace en función a los desórdenes climáticos que constituyen dificultades en medidas no arancelarias que inciden en condiciones de acceso a mercados que favorecen a la agricultura debido a problemas en las condiciones del mercado.

El cambio radica principalmente en el compromiso por la inocuidad y calidad, incorporando elementos como las buenas prácticas de producción y sistemas de gestión de inocuidad que han permitido como punto de partida la integración de la garantía en el producto. Las normas técnicas peruanas del Esparrago han sido establecidas en el Comité técnico de Normalización del Esparrago a través de la voluntad explícita que reconoce el desempeño de las reuniones del Comité sobre frutas y hortalizas frescas (México). En términos generales, el sector agroexportador genera más de USD 800 millones al año, situación que constituye uno de los principales productos en crecimiento como se demuestra en la siguiente distribución:

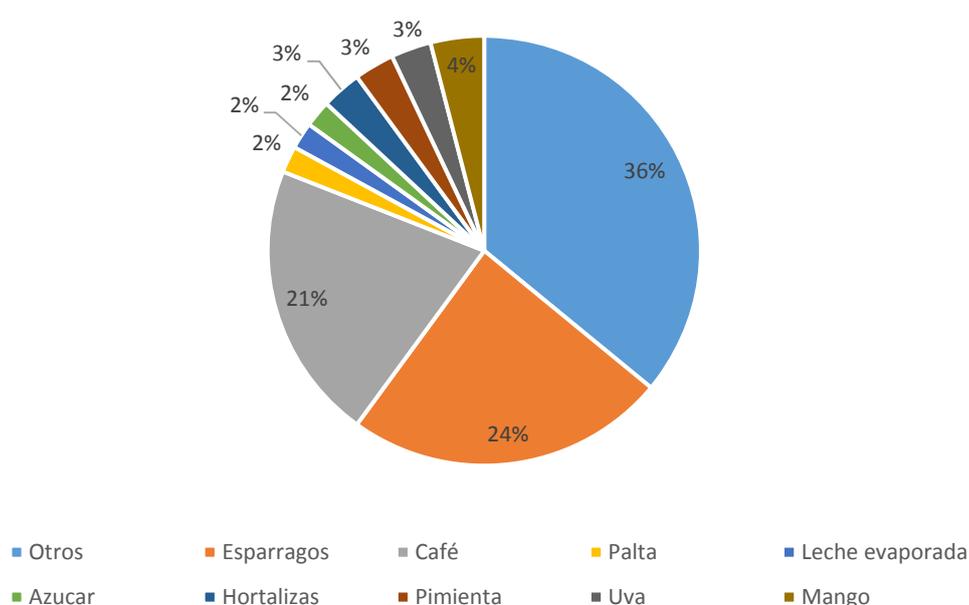


Figura 14. Distribución de agro exportaciones peruanas

Fuente. Elaboración propia

Oportunidades

El sector del transporte aéreo de carga como de la agro exportación son negocio estacional debido principalmente sus nichos de mercados son épocas del año donde no produce algunos alimentos en Europa. Los óptimos resultados obtenidos de los productores de espárrago verde en Ica hicieron que algunas siembras de los valles del Chincha, Nazca, Cañete Huaura, irrigadas de la costa produzcan plantas empacadoras de espárrago no exportado fresco.

Los rendimientos logrados tanto en espárragos verdes como blanco fueron muy altos desde el principio, debido a las condiciones climáticas y a los suelos sueltos de la costa peruana, donde se genera un invernadero natural, permitiendo dos cosechas por año, y en otros valles hasta tres cosechas superando las mejores producciones de 20,000 kg por hectárea y por año. Algunos productores como México, España, Estados Unidos y China no han podido alcanzar la calidad y rendimiento de 9,000 kg por hectárea.

Existe en el Perú un grupo de esparragueros que han creado el Instituto Peruano del Espárrago y Hortalizas (IPEH), y la asociación de frío aéreo cuentan con centros perecibles con modernas cámaras de frío aeropuerto aéreo internacional Jorge Chávez, a través de los cuales se despacha el 80% del espárrago fresco exportado. La industria del espárrago aplica normas de calidad que permiten obtener productos de calidad a través de la inocuidad de sus productos, por este motivo es importante el desarrollo competitivo del sector y de la actividad.

Debilidades

Si bien, el producto y la demanda de estos productos han crecido debido al consumo y calidad, existen todavía deficiencias en la cadena agro productiva que deben ser mejorados para el desarrollo de la competitividad: Escasa asociatividad por la limitación de atención corporativa a nivel de la cadena, además de la ausencia de mecanismos de concertación entre productores e industriales y exportadores. Escasa investigación y transferencia de tecnología, así como un organismo o institución que se ocupe del tema. Escasa atención al mejoramiento y condiciones fitosanitarias de los espárragos frescos de exportación que son afectados por la plaga *Copiatarsia incommoda*.

Reducida promoción de los sistemas de aseguramiento de la inocuidad y la calidad, limitado por la capacidad de demostrar a los consumidores que los productos son inocuos y que reúnen las características de calidad, además de la ausencia de la norma y estándares conducentes a asegurar la inocuidad y la calidad con enfoque

integral en toda la cadena, del campo de mesa, armonizando las normas internacionales y en concordancia con las exigencia de los países industrializados.

Amenazas

La asociación aéreo civil constituida en 1998, con apoyo del PROMPEX, conforma a las empresas exportadoras de productos perecibles, frutas, hortalizas y flores principalmente ante la necesidad de garantizar el manejo adecuado post cosecha de los productos de exportación. Si bien el terminal de frío, es el más grande y moderna de Latinoamérica, el funcionamiento y recepción de los productos y el paletizado en planchas para los aviones se hacen a la intemperie, la terminal cuenta con un grave riesgo de ruptura de la cadena de frio y deterioro de la vida comercial de los productos. La cámara cuenta con 29 empresas asociadas, donde el 85% son exportaciones perecibles, además que cuenta con autoridades como SENASA, Aduanas, y DIRCOTE.

El control de la cadena de frio ha permitido alcanzar un control en la temperatura desde la planta de empaque hasta la misma aeronave, estableciendo un ranking de temperatura por exportador y por aerolínea. La correcta aseguración de la cadena de frio se encuentra en no exceder a 1° C de diferencia entre las cámaras de frío y las aeronaves.

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • LAN es una empresa con capital financiero y social que tiene un reconocimiento internacional respecto a sus procesos logísticos y operativos • La calidad de sus servicios garantizan el bienestar de los clientes • Posee tecnología y modernidad empoderada en la calidad, precios y respaldo financiero • Posee una diversidad de puntos de salida y llegada de países internacionales • El producto de la agroexportación posee diferenciación debido a los cambios climáticos • El servicio de inocuidad y calidad ha sido respaldada por las buenas prácticas de producción. • Existe un respaldo de inversión que permite mantenerse en el mercado tanto por las investigaciones como la gestión empresarial 	<ul style="list-style-type: none"> • La existencia de nichos de mercado ha sido reconocida por la producción de alimentos donde la competencia no puede realizarlos • Los rendimientos por hectarea son producto del invernadero natural que se tiene en las ciudades de Ica • La alta demanda de este producto hace que otros productos sean solicitados en las mismas condiciones • La industria del espárrago ha sido el punto de inicio de varias frutas y hortalizas debidamente registradas por el desarrollo competitivos de las empresas. • La asociación del frío aéreo ha permitido que el control de la cadena de frío sea sostenido

DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • La cadena agro productiva posee ciertas deficiencias debido a la limitación en los mecanismos de concertación entre productores, industriales y exportadores. • La escasa atención acerca de la cadena de frío • Ausencia de mecanismos de salubridad como normas sanitarias estandares • Demoras controlables en los aviones x cargas que llegan tarde, provocando cancelamiento de la misma 	<ul style="list-style-type: none"> • La asociación de frío aéreo no posee un adecuado control y respaldo de toda la cadena de frio hasta llegar al avión, debido a la falta de un control • La asociación de frío aéreo posee cuellos de botella que no permiten que todos los clientes sean atendidos de la misma forma • Los altos niveles de exportación por este medio no garantiza que la asociación de frío aéreo posea las garantías necesarias • Por ser asociación no encuentra responsables de la mala manipulación y responsabilidades del mismo

Tabla 9. Resumen del FODA

Fuente: Elaboración propia

Luego de analizar las fortalezas y debilidades del sector, se ha podido demostrar que si bien existen más fortalezas, todavía existen algunas debilidades que pueden ser solucionadas haciendo reingeniería en las primeras partes de la empresa para obtener mejor la rentabilidad de la empresa, desarrollando un análisis más profundo tanto en la parte estratégica como operativa.

Para ello, se ha confeccionado una serie de atributos alineados a la visión y misión de la empresa:

Cadena de Valor

La actividad empresarial que desempeña LATAM se muestra mediante la cadena de valor, donde se identifica las fuentes de ventajas en las actividades que desempeñan valor agregado.

Como se observa en la Figura N° 11, la cadena de valor se constituye de los procesos principales con el desarrollo del servicio, comercialización, servicio postventa, fidelización de clientes.

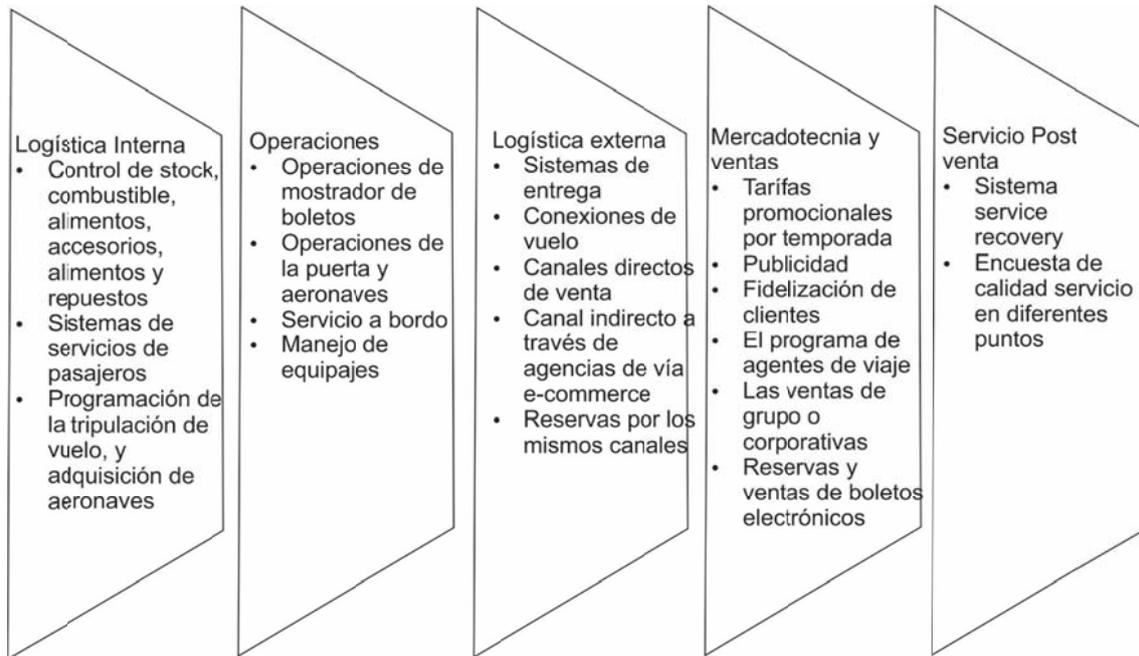


Figura 15. Cadena de valor LATAM

Fuente: Elaboración propia

Servicios de LATAM:

Los servicios se clasifican en:

- Estado de vuelo
- Consulta de itinerario
- Pago de reserva
- Selección del asiento
- Solicitudes de pago
- Anulación del vuelo
- Devoluciones

Descripción del proceso e identificación de variables

Descripción del proceso del servicio

LATAM brinda servicios de transporte aéreo a clientes naturales y jurídicos a través de una logística de apoyo tanto en entidades públicas o privadas, usando el principio la infraestructura comercial sólida y financiera. Es importante mencionar que el transporte de pasajes pero también se realiza transporte de carga para empresas como es el caso de los agroexportadores donde requieren que la mercadería llegue en el mejor estado para sus clientes finales. El proceso de operaciones desde que se recepciona los espárragos en el almacén frigorífico hasta su traslado a la plataforma, se desarrolla de la siguiente manera:

Problema y cuantificación

Luego de una serie de entrevistas internas a los trabajadores donde me expresaron mediante una lluvia de ideas las principales causas que afectan los tiempos de operación. El proceso de transporte de mercadería posee una serie de problemas que pueden provenir de diversos ámbitos: calidad del servicio, costos ocultos, mala gestión en la verificación de la mercadería, falta de planificación en la mercadería, falta de necesidades de los clientes, falta de planificación en almacén, entre otros.

Usando las líneas oblicuas -como las espinas de un pez- que representan las causas valoradas como tales por las personas participantes en el análisis del problema, se ha planteado representar a través de la técnica de Ishikawa posibles causas que reciben líneas perpendiculares que representan las causas secundarias. Cada grupo formado por una posible causa primaria y las causas secundarias que se le relacionan forman un grupo de causas con naturaleza común.

Este tipo de herramienta permite un análisis participativo mediante grupos de mejora o grupos de análisis, que mediante técnicas como por ejemplo la lluvia de ideas, sesiones de creatividad, y otras, facilita un resultado óptimo en el entendimiento de las causas que originan un problema, con lo que puede ser posible la solución del mismo. Las diferentes empresas, usan los recursos económicos de la empresa en función a actividades clave (estratégicas) y dependiendo del valor que le brinde. Sin embargo, en el análisis de la cadena de valor se desprende que el servicio de carga de espárragos se encuentra basado en problemas de operación creando cuellos de botella debido al: Incremento del tiempo de traslado y almacenaje de mercadería en agro exportación de espárragos.

Para demostrar que el problema es el incremento en el tiempo en almacenaje y traslado se ha analizado el tiempo promedio mensual de los años: 2014 y 2015 usando los gráficos de control X, para demostrar las variaciones en el tiempo y los cuellos de botella (efecto) que se originan a la demanda de los servicios.

Usando el programa SPSS versión 22.0 se procedió a elaborar los gráficos de control X, con la finalidad de detectar anomalías en la variable de investigación (control). Las gráficas de control x, presentan como límite inferior el cero, considerando la detección del incremento en el tiempo y el límite máximo depende la fórmula del Intervalo de confianza al 95%. Estos límites máximos pueden variar de mes a mes, considerando que todavía no se fijan políticas de tiempos promedios de almacenaje y traslado. A continuación se detalla los problemas por área:

RECEPCIÓN:

Capacidad Instalada.

Solo existen cuatro diques o espacios donde los camiones pueden descargar la mercadería, hay una fila de 6 hasta 14 camiones en temporada alta (julio-diciembre).

No existe un orden de llegada de los camiones con termo King que traen la carga perecible.

Muchas veces la carga primordial o que tiene prioridad porque el vuelo está más cercano se encuentra en la última fila, no hubo buena coordinación entre el transportista, agente de carga y el almacén.

Falta de personal.

Solo hay un personal que toma datos de los camiones (hora de llegada, placa del termo King, y numero de precinto) y los coloca en los diques o espacios y en caso no se tenga, lo hace formar fila o cola. Este personal llamado coordinador de recepción no tiene mayores funciones, es lo único que realiza.

No se tiene un sistema de trabajo ordenado para la recepción de carga.

Ni Por orden de vuelos ni por prioridad, entre otros.

No existe una metodología de trabajo para la recepción de carga

Su trabajo es empírico, algunas veces da facilidades por transportistas conocidos, amistades, así se dan facilidades

Presencia tardía del agente de carga.

Cuando los camiones llegan debe estar el agente de carga para poder recibir documentación del transportista y gestionar con almacén la autorización de descargue, caso contrario camión espera y no puede descargarse y los otros camiones que están en fila siguen esperando a pesar de que se encuentra su agente o agentes de carga.

El agente de carga muchas veces a la misma hora o muy pegadas tiene 2 cargas en distintos almacenes (son 2, el almacén de frio aéreo y el almacén de Talma)

Los camiones llegan con distintas cargas para distintos aerolíneas y por consiguiente uno o varios agentes de carga deben esperar ese mismo camión.

Sucede que algunas veces se presentan 2 de 3 agentes en un camión que trae su carga y por mala suerte la carga que se encuentra adelante es del agente que no está presente y esto hace que tienen que esperar todos al agente porque su mercadería se encuentra detrás (en el mismo camión o termo King). Algunas por no esperar ingresan carga al almacén no por las puertas correspondientes, dejando su carga en lugares no adecuados que no cuentan con regulación de temperatura para cargas percederas.

Esta carga pierde su cadena de frío, el camión con termo King mantiene una temperatura adecuada para los espárragos o perecibles que se transporta).

Largos tiempo de espera por los camiones para recibir carga.

Esto por los distintos motivos, personal, capacidad instalada, no está presente el agente de carga, cantidad de camiones, entre otros. El tiempo de espera cuando está lleno los 4 diques o espacios y hay una fila o cola de 8 a 14 camiones es de 9 horas hasta 15 horas para que todos hayan descargado.

Existen largas esperas de los camiones provoca que el almacén provea de combustible a estos camiones que utilizan termo King

Estos camiones mantienen refrigerado y a una temperatura adecuada a los espárragos frescos. Este termo King debe estar siempre prendido (trabaja con combustible) hasta el ingreso al almacén del perecible.

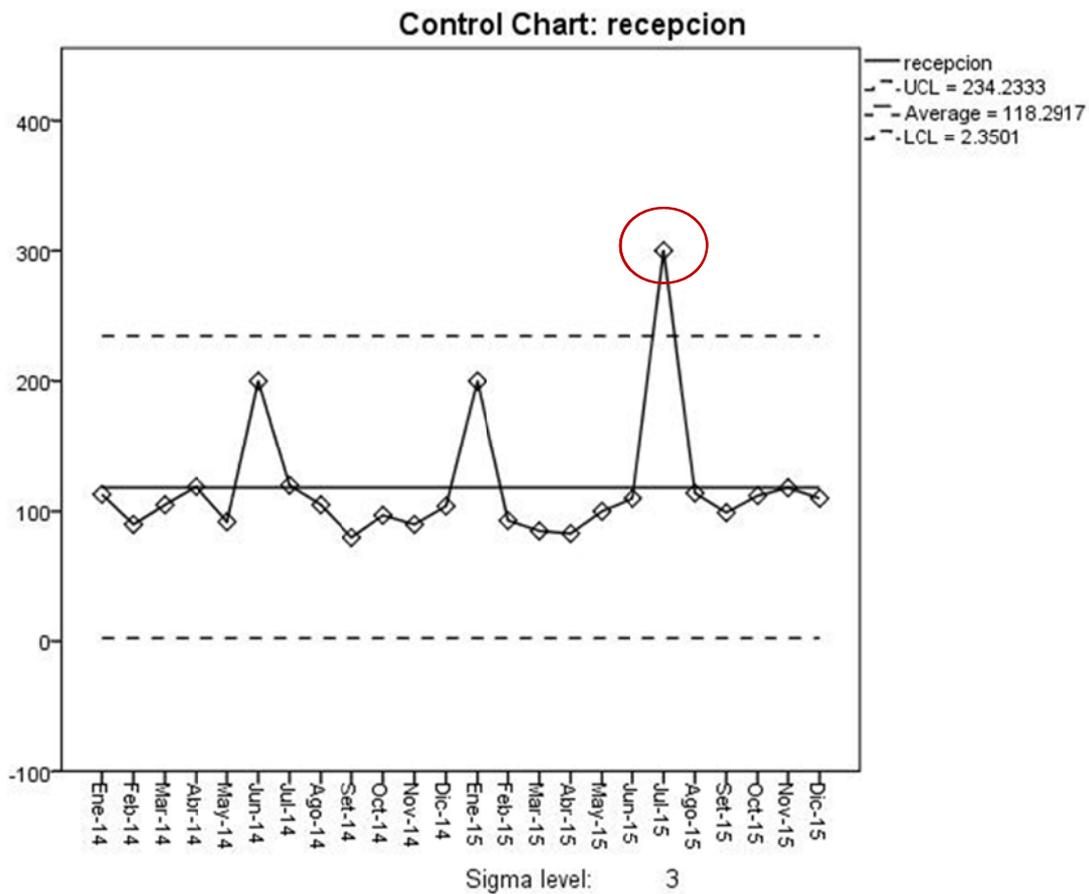


Figura 17. Control X. Recepción

Fuente. Elaboración propia

Como se observa en la gráfica de Control X, existen problemas las cuales son detectadas por la demoras en los tiempos promedio mensualizados. Este problema puede originar perturbaciones en las operaciones de la empresa.

ALMACENAMIENTO:

Mal funcionamiento de los equipos.

Falla de los teclados de las computadoras, las balanzas están mal calibradas arrojan algunas veces pesos no exactos, su sistema se cuelga algunas veces, falta de mantenimiento en las balanzas.

Solo cuando hay auditoría revisan a plenitud estos problemas.

Falta de personal y capacitación para el almacenaje.

Solo hay 3 personas (1 coordinador de almacén y 2 que se encuentran en las computadoras), pudiendo haber más ya que el almacén tiene 4 balanzas electrónicas y cuatro computadoras registrando el ingreso de mercadería. Y hace que los procesos sean más lentos.

Algunas cargas de espárragos que ingresan están mal embaladas (vienen desde el productor)

Los espárragos llegan en parihuelas o skids son de madera y se encuentran en la base y cada parihuela está formada por un promedio de 140 cajitas de espárragos y con un peso promedio de 800 kg que están juntas y ajustadas con zunchos sobre la base. Cuando están mal embaladas los zunchos o la base de madera-skid o llamada parihuela es débil o de mala calidad, al moverlo o dirigirlo a su espacio la carga se cae y se pierde tiempo reacomodándolo.

Falta de espacios en el almacén.

Las carga se colocan en anaqueles y también en el piso, en temporadas altas (julio-diciembre) están constantemente lleno el almacén.

No hay un sistema que indique donde está ubicada la carga.

La ubicación se da por personal encargado lo cual lo registra en forma manual y luego lo coloca en sistema para su registro a la hora de imprimir.

Muchas veces aceptan carga sin saber que ya están en toda su capacidad o ya están al límite.

Almacén etiqueta solo a algunas parihuelas de espárragos con código de barras (son como una hoja de vida de la parihuela, datos de la carga, donde indica cliente, agencia, destino y número de AWB, entre otros).

Hay problemas cuando la carga que pertenece a la misma Guía o lote del exportador entra en partes es decir en distintos tiempos o días y eso provoca que algunas veces cargas incompletas se van en el avión, ya que no se dio cuenta el almacén de que ese lote de carga ubicado en otro lugar del almacén pertenecía al mismo ya que no tenía su código o etiqueta de barra la cual no fue colocada por el almacén.

Algunos errores la emisión del warehouse

Es el documento oficial del almacén para hacer el trámite aduanero de exportación, en la cual está registrado el peso la cantidad, exportador, importador, medidas de la carga es decir de la parihuela (largo, ancho, alto). Mayormente problemas con pesos y las medidas de las parihuelas.

Algunas veces el sistema de aduana es lento.

Este sistema lo tiene el almacén, hace la transmisión con los documentos listos warehouse y otros, y a veces este sistema es lento y no se sabe qué tipo de canal dará.

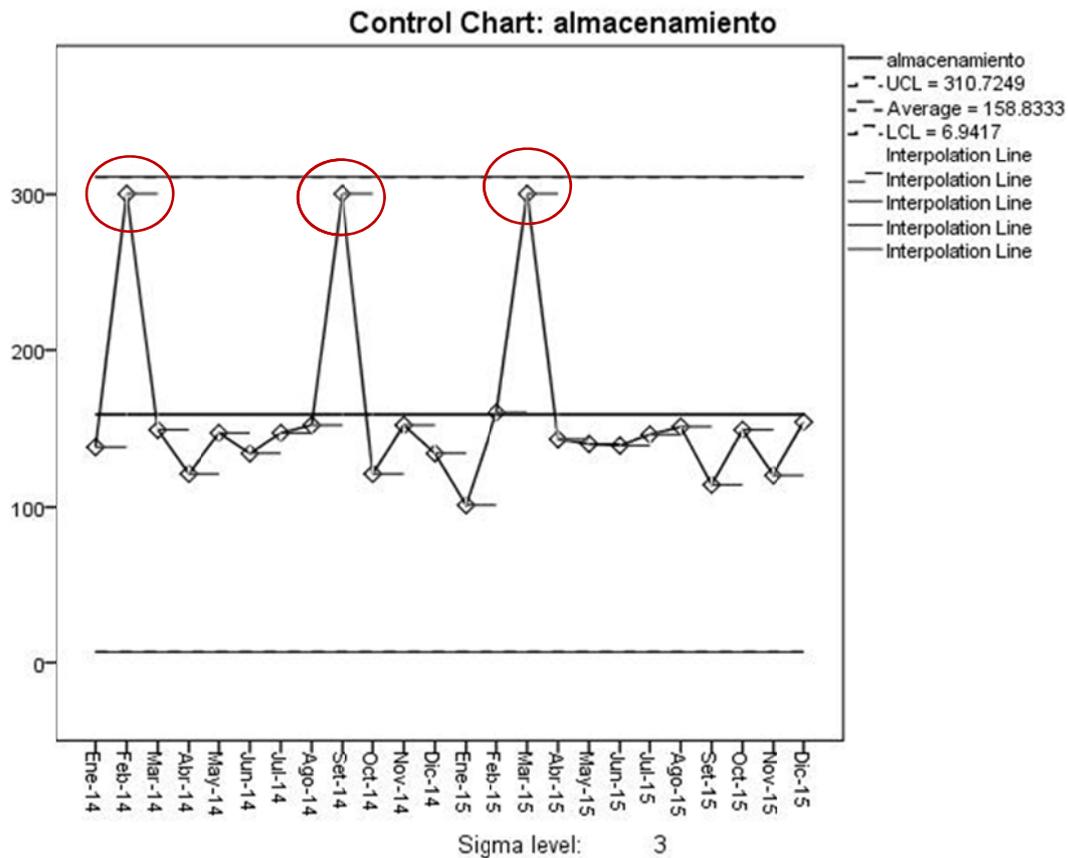


Figura 18. Control X. Almacenamiento

Fuente. Elaboración propia

Como se observa en la gráfica, los tres puntos pueden salir del control debido a problemas internos en la primera etapa del proceso: Recepción.

DISTRIBUCIÓN:

Falta de personal

En temporada baja y alta tienen la misma cantidad de personal para el armado o llamado paletizaje de carga, no contratan terceros para contingencias.

Mucha rotación de personal

Falta de capacitación del personal de paletizaje

El paletizaje se realiza por el tipo de avión y configuración que tiene (medidas, peso, elementos, entre otros), esto provoca que el paletizaje muchas veces se encuentre mal armado, carga muy altas que no entran al avión u otros inconvenientes.

Personal desconoce si los elementos (pallets, contenedores, mallas, y otros) que utilizan para el armado o paletizaje de la carga la cual provee la aerolínea a ellos, se encuentran en mal estado o dañados. Cuando carga llega al avión y es revisado por personal de la aerolínea es devuelta para su rearmado, tiempo perdido.

Falta de espacio para el paletizado de la carga.

Esto origina que muchas veces se arme la carga, es decir las parihuelas de espárragos alrededor del almacén en sitios que están fuera del almacén y así pierde su cadena de frío.

No hay un sistema tecnificado de comunicación o información para la distribución o armado de carga.

Se realiza por correo por parte de la aerolínea la hoja de distribución (donde se encuentra el tipo de elemento, el tipo de carga, las piezas y kg a embarcar para ese avión, lo cual imprime el almacén y lo realiza, los cambios que realizan para ese mismo vuelo la aerolínea informa por teléfono y a veces x correo y origina errores de armados de carga de otros lotes que no correspondían para ese avión y destino.

Mala coordinación entre almacén y aerolínea en proveer de elementos, provoca FALTA DE EQUIPOS Y MATERIALES PARA EL PALETIZAJE que debe proveer la aerolínea.

Cuando empiezan recién el paletizaje de ese lote o awb aérea, se entera el almacén que no hay elementos (pallets contenedores, y otros) y algunas veces cuando terminan el paletizaje se enteran que no hay manta térmica que debe cubrir esa carga solicitado por el exportador y que la aerolínea debió proveer.

No hay un grupo completo para el armado o paletizaje de carga para un vuelo.

Algunas personas que trabajaban en el paletizaje de un vuelo, se fueron a otro paletizaje de otros vuelos, esto es por falta de personal.

No hay un orden en el paletizaje de la carga, sin orden de prioridad.

Esto se da por falta de espacios y por trabajar contra el tiempo personal de almacén.

No tienen una pantalla como el otro almacén que indica los itinerarios de los vuelos, ellos se guían de lo que les informan por teléfono cada personal de las distintas aerolíneas.

Carga lista para embarque (término del paletizaje en su totalidad) mal ubicada, sin orden de prioridad, cercana a la puerta de salida del almacén.

Esto se da por falta de espacios y por trabajar contra el tiempo personal de almacén.

No hay un sistema tecnificado de comunicación o información para la Autorización de salida de carga lista para embarque del almacén.

Se realiza por teléfono, personal de aerolínea con almacén (cualquier persona)

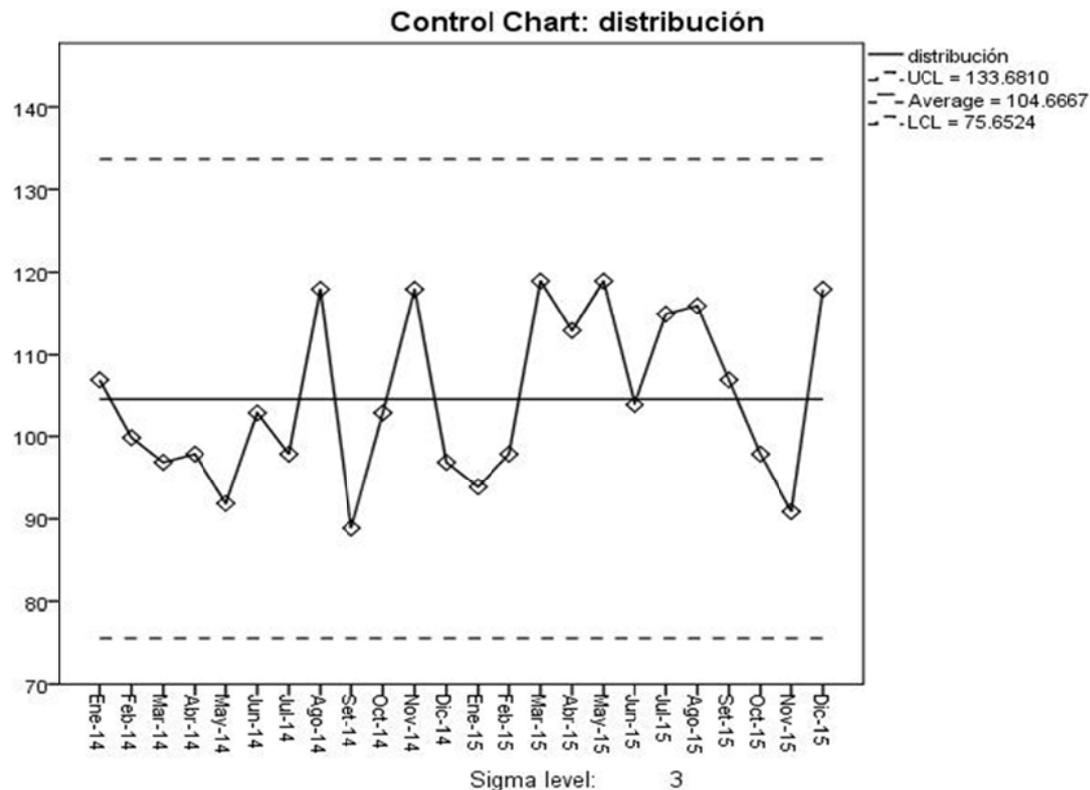


Figura 19. Control X. Distribución

Fuente. Elaboración propia

En este caso, la etapa de distribución se comporta de manera estable debido a que el ruido blanco es más fluido con respecto a la operación en el análisis de dos años.

TRASLADO:

No hay un sistema tecnificado de comunicación o información para la Autorización del traslado de carga lista para embarque para ser llevado al estacionamiento del avión.

Se realiza por teléfono, personal de aerolínea con el encargado de tractores para traslado de carga.

Poco personal y equipos para el traslado de carga.

Desorden en las puertas de salida de almacén (4). Se acumulan cargas que deben salir después. No hay un orden por prioridad de carga y en otros casos por mandar equipos no aptos para ese tipo de carga que no tienen prioridad de salida, esto ocasiona un desorden y genera colas ya que la carga que se encuentra adelante lista para salir y es de otra aerolínea ese tractor no lo puede sacar. Equipos y elementos erróneos- malos (viejos) que utiliza el personal para poder trasladar los espárragos

Elementos incompatibles para ese tipo de carga, elementos viejos oxidados las cuales hacen lento que se deslice la carga hacia este equipo (ya que tienen rueditas) además de ser más lento, puede producir daño al producto por ser inseguro.

Traslado lento ya que hay una revisión adicional por parte de seguridad del aeropuerto en forma manual a tractores y personal que lleva carga.

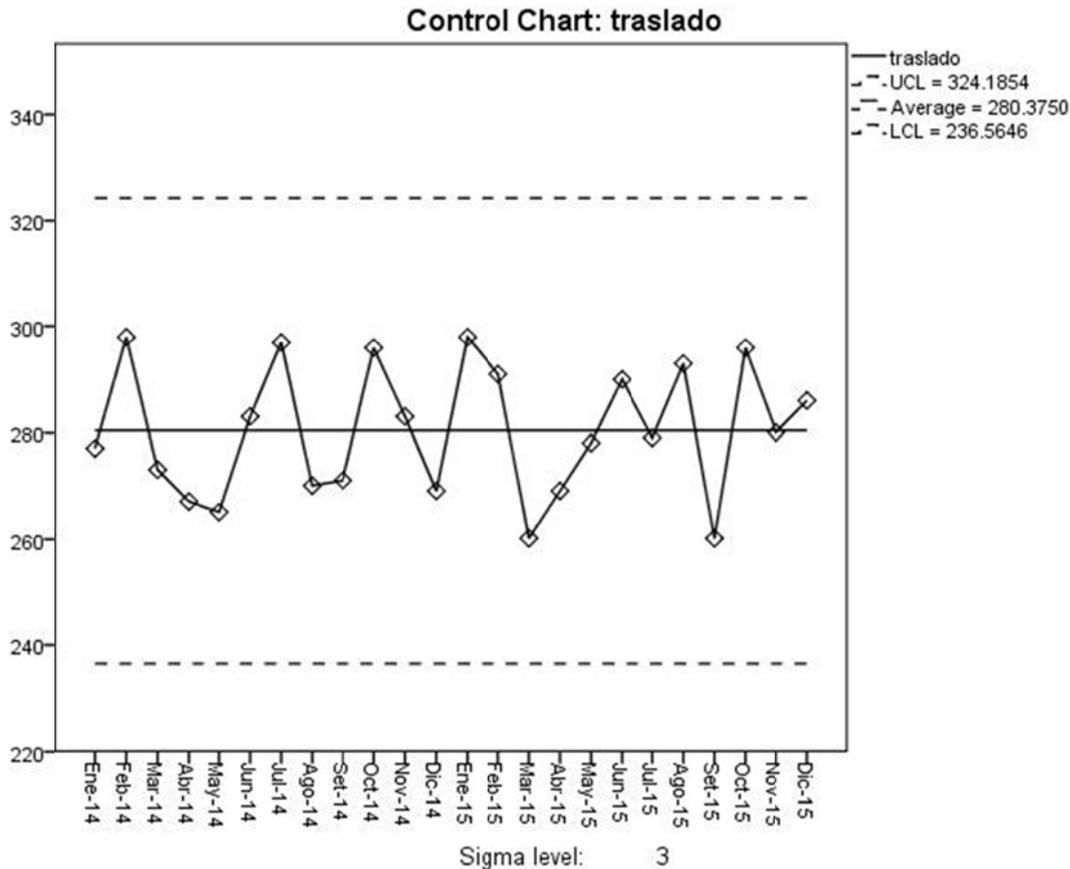


Figura 20. Control X. Traslado

Fuente. Elaboración propia

Como se observa en la gráfica el comportamiento de la carga de traslado se atiende normalmente debido a que se tiene un estándar observado en sus procesos.

Identificación de causa – raíz alineada al problema

LATAM no cuenta con una gestión de control en los tiempos de trabajo en cada etapa de trabajo, por ello, se requiere que se construya un diagrama de causa – efectos, con la finalidad de detectar problemas que originan incrementos en el tiempo total de trabajo, este tiempo es diseñado de manera que se distribuya los puntos más vulnerables de la operación sin traer abajo las partes del diseño.

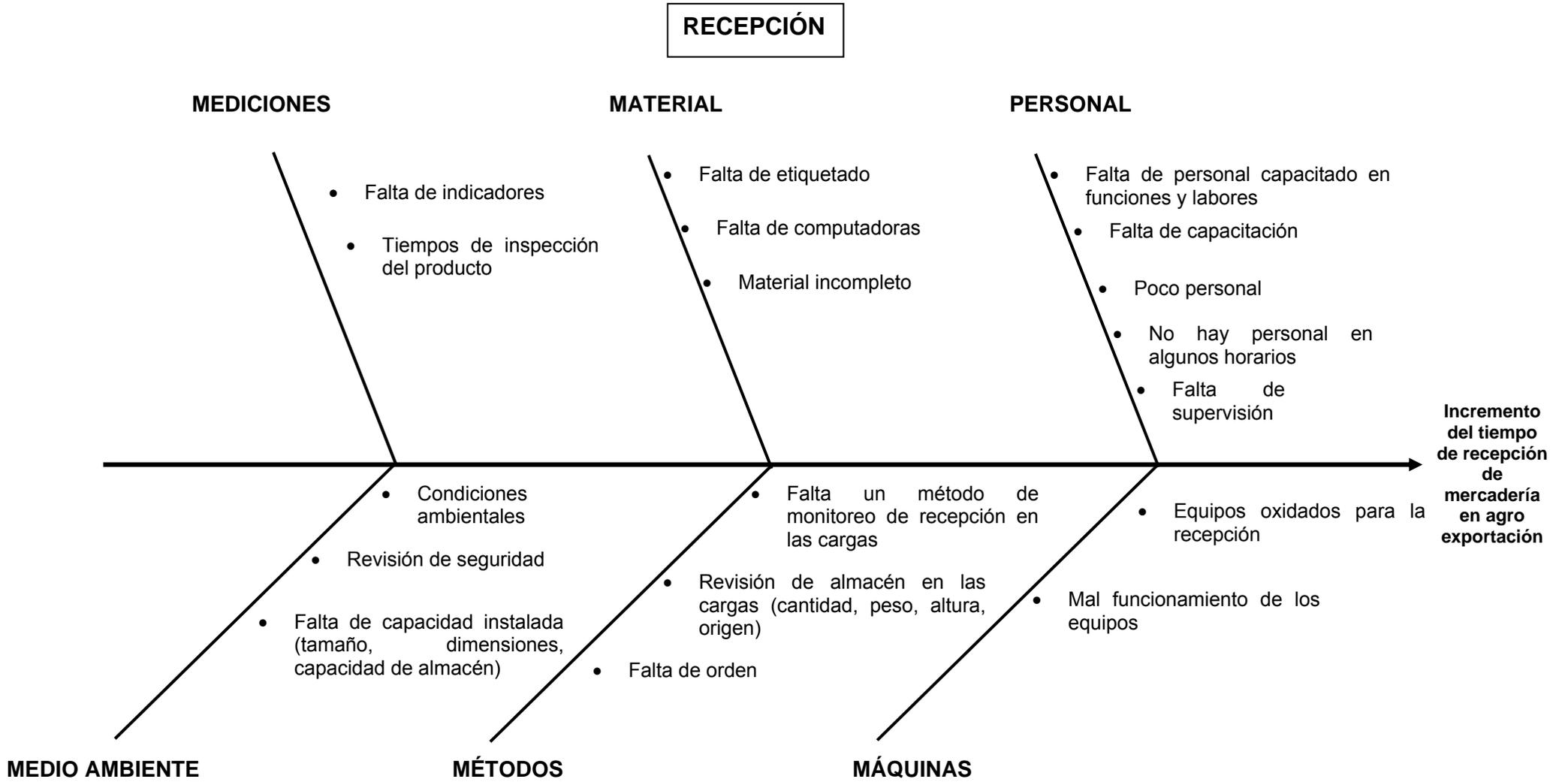


Figura 21. Causa y efecto de la recepción

Fuente. Elaboración propia

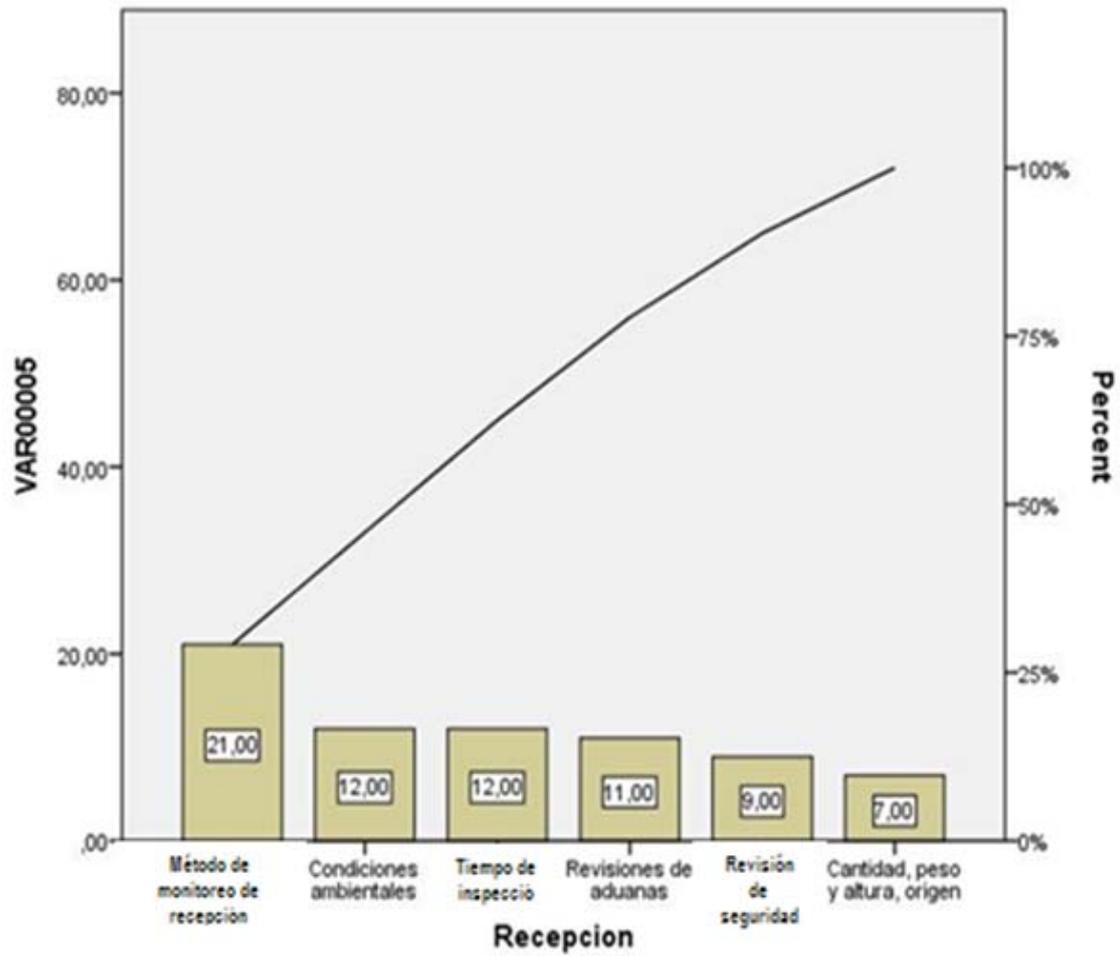


Figura 22. Pareto. Recepción

Fuente: Elaboración propia

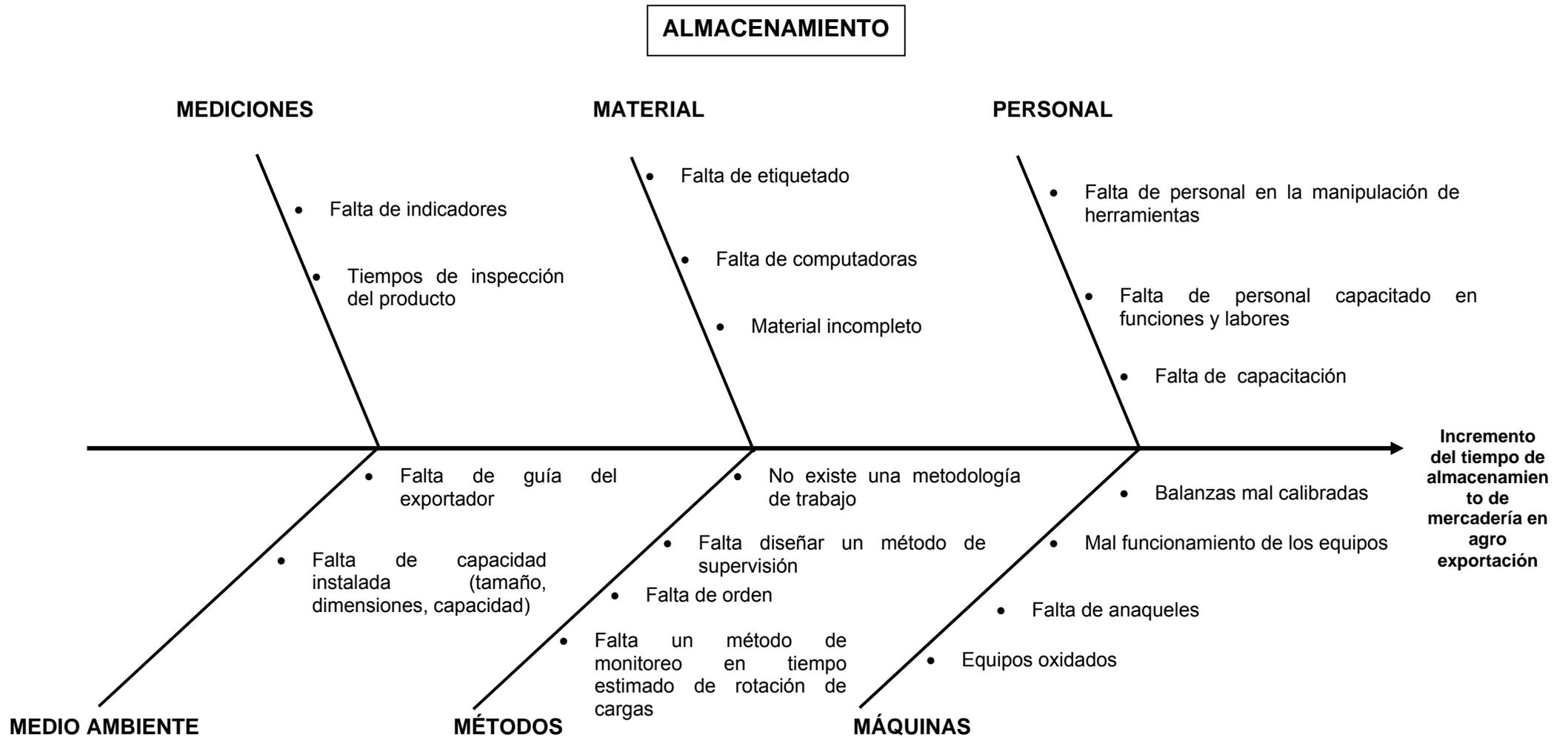


Figura 23. Causa y efecto del almacenamiento

Fuente. Elaboración propia

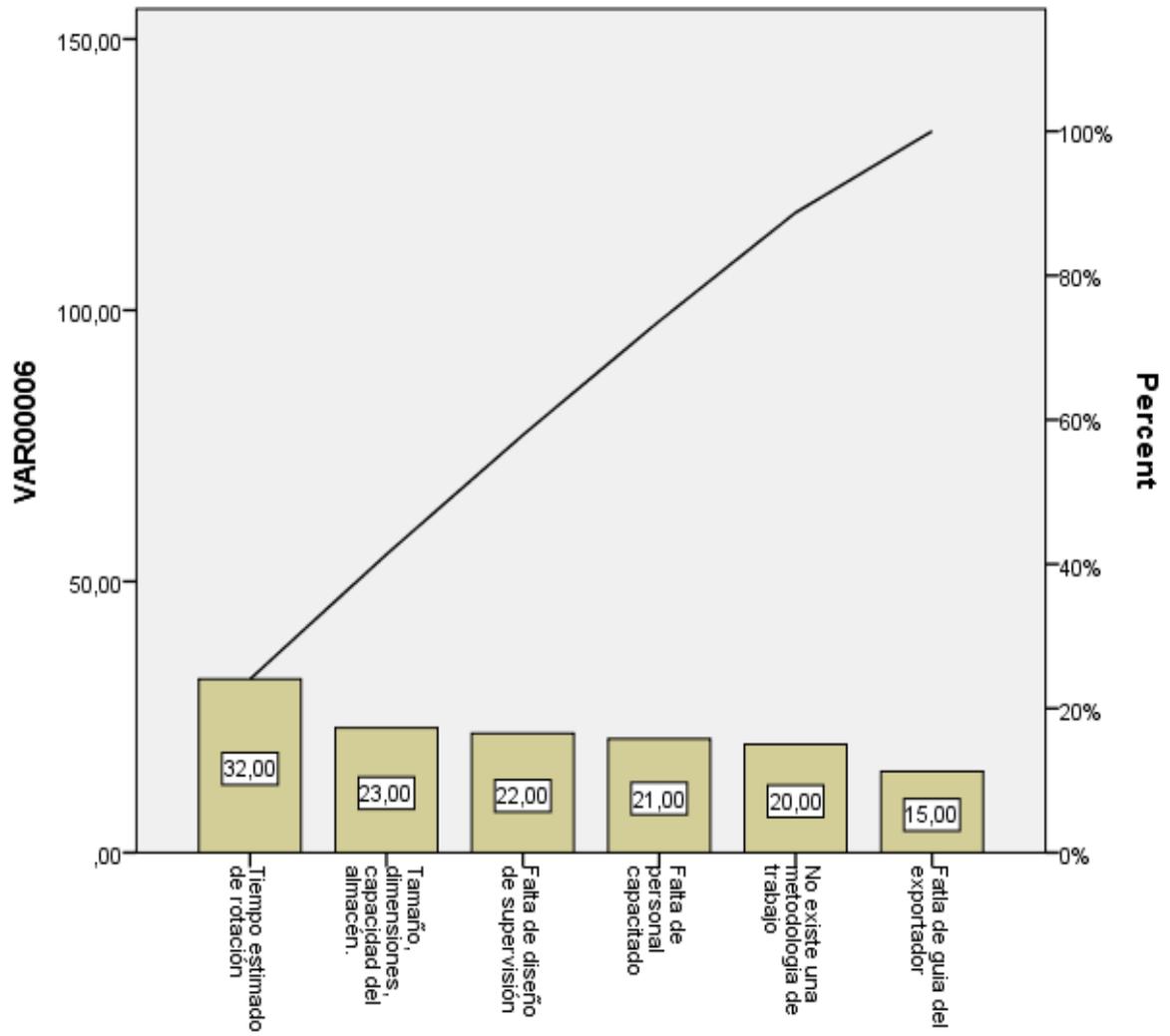


Figura 24. Pareto. Almacenamiento

Fuente: Elaboración propia

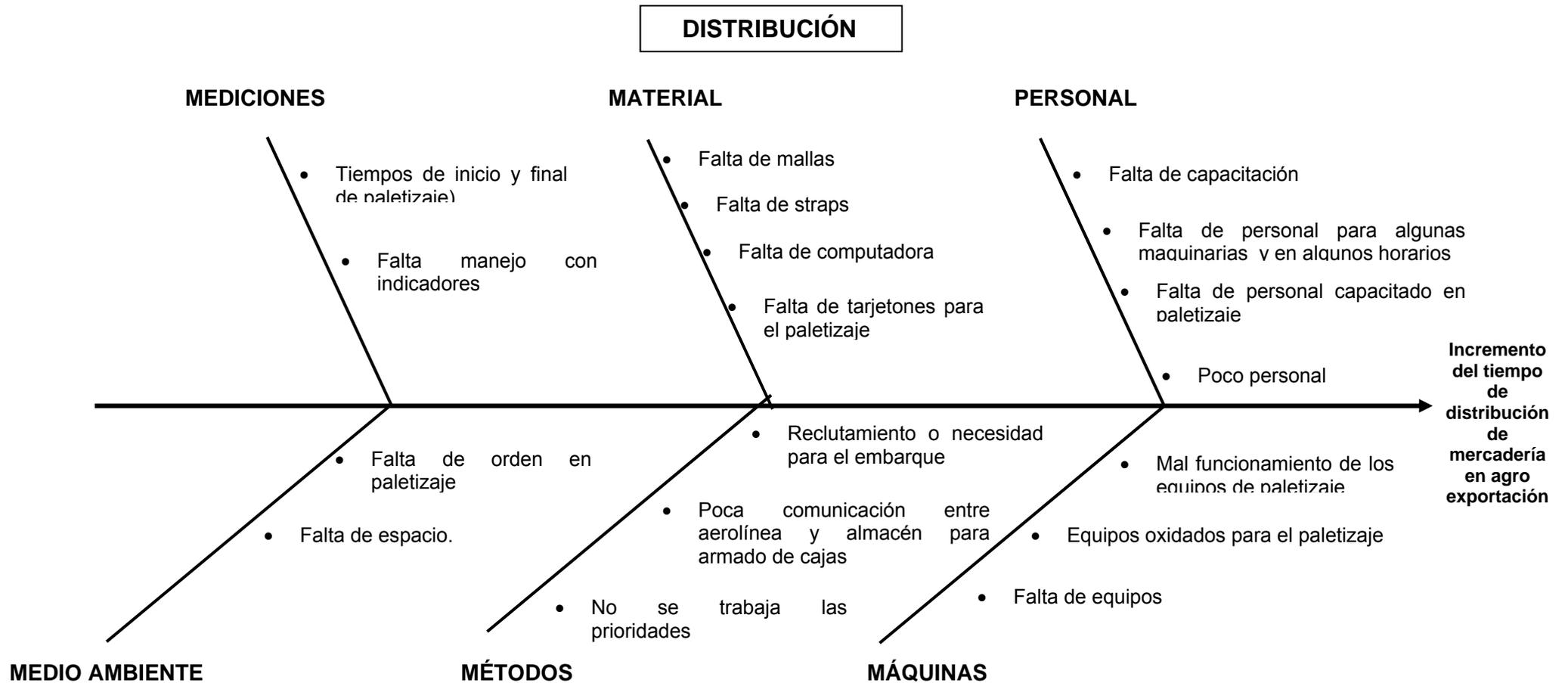


Figura 25. Causa y efecto de la distribución

Fuente. Elaboración propia

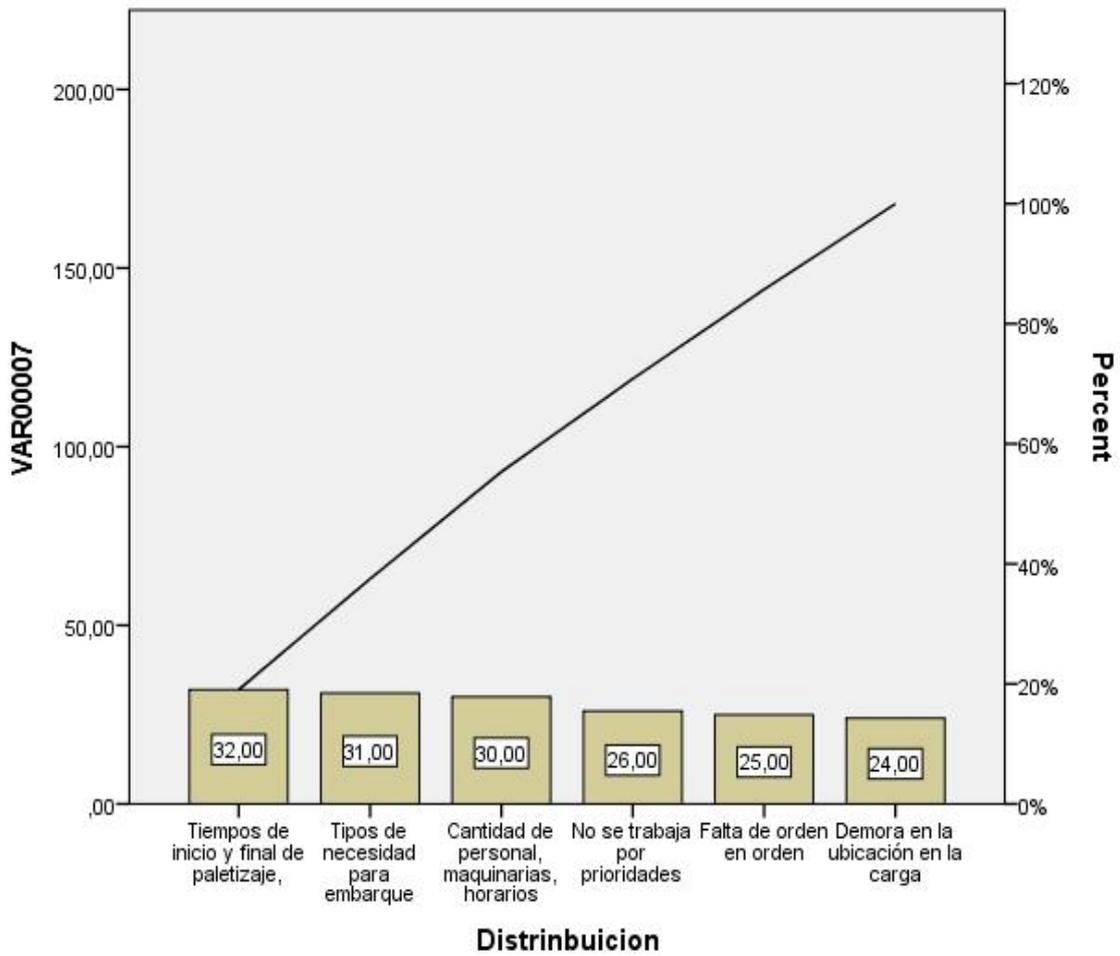


Figura 26. Pareto Distribución

Fuente: Elaboración propia

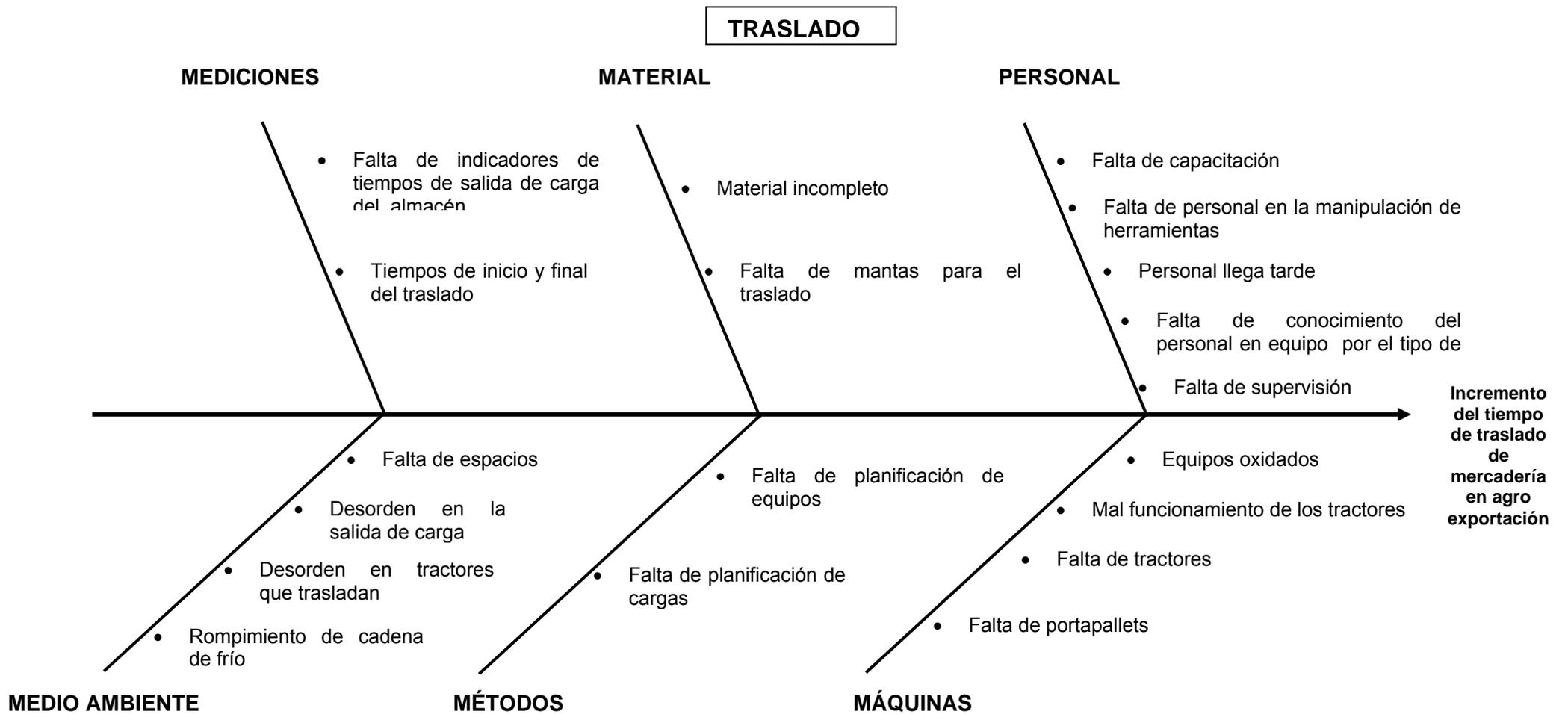


Figura 27. Causa y efecto del traslado

Fuente. Elaboración propia

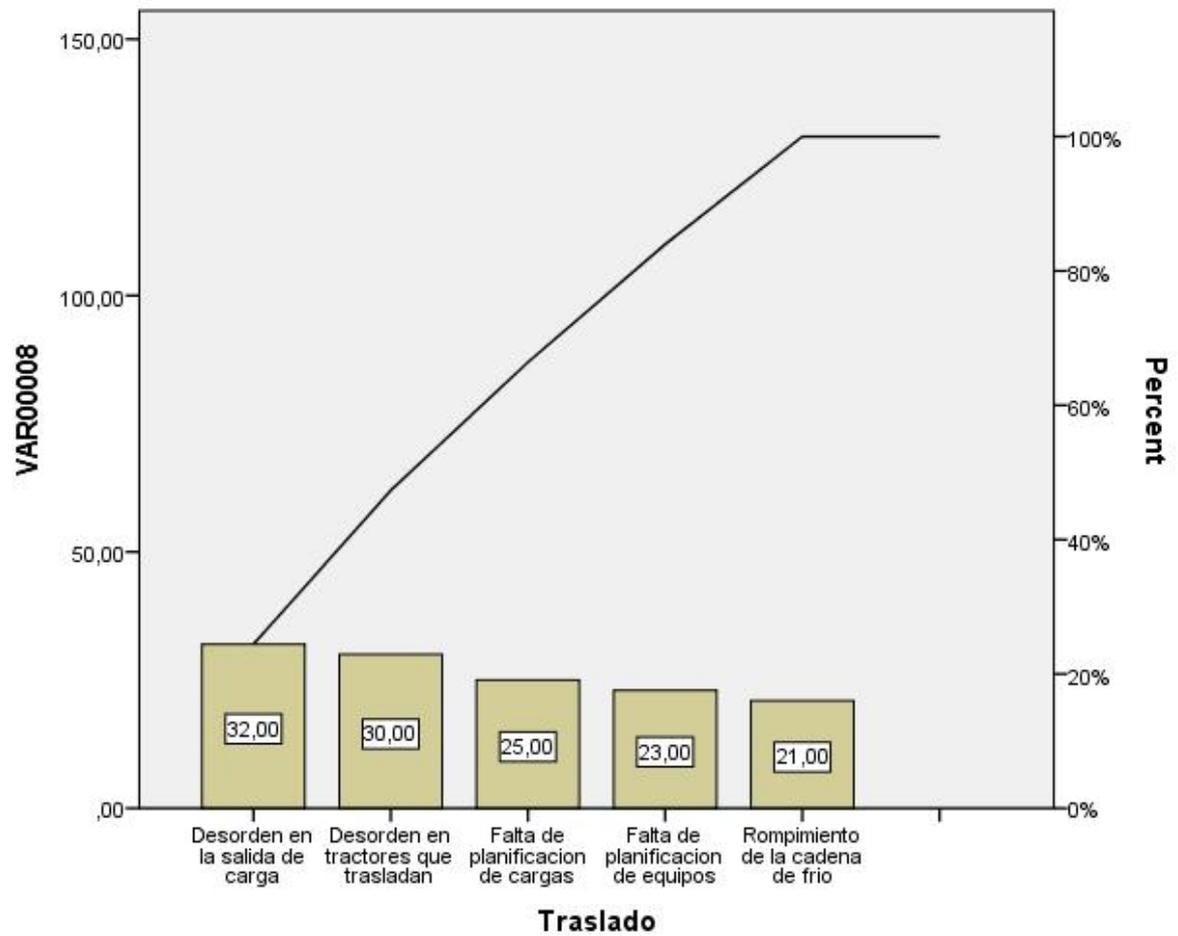


Figura 28. Pareto. Traslado

Fuente: Elaboración propia

RESULTADOS

A continuación se muestra los resultados de la encuesta:

Según los entrevistados, más del 20% de estos se encuentra totalmente de acuerdo con la apariencia de los equipos eléctricos del almacenaje de la empresa, debido a que son sistemas de frío, estos se encuentran limpios y en buen estado, sin embargo otro 21.2% menciona no estar de acuerdo con esta situación son del género femenino (24.2%), y su reclamo va por el tema de infraestructura.

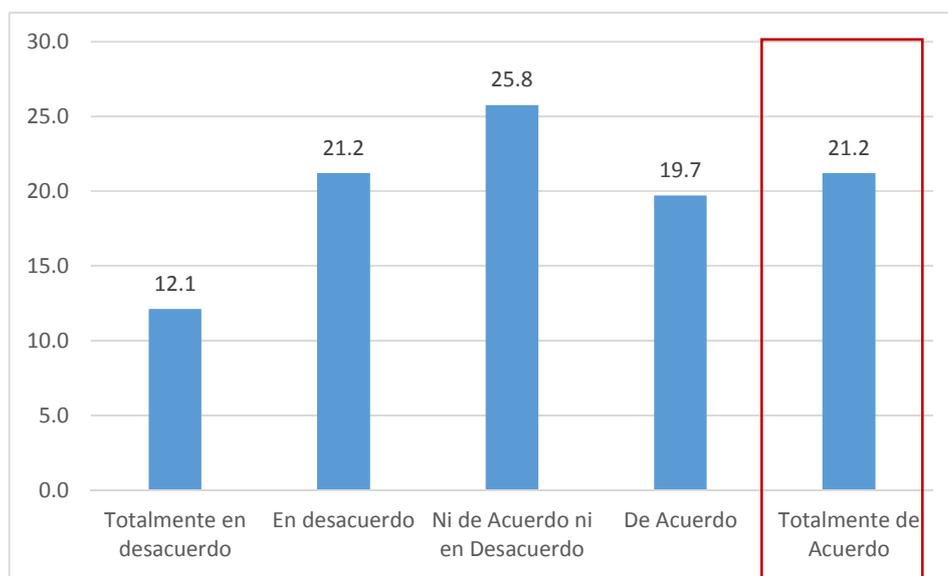


Figura 29. ¿Cómo califica la apariencia de los equipos eléctricos del almacenaje de la empresa?

Fuente. Elaboración propia. 66 encuestas

Más del 46% de los entrevistados menciona que las instalaciones físicas del almacenamiento en frío debido a que el alto nivel de rotación de productos hacen que se deteriore con mayor rapidez.

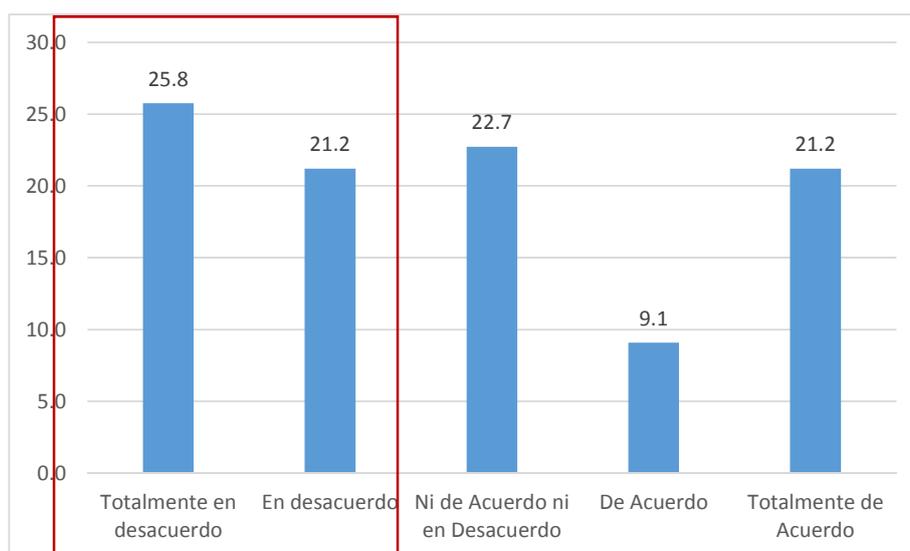


Figura 30. ¿Cuánto califica las instalaciones físicas del almacenamiento en frío de la empresa?

Fuente. Elaboración propia. 66 encuestas

Más del 25% de los entrevistados menciona que califica como de acuerdo la forma de presentarse los trabajadores de la empresa, sin embargo son los trabajadores mayores de 36 años los que creen estar mejor presentados, al igual que el género femenino (36.4%).

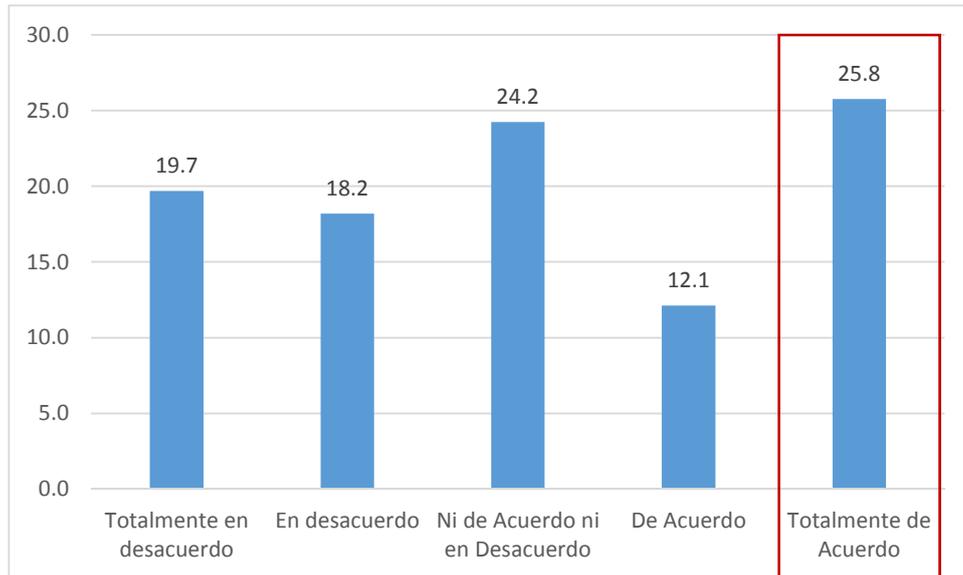


Figura 31. ¿Cuánto califica la presentación de los empleados que trabajan en el almacenamiento de la empresa?

Fuente. Elaboración propia. 66 encuestas

Más del 25% piensa que se encuentran en buen estado, sin embargo un 24% piensa todo lo contrario, siendo los que piensan así los clientes que piensan que pueden mejorar la infraestructura (37.5%).

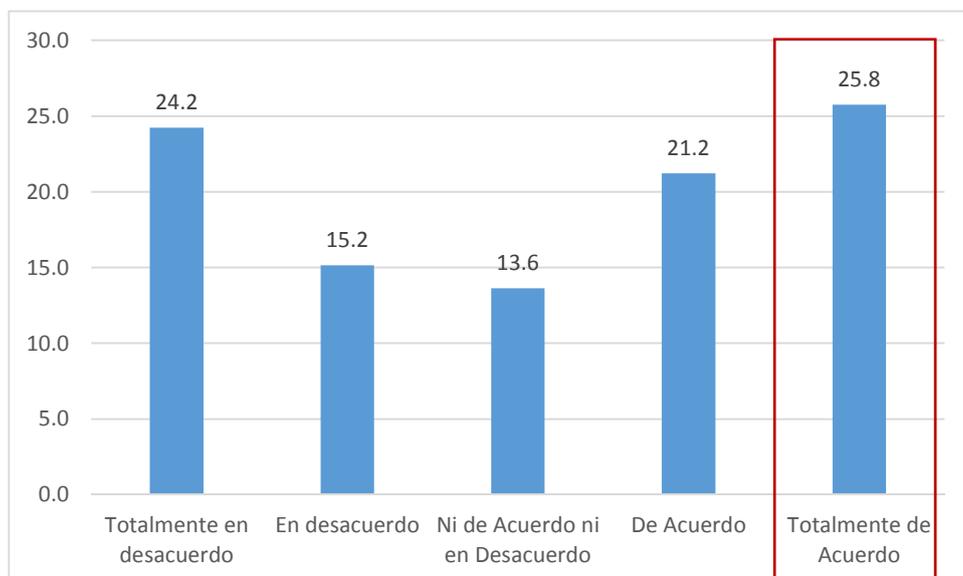


Figura 32. ¿Cómo califica los materiales relacionados con el servicio de almacenamiento en frío que cumplen con las expectativas técnicas de la empresa?
Fuente. Elaboración propia. 66 encuestas

Si bien, los horarios son extensos, la mayoría piensa que debería haber más amplitud para el tema de los horarios de oficina y ser flexible en horarios nocturnos, debido a que estos son donde se originan los mayores problemas en el despacho de la mercadería.

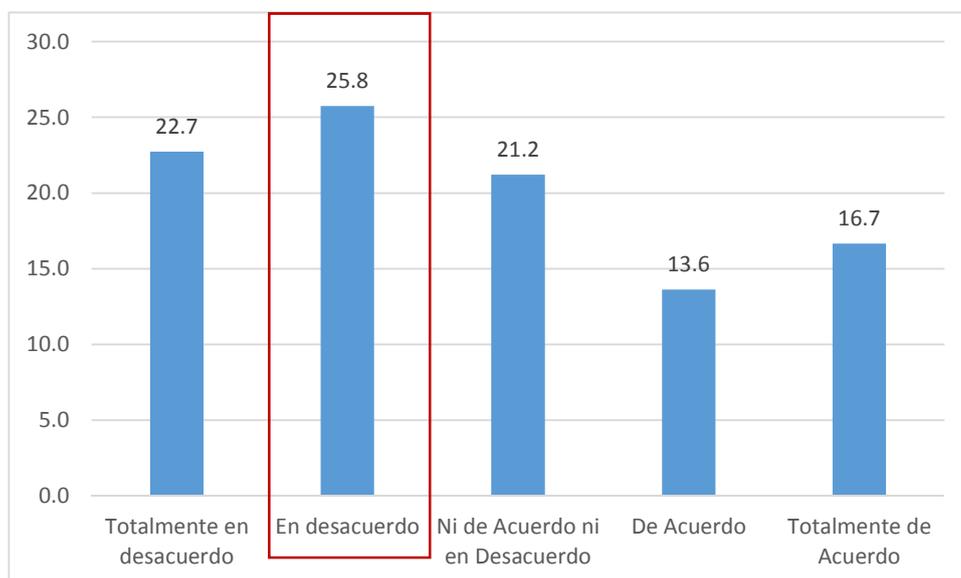


Figura 33. ¿Cómo califica los horarios de atención en el almacenamiento en frío de la empresa?

Fuente. Elaboración propia. 66 encuestas

Con respecto a la distribución del espárrago, los horarios programados debido a que existen algunos inconvenientes en los horarios nocturnos de despacho. En ese sentido la distribución puede verse afectada por este indicador.

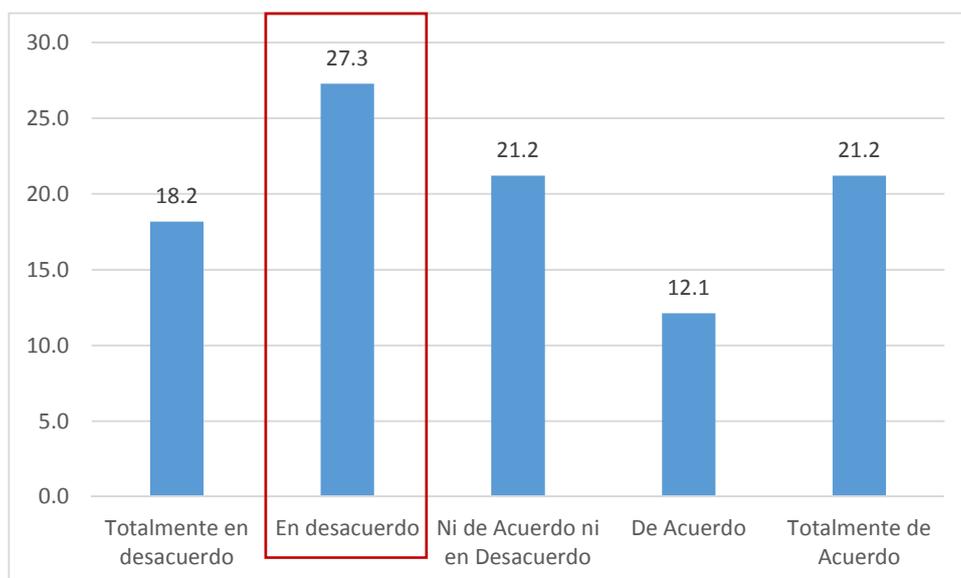


Figura 34. ¿Cuánto califica la distribución del espárrago en el horario programado de la empresa?

Fuente. Elaboración propia. 66 encuestas

Más del 40% de los entrevistados se le explicó de manera detallada como es la distribución para la exportación del espárrago debido a ello, se quedaron un porcentaje satisfecho con esta información.

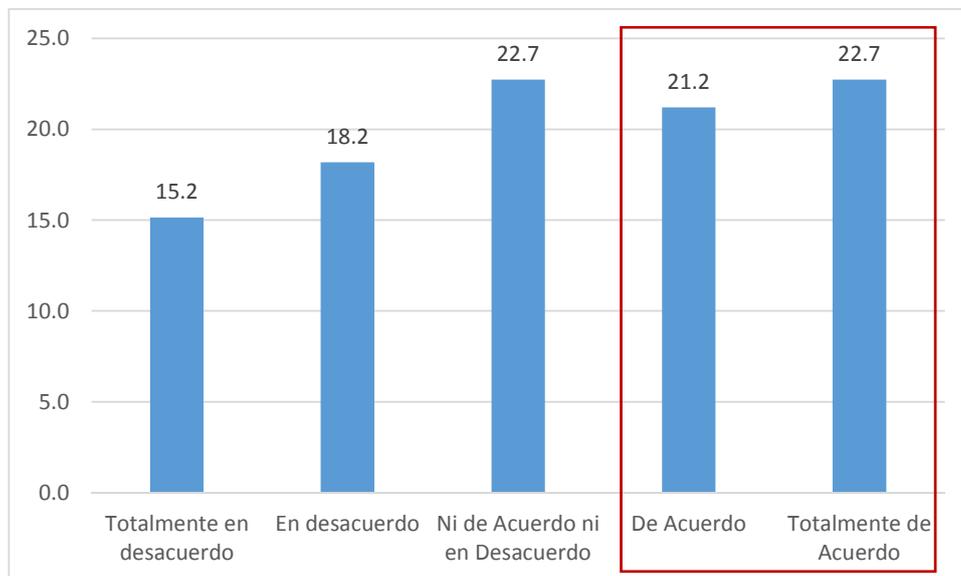


Figura 35. ¿Cómo califica si se le orientó y explicó de manera clara la distribución de los espárragos de la empresa?

Fuente. Elaboración propia. 66 encuestas

Más del 30% de los entrevistados menciona que en algunas ocasiones no se respeta la programación y orden de llegada de los espárragos, situación que se encuentra mal visto por los clientes.

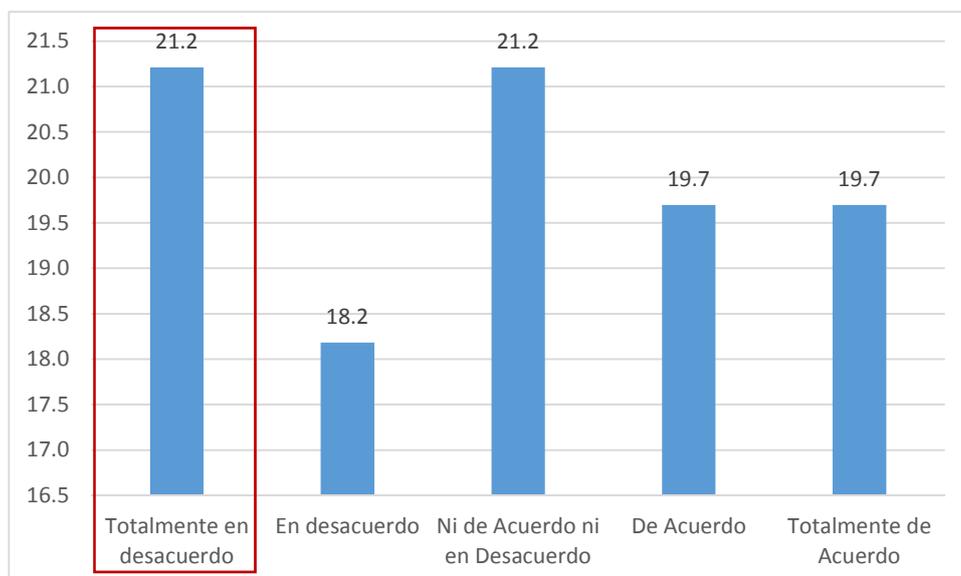


Figura 36. ¿Cómo califica la atención respetando la programación y orden de llegada de distribución de espárragos de la empresa?

Fuente. Elaboración propia. 66 encuestas

Más del 30% de los clientes menciona estar de acuerdo con el nivel de información acerca de la distribución de los espárragos para el despacho, por ello es importante que los clientes mantengan una interacción con la empresa proveedora para obtener que otra información requiere acerca del servicio.

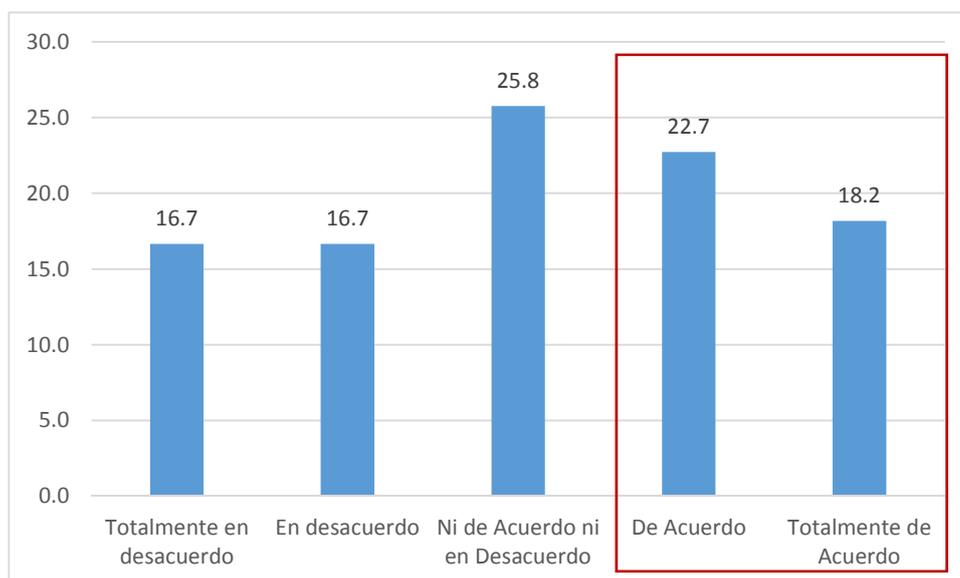


Figura 37. ¿Cuánto califica el nivel de información acerca de la distribución de los espárragos de la empresa?

Fuente. Elaboración propia. 66 encuestas

Sin embargo, un punto importante en este negocio son los desplazamientos del tiempo de abordaje, pero según la información de los clientes este no sería un problema ya que se realiza con el mayor nivel de eficiencia.

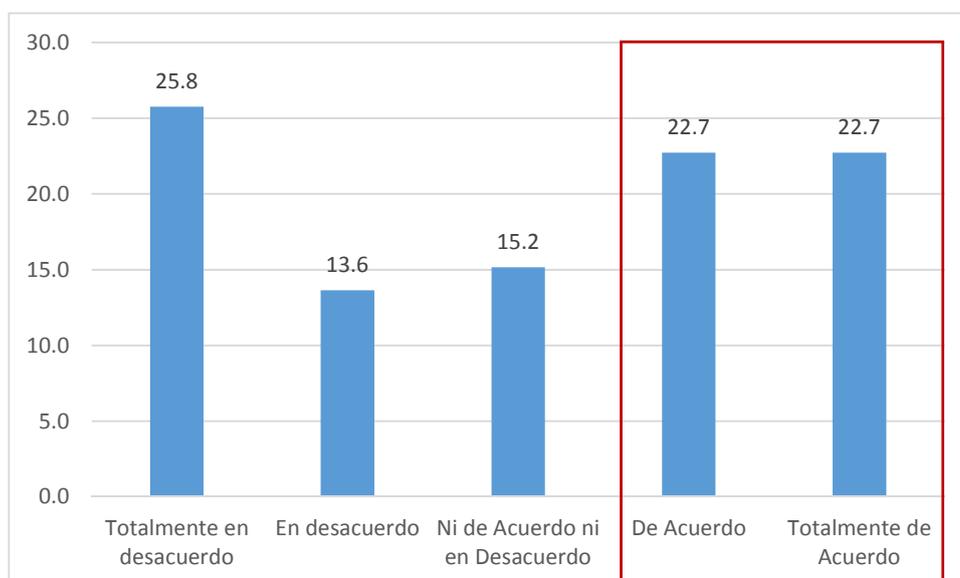


Figura 38. ¿Cuánto califica el nivel de colas y disponibilidad de la distribución de espárragos de la empresa?

Fuente. Elaboración propia. 66 encuestas

Un 25% de los clientes siente que la gestión de los empleados en buscar los tiempos de atención no es suficiente y creen que puede mejorar a través de una sistematización del sistema de atención.

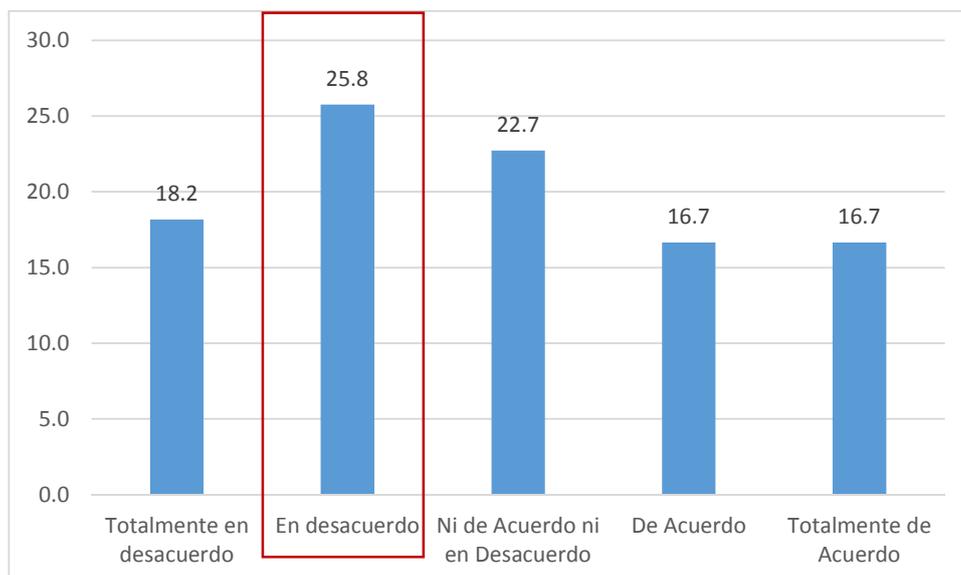


Figura 39. ¿Cómo califica la gestión de los empleados en buscar mejorar los tiempos a través de una atención rápida y eficiente de la empresa?

Fuente. Elaboración propia. 66 encuestas

La disposición de ayuda del personal de la empresa no se encuentra dentro de la participación adecuada para los clientes debido a que falta capacitar respecto a los tiempos, procedimientos, herramientas y tecnologías que se utilizan para mantener el sistema de almacenamiento y traslado de espárragos en perfecto estado.

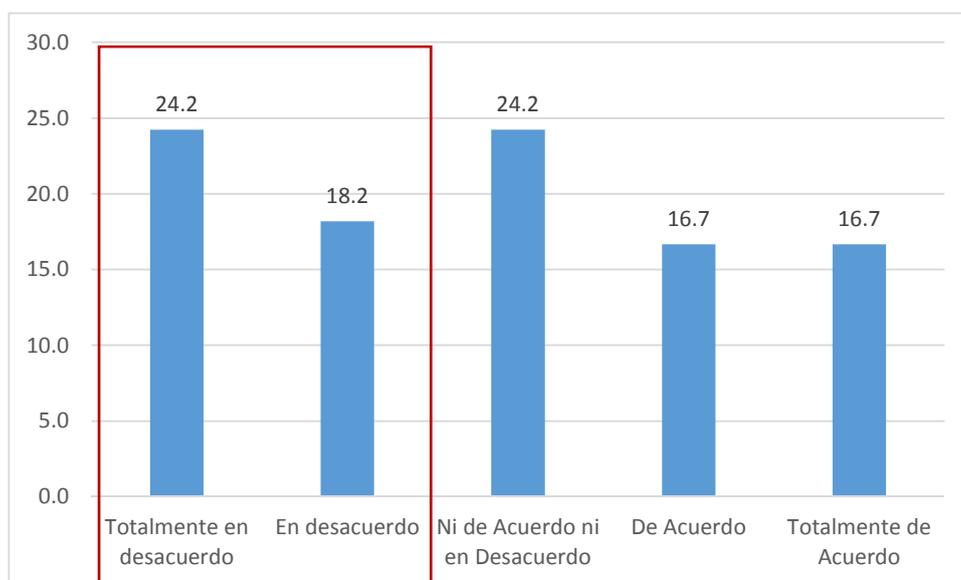


Figura 40. ¿Cómo califica la disposición de ayuda del personal de la empresa, cuando realiza la orientación a su solicitud pedida?

Fuente. Elaboración propia. 66 encuestas

Un 25% de los clientes piensa que todavía se puede mejorar las respuestas del personal respecto a la situación que tiene su embarque ya que estas respuestas no se encuentran en buenas condiciones debido a la falta de información oportuna del sistema.

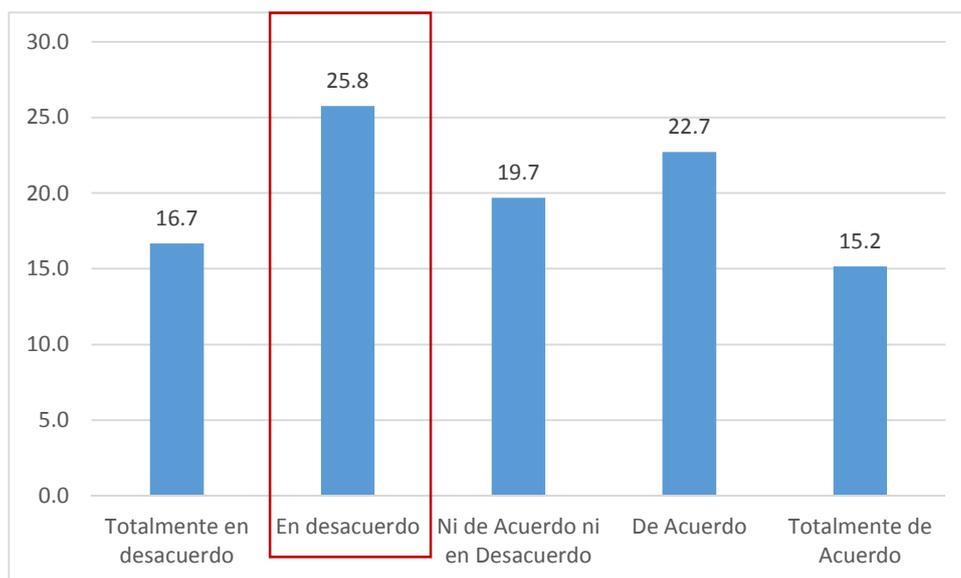


Figura 41. ¿Cuánto califica la respuesta a sus preguntas del personal de la empresa, cuando realiza la orientación a su solicitud pedida?

Fuente. Elaboración propia. 66 encuestas

Más del 30% de los clientes piensa estar de acuerdo con la rapidez de la atención cuando realiza la orientación a la solicitud pedida.

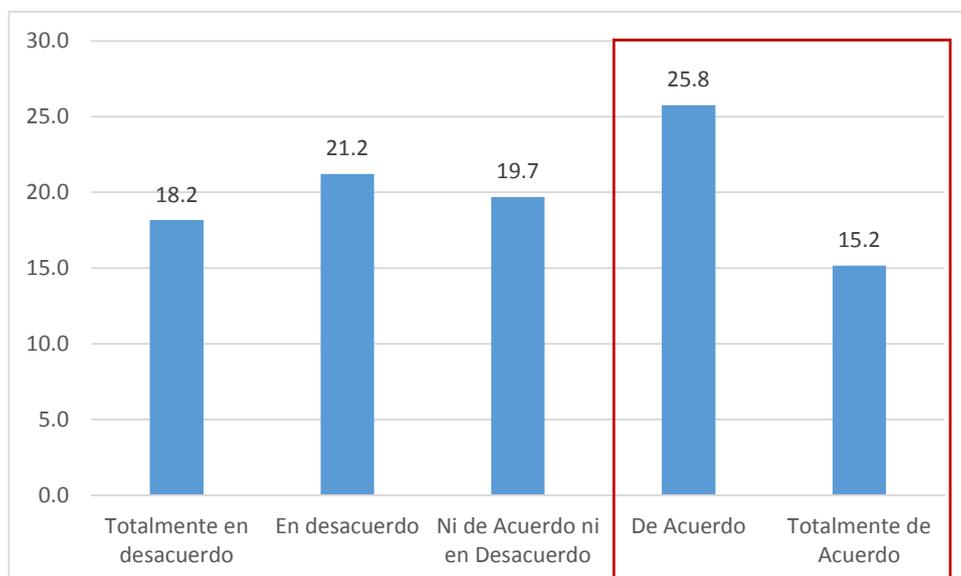


Figura 42. ¿Cuánto califica la rapidez de la atención en la empresa, cuando realiza la orientación a su solicitud pedida?

Fuente. Elaboración propia. 66 encuestas

La privacidad y confianza del personal de la empresa de frío aéreo se encuentra respaldado por más del 40% de los entrevistados, situación que hace reflejar que existe una experiencia por muchos años respecto a este servicio.

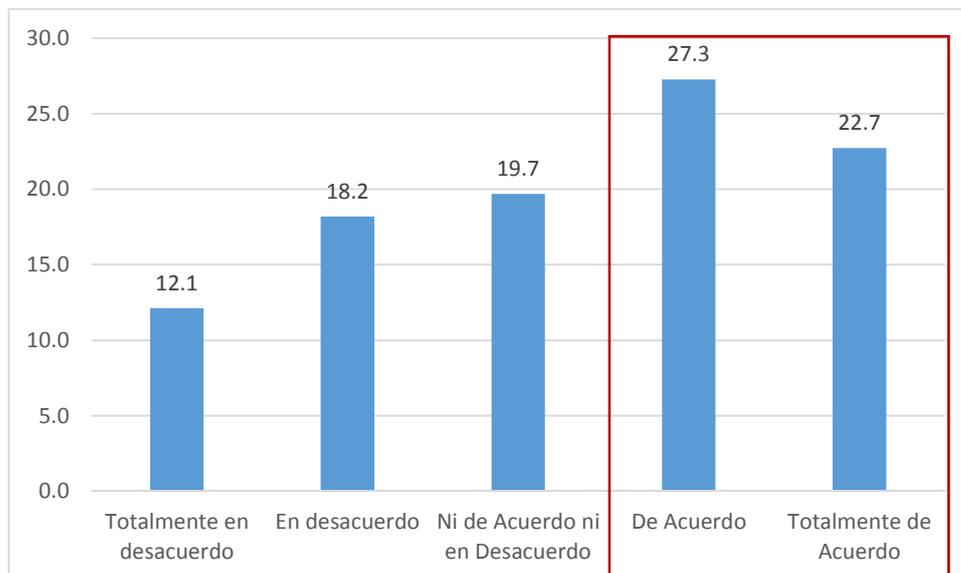


Figura 43. ¿Cuánto califica la privacidad y confianza del personal de la empresa, cuando realiza la orientación a su solicitud pedida?

Fuente. Elaboración propia. 66 encuestas

Para continuar con la investigación se procede a analizar las variables con la finalidad de encontrar las relaciones entre ellas y cual tiene relación para obtener mejoras de procesos.

Prueba de hipótesis:

H1: No existe relación entre la recepción y almacenamiento de espárragos la cual no mejora de manera significativa el cumplimiento de entrega de carga fría en plataforma para aeronaves comerciales, Lima.

H0: Existe relación entre la recepción y el almacenamiento de espárragos la cual mejora de manera significativa el cumplimiento de entrega de carga fría en plataforma para aeronaves comerciales, Lima.

$P_{\text{Alpha}} = 0.10$

Correlations

		almacenamiento	distribucion	recepcion	embarque
almacenamiento	Pearson Correlation	1	-,178	,227	,203
	Sig. (2-tailed)		,153	,067	,103
	N	66	66	66	66
distribucion	Pearson Correlation	-,178	1	-,023	,051
	Sig. (2-tailed)	,153		,858	,683
	N	66	66	66	66
recepcion	Pearson Correlation	,227	-,023	1	,151
	Sig. (2-tailed)	,067	,858		,226
	N	66	66	66	66
embarque	Pearson Correlation	,203	,051	,151	1
	Sig. (2-tailed)	,103	,683	,226	
	N	66	66	66	66

Tabla 10. Análisis de correlaciones para la primera prueba de hipótesis

Fuente. Elaboración propia. 66 encuestas

$$P_{\text{value}} = 0.067 < P_{\text{alpha}} = 0.10$$

Decisión: Se rechaza

Conclusiones. Existe suficiente información estadística al 90% de confianza para afirmar que el almacenamiento tiene una relación directa con la recepción del producto en 22.7%, es decir que al mejorar el almacenamiento, la recepción podrá mejorar.

DISCUSIÓN

A continuación se muestran las actividades relacionadas con los cuatro procesos de trabajo: Recepción, Almacén, Distribución y traslado. Según el análisis de tiempos y movimientos, las actividades de costos de trabajo (mano de obra), se cuantifica a 88.2 soles por transacción, situación que se refleja diferente cuando se aplica el rediseño:

Usando la fórmula:

Paso	Actividades	Recepción	Almacenamiento	Distribución	Traslado	Tiempo efectivo (minutos)	Tiempo de espera (minutos)	Personas (numero)	Costo / HH	Total
1	Inspección de seguridad	X				17	2	1	2.1	S/.0.67
2	Registro de la hora de llegada, estado del precinto	X				10	2.3	1	2.1	S/.0.43
2.1	Almacenamiento en la base de datos de la hora de llegada	X				20	4.3	1	2.3	S/.0.93
2.2	Se analiza si procede la documentación	X				12	3.6	2	2.3	S/.1.20
2.3	Se rechaza la autorización	X				12	3.6	1	4.5	S/.1.17
2.4	Se carga información de la carga (adicional)	X				12	3.9	1	4.5	S/.1.19
3	Se revisa la carga	X				8	4.5	2	4.5	S/.1.88
3.1	Autorización de la carga	X				5	1.5	1	2	S/.0.22
3.2	Se remite pre guía de remisión, guía de agente de aduanas	X				5	0.3	1	2.2	S/.0.19
3.3	Descarga de la mercadería-Aut	X				15	0.3	1	2.7	S/.0.69
3.4	Hora de descarga	X				20	4.2	1	2.5	S/.1.00
4	Ingreso de mercancía		X			20	2.1	1	2.5	S/.0.92
4.1	Pesado		X			15	0.5	1	2.5	S/.0.65
4.2	Etiquetado		X			15	0.5	1	2.5	S/.0.65
4.3	Registro de la cantidad, producto		X			15	1.2	2	2.5	S/.1.35
4.4	Inspección de calidad		X			7	3.3	1	4.5	S/.0.77
4.5	Tipo de parihuela		X			12	4.5	2	4.5	S/.2.48
5	Inspección sanitaria		X			11	1.5	1	19.4	S/.4.04
5.1	Revisión sanitaria		X			9	2.5	1	4.5	S/.0.86
5.2	Rayos X		X			8	1.5	2	4.5	S/.1.43
5.3	Revisión de rayos x		X			9	0.9	1	4.5	S/.0.74
5.4	Revisión del escáner		X			9	3	1	4.5	S/.0.90
5.5	Recepción y transmisión de almacén del documento		X			20	3.3	2	4.5	S/.3.50
5.6	Respuesta del agente		X			15	3.3	1	8.8	S/.2.68
5.7	Canal Naranja		X			7	2.3	1	2.3	S/.0.36
5.8	Canal Rojo		X			6	1.5	1	2.3	S/.0.29
5.9	Revisión física de aduanas		X			11	1.5	1	20	
6	Recepción del documento de distribución			X		20	10.8	1	4.5	S/.2.31
6.1	Revisión de la DUA			X		12	3.6	1	4.5	S/.1.17
6.2	Información del supervisor			X		12	3.6	1	5.5	S/.1.43
6.3	Información del asistente			X		12	3.6	1	2.3	S/.0.60
7	Selección de la muestra			X		40	8.7	1	2.3	S/.1.87
7.1	Armado			X		110	20	5	2.9	S/.31.42
7.2	Enmallado			X		3	1.5	2	3.5	S/.0.53
7.3	Ajuste			X		10	3	1	3.5	S/.0.76

7.4	Carga lista			X		11	3.3	2	3.5	S/.1.67
8	Autorización para la salida de mercancía				X	3	3.9	1	11.8	S/.1.36
8.1	Analiza la mercancía				X	1	0.3	1	3.2	S/.0.07
8.2	Revisión de programación de vuelos de salida				X	20	6.9	1	3.2	S/.1.43
8.3	Definir rampa, hora de salida, vuelos, matrícula				X	25	9.6	2	3.2	S/.3.69
8.4	Programación de tractores				X	32	9.6	1	3.2	S/.2.22
8.5	Envío de tractores				X	40	12.9	1	3.2	S/.2.82
Total	S/.88.26									

Tabla 11. Cuantificación de las actividades relacionadas entre el tiempo y costos (Sin rediseño)

Fuente. Elaboración propia

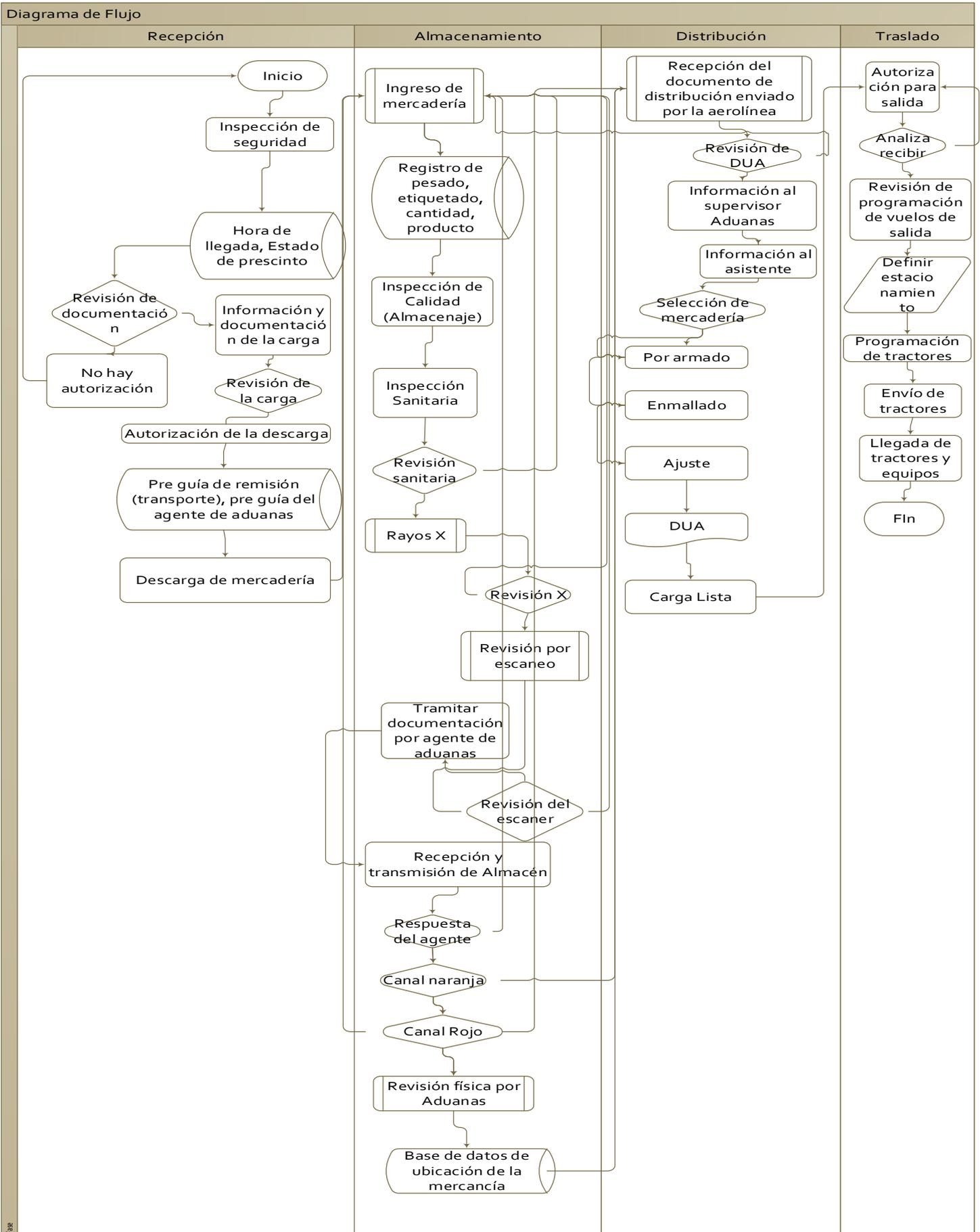


Figura 44. Propuesta de Diagrama de Flujo

Fuente. Elaboración propia

Paso	Actividades	Recepción	Almacenamiento	Distribución	Traslado	Tiempo efectivo (minutos)	Tiempo de espera (minutos)	Personas (numero)	Costo / HH	Total
1	Inspección de seguridad	X				17	2	1	2.1	S/.0.67
2	Registro de la hora de llegada, estado del precinto	X				10	2.3	1	2.1	S/.0.43
2.1	Almacenamiento en la base de datos de la hora de llegada	X								
2.2	Se analiza si procede la documentación	X				12	3.6	2	2.3	S/.1.20
2.3	Se rechaza la autorización	X				12	3.6	1	4.5	S/.1.17
2.4	Se carga información de la carga (adicional)	X				12	3.9	1	4.5	S/.1.19
3	Se revisa la carga	X				8	4.5	2	4.5	S/.1.88
3.1	Autorización de la carga	X				5	1.5	1	2	S/.0.22
3.2	Se remite pre guía de remisión, guía de agente de aduanas	X				5	0.3	1	2.2	S/.0.19
3.3	Descarga de la mercadería	X				15	0.3	1	2.7	S/.0.69
3.4	Hora de descarga	X								
4	Ingreso de mercancía		X			20	2.1	1	2.5	S/.0.92
4.1	Registro de la cantidad, producto, pesado, etiquetado		X			15	1.2	2	2.5	S/.1.35
4.2	Inspección de calidad		X			7	3.3	1	4.5	S/.0.77
4.3	Tipo de parihuela		X							
5	Inspección sanitaria		X			11	3.3	1	19.4	S/.4.62
5.1	Revisión sanitaria- almacén		X			9	2.5	1	4.5	S/.0.86
5.2	Rayos X		X			8	1.5	2	4.5	S/.1.43
5.3	Revisión de rayos x		X			9	0.9	1	4.5	S/.0.74
5.4	Revisión del escáner		X			9	3	1	4.5	S/.0.90
5.5	Recepción y transmisión de almacén del documento		X			20	3.3	2	4.5	S/.3.50
5.6	Respuesta del agente		X			15	3.3	1	8.8	S/.2.68
5.7	Canal Naranja		X			7	2.3	1	2.3	S/.0.36
5.8	Canal Rojo		X			6	1.5	1	2.3	S/.0.29
5.9	Revisión física de aduanas		X			11	1.5	1	20	
6	Recepción del documento de distribución			X		20	10.8	1	4.5	S/.2.31
6.1	Revisión de la DUA			X		12	3.6	1	4.5	S/.1.17
6.2	Información del supervisor			X		12	3.6	1	5.5	S/.1.43
6.3	Información del asistente			X		12	3.6	1	2.3	S/.0.60

7	Selección de la muestra			X		40	8.7	1	2.3	S/.1.87
7.1	Armado			X		110	20	5	2.9	S/.31.42
7.2	Enmallado			X		3	1.5	2	3.5	S/.0.53
7.3	Ajuste			X		10	3	1	3.5	S/.0.76
7.4	Carga lista			X		11	3.3	2	3.5	S/.1.67
8	Autorización para la salida de mercancía				X	3	3.9	1	11.8	S/.1.36
8.1	Analiza la mercancía				X	1	0.3	1	3.2	S/.0.07
8.2	Revisión de programación de vuelos de salida				X	20	6.9	1	3.2	S/.1.43
8.3	Definir rampa, hora de salida, vuelos, matrícula				X	25	9.6	2	3.2	S/.3.69
8.4	Programación de tractores rampa-Talma				X	32	9.6	1	3.2	S/.2.22
8.5	Envío de tractores a rampa				X	40	12.9	1	3.2	S/.2.82
Total										S/.79.33

Tabla 12. Cuantificación de las actividades relacionadas entre el tiempo y costos (Rediseño)

Fuente. Elaboración propia

Los tiempos operativos y costos se reducen significativamente debido a que ambos recursos se encuentran ligados al diseño de procesos de la empresa.

Ítem	Antes	Después	%	Ahorr o por vuelo	Ahorro mensua l	Ahorro anual	Propuesta
	Indicador						
Recepción	S/.9.32	S/.7.81	-19.26%	S/.1.5	S/.890	S/. 10,680	Implementación del sistema de monitoreo de recepción de la mercancía hasta el almacenamiento
Almacenamiento	S/.25.61	S/.20.06	-27.68%	S/.5.5	S/.3,260	S/. 39,120	No se ha implementado
Distribución	S/.42.00	S/.42.00	-	-	-	-	No se ha implementado
Traslado	S/.11.20	S/.11.20	-	-	-	-	No se ha implementado
Total	S/.88.2	S/.79.3	-11.26%	S/. 8.9	S/.3,349	S/.49,800	

Tabla 13. Eficiencia de los costos operativos

Fuente. Elaboración propia

Eficiencia de Tiempos y Costos por cada Transacción				
	Antes		Después	
Almacenaje y Traslado	Tiempo(min)	Costo Operativo(s/.)	Tiempo(min)	Costo Operativo(s/.)
Recepción	166	9.32	118	7
Almacenamiento	222	25.61	177	20.06
Distribución	288	42	288	41.5
Traslado	164	11.29	164	11.2
TOTAL	840	88.22	747	79.3
Fuente. Elaboración propia <u>Después del Rediseño por cada transacción</u>				
			Tiempo(min)	Costo Operativo(s/.)
Se ahorra en todo el proceso de almacenaje y traslado			93	8.92

Tabla 14. Eficiencia de tiempos y costos por cada transacción

Fuente. Elaboración propia

CONCLUSIONES

Se concluye que el rediseño de los procesos de almacenaje de carga fría afecta los tiempos de entrega hacia plataforma para aviones comerciales, demostrando que puede mejorar con un rediseño un tiempo de 93 minutos con un promedio de 11.26%, Se evidencia una relación significativa entre el almacenaje y el tiempo de entrega de carga hacia plataforma si estos son trabajados en la que la herramienta SERVQUAL (Servicio a la Calidad), nos ayudó a ver el grado de relación

Se concluye que mejorando actividades (funciones repetitivas y duplicidad de procesos) se mejoraría los tiempos de operación.

Se concluye que el proceso de recepción logro alcanzar un mayor ahorro en tiempos operativos y que además se identifica que el rediseño de procesos de la recepción de espárragos influye en el cumplimiento del tiempo establecido de entrega de carga fría en plataforma de las aeronaves comerciales, mostrando un ahorro en tiempo de 48 minutos por y un ahorro de costo operativo de 2.32 soles por cada transacción.

Se concluye que mejorando las funciones repetitivas, se reduciría los tiempos de incremento de operación.

Se concluye que si se establece una relación del rediseño de procesos del almacenamiento con el cumplimiento del tiempo establecido de entrega de carga fría en plataforma de las aeronaves comerciales. El proceso de almacenamiento logro alcanzar un mayor ahorro en costos operativos, eliminando actividades mediante los flujos y usando el instrumento de ingeniería tiempos y movimientos para detectar las mejoras, mostrando un ahorro en tiempo de 45 minutos por y un ahorro de costo operativo de 5.55 soles por cada transacción.

Se concluye que optimizando algunas actividades por su duplicidad de procesos y reprocesos no necesarios, aminorarían los tiempos de incremento de la operación.

Se concluye que no se explica el rediseño de procesos de la distribución de espárragos porque no afecta y no tendría un impacto importante para el cumplimiento del tiempo establecido de entrega de carga fría en plataforma de las aeronaves comerciales.

Se concluye que no se evaluara el rediseño de procesos en el traslado de carga fría hacia la plataforma porque no tendría un impacto importante para el cumplimiento del tiempo establecido de entrega hacia las aeronaves comerciales.

RECOMENDACIONES

Se debería diseñar un sistema de recepción de ingreso de manera que se codifique el ingreso de la mercancía, de manera que el sistema programe el lugar donde será almacenado. Este programa tendría un sistema para ver donde se encuentra vacío y almacenar en función a la cantidad y espacios disponibles. De esta manera ayudaría al cliente para que pueda monitorear su mercancía vía internet usando una plataforma como se usan en otros tipos de servicios de mensajería.

Se debería diseñar un sistema de almacenamiento donde se disponga en tiempo real de la cantidad y ubicación, la cual tendría identificado cada mercancía en la ubicación de la cámara almacenada. El cliente podría identificar su mercancía haciendo uso de un dispositivo de GPS donde vería paso a paso las etapas de recepción, y almacenamiento.

En relación a la distribución de los espárragos el rediseño se encuentra en función a la recepción y al almacenamiento por eso la captura de información la cual se debería de adquirir (aplicativo de monitoreo de espacios libres) puede influir de manera directa pudiendo mejorar el tiempo en la ubicación de la carga, rapidez y orden en el armado de carga, un mejor control de espacios y un mejor control de cargas con prioridad no acumulando cargas listas para embarque en las puertas de salida ,lo cual ayudaría aminorar tiempos en este proceso

En relación al traslado de carga fría lista para embarque de los espárragos el rediseño se encuentra en función al almacenamiento, recepción y distribución del embarque, por ello la recomendación es consecuencia de los primeros procesos los cuales no puede ser analizado si este tuvo errores anteriores. Puede influir de manera directa esta propuesta ya que se podría trasladar la mercadería (espárragos) hacia la plataforma en un mejor orden por prioridades, la cual mejoraría el tiempo y además habría un mejor control en la cadena de frío hasta su llegada a la plataforma.

PROPUESTA

El almacenamiento con la recepción y el Estudio de tiempos y movimientos ha previsto, analizar de la siguiente manera:

Se ha mejorado la parte de recepción y almacenamiento en el diagrama de flujo con la finalidad de obtener un mejor rendimiento en cuanto a tiempos. Para demostrar que los

tiempos son efectivos, se procedió a utilizar el Estudio de tiempos y movimientos para analizar si el cambio en el proceso del diagrama de flujo mantiene mejoras significativas para el ahorro en tiempos. Se sugiere la compra de una aplicación de monitoreo de espacios libres (software) que registra los ingresos y salidas de la mercancía, así como los volúmenes y lugares utilizados por la evolución de las transferencias de carga.

Grupov10, empresa especializada en la gestión logística de almacenes, menciona que los procesos relacionados con la gestión del almacén han tenido avances tecnológicos que han permitido ir mejorando la gestión a través de necesidades reales de tipo empresarial donde las funciones y responsabilidades en cuanto a la distribución de productos se ha vuelto un cuello de botella donde en situación adversas se complica por la diversidad y complejidad de las mercancías. El nuevo concepto hace referencia a la gestión de los almacenes donde existen tareas específicas y donde exista correlación entre las actividades internas y de distribución de la misma. Las actividades como las fechas de elaboración, caducidad, rotación, inventarios y distribución final, ha creado la complejidad en la cual los empresarios deben utilizar para mejorar la cadena de producción.

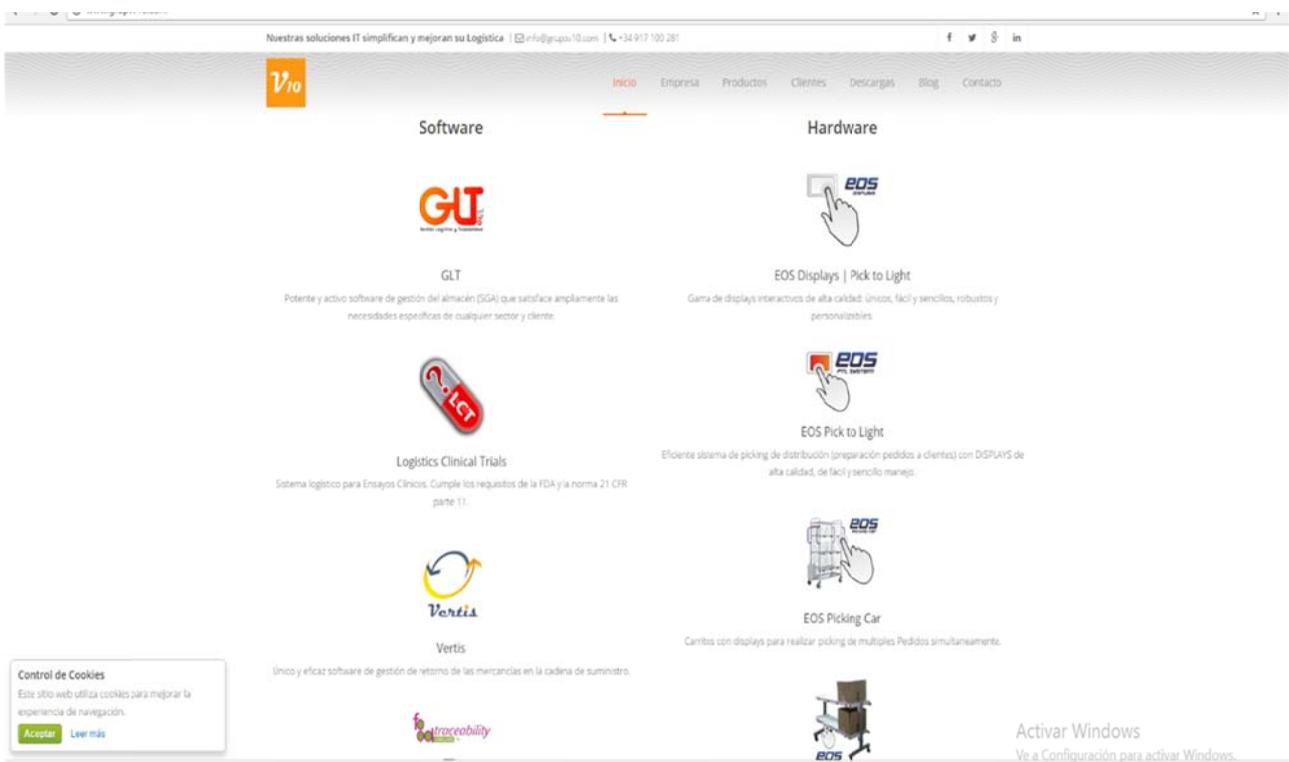


Figura 45. Empresa especializada en procesos logísticos

Fuente. Elaboración propia

Este concepto ha hecho que la necesidad de herramientas tecnológicas cumpla con una serie de requisitos de procesos informáticas a través de la toma de controles y seguimientos, manejo de inventarios, rotación de productos e informes que permitan el monitoreo de procesos y procedimientos e incluso el de personal involucrado. Las condiciones de la recepción y suministro de mercancías han creado una serie de actividades logística que soporten las actividades del almacén tales como la rotación de lotes, etiquetado de precios y el traslado de funciones internas de la distribución.

Entre las funcionalidades específicas serían:

- Software que permite el conteo exacto de productos y la gestión de inventarios
- Facilita la rotación de mercancía en inventarios y stock
- Mejora la implementación del software evitando errores y racionalizando el envío de pedidos
- Mejora la exactitud en la distribución de diferentes productos optimizando la disposición en almacén
- Mejora el control y monitoreo de procesos de facturación.

La eficiencia y la eficacia que se aplicaría al almacenaje en tiempos y actividades con este nuevo rediseño nos daría un ahorro anual de 49,800 soles, la cual debería ser invertido en la implementación del sistema de monitoreo de recepción y almacenamiento de productos de espárragos, y esto ayudaría a las diferentes áreas de forma directa (distribución y traslado), cuyo precio estimado es de 80,000 soles

Costo- beneficio (De Propuesta)

	Ahorro Anual	Inversión
Recepción	S/.10,680	S/.80,000
Almacenamiento	S/.39,120	
Distribución	0	
Traslado	0	
Total	S/.49,800	S/.80,000

Años	0	1	2	3
Ahorro		S/.49,800	S/.49,800	S/.49,800
Inversión	S/.80,000			
Capacitación	S/.1,500			
Depreciación		8000	8000	8000
Mantenimiento		4000	4000	4000
Servicios adicionales (electricidad, ventilación y otros)		2500	2500	2500
Utilidad	-S/.81,500	S/.35,300	S/.35,300	S/.35,300
COK		10%		
VAN		S/. 5,714.43		
TIR		14%		

Tabla 15. Costo-Beneficio

Fuente. Elaboración propia

Beneficios

El mayor beneficio sería, a que ayudaría a seguir ahorrando tiempos y movimientos, y esto en consecuencia seguiría reduciendo más pasos innecesarios, habría un incremento de la eficiencia de los procesos y del orden lógico de las operaciones que involucran estos procesos.

Mejoraría el flujo de procesos y se dispondría de información en tiempo real para la toma de decisiones por la implementación de este sistema de monitoreo en el almacenaje. Habría una mayor satisfacción de los clientes, aerolínea y el consumidor debido a la mejora en el servicio y así se lograría una mayor ganancia económica para todos los involucrados

La información de la Tabla 15 nos muestra que el VAN es de S/. 5,714.43 y la TIR de 14%. Estos resultados indican que el ahorro anual propuesto representa una buena viabilidad económica para los intereses de la empresa, para así poder invertir en adquirir este sistema de monitoreo de recepción y almacenamiento para generar mayores beneficios.

REFERENCIAS

- Ackoff, R. (1994). *Redesigning the future: A systems approach to societal problems*. EEUU.
- Acosta, A., Fernández, N., & Mollón, M. (2002). *Recursos Humanos en empresas de turismo y Hostelería*. Madrid: Prentice Hall.
- Ahadi, H. (2004). *An examination of the role of organizational enablers in bussiness process reengineering and the impact of information*. Information Resources Mangement Journal.
- Alarco. (2010). *Clima Organizacional*. Lima: Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana en las ciudades de Iquitos y Pucallpa.
- Albizu, M. (2004). *Preingeniería y cambio organizacional: Teoría y práctica*. Madrid: Prentice Hall.
- Alemán, K. (2014). *Propuesta de un plan de mejora para la gestión logística en la empresa constructora Jordan SRL de la ciudad de Tumbes*. Tumbes.
- Alvarez, D., & Tirado, N. (2004). *Plan de negocios para una aerolínea de bajo costo en Colombia*. Bogotá: Universidad Javeriana.
- Andersen, A. (1995). *Factores humanos de la calidad*. Madrid: Cinco Días.
- Arellano, R. (2010). *Marketing. Enfoque América Latina*. México D.F.: McGraHill.
- Arguyris, C. (1952). *Cornell University. Graduate School of Bussiness and Public Administration*. New York: Controller Foundation.
- Avila, H. (2011). *Introducción a la metodología de la investigación*. Madrid: EUMED.
- Basjein, B. M. (1994). *Preconditions for BPR success: And how to prevent failures*. EEUU: Information Systems Managemente.
- Becerra, S., & Galván, C. (2008). *Desarrollo de un plan de negocios para la creación de una empresa nacional de transporte aéreo de carga con sede en la ciudad de Bogotá y operación San Andrés*. Bogotá: Universidad Javeriana.
- Bejeknes G. Ehn, P. &. (1987). *Computers and democracy*. EEUU: Bussiness Review.
- Bjerknes, G., & Kyng, M. (1987). *Computers and democracy: A Scandinavian challenge*. England: Aldershot.
- Bueno, J. (2014). *Análisis prospectivo de los aeropuertos en México*. Mexico D.F.
- Bustos, C. (2005). *La Reingeniería: Herramienta controversial. Visión Gerencial*. Caracas: ULA.
- Cam, C. (2014). *Mejora de la operación de estiba y desetiba en aeronaves comerciales de una empresa que brinda servicios aeroportuarios*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Capriotti, P. (2006). *Planificación estratégica de la comunicación corporativa*. Barcelona: Arial Comunicación.
- Carballo, F. (1990). *Estrategias para determinar los factores críticos de éxito de las empresas y sus efectos en la planeación de sistemas de información*. Monterrey: ITESM.
- Carrión, M. (2000). *La teoría de recursos y capacidades y la gestión del conocimiento*. Lima: Gestión del conocimiento.
- Casadesús. (2015). *El boom de la calidad en las empresas españolas*. Madrid: Universia.
- Cayuela, J. (1994). *Reingeniería de los procesos de negocios. Dirección y progreso*. Lima: San Marcos.

- Champy, M. (1993). *Reengineering the corporation: A manifesto for bussiness revoltion*. New York:
- Chandler, A. (1962). *Strategy and structure: Chapters in the history of the american industrial Enterprise*. Cambridge: MIT press.
- Chase, Aquilano, N., & Jacobs, F. (2000). *Administración de producción y operaciones manufactura y servicios*. Bogotá: Mc Graw Hill Irwin.
- Chavez, J. (2016). *Aeropuertos Internacional*. Lima.
- Chiavenato, I. (1992). *Gestión del talento humano*. Brasilia: McGrallHill.
- Chiavenato, I. (2012). *Administración de recursos humanos*. Mexico: Atlas.
- Christopher, M. (2009). *Logística de gestión: Aspectos estrategicos*. Lima: LIMUSA.
- Claver, E., Llopis, J., & Tari, J. (1999). *Calidad y dirección de empresas*. Madrid.
- Collins, F. (1982). Managerial accounting systems and organizartional control: a role perspective. *Accounting Organizations and Society*, 107-121.
- Comercio, E. (9 de 06 de 2016). *Banco que innovan estrategias para competir y retener a usuarios*. Obtenido de Banco que innovan estrategias para competir y retener usuarios.
<http://elcomercio.pe/economia/1439303/noticia-bancos-locales-innovan-estrategia-competir-retener-usuarios>
- Contrata, A. (04 de 06 de 2016). *Arqcontrata*. Obtenido de Arqcontrata: www.arqcontrata.com
- Cooper, R. (2000). *Information technology develepment creativty: A case study of attempted radical*. MIS Quarterly.
- Córdova, A. (1995). *Más allá del rediseño de procesos*. EEUU: Harvard Deusto Bussines.
- Cuatrecasas, L. (2000). *Claves de Lean Management: un enfoque para la alta competitividad en un mundo globalizado*. Barcelona: Gestión.
- Cuatrocasas, C. (2008). *Logística empresarial*. Lima: Gestión 2000.
- Daniel, L. (2014). *El producto bruto Interno (PBI)*. Lima: BCRP.
- Davenport, & Stoddard, D. B. (1994). *Reengineering : Bussiness Change of mythic proportions*. EEUU: MIS Quarterly.
- Davenport., & Pérez-Guardado, M. (1999). *Proceess ecology: a new metaphor for reeneering oriented change*. EEUU: Elzinga.
- David, & Sanchez, C. (2003). *Conceptos de administración estratégica*. México D.F.: Pearson Education.
- De Coster, D., & Fertakis, J. (1968). Budget induced pressure and its relationship to supervisory behaviour. *Journal Accounting Research* , 237-246.
- De la Cruz, M., & Mejía, J. (2013). *Optimización de procesos operacionales en una aerolínea la metodología PHVA*. Lima: Universidad San Martín de Porres.
- Deal, & Kennedy, A. (1999). *The new corporate cultures: Revitalizing the workplace after downsizing mergers and reengineering*. Perseus Books.
- Dean, D., & Bowen, D. E. (1994). *Management theory and total Quality improving research and practice through theory development*. EEUU: Academy of management review.
- Deming, E. (1989). *Calidad, productividad y competitividad. La Salida de la crisis*. Madrid: Días de Santos.
- Dent, D. (1986). Perspectiva del control. 123-133.
- Dermer, J., & Lucas, R. (1986). The Illusion of managerial control. *Accounting organizations and society*, 417-482.

- Dixon, Arnold, P., Kim, K., & Mulligan, P. (1994). *Business process reengineering: improving in new strategic directions*. California: Review Management.
- Dubar, C. (2000). *La socialización. Construcción de las identidades sociales y profesionales*. París: Armand Colin.
- Ducan, W. (2010). *A Guide to the Project Management Body Of Knowledge*. Newtown Square: Project Management Institute.
- Encinas M. (2010). *Identidad visual corporativa: Star & Co ITSON*. México D.F.: Instituto Tecnológico de Sonora.
- Fermin, Z. (2008). *Historia de la reingeniería*. Lima.
- Fernandez, A. (1993). *La gestion integrada de recursos humanos*. Bilbao: Deusto.
- Fernandez, E., Avella, L., & Fernández, M. (2003). *Estrategia de producción*. Madrid: McGrawHill.
- Flamholtz, E. (1983). Accounting budgeting and control systems in their organizational context: theoretical and empirical evidences. *Accounting organizations and Society*, 153-169.
- Fleitman, J. (2000). *Negocios exitosos*. México D.F.: México.
- Gerado, C. (2009). *Contabilidad financiera*. México D.F.: McGrawHill.
- Girard, R. (2009). *Desarrollo del Diseño de Identidad Corporativa*. Córdoba: Universidad Aguas de la Cañada.
- Gomez, A. (2009). *El aeropuerto El Dorado como centro de logística Y distribución hacia el mejoramiento de la competitividad Regional y Nacional*. Bogotá.
- Govindarajan. (2003). *Sistemas de control de gestión*. EEUU: Approach Information & Management.
- Grants, R. (1996). *The Resource-Based Theory of competitive advantage: Implications for Strategy formulation*. California: Management Review .
- Graves, S. (2012). *Logísticas de producción e inventario*. Amsterdam: North-Holland.
- Groard, B., & Meston, F. (1995). *Reingeniería del cambio*. Barcelona: Marcombo.
- Grover, V., & Malhotra, M. (1997). *Business process reengineering: A tutorial on the concept evolution, method, technology, and application*. *Journal of Operation Management*.
- Guadalupe, G. M., & Ibarra Velázquez, L. A. (2015). *Diagnóstico de Clima Organizacional del departamento de educación*. Guanajuato.
- Gutierrez, R. (2009). *Diagnóstico y propuesta de mejora en el servicio de manipuleo y almacenaje de carga aérea de exportación*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Halls, Rosenthal, J., & Wade, J. (1993). *How to make reengineering really work*. EEUU.
- Hammer, & Champy, J. (1995). *Reingeniería*. Bogotá.
- Hammer, & Stanton, S. (1996). *La revolución de la reingeniería*. Madrid: Norma.
- Heizer, & Render, B. (2001). *Dirección de la producción: Decisiones estratégicas*. Lima.
- Hernández, F. y. (2010). *Metodología de la Investigación* . México D.F.: McGrawHill.
- Hillier, & Lieberinan, G. (1993). *Introducción a la investigación de operaciones*. México D.F.: McGrawHill.
- Hills, & Collins, L. (1999). *The quality management and business process reengineering: A study of incremental and radical approaches to changes management at BTNI*. EEUU.

- Hizer, J., & Render, B. (2001). *Dirección de la producción*. Madrid: Prentice Hall.
- Hopwood, A. G. (1972). *An empirical study of the role of accounting data in performance evaluation*. New Jersey: Englewood.
- Hofstede, G. (1987). *The poverty of management control philosophy*. New York: Academy of management Review.
- Huapaya, J. (2011). *Análisis de la problemática en la distribución física internacional de las principales empresas agroexportadoras de espárrago verde fresco por vía aérea al mercado de la Unión Europea*. Lima: Universidad San Martín de Porres.
- Ishikawa, K. (1985). *Guías de control de la calidad*. Madrid: UNIPUB.
- José, G. (2012). *Método 5S*. Lima.
- Juran, J. (1988). *Juran on planning for quality*. New York: The Free cross-funcional.
- Kelada, N. (1999). *Reingeniería y calidad total*. Madrid.
- Knights, & McCabe, D. (1998). *When Life is but a dream: Obliterating politic through bussiness process reengineering*. EEUU: Human Relation.
- Kotler, P. (2010). *Dirección del marketing*. México D.F.: Pearson.
- Kotter, P. (1997). *El líder del cambio*. México D.F.: McGrawHill.
- LAN. (12 de 03 de 2016). *Aerolínea de transporte de pasajeros y carga*. Obtenido de LAN: www.lan.com.pe
- Lee, C., Rottisakdanon, N., & Zhou, X. (2001). *Reengineering for times-based competition, reducing time-to-market by reengineering*. Lima: Norma.
- Lewin, K. (1970). *El poder y el líder*. Santiago: Andrés Bello.
- Longo, G. (2006). *Identidad y cultura*. Roma: Studium.
- Lowenthal, J. (1995). *Reingeniería de la organización*. México D.F.: Panorama.
- Ludeña, A. (2010). *Propuesta de rediseño de los procesos de administración de servicios internos de Banco Solidario S.A*. Quito: Universidad Andina Simón Bolívar.
- Maceda, D. (2016). *Crece incluyendo*. Lima: Instituto Peruano de Economía.
- Malhotra, N. (2006). *Investigación de mercados*. Barcelona: Ariel comunicación.
- Mangarenttu, C. (2004). *¿Como hacer reingeniería?* Lima: Limusa.
- McNair, C., Lynch, R., & Cross, K. (1990). Sistemas de información e informática. *Calidad y ABC costos*, 120-123.
- Merchant, K. (1986). *Control in bussiness organizations*. Londres: Pitman.
- Millan, G. (2006). *Rotación de personal, trabajo de investigación*. México D.F.: Universidad Autónoma Metropolitana.
- Mintzberg, H. (1988). *La estructura de las organizaciones*. Barcelona: Ariel.
- Montoya, M. (2010). *El clúster de espárragos en el Perú*. Lima: Luis Chang.
- Nielas, E., & Naseroladi, M. (1992). *Critical success factor. A survey*. Rusia: University of Vaxjo.
- Orellana, G., Bossio, S., & Rafaele, M. (2011). *Identidad corporativa en Petroperú*. Lima: Thormus.
- Ortiz, M. (2006). *Construyendo identidad corporativa desde la cultura organizacional en eléctricos y ferretería Delta Limitada*. Bogotá: Universidad Javeriana.
- Ovalles, P. d., & Mendoza, M. (2002). *Metodología propuesta por Jacobson para realizar reingeniería*. Caracas: Universidad Simón Bolívar.
- Palacios, J. T. (2007). *La entrevista personalizada*. México D.F.: Enciclopedia científica social.
- Palma, S. (2007). *Clima organizacional y de satisfacción Laboral de Price adaptada al contexto peruano*. México D.F.

- Patroni, R. (2010). *Propuesta para elevar la satisfacción del cliente a través de la mejora de la calidad del servicio de almacenamiento refrigerado de exportación de una empresa de servicios aeroportuarios*. Lima: UPC.
- Perez de Ovalles, M., & Mendoza, M. (2002). *Metodología propuesta por Jacobson para realizar Reingeniería*. Caracas: Universidad Simón Bolívar.
- Peréz, N. (2015). *Clima Organizacional y satisfacción Laboral en los trabajadores del Instituto de Investigaciones de la Amazonía peruana*. Lima.
- Peréz-Fernandez, J. (1996). *Gestión por procesos: Reingeniería y mejora de los procesos de Empresas*. Madrid: ESIC.
- Pietersen, W. (2004). *Reinvención de la estrategia. Aplicación del aprendizaje estratégico para crear y sostener un desempeño excepcional*. México D.F.
- Pinto, & Lozano, C. (2012). *Aumento de la productividad de una fábrica de techos de polipropileno desde el ingreso de la materia prima hasta el almacén*. Lima: UPC.
- Porter, M. (1982). *Estrategia competitiva. Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia*. México D.F.: Continental.
- Porter, M. (1987). *Ventaja competitiva*. México D.F.: Cecsá.
- Porter, M. (1989). *Cases in competitive strategy*. New York: Free Press.
- Porter, M. (2010). *La gestión en el servicio*. México D.F.: McGrawHill.
- Privadas, C. N. (2016). *Análisis de instituciones privadas*. Lima: CONFIEP.
- Puga, P. (2005). *Diagnóstico de la identidad corporativa de una compañía en relaciones públicas*. Quito: Universidad de Quito.
- Quispe de la Torre, D. (2004). *Clima Laboral y percepción de la imagen institucional en el instituto de Educación Superior Tecnológico público*. Lima.
- Reyes, S. y. (2008). *Tipos, Métodos y estrategias de Investigación científica*. p.23 .
- Robbin, S. (2004). *Comportamiento organizacional*. México D.F.: Prentice Hall Hispanamericana.
- Rodriguez, C. (2011). *La propuesta de sistemas de mejora continua para la reducción de mermas en una procesadora de vegetales en el departamento de Lima*. Lima.
- Rust, R., & Oliver, R. L. (1994). *Service Quality: Insights and managerial implication from the Frontier*. London: Thousand.
- Saga Falabella- Sede, C. (1 de 06 de 2016). www.sagafalabella.com. Obtenido de www.sagafalabella.com.pe
- Sandhuse, R. (2011). *Fundamentos de la identidad corporativa*. New York: Barron Bussiness Review Series.
- Sanz, A. (2012). *Plán de mejora de la logística de aprovisionamiento de una mini fábrica de John Deere*. Lima: Prodrive.
- Searfoss, C. (1976). *Some behavioral aspects of budgeting for control*. New York.
- Serrano, R. y. (2010). *La calidad del servicio*. México D.F.: McGrawHill.
- Smith, A. (1776). *Ensayo sobre la riqueza de las naciones*. Londres: Harper.
- Solari, L. (2013). *Mejora de la competitividad en una empresa de servicios aeroportuaria a partir de la innovación de procesos en sus operaciones*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Soto, J. (2012). *Ventajas competitivas en el sector construcción a través de la logística*. Lima.
- Spender, J. (1996). *Making knowledge collective practice and Penrose rents*. New York: International Bussiness Review.

- Stanton, W., & Etzel, W. (2006). *Fundamentos de marketing*. México D.F.: Trillas.
- Stoddarp, & Jarvenppa, S. (1995). *Business process redesign: tactics for managing radical change*. EEUU: Journal of Management Information systems.
- Sutcliffe, N. (1999). *Leadership Behavior and bussiness process reengineering*. Lima: Outcomes: an empirical analysis of 30.
- Tajfel, H., & Turner, J. (1986). *Teoría de la identidad social*. USA: Carter & Miller.
- Taylor, F. (1911). *The principles of scientific management*. New York: Harper.
- Tovar, A. (2007). *CPIMC: un modelo de adminstración por procesos*. México DF.: Panorama.
- Tsoukas, H. (1996). *The firms as a distributed knowledge system, A construction approach*. New York: Strategic Management Journal.
- Valdez, L. (1996). *Conocimiento es futuro. hacia la sexta generación de procesos de calidad*. México D. F.: Confederación de Cámaras Industriales.
- Valenzuela, E. (2003). *Sistema de información para una consolidadora de carga aérea*. México D.F.: Instituto Politécnico Nacional.
- Vera, D. (2010). *Porpuesta de mejora en la Unidad Empresarial de Base Cuba Catering de Varadero*. Varadero.
- Whybark, V. T. (2008). *Plantación y control de la producción*. EEUU: McGrawHill.
- Young, D. (1979). *Administrative theory and administrative systems: a synthesis among diverging fields of inquiry*. New York: Accounting Organizations.
- Yuiján, D. (2014). *Mejora del área de logística mediante la implementación de Lean Six Sigma*. EEUU.
- Zaratiegui, J. (1999). *La gestión por procesos: Papel e importancia en la empresa*. Lima.

ANEXOS

Anexo N° 9: Figuras de proceso de Almacenaje y Traslado



Figura 46. Asignación de puerta



Figura 47. Carga dentro del camión



Figura 48. Operario haciendo maniobra



Figura 49. Ingreso de datos



Figura 50. Pesado de carga



Figura 51. Código de mercancía



Figura 52. Medidas de PHL



Figura 53. Inspección de calidad

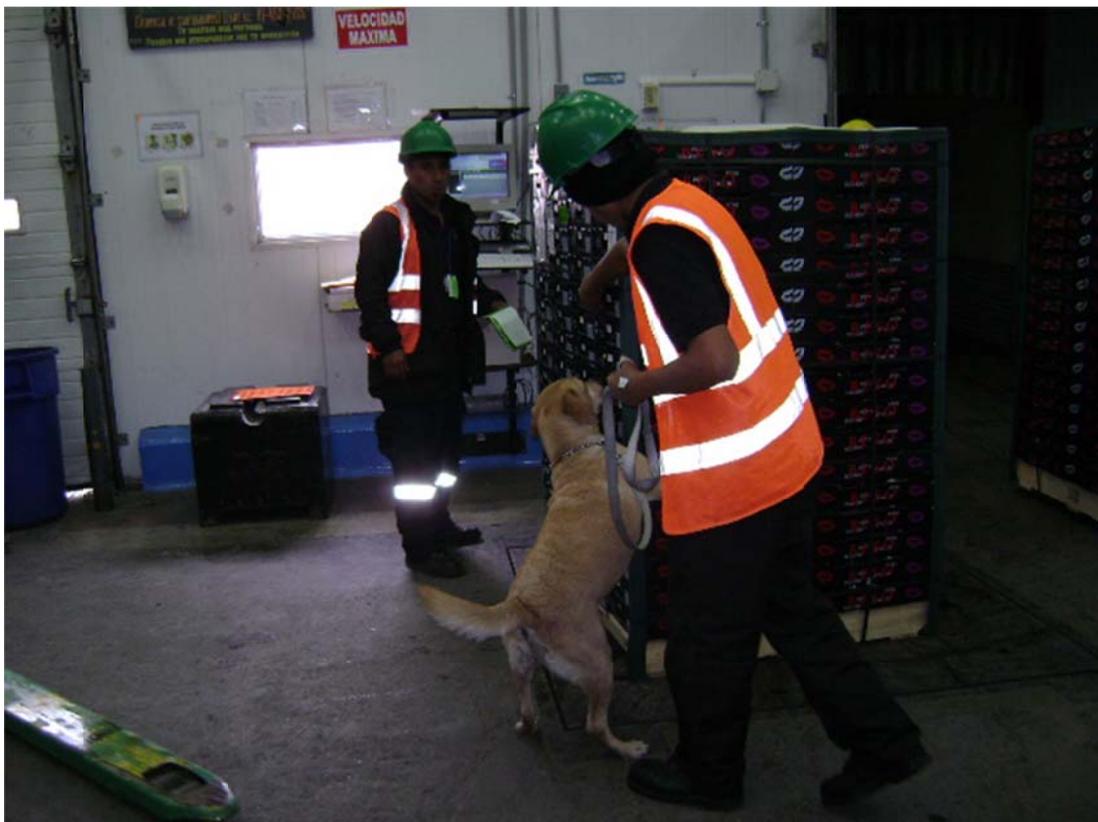


Figura 54. Inspección de seguridad



Figura 55. Almacenamiento de cargas



Figura 56. Piso de las cámaras



Figura 57. Anaqueles de las cámaras



Figura 58. Booking



Figura 59. Llegada y entrega del Booking



Figura 60. Supervisor al asistente



Figura 61. Ubicación de pallets



Figura 62. Mesa de paletizado



Figura 63. Traslado de carga para el paletizado



Figura 64. Paletizado

DISTRIBUCIÓN DE PESOS Y PALLETS

AEROLÍNEA PO

J. AUSTIN
02/07/08

HORA INICIAL 12:00
HORA FINAL 1:38

ULD. <u>PMC 44026</u> ^{PO} POSICION _____			ULD. <u>PMC 44067</u> ^{PO} POSICION _____		
T. GUÍA	COD. PHU/CJS	PALETIZADO	T. GUÍA	COD. PHU/CJS	PALETIZADO
1 <u>4484</u>	<u>103 - 104</u>	<u>3-3</u>	1 <u>4495</u>	<u>985 - 986</u>	<u>3-1</u>
2 _____	<u>101 - 102</u>	_____	2 <u>4506</u>	<u>991 - 989</u>	<u>2-0</u>
3 _____	_____	_____	3 _____	<u>990</u>	_____
4 _____	_____	_____	4 _____	_____	_____
PESO <u>2390</u> Kg			PESO <u>3723</u> Kg		

ULD. <u>PMC 42795</u> ^{PO} POSICION _____			ULD. <u>PMC 40223</u> ^{PO} POSICION _____		
T. GUÍA	COD. PHU/CJS	PALETIZADO	T. GUÍA	COD. PHU/CJS	PALETIZADO
1 <u>4123</u>	<u>14577 - 14573</u>	<u>3-1</u>	1 <u>4123</u>	<u>14594 - 14597</u>	<u>3-2</u>
2 _____	<u>14575 - 14576</u>	_____	2 _____	<u>14598</u>	_____
3 _____	_____	_____	3 <u>4495</u>	<u>988 - 987</u>	_____

Figura 65. Distribución de pesos y pallets



Figura 66. Enmallado de la carga



Figura 67. Procedimiento de enmallado



Figura 68. Pallet terminado



Figura 69. Mesas de acumulación



Figura 70. Operarios trasladando la carga



Figura 71. Portapallet



Figura 72. Traslado



Figura 73. Tractor lleva la mercancía



Figura 74. Colocación de mantas



Figura 75. Carga lista para avión

Anexo N° 10: Solicitud de autorización de la empresa

Callao, cuatro de junio del 2016

FRÍO AEREO

Estimado Gerente General.

Me dirijo a Usted en calidad de alumno de la Universidad San Ignacio de Loyola de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura, con el fin de solicitar autorización para realizar encuestas a sus clientes, con la finalidad de realizar una investigación de la tesis titulada **“REDISEÑO DE PROCESOS DE ALMACENAJE Y TRASLADO DE CARGA FRÍA HACIA LA PLATAFORMA DE AERONAVES COMERCIALES, LIMA”**, la presente tiene una duración de dos horas y su procedimiento es académico, sin ningún perjuicio que altere la percepción a sus clientes, siendo además de forma voluntaria.

El beneficio de la investigación es analizar el tipo de procesos de almacenaje y traslado de carga fría hacia la plataforma de aeronaves comerciales, con la finalidad de esperar mejoras en la rentabilidad de la empresa, asimismo la información será registrada estadísticamente sin registro de la unidad investigada. Esperando contar con su autorización y apoyo, se despide atentamente,

PONCE DULANTO ARMANDO NELSON
DNI N° 40053564

Anexo N° 11: Consentimiento informado

Me comprometo a participar en el estudio sobre **REDISEÑO DE PROCESOS DE ALMACENAJE Y TRASLADO DE CARGA FRIA HACIA LA PLATAFORMA DE AERONAVES COMERCIALES, LIMA**, conducido por el alumno PONCE DULANTO ARMANDO NELSON de la universidad San Ignacio de Loyola bajo la supervisión del asesor. Entiendo que esta participación es enteramente voluntaria, que la información proporcionada por mi persona será tratada en forma global y confidencial. La entrevista durará aprox. 45 minutos en la cual el investigador me formulará preguntas generales sobre:

- Identificar la influencia del rediseño de procesos en la recepción de espárragos con el cumplimiento del tiempo establecido de entrega de carga fría en plataforma en las aeronaves comerciales, Lima.
- Establecer la relación que existe entre el rediseño de procesos en el almacenamiento de espárragos con el cumplimiento del tiempo establecido de entrega de carga fría en plataforma en las aeronaves comerciales, Lima
- Explicar el rediseño de procesos de la distribución de espárragos que facilitará el cumplimiento del tiempo establecido de entrega de carga fría en plataforma en las aeronaves comerciales, Lima.
- Evaluar el rediseño de procesos en el traslado de carga fría lista para embarque para el cumplimiento del tiempo establecido de entrega de carga en plataforma en las aeronaves comerciales, Lima.

La información que yo proporciono será escrita en un cuestionario estructurado sin identificación de la información.

.....

.....
Nombre del entrevistador

.....
Firma del entrevistador

Fecha: 04 / Junio / 2016

Hacer firmar lo siguiente si la persona lo acepta:

La información que yo proporciono puede ser publicada señalando mi nombre.

.....
Firma de la persona entrevistada

Por favor firmar ambas copias y retornar uno de ellos al entrevistador.

Anexo N° 12: Consentimiento de la Empresa LATAM

Departamento de Logística LATAM

Aeropuerto del Callao, 4 de junio del 2016

A quien corresponda.

A través de esta carta de anuencia se brinda el consentimiento a PONCE DULANTO ARMANDO NELSON, con Documento Nacional de Identidad N° 40053564 para el desarrollo y análisis de la información de la empresa LATAM con RUC N° 20557216538, domiciliados en el aeropuerto Jorge Chávez, Callao.

Con el fin de participar en la investigación de tesis titulada “**REDISEÑO DE PROCESOS DE ALMACENAJE Y TRASLADO DE CARGA FRIA HACIA LA PLANTAFORMA DE AERONAVES COMERCIALES, LIMA**”, donde la información procesada jamás será utilizada para fines comerciales o ser vendido a terceros.

Sin otro parecer, se despide;

MATIAS CORTINA

GERENTE GENERAL LAN

Anexo N° 13: Encuesta SERVQUAL

CUESTIONARIO: REDISEÑO DE PROCESOS DE ALMACENAJE Y TRASLADO DE CARGA FRÍA HACIA LA PLATAFORMA DE AERONAVES COMERCIALES, LIMA

Buenos días (tardes/noches), estoy efectuando en el marco de desarrollo de una tesis para Obtener el grado de Ingeniero, una investigación sobre la rediseño de procesos de almacenaje y traslado de carga fría hacia la plataforma de aeronaves comerciales, Lima.

El objetivo es Determinar el rediseño de los procesos que pueda proporcionar oportunidad de mejora en el almacenamiento y traslado de carga fría hacia plataforma para aeronaves comerciales, Lima, asimismo ayudará a mejorar la atención al usuario en sus procesos y lineamientos estratégicos para la empresa. Por favor, dedique un momento a completar esta pequeña encuesta. Sus respuestas serán tratadas de forma confidencial y no serán utilizadas para ningún propósito distinto al de la presente investigación. Esta encuesta dura aproximadamente diez minutos. De ante mano se le agradece su participación y apoyo en sus respuestas.

I. INSTRUCCIONES

- Leer con atención las preguntas y contestar con sinceridad de acuerdo a su criterio.
- Consultar con la persona que le entrega el cuestionario alguna duda que pueda tener.
- No se sienta presionado al contestar alguna pregunta

II. INFORMACIÓN GENERAL

- Nombre: _____
- Estado civil: _____
- Celular: _____
- Email: _____

III. INFORMACIÓN ESPECÍFICA

1.1 ¿Cuál es su rango de edad al que pertenece?

1	2	3	4	5
De 18 a 24 años	De 25 a 35 años	De 36 a 46 años	De 47 a 55 años	Más de 55 años

1.2 ¿Cuál su género?

1	2
Masculino	Femenino

1.3 ¿Qué aspecto fundamental cree Ud. Que la empresa debe priorizar para la atención a los usuarios?

1	2	3	4	5	6	7
Rapidez de servicio	Tecnología en el servicio	Infraestructura de servicio	Mayor conocimiento	Más canales de atención	Mayor disposición a ayudar	Otros: _____

INSTRUCCIONES:

A continuación le voy a leer una serie de enunciados y sus respuestas. Este cuestionario tiene el carácter confidencial y anónimo, la información recabada se utilizará solo para fine académicos y su procesamiento será reservado. Utilizando una escala del 1 al 5, donde 1 es totalmente en desacuerdo y 5 es totalmente de acuerdo, menciones que escala nombraría para calificar los siguientes enunciados:

Totalmente en Desacuerdo	En Desacuerdo	Ni de Acuerdo ni en Desacuerdo	De Acuerdo	Totalmente de Acuerdo
1	2	3	4	5

	Almacenamiento					
2.1	¿Cómo califica la apariencia de los equipos eléctricos del almacenamiento de la empresa?	1	2	3	4	5
2.2	¿Cuánto califica las instalaciones físicas del almacenamiento en frío de la empresa?	1	2	3	4	5
2.3	¿Cuánto califica la presentación de los empleados que trabajan en el almacenamiento de la empresa?	1	2	3	4	5
2.4	¿Cómo califica los materiales relacionados con el servicio de	1	2	3	4	5

	almacenamiento en frío que cumplen con las expectativas técnicas de la empresa?					
2.5	¿Cómo califica los horarios de atención en el almacenamiento en frío de la empresa?	1	2	3	4	5
Distribución						
2.6	¿Cuánto califica la distribución del espárrago en el horario programado de la empresa?	1	2	3	4	5
2.7	¿Cómo califica si se le orientó y explicó de manera clara la distribución de los espárragos de la empresa?	1	2	3	4	5
2.8	¿Cómo califica la atención respetando la programación y orden de llegada de distribución de espárragos de la empresa?	1	2	3	4	5
2.9	¿Cuánto califica el nivel de información acerca de la distribución de los espárragos de la empresa?	1	2	3	4	5
2.10	¿Cuánto califica el nivel de colas y disponibilidad de la distribución de espárragos de la empresa?	1	2	3	4	5

Recepción						
2.11	¿Como califica la gestión de los empleados en buscar mejorar los tiempos a través de una atención rápida y eficiente de la empresa?	1	2	3	4	5
2.12	¿Cómo califica la disposición de ayuda del personal de la empresa, cuando realiza la orientación a su solicitud pedida?	1	2	3	4	5
2.13	¿Cuánto califica la respuesta a sus preguntas del personal de la empresa, cuando realiza la orientación a su solicitud pedida?	1	2	3	4	5
2.14	¿Cuánto califica la rapidez de la atención en la empresa, cuando realiza la orientación a su solicitud pedida?	1	2	3	4	5
Embarque						
2.15	¿Cuánto califica la privacidad y confianza del personal de la empresa, cuando realiza la orientación a su solicitud pedida?	1	2	3	4	5
2.16	¿Cómo califica la seguridad en sus solicitudes y pedidos en la empresa, cuando realiza la orientación a su solicitud pedida?	1	2	3	4	5
2.17	¿Cuánto califica el tiempo necesario para contestar las dudas del personal de la empresa, cuando realiza la orientación a su solicitud pedida?	1	2	3	4	5
2.18	¿Cuánto califica a la inspiración de confianza y seguridad de los empleados de la empresa, cuando solicita la orientación a su solicitud pedida?	1	2	3	4	5

Anexo N° 14: Tablas estadísticas

	Total	¿Cuál es su rango de edad al que pertenece?					¿Cuál su género?		¿Que aspecto fundamental cree Ud. Que la empresa debe priorizar para la atención a los usuarios?					
		De 18 a 24 años	De 25 a 35 años	De 36 a 46 años	De 47 a 55 años	Más de 55 años	Masculino	Femenino	Rapidez de servicio	Tecnología en el servicio	Infraestructura de servicio	Mayor conocimiento	Más canales de atención	Mayor disposición a ayudar
¿Cómo califica la apariencia de los equipos eléctricos del almacenaje de la empresa?	12.1	13.3	17.6		25.0		12.1	12.1	30.0	30.0		8.3	7.7	
Totalmente en desacuerdo	21.2	33.3		22.2	25.0	30.8	18.2	24.2	10.0		25.0	33.3	30.8	20.0
En desacuerdo	25.8	13.3	35.3	44.4	16.7	23.1	24.2	27.3	20.0	40.0	18.8	33.3	15.4	40.0
Ni de Acuerdo ni en Desacuerdo	19.7	20.0	23.5	33.3	16.7	7.7	18.2	21.2	20.0	10.0	31.3		30.8	20.0
De Acuerdo	21.2	20.0	23.5		16.7	38.5	27.3	15.2	20.0	20.0	25.0	25.0	15.4	20.0
Totalmente de Acuerdo	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Total	3.2	3.0	3.4	3.1	2.8	3.5	3.3	3.0	2.9	2.9	3.6	3.0	3.2	3.4
Promedio	66	15	17	9	12	13	33	33	10	10	16	12	13	5
Total de entrevistas														

Tabla 16. ¿Cómo califica la apariencia de los equipos eléctricos del almacenamiento de la empresa?

Fuente. Elaboración propia

	Total	¿Cuál es su rango de edad al que pertenece?					¿Cuál su género?		¿Que aspecto fundamental cree Ud. Que la empresa debe priorizar para la atención a los usuarios?						
		De 18 a 24 años	De 25 a 35 años	De 36 a 46 años	De 47 a 55 años	Más de 55 años	Masculino	Femenino	Rapidez de servicio	Tecnología en el servicio	Infraestructura de servicio	Mayor conocimiento	Más canales de atención	Mayor disposición a ayudar	
¿Cuánto califica las instalaciones físicas del almacenamiento en frío de la empresa?	Totalmente en desacuerdo	25.8	26.7	29.4	22.2	25.0	23.1	21.2	30.3	20.0	20.0	25.0	41.7	23.1	20.0
	En desacuerdo	21.2	13.3	29.4	22.2	16.7	23.1	18.2	24.2	10.0	30.0	25.0	16.7	23.1	20.0
	Ni de Acuerdo ni en Desacuerdo	22.7	26.7	23.5	11.1	33.3	15.4	27.3	18.2	30.0	20.0	12.5	25.0	23.1	40.0
	De Acuerdo	9.1	6.7		22.2	8.3	15.4	9.1	9.1	30.0		12.5	8.3		
	Totalmente de Acuerdo	21.2	26.7	17.6	22.2	16.7	23.1	24.2	18.2	10.0	30.0	25.0	8.3	30.8	20.0
Total		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	Promedio	2.8	2.9	2.5	3.0	2.8	2.9	3.0	2.6	3.0	2.9	2.9	2.3	2.9	2.8
	Total de entrevistas	66	15	17	9	12	13	33	33	10	10	16	12	13	5

Tabla 17. ¿Cuánto califica las instalaciones físicas del almacenamiento en frío de la empresa?

Fuente. Elaboración propia

	Total	¿Cuál es su rango de edad al que pertenece?					¿Cuál su género?		¿Que aspecto fundamental cree Ud. Que la empresa debe priorizar para la atención a los usuarios?						
		De 18 a 24 años	De 25 a 35 años	De 36 a 46 años	De 47 a 55 años	Más de 55 años	Masculino	Femenino	Rapidez de servicio	Tecnología en el servicio	Infraestructura de servicio	Mayor conocimiento	Más canales de atención	Mayor disposición a ayudar	
¿Cuánto califica la presentación de los empleados que trabajan en el almacenamiento de la empresa?	Totalmente en desacuerdo	19.7	26.7	35.3	11.1	15.4	15.2	24.2		30.0	18.8	16.7	23.1	40.0	
	En desacuerdo	18.2	26.7	11.8	41.7	7.7	27.3	9.1		20.0	25.0	25.0	15.4	20.0	
	Ni de Acuerdo ni en Desacuerdo	24.2	13.3	29.4	33.3	16.7	27.3	21.2	30.0	10.0	37.5	16.7	23.1	20.0	
	De Acuerdo	12.1	6.7	11.8	22.2	8.3	15.4	9.1	20.0	20.0		25.0	7.7		
	Totalmente de Acuerdo	25.8	26.7	11.8	33.3	33.3	30.8	15.2	36.4	50.0	20.0	18.8	16.7	30.8	20.0
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
	Promedio	3.1	2.8	2.5	3.7	3.3	3.4	2.9	3.2	4.2	2.8	2.8	3.0	3.1	2.4
	Total de entrevistas	66	15	17	9	12	13	33	33	10	10	16	12	13	5

Tabla 18. ¿Cuánto califica la presentación de los empleados que trabajan en el almacenamiento de la empresa?

Fuente. Elaboración propia

	Total	¿Cuál es su rango de edad al que pertenece?					¿Cuál su género?		¿Que aspecto fundamental cree Ud. Que la empresa debe priorizar para la atención a los usuarios?						
		De 18 a 24 años	De 25 a 35 años	De 36 a 46 años	De 47 a 55 años	Más de 55 años	Masculino	Femenino	Rapidez de servicio	Tecnología en el servicio	Infraestructura de servicio	Mayor conocimiento	Más canales de atención	Mayor disposición a ayudar	
¿Cómo califica los materiales relacionados con el servicio de almacenamiento en frío que cumplen con las expectativas técnicas de la empresa?	Totalmente en desacuerdo	24.2	13.3	35.3	55.6	16.7	7.7	27.3	21.2	20.0	20.0	37.5	16.7	23.1	20.0
	En desacuerdo	15.2	6.7	17.6	11.1	25.0	15.4	15.2	15.2	20.0	10.0	12.5	25.0	15.4	
	Ni de Acuerdo ni en Desacuerdo	13.6	26.7	5.9		8.3	23.1	9.1	18.2	20.0	30.0	12.5		7.7	20.0
	De Acuerdo	21.2	20.0	17.6	22.2	16.7	30.8	18.2	24.2	10.0	20.0	18.8	25.0	23.1	40.0
	Totalmente de Acuerdo	25.8	33.3	23.5	11.1	33.3	23.1	30.3	21.2	30.0	20.0	18.8	33.3	30.8	20.0
Total		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	Promedio	3.1	3.5	2.8	2.2	3.3	3.5	3.1	3.1	3.1	3.1	2.7	3.3	3.2	3.4
	Total de entrevistas	66	15	17	9	12	13	33	33	10	10	16	12	13	5

Tabla 19. ¿Cómo califica los materiales relacionados con el servicio de almacenamiento en frío que cumplen con las expectativas técnicas de la empresa?

Fuente. Elaboración propia

	Total	¿Cuál es su rango de edad al que pertenece?					¿Cuál su género?		¿Que aspecto fundamental cree Ud. Que la empresa debe priorizar para la atención a los usuarios?						
		De 18 a 24 años	De 25 a 35 años	De 36 a 46 años	De 47 a 55 años	Más de 55 años	Masculino	Femenino	Rapidez de servicio	Tecnología en el servicio	Infraestructura de servicio	Mayor conocimiento	Más canales de atención	Mayor disposición a ayudar	
¿Cómo califica los horarios de atención en el almacenamiento en frío de la empresa?	Totalmente en desacuerdo	22.7	33.3	11.8	22.2	8.3	38.5	24.2	21.2	10.0	20.0	31.3	16.7	30.8	20.0
	En desacuerdo	25.8	20.0	17.6	11.1	33.3	46.2	27.3	24.2	30.0	30.0	18.8	25.0	30.8	20.0
	Ni de Acuerdo ni en Desacuerdo	21.2	20.0	41.2	22.2	8.3	7.7	12.1	30.3	30.0		18.8	8.3	30.8	60.0
	De Acuerdo	13.6	26.7	11.8	11.1	16.7		9.1	18.2	20.0	30.0	18.8	8.3		
	Totalmente de Acuerdo	16.7		17.6	33.3	33.3	7.7	27.3	6.1	10.0	20.0	12.5	41.7	7.7	
Total		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	Promedio	2.8	2.4	3.1	3.2	3.3	1.9	2.9	2.6	2.9	3.0	2.6	3.3	2.2	2.4
	Total de entrevistas	66	15	17	9	12	13	33	33	10	10	16	12	13	5

Tabla 20. ¿Cómo califica los horarios de atención en el almacenamiento en frío de la empresa?

Fuente. Elaboración propia

	Total	¿Cuál es su rango de edad al que pertenece?					¿Cuál su género?		¿Que aspecto fundamental cree Ud. Que la empresa debe priorizar para la atención a los usuarios?						
		De 18 a 24 años	De 25 a 35 años	De 36 a 46 años	De 47 a 55 años	Más de 55 años	Masculino	Femenino	Rapidez de servicio	Tecnología en el servicio	Infraestructura de servicio	Mayor conocimiento	Más canales de atención	Mayor disposición a ayudar	
¿Cuánto califica la distribución del esparrago en el horario programado de la empresa?	Totalmente en desacuerdo	18.2	20.0	17.6	11.1	8.3	30.8	21.2	15.2	20.0	30.0	6.3	25.0	15.4	20.0
	En desacuerdo	27.3	13.3	29.4	55.6	25.0	23.1	21.2	33.3	60.0	50.0	25.0		23.1	
	Ni de Acuerdo ni en Desacuerdo	21.2	20.0	23.5		50.0	7.7	24.2	18.2	10.0			50.0	38.5	40.0
	De Acuerdo	12.1	13.3	23.5	11.1		7.7	15.2	9.1			31.3	8.3	15.4	
	Totalmente de Acuerdo	21.2	33.3	5.9	22.2	16.7	30.8	18.2	24.2	10.0	20.0	37.5	16.7	7.7	40.0
Total		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	Promedio	2.9	3.3	2.7	2.8	2.9	2.8	2.9	2.9	2.2	2.3	3.7	2.9	2.8	3.4
	Total de entrevistas	66	15	17	9	12	13	33	33	10	10	16	12	13	5

Tabla 21. ¿Cuánto califica la distribución del espárrago en el horario programado de la empresa?

Fuente. Elaboración propia

	Total	¿Cuál es su rango de edad al que pertenece?					¿Cuál su género?		¿Que aspecto fundamental cree Ud. Que la empresa debe priorizar para la atención a los usuarios?						
		De 18 a 24 años	De 25 a 35 años	De 36 a 46 años	De 47 a 55 años	Más de 55 años	Masculino	Femenino	Rapidez de servicio	Tecnología en el servicio	Infraestructura de servicio	Mayor conocimiento	Más canales de atención	Mayor disposición a ayudar	
¿Cómo califica si se le orientó y explico de manera clara la distribución de los espárragos de la empresa?	Totalmente en desacuerdo	15.2	13.3	17.6	22.2	8.3	15.4	24.2	6.1	10.0	20.0	18.8		23.1	20.0
	En desacuerdo	18.2	6.7	17.6	33.3	33.3	7.7	9.1	27.3	30.0	20.0	12.5	33.3	7.7	
	Ni de Acuerdo ni en Desacuerdo	22.7	6.7	17.6	33.3	33.3	30.8	30.3	15.2	10.0	20.0	31.3	33.3	23.1	
	De Acuerdo	21.2	33.3	11.8	11.1	16.7	30.8	12.1	30.3	20.0	10.0	12.5	16.7	38.5	40.0
	Totalmente de Acuerdo	22.7	40.0	35.3		8.3	15.4	24.2	21.2	30.0	30.0	25.0	16.7	7.7	40.0
Total		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	Promedio	3.2	3.8	3.3	2.3	2.8	3.2	3.0	3.3	3.3	3.1	3.1	3.2	3.0	3.8
	Total de entrevistas	66	15	17	9	12	13	33	33	10	10	16	12	13	5

Tabla 22. ¿Cómo califica si se le orientó y explicó de manera clara la distribución de los espárragos de la empresa?

Fuente. Elaboración propia

	Total	¿Cuál es su rango de edad al que pertenece?					¿Cuál su género?		¿Que aspecto fundamental cree Ud. Que la empresa debe priorizar para la atención a los usuarios?						
		De 18 a 24 años	De 25 a 35 años	De 36 a 46 años	De 47 a 55 años	Más de 55 años	Masculino	Femenino	Rapidez de servicio	Tecnología en el servicio	Infraestructura de servicio	Mayor conocimiento	Más canales de atención	Mayor disposición a ayudar	
¿Cómo califica la atención respetando la programación y orden de llegada de distribución de espárragos de la empresa?	Totalmente en desacuerdo	21.2	20.0	23.5	22.2	16.7	23.1	27.3	15.2	20.0		37.5	25.0	15.4	20.0
	En desacuerdo	18.2	20.0	23.5	22.2	16.7	7.7	15.2	21.2	10.0	20.0	18.8	16.7	15.4	40.0
	Ni de Acuerdo ni en Desacuerdo	21.2	13.3	17.6	22.2	25.0	30.8	21.2	21.2	30.0	10.0	12.5	33.3	30.8	
	De Acuerdo	19.7	33.3	11.8	22.2	16.7	15.4	15.2	24.2	20.0	40.0	12.5	8.3	23.1	20.0
	Totalmente de Acuerdo	19.7	13.3	23.5	11.1	25.0	23.1	21.2	18.2	20.0	30.0	18.8	16.7	15.4	20.0
Total		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	Promedio	3.0	3.0	2.9	2.8	3.2	3.1	2.9	3.1	3.1	3.8	2.6	2.8	3.1	2.8
	Total de entrevistas	66	15	17	9	12	13	33	33	10	10	16	12	13	5

Tabla 23. ¿Cómo califica la atención respetando la programación y orden de llegada de distribución de espárragos de la empresa?

Fuente. Elaboración propia

	Total	¿Cuál es su rango de edad al que pertenece?					¿Cuál su género?		¿Que aspecto fundamental cree Ud. Que la empresa debe priorizar para la atención a los usuarios?						
		De 18 a 24 años	De 25 a 35 años	De 36 a 46 años	De 47 a 55 años	Más de 55 años	Masculino	Femenino	Rapidez de servicio	Tecnología en el servicio	Infraestructura de servicio	Mayor conocimiento	Más canales de atención	Mayor disposición a ayudar	
¿Cuánto califica el nivel de información acerca de la distribución de los espárragos de la empresa?	Totalmente en desacuerdo	16.7	20.0	11.8	11.1	16.7	23.1	15.2	18.2	10.0	40.0	25.0	16.7		
	En desacuerdo	16.7	13.3	11.8		33.3	23.1	24.2	9.1	10.0	10.0		33.3	30.8	20.0
	Ni de Acuerdo ni en Desacuerdo	25.8	40.0	23.5	33.3	16.7	15.4	21.2	30.3	30.0	30.0	31.3	25.0	7.7	40.0
	De Acuerdo	22.7	20.0	29.4	22.2	8.3	30.8	18.2	27.3	30.0		25.0	16.7	38.5	20.0
	Totalmente de Acuerdo	18.2	6.7	23.5	33.3	25.0	7.7	21.2	15.2	20.0	20.0	18.8	8.3	23.1	20.0
Total		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	Promedio	3.1	2.8	3.4	3.7	2.9	2.8	3.1	3.1	3.4	2.5	3.1	2.7	3.5	3.4
	Total de entrevistas	66	15	17	9	12	13	33	33	10	10	16	12	13	5

Tabla 24. ¿Cómo califica la atención respetando la programación y orden de llegada de distribución de espárragos de la empresa?

Fuente. Elaboración propia

	Total	¿Cuál es su rango de edad al que pertenece?					¿Cuál su género?		¿Que aspecto fundamental cree Ud. Que la empresa debe priorizar para la atención a los usuarios?						
		De 18 a 24 años	De 25 a 35 años	De 36 a 46 años	De 47 a 55 años	Más de 55 años	Masculino	Femenino	Rapidez de servicio	Tecnología en el servicio	Infraestructura de servicio	Mayor conocimiento	Más canales de atención	Mayor disposición a ayudar	
¿Cuánto califica el nivel de colas y disponibilidad de la distribución de espárragos de la empresa?	Totalmente en desacuerdo	25.8	40.0	23.5	22.2	25.0	15.4	21.2	30.3	20.0	30.0	25.0	25.0	23.1	40.0
	En desacuerdo	13.6	13.3	11.8	22.2	16.7	7.7	9.1	18.2	10.0	20.0	18.8	8.3	15.4	
	Ni de Acuerdo ni en Desacuerdo	15.2	13.3	11.8	11.1	25.0	15.4	21.2	9.1	10.0	10.0	18.8	16.7	23.1	
	De Acuerdo	22.7	26.7	29.4	33.3	8.3	15.4	24.2	21.2	30.0	20.0	25.0	25.0	15.4	20.0
	Totalmente de Acuerdo	22.7	6.7	23.5	11.1	25.0	46.2	24.2	21.2	30.0	20.0	12.5	25.0	23.1	40.0
Total		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	Promedio	3.0	2.5	3.2	2.9	2.9	3.7	3.2	2.8	3.4	2.8	2.8	3.2	3.0	3.2
	Total de entrevistas	66	15	17	9	12	13	33	33	10	10	16	12	13	5

Tabla 25. ¿Cuánto califica el nivel de colas y disponibilidad de la distribución de espárragos de la empresa?

Fuente. Elaboración propia

	Total	¿Cuál es su rango de edad al que pertenece?					¿Cuál su género?		¿Que aspecto fundamental cree Ud. Que la empresa debe priorizar para la atención a los usuarios?					
		De 18 a 24 años	De 25 a 35 años	De 36 a 46 años	De 47 a 55 años	Más de 55 años	Masculino	Femenino	Rapidez de servicio	Tecnología en el servicio	Infraestructura de servicio	Mayor conocimiento	Más canales de atención	Mayor disposición a ayudar
¿Como califica la gestión de los empleados en buscar mejorar los tiempos a través de una atención rápida y eficiente de la empresa?	Totalmente en desacuerdo	18.2	13.3	29.4	11.1	33.3	24.2	12.1		40.0	18.8	25.0	15.4	
	En desacuerdo	25.8	46.7	11.8	11.1	16.7	24.2	27.3	20.0	30.0	6.3	33.3	30.8	60.0
	Ni de Acuerdo ni en Desacuerdo	22.7	26.7	29.4	33.3	8.3	30.3	15.2	20.0	10.0	37.5	16.7	30.8	
	De Acuerdo	16.7		23.5	11.1	33.3	9.1	24.2	40.0	10.0		16.7	15.4	40.0
	Totalmente de Acuerdo	16.7	13.3	5.9	33.3	8.3	12.1	21.2	20.0	10.0	37.5	8.3	7.7	
Total		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	Promedio	2.9	2.5	2.6	3.4	2.7	3.4	2.6	3.6	2.2	3.3	2.5	2.7	2.8
	Total de entrevistas	66	15	17	9	12	13	33	10	10	16	12	13	5

Tabla 26. ¿Cómo califica la gestión de los empleados en buscar mejorar los tiempos a través de una atención rápida y eficiente de la empresa?

Fuente. Elaboración propia

	Total	¿Cuál es su rango de edad al que pertenece?					¿Cuál su género?		¿Que aspecto fundamental cree Ud. Que la empresa debe priorizar para la atención a los usuarios?						
		De 18 a 24 años	De 25 a 35 años	De 36 a 46 años	De 47 a 55 años	Más de 55 años	Masculino	Femenino	Rapidez de servicio	Tecnología en el servicio	Infraestructura de servicio	Mayor conocimiento	Más canales de atención	Mayor disposición a ayudar	
¿Cómo califica la disposición de ayuda del personal de la empresa, cuando realiza la orientación a su solicitud pedida?	Totalmente en desacuerdo	24.2	33.3	11.8	11.1	33.3	30.8	12.1	36.4	10.0	10.0	25.0	41.7	23.1	40.0
	En desacuerdo	18.2	13.3	11.8	33.3	25.0	15.4	21.2	15.2	20.0	10.0	25.0	25.0	7.7	20.0
	Ni de Acuerdo ni en Desacuerdo	24.2	13.3	47.1	22.2	25.0	7.7	24.2	24.2	50.0		12.5	16.7	46.2	20.0
	De Acuerdo	16.7	13.3	17.6	11.1	8.3	30.8	18.2	15.2	10.0	60.0	12.5	8.3		20.0
	Totalmente de Acuerdo	16.7	26.7	11.8	22.2	8.3	15.4	24.2	9.1	10.0	20.0	25.0	8.3	23.1	
Total		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	Promedio	2.8	2.9	3.1	3.0	2.3	2.8	3.2	2.5	2.9	3.7	2.9	2.2	2.9	2.2
	Total de entrevistas	66	15	17	9	12	13	33	33	10	10	16	12	13	5

Tabla 27. ¿Cómo califica la disposición de ayuda del personal de la empresa, cuando realiza la orientación a su solicitud pedida?

Fuente. Elaboración propia

	Total	¿Cuál es su rango de edad al que pertenece?					¿Cuál su género?		¿Que aspecto fundamental cree Ud. Que la empresa debe priorizar para la atención a los usuarios?						
		De 18 a 24 años	De 25 a 35 años	De 36 a 46 años	De 47 a 55 años	Más de 55 años	Masculino	Femenino	Rapidez de servicio	Tecnología en el servicio	Infraestructura de servicio	Mayor conocimiento	Más canales de atención	Mayor disposición a ayudar	
¿Cuánto califica la respuesta a sus preguntas del personal de la empresa, cuando realiza la orientación a su solicitud pedida?	Totalmente en desacuerdo	16.7	20.0	5.9	11.1	33.3	15.4	15.2	18.2	10.0	30.0	6.3	25.0	15.4	20.0
	En desacuerdo	25.8	26.7	35.3	44.4	23.1	23.1	24.2	27.3	40.0	20.0	31.3	8.3	23.1	40.0
	Ni de Acuerdo ni en Desacuerdo	19.7	26.7	17.6	11.1	16.7	23.1	21.2	18.2	10.0	20.0	12.5	25.0	23.1	40.0
	De Acuerdo	22.7	6.7	17.6	11.1	50.0	30.8	21.2	24.2	30.0	20.0	25.0	33.3	15.4	
	Totalmente de Acuerdo	15.2	20.0	23.5	22.2	7.7	7.7	18.2	12.1	10.0	10.0	25.0	8.3	23.1	
Total		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	Promedio	2.9	2.8	3.2	2.9	2.8	2.9	3.0	2.8	2.9	2.6	3.3	2.9	3.1	2.2
	Total de entrevistas	66	15	17	9	12	13	33	33	10	10	16	12	13	5

Tabla 28. ¿Cuánto califica la respuesta a sus preguntas del personal de la empresa, cuando realiza la orientación a su solicitud pedida?

Fuente. Elaboración propia

	Total	¿Cuál es su rango de edad al que pertenece?					¿Cuál su género?		¿Que aspecto fundamental cree Ud. Que la empresa debe priorizar para la atención a los usuarios?						
		De 18 a 24 años	De 25 a 35 años	De 36 a 46 años	De 47 a 55 años	Más de 55 años	Masculino	Femenino	Rapidez de servicio	Tecnología en el servicio	Infraestructura de servicio	Mayor conocimiento	Más canales de atención	Mayor disposición a ayudar	
¿Cuánto califica la rapidez de la atención en la empresa, cuando realiza la orientación a su solicitud pedida?	Totalmente en desacuerdo	18.2	33.3	5.9	33.3	16.7	7.7	15.2	21.2	20.0	10.0	31.3		30.8	
	En desacuerdo	21.2	13.3	29.4	33.3	16.7	15.4	30.3	12.1	20.0	30.0	18.8	41.7		20.0
	Ni de Acuerdo ni en Desacuerdo	19.7	20.0	29.4		16.7	23.1	12.1	27.3	20.0	20.0	12.5	16.7	15.4	60.0
	De Acuerdo	25.8	33.3	23.5	33.3	25.0	15.4	27.3	24.2	20.0	20.0	31.3	16.7	38.5	20.0
	Totalmente de Acuerdo	15.2		11.8		25.0	38.5	15.2	15.2	20.0	20.0	6.3	25.0	15.4	
Total		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	Promedio	3.0	2.5	3.1	2.3	3.3	3.6	3.0	3.0	3.0	3.1	2.6	3.3	3.1	3.0
	Total de entrevistas	66	15	17	9	12	13	33	33	10	10	16	12	13	5

Tabla 29. ¿Cuánto califica la rapidez de la atención en la empresa, cuando realiza la orientación a su solicitud pedida?

Fuente. Elaboración propia

	Total	¿Cuál es su rango de edad al que pertenece?					¿Cuál su género?		¿Que aspecto fundamental cree Ud. Que la empresa debe priorizar para la atención a los usuarios?						
		De 18 a 24 años	De 25 a 35 años	De 36 a 46 años	De 47 a 55 años	Más de 55 años	Masculino	Femenino	Rapidez de servicio	Tecnología en el servicio	Infraestructura de servicio	Mayor conocimiento	Más canales de atención	Mayor disposición a ayudar	
¿Cuánto califica la privacidad y confianza del personal de la empresa, cuando realiza la orientación a su solicitud pedida?	Totalmente en desacuerdo	12.1	20.0	17.6	22.2		9.1	15.2			31.3	16.7	7.7		
	En desacuerdo	18.2	13.3	11.8		25.0	38.5	15.2	21.2	20.0	10.0	18.8	16.7	23.1	20.0
	Ni de Acuerdo ni en Desacuerdo	19.7	26.7	11.8	44.4	16.7	7.7	18.2	21.2	20.0	40.0	6.3	8.3	15.4	60.0
	De Acuerdo	27.3	20.0	41.2	22.2	25.0	23.1	36.4	18.2	20.0	30.0	31.3	33.3	23.1	20.0
	Totalmente de Acuerdo	22.7	20.0	17.6	11.1	33.3	30.8	21.2	24.2	40.0	20.0	12.5	25.0	30.8	
Total		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	Promedio	3.3	3.1	3.3	3.0	3.7	3.5	3.5	3.2	3.8	3.6	2.8	3.3	3.5	3.0
	Total de entrevistas	66	15	17	9	12	13	33	33	10	10	16	12	13	5

Tabla 30. ¿Cuánto califica la privacidad y confianza del personal de la empresa, cuando realiza la orientación a su solicitud pedida?

Fuente. Elaboración propia

	Total	¿Cuál es su rango de edad al que pertenece?					¿Cuál su género?		¿Que aspecto fundamental cree Ud. Que la empresa debe priorizar para la atención a los usuarios?					
		De 18 a 24 años	De 25 a 35 años	De 36 a 46 años	De 47 a 55 años	Más de 55 años	Masculino	Femenino	Rapidez de servicio	Tecnología en el servicio	Infraestructura de servicio	Mayor conocimiento	Más canales de atención	Mayor disposición a ayudar
¿Cómo califica la seguridad en sus solicitudes y pedidos en la empresa, cuando realiza la orientación a su solicitud pedida?	Totalmente en desacuerdo	19.7	13.3	23.5	44.4	23.1	15.2	24.2	20.0	20.0	31.3	25.0		20.0
	En desacuerdo	33.3	26.7	41.2	22.2	41.7	39.4	27.3	50.0	30.0	6.3	41.7	53.8	20.0
	Ni de Acuerdo ni en Desacuerdo	19.7	26.7	11.8	11.1	25.0	18.2	21.2	30.0	30.0	18.8	16.7	7.7	20.0
	De Acuerdo	13.6	13.3	17.6	11.1	16.7	18.2	9.1		20.0	18.8	16.7	15.4	
	Totalmente de Acuerdo	13.6	20.0	5.9	11.1	16.7	9.1	18.2			25.0		23.1	40.0
Total		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	Promedio	2.7	3.0	2.4	2.2	3.1	2.7	2.7	2.1	2.5	3.0	2.3	3.1	3.2
	Total de entrevistas	66	15	17	9	12	33	33	10	10	16	12	13	5

Tabla 31. ¿Cómo califica la seguridad en sus solicitudes y pedidos en la empresa, cuando realiza la orientación a su solicitud pedida?

Fuente. Elaboración propia

	Total	¿Cuál es su rango de edad al que pertenece?					¿Cuál su género?		¿Que aspecto fundamental cree Ud. Que la empresa debe priorizar para la atención a los usuarios?						
		De 18 a 24 años	De 25 a 35 años	De 36 a 46 años	De 47 a 55 años	Más de 55 años	Masculino	Femenino	Rapidez de servicio	Tecnología en el servicio	Infraestructura de servicio	Mayor conocimiento	Más canales de atención	Mayor disposición a ayudar	
¿Cuánto califica el tiempo necesario para contestar las dudas del personal de la empresa, cuando realiza la orientación a su solicitud pedida?	Totalmente en desacuerdo	22.7	26.7	23.5	33.3	16.7	15.4	15.2	30.3	20.0	10.0	31.3	25.0	23.1	20.0
	En desacuerdo	15.2	20.0	17.6	11.1	8.3	15.4	6.1	24.2	20.0	20.0	18.8	8.3		40.0
	Ni de Acuerdo ni en Desacuerdo	31.8	33.3	23.5	22.2	33.3	46.2	39.4	24.2	30.0	40.0	31.3	25.0	38.5	20.0
	De Acuerdo	16.7	13.3	23.5	11.1	16.7	15.4	21.2	12.1	20.0	10.0	12.5	16.7	23.1	20.0
	Totalmente de Acuerdo	13.6	6.7	11.8	22.2	25.0	7.7	18.2	9.1	10.0	20.0	6.3	25.0	15.4	
Total		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	Promedio	2.8	2.5	2.8	2.8	3.3	2.8	3.2	2.5	2.8	3.1	2.4	3.1	3.1	2.4
	Total de entrevistas	66	15	17	9	12	13	33	33	10	10	16	12	13	5

Tabla 32. ¿Cuánto califica el tiempo necesario para contestar las dudas del personal de la empresa, cuando realiza la orientación a su solicitud pedida?

Fuente. Elaboración propia

	Total	¿Cuál es su rango de edad al que pertenece?					¿Cuál su género?		¿Que aspecto fundamental cree Ud. Que la empresa debe priorizar para la atención a los usuarios?						
		De 18 a 24 años	De 25 a 35 años	De 36 a 46 años	De 47 a 55 años	Más de 55 años	Masculino	Femenino	Rapidez de servicio	Tecnología en el servicio	Infraestructura de servicio	Mayor conocimiento	Más canales de atención	Mayor disposición a ayudar	
¿Cuánto califica a la inspiración de confianza y seguridad de los empleados de la empresa, cuando solicita la orientación a su solicitud pedida?	Totalmente en desacuerdo	24.2	33.3	23.5	22.2	25.0	15.4	27.3	21.2	20.0	10.0	12.5	25.0	53.8	20.0
	En desacuerdo	21.2	33.3	23.5	22.2	8.3	15.4	18.2	24.2	20.0	50.0	12.5	8.3	15.4	40.0
	Ni de Acuerdo ni en Desacuerdo	24.2	13.3	5.9	11.1	50.0	46.2	27.3	21.2	20.0	20.0	37.5	33.3	7.7	20.0
	De Acuerdo	9.1	6.7	5.9	22.2	8.3	7.7	9.1	9.1	20.0		12.5	16.7		
	Totalmente de Acuerdo	21.2	13.3	41.2	22.2	8.3	15.4	18.2	24.2	20.0	20.0	25.0	16.7	23.1	20.0
Total		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	Promedio	2.8	2.3	3.2	3.0	2.7	2.9	2.7	2.9	3.0	2.7	3.3	2.9	2.2	2.6
	Total de entrevistas	66	15	17	9	12	13	33	33	10	10	16	12	13	5

Tabla 33. ¿Cuánto califica a la inspiración de confianza y seguridad de los empleados de la empresa, cuando solicita la orientación a su solicitud pedida?

Fuente. Elaboración propia

Anexo N° 15: Layout de Frío Aéreo

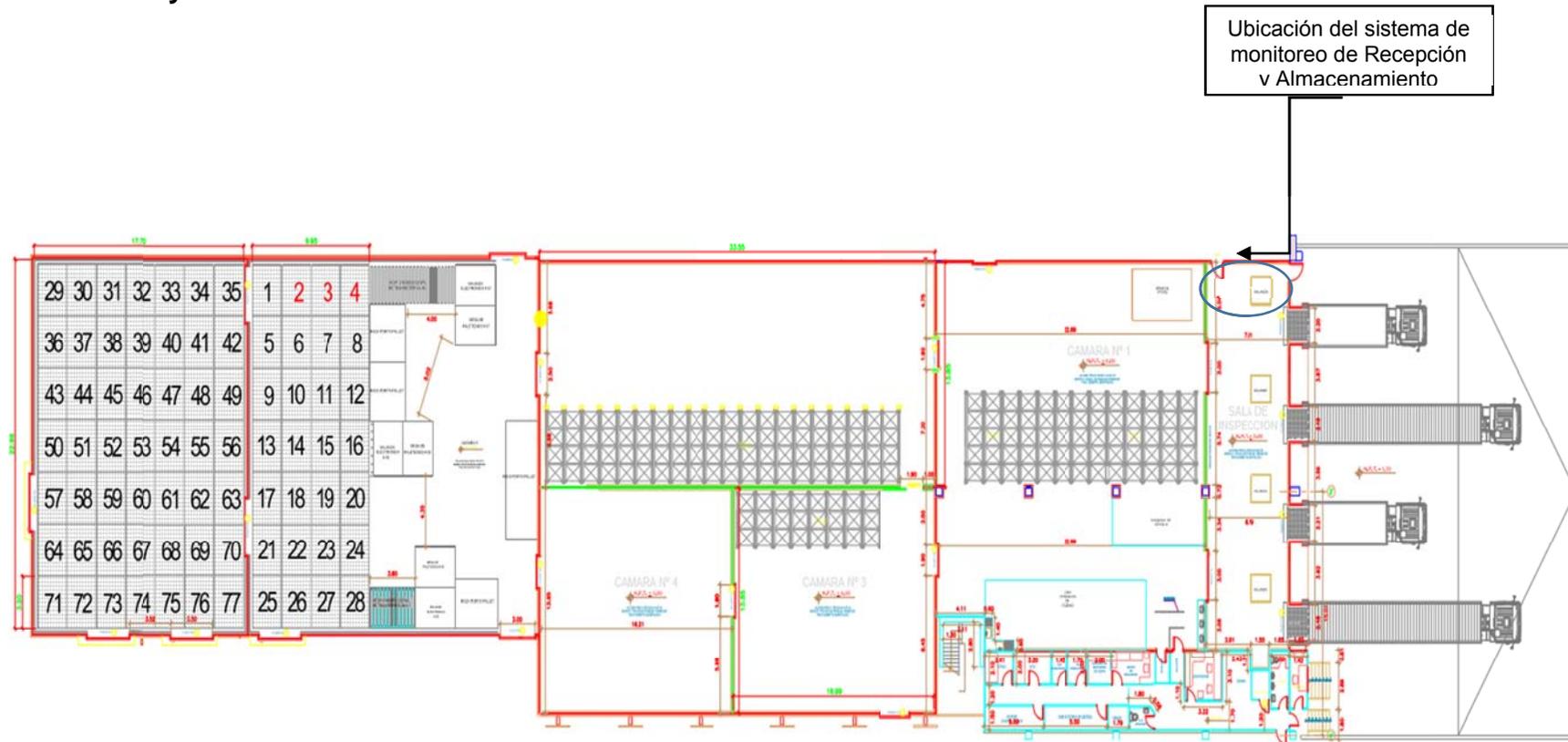


Figura 76. Layout de Frío Aéreo

Elaboración propia

Anexo N° 16: Matriz de resultados

TÍTULO	PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	CONCLUSIONES
Rediseño de procesos de Almacenaje y Traslado de Carga Fría hacia la plataforma de Aeronaves Comerciales, Lima	¿El rediseño de procesos influye significativamente en el almacenaje frigorífico y traslado optimizando el tiempo establecido de entrega de carga de productos perecibles (espárrago) en plataforma de las aeronaves comerciales?	Rediseñar los procesos de almacenaje y traslado de carga fría hacia la plataforma de aeronaves comerciales, Lima.	H1. El rediseño en los procesos de almacenaje y traslado de carga fría no mejora los tiempos de entrega en plataforma para las aeronaves comerciales, Lima. H0. El rediseño en los procesos de almacenaje y traslado de carga fría mejora los tiempos de entrega en plataforma para las aeronaves comerciales, Lima.	Se concluye que el rediseño de los procesos de almacenaje de carga fría afecta los tiempos de entrega hacia plataforma para aviones comerciales, demostrando que puede mejorar con un rediseño un tiempo de 93 minutos con un promedio de 11.26%, Se evidencia una relación significativa entre el almacenaje y el tiempo de entrega de carga hacia plataforma si estos son trabajados en la que la herramienta SERVQUAL (Servicio a la Calidad), nos ayudó a ver el grado de relación Se concluye que mejorando actividades (funciones repetitivas y duplicidad de procesos) se mejoraría los tiempos de operación.
	¿Cuál es la recepción de carga fría de espárragos que influye en el rediseño de procesos en el tiempo establecido hacia la plataforma para aeronaves comerciales, Lima?	Identificar la influencia del rediseño de procesos en la recepción de espárragos con el cumplimiento del tiempo establecido de entrega de carga fría en plataforma en las aeronaves comerciales, Lima.		Se concluye que el proceso de recepción logro alcanzar un mayor ahorro en tiempos operativos y que además se identifica que el rediseño de procesos de la recepción de espárragos influye en el cumplimiento del tiempo establecido de entrega de carga fría en plataforma de las aeronaves comerciales, mostrando un ahorro en tiempo de 48 minutos por y un ahorro de costo operativo de 2.32 soles por cada transacción. Se concluye que mejorando las funciones repetitivas, se reduciría los tiempos de incremento de operación.
	¿Cuál es el almacenamiento de carga fría de espárragos que influye en el rediseño de procesos en el tiempo establecido hacia la plataforma para aeronaves comerciales, Lima?	Establecer la relación que existe entre el rediseño de procesos en el almacenamiento de espárragos con el cumplimiento del tiempo establecido de entrega de carga fría en plataforma en las aeronaves comerciales, Lima		Se concluye que si se establece una relación del rediseño de procesos del almacenamiento con el cumplimiento del tiempo establecido de entrega de carga fría en plataforma de las aeronaves comerciales. El proceso de almacenamiento logro alcanzar un mayor ahorro en costos operativos, eliminando actividades mediante los flujos y usando el instrumento de ingeniería tiempos y movimientos para detectar las mejoras, mostrando un ahorro en tiempo de 45 minutos por y un ahorro de costo operativo de 5.55 soles por cada transacción. Se concluye que optimizando algunas actividades por su duplicidad de procesos y reprocesos no necesarios, aminorarían los tiempos de incremento de la operación.

<p>¿Qué distribución de carga fría de espárragos influye en el rediseño de procesos en el tiempo establecido hacia la plataforma en las aeronaves comerciales, Lima?</p>	<p>Explicar el rediseño de procesos de la distribución de espárragos que facilitará el cumplimiento del tiempo establecido de entrega de carga fría en plataforma en las aeronaves comerciales, Lima.</p>	<p>Se concluye que no se explica el rediseño de procesos de la distribución de espárragos porque no afecta y no tendría un impacto importante para el cumplimiento del tiempo establecido de entrega de carga fría en plataforma de las aeronaves comerciales.</p>
<p>¿Cuál es el traslado de carga fría de espárragos que influye en el rediseño de procesos para la entrega de carga en plataforma en las aeronaves comerciales, Lima?</p>	<p>Evaluar el rediseño de procesos en el traslado de carga fría lista para embarque para el cumplimiento del tiempo establecido de entrega de carga en plataforma en las aeronaves comerciales, Lima.</p>	<p>Se concluye que no se evaluara el rediseño de procesos en el traslado de carga fría hacia la plataforma porque no tendría un impacto importante para el cumplimiento del tiempo establecido de entrega hacia las aeronaves comerciales.</p>

Tabla 34. Matriz de resultados

Fuente. Elaboración propia