

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR-MATRIZ

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLE

**TESIS DE MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS CON
MENCION EN GERENCIA DE LA CALIDAD Y PRODUCTIVIDAD**

**REINGENIERÍA DEL PROCESO DE LOGÍSTICA DE LA EMPRESA
DE TRANSPORTE AÉREO DE PASAJEROS Y CARGA SAEREO S.A.**

ING. XIMENA ALEJANDRA BENAVIDES RAMOS

DIRECTOR: ING. ÁLVARO BURGOS YÁNEZ, MSc.

QUITO, 2015

DIRECTOR:

Ing. Álvaro Burgos Yáñez, MSc.

INFORMANTES:

Ing. Fernando Solá Yáñez, MBA.

Ing. Santiago Nájera Acuña, MBA.

DEDICATORIA

A mi madre Gimena, por enseñarme a ser una mujer con principios y valores, por apoyarme en la decisión de seguir estudiando, por confiar en mi capacidad para poder culminar con esta meta, por estar a mi lado en los momentos más difíciles que se presentaron durante este ciclo de estudio, pero sobre todo por demostrarme y darme el ejemplo de fortaleza ante toda adversidad. Te quiero mucho mamita eres mi más claro ejemplo de una mujer valiente, persistente, integra, justa y humilde.

A mi abuelita Zita por darme todos los días las bendiciones para que Dios me cuide y me lleve por el camino correcto.

A mis hermanos Paúl y Jorge por apoyarme y motivarme a lo largo de mi vida en mi formación académica.

A mis sobrinos Ayelen y Joel por darme tanto amor y por hacerme maravilloso el tiempo cuando compartimos juntos.

A todos Ustedes, ¡Gracias!

ÍNDICE

RESUMEN EJECUTIVO.....	xi
INTRODUCCIÓN.....	1
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
1.1 Introducción.....	4
1.2 Estrategia y enfoque de la investigación.....	6
1.2.1 Descripción del problema.....	6
1.2.2 Delimitación del problema.....	6
1.2.3 Justificación.....	7
1.2.4 Objetivos.....	7
1.2.5 Alcance.....	7
1.3 Relevancia y contribución de la investigación.....	10
2. MARCO CONCEPTUAL.....	12
2.1 Reingeniería de procesos.....	12
2.1.1 Reconstrucción de los procesos.....	18
2.1.2 Procesos a rediseñar.....	20
2.1.3 Entender los procesos.....	21
2.2 Metodología de la gestión de procesos.....	25
2.2.1 Mapas de procesos.....	25
2.2.2 Estructura del mapa de procesos.....	32
2.2.3 Naturaleza de los diagramas de flujo.....	32
2.2.4 Simbología estándar para diagramas de flujo.....	33
2.2.5 Tipos de diagramas de flujo.....	36
2.3 Procedimientos.....	37

2.3.1	Objetivos de los procedimientos.....	37
2.3.2	Naturaleza de un manual de procedimientos.....	38
2.3.3	Manual de procedimientos.....	38
2.3.4	Objetivos de los manuales de procedimientos.....	39
2.4	Iniciación para la reingeniería.....	43
2.5	Logística.....	43
2.5.1	Clasificación de la logística.....	44
2.5.2	Importancia de la logística.....	45
2.5.3	Principios de la logística.....	45
2.5.4	Fases de logística.....	46
2.5.5	Funciones logísticas.....	46
2.5.6	Compras como función logística.....	47
2.5.7	Etapas previas para un diagrama logístico.....	49
2.5.8	Fiabilidad en el cumplimiento de las fechas prometida....	49
3.	REINGENIERÍA DEL PROCESO LOGÍSTICO (MODELO PROPUESTO).....	59
3.1	Introducción.....	59
3.2	La compañía.....	59
3.3	Escenario actual de la compañía.....	62
3.4	Diagnóstico de la situación actual.....	62
3.5	Diseño del modelo de mejora propuesto.....	70
3.5.1	Alcance.....	70
3.5.2	Procesos propuestos.....	71
3.5.2.1	Elaboración de mapas de procesos.....	71

3.5.2.2	Identificación de procesos estratégicos, claves y de apoyo dentro del proceso logístico.....	73
3.5.2.3	Descripción y análisis del proceso logístico...	74
3.5.2.3.1	Identificación del (os) responsable (s) del proceso logístico.....	
3.6	Elementos estratégicos de la administración.....	75
3.6.1	Estructura organizacional propuesta (Organigrama funcional).....	75
3.6.2	Identificación de procedimientos y actividades.....	76
3.6.3	Mapa de proceso de selección y certificación de proveedores.....	80
3.7	Medición del proceso.....	84
3.7.1	Mejoramiento continuo de los procesos (rediseño de procesos).....	84
3.7.2	Generación de formato para obtención de indicadores...	86
3.8	Difusión del nuevo proceso logístico.....	90
3.9	Elaboración de manual de procedimientos para la gestión integral de la logística de la organización.....	91
4.	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	92
4.1	Plan de implementación en la reingeniería del proceso logístico...	92
4.1.1	Cambio en procedimientos.....	93
4.1.2	Registros y controles.....	102
4.1.3	Recursos humanos y estructura.....	102
4.2	Análisis de los beneficios hacia la reingeniería del proceso logístico.....	104
5.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	106

5.1 Conclusiones.....	106
5.2 Recomendaciones.....	108
TRABAJOS CITADOS.....	111
ANEXOS.....	114
Anexo 1: Reporte de auditoría proceso logística.....	114
Anexo 2: Manual de procedimientos para compras técnicas.....	121
Anexo 3: E-mail Programación curso de SENAE (Servicios Nacionales de Aduana del Ecuador).....	142
Anexo 4: Vocabulario.....	144

LISTA DE FIGURAS

Figura 1:	Proceso.....	16
Figura 2:	Cadena de valor de Porter.....	26
Figura 3:	Matriz de procesos o mapa de procesos.....	27
Figura 4:	Mapa de procesos “empresa industrial” (organizada por proyectos).....	28
Figura 5:	Gestión por procesos “mapa de los procesos de Logística S.A...”	29
Figura 6:	Mapa de procesos “Asociación empresarial”.....	30
Figura 7:	Estructura del mapa de procesos.....	32
Figura 8:	Simbología para diagramas de flujo (1 de 2).....	34
Figura 9:	Simbología para diagramas de flujo (2 de 2).....	35
Figura 10:	Diagrama de bloque.....	36
Figura 11:	Diagrama de tareas y actividades: Proceso de compras.....	36
Figura 12:	Diagrama de flujo posicional: Proceso de compras.....	37
Figura 13:	Funciones de las compras.....	47
Figura 14:	Etapas para un diagnóstico logístico.....	48
Figura 15:	Fase de auto-análisis.....	51
Figura 16:	Matriz de selección de proveedores.....	54
Figura 17:	Matriz de evaluación y certificación de proveedores.....	56
Figura 18:	Mapa de proceso de operación de Saereo (133 y 135).....	61
Figura 19:	Diagrama causa – efecto situación actual del proceso logístico Saereo.....	62
Figura 20:	Mapa de proceso “Compras técnicas condición actual”.....	68
Figura 21:	Mapa de proceso “Selección de proveedores actual”.....	69

Figura 22:	E-mail de respaldo para reparación repuesto aeronáutico.....	70
Figura 23:	Mapa de proceso “Compras técnicas propuesto categoría A (AOG)”.....	71
Figura 24:	Mapa de proceso “Compras técnicas propuesto categoría B (Critico) y C (Normal)”.....	72
Figura 25:	Mapa de proceso “Proceso estratégico, claves y de apoyo”.....	73
Figura 26:	Responsables del proceso logístico Saereo.....	74
Figura 27:	Organigrama funcional.....	75
Figura 28:	Mapa de proceso “Selección y certificación de proveedores”.....	80
Figura 29:	Cronograma de difusión del nuevo proceso logístico.....	90
Figura 30:	Plan de implementación nuevo proceso logístico.....	92
Figura 31:	Memorándum “Categorización compras técnicas” (1 de 4).....	93
Figura 32:	Memorándum “Categorización compras técnicas” (2 de 4).....	94
Figura 33:	Memorándum “Categorización compras técnicas” (3 de 4).....	95
Figura 34:	Memorándum “Categorización compras técnicas” (4 de 4).....	96
Figura 35:	Memorándum “Selección y certificación proveedores” (1 de 3).....	97
Figura 36:	Memorándum “Selección y certificación proveedores” (2 de 3).....	98
Figura 37:	Memorándum “Selección y certificación proveedores” (3 de 3).....	99
Figura 38:	Memorándum “Verificación de pedido”.....	100
Figura 39:	Capacitación nuevo proceso logístico (1 de 2).....	101
Figura 40:	Capacitación nuevo proceso logístico (2 de 2).....	101
Figura 41:	Memorándum “Formatos para registro y medición”.....	102
Figura 42:	Registro de asistencia capacitación nuevo proceso logístico (1 de 3).....	103

Figura 43:	Registro de asistencia capacitación nuevo proceso logístico (2 de 3).....	103
Figura 44:	Registro de asistencia capacitación nuevo proceso logístico (3 de 3).....	104

LISTA DE TABLAS

Tabla 1:	Ordenes compras de repuestos aeronáuticos generados en el año 2010.....	64
Tabla 2:	Ordenes compras de repuestos aeronáuticos generados en el año 2011.....	65
Tabla 3:	Ordenes compras de repuestos aeronáuticos generados en el año 2012.....	66
Tabla 4:	Ordenes compras de repuestos aeronáuticos generados en el año 2010.....	67

LISTA DE FORMATOS

Formato 1:	Selección y certificación de proveedores.....	83
Formato 2:	Orden de requerimiento del pedido.....	86
Formato 3:	Registro de seguimiento de la parte.....	87
Formato 4:	Orden de compra.....	88
Formato 5:	Hoja para medir tipos del proceso.....	89

RESUMEN EJECUTIVO

La presente tesis consiste en realizar una reingeniería del proceso de logística de una empresa de servicios aéreos ejecutivos, este proyecto pretende optimizar la importación y exportación de repuestos aeronáuticos, utilizando menos tiempos y recursos operativos que permitan incrementar el desempeño para mantener aeronavegable la aeronave.

La metodología para el estudio de los procesos convenientes para el tipo de operación que la empresa Saereo desarrolla fueron, en primer término el diagnóstico de la situación actual con la finalidad de identificar los problemas que ocurren dentro del proceso logístico y por consecuencia conocer sus causas orígenes. Estas causas se transformaron en oportunidades de mejora, determinando que era necesario realizar una reingeniería del proceso logístico, la parte logística dentro de una empresa de aviación es una parte fundamental para el desarrollo del servicio que se da a un cliente.

Sobre estas bases, el capítulo revisa un análisis de la situación actual que conlleva al planteamiento del problema y a establecer los objetivos del proyecto.

En el capítulo dos, se desarrolla el marco teórico en el que se fundamenta este proyecto, los conceptos, términos, definiciones utilizados que son aplicables en la Administración por procesos.

El capítulo tres, muestra el modelo propuesto para la reingeniería del proceso logístico, siguiendo los lineamientos de Administración por procesos, se levanta los procesos actuales y se define los procesos críticos, se desarrolla una reingeniería de los procesos fundamentales para el proceso logística, se desarrolla el diseño de una manual de procedimientos el mismo que contiene funciones y actividades definidas para cada subproceso, mapas de procesos categorizados por importancia de pedidos, formatos, e indicadores para el control y medición del proceso propuesto, adicional a esto se desarrolló un plan de difusión del nuevo proceso logístico a implementarse el mismo que fue cumplido en su totalidad hasta el evento 11.

En el capítulo cuatro, se desarrolló el plan de implementación para la reingeniería del proceso logístico.

Finalmente se establece las conclusiones y recomendaciones sobre la tesis.

En resumen, este trabajo ha sido el resultado de compaginar lo teórico con lo práctico en administración de procesos.

INTRODUCCIÓN

Las modernas organizaciones deben estar preparadas para enfrentar nuevos y feroces competidores, y un cambiante y desafiante mercado en el que hay que conocer de antemano los gustos y las necesidades de los clientes, las estrategias de la competencia y cualquier otra influencia del entorno para no quedar estancados y correr riesgos excesivos. Las estructuras organizacionales tradicionales se han elaborado basándose en funciones y jerarquías. Aunque en el pasado éstas han dado buen servicio a las empresas, demostraron ser lentas y engorrosas para responder a las necesidades del entorno competitivo de hoy día. Unas de las herramientas que pueden ofrecer mejorar resultados y lograr un sistema eficiente es sin duda la Reingeniería de procesos. La reingeniería de procesos cuestiona muchas de las hipótesis sobre las que se han basado las organizaciones, y lo que quiere es aportar soluciones que permiten combatir los retos que imponen los clientes, las barreras que supone la competencia y sobre todo los riesgos que implica el cambio profundo y fugaz de la realidad empresarial, obteniendo mejoras graduales en rendimiento, para revitalizar la competitividad.

Una aerolínea de pasajeros y carga a nivel comercial o a nivel de servicio ejecutivo, necesita mantener una disponibilidad total de las aeronaves, uno de los puntos críticos para mantener esto es la existencia o la compra de repuestos aeronáuticos, por tal razón tener una respuesta inmediata es indispensable.

La logística dentro de una industria aeronáutica determina la disponibilidad de la aeronave, pero más allá de esto, los repuestos aeronáuticos para ser instalados deben pasar por un proceso de certificación y aprobación antes de ser usados, por consecuencia realizar un correcto proceso de compras es primordial, ya que el exportar e importar los repuestos aeronáuticos demanda tiempo y costo.

La mejor manera es que las organizaciones puedan ser ordenadas alrededor de los procesos, y para lograr este objetivo en este caso de estudios Saereo debe hacer una “REINGENIERÍA” a su proceso logístico, ya que este ayudará a comenzar de cero, es decir a deshacerse de las reglas y políticas convencionales, abandonando viejos procedimientos y la búsqueda del valor agregado al trabajo.

En definitiva lo que se pretende con la reingeniería es la readecuación de las Organizaciones a las nuevas y exigentes condiciones en un entorno cada vez más difícil de controlar; es decir, es una de las formas con que se puede operacionalizar el cambio. Esta operacionalización se fundamenta en las tres "C": **Cliente:** el cliente es la razón de ser del servicio, es a quien buscamos satisfacer y por lo tanto hay que pensar cómo él desea ser atendido. **Competencia:** Las organizaciones deben ser cada vez más competitivas, para así poder sobrevivir en un entorno cambiante y exigente en aras de tener y preservar su segmento de mercado. **Cambio:** Busca que las Empresas sean más efectivas, para lograr esto debemos realizar un **“replanteamiento fundamental y rediseño radical de los procesos del negocio para lograr mejoras dramáticas dentro de medidas críticas y contemporáneas de desempeño, tales como costo, calidad, servicio y rapidez”**.

La reingeniería exitosa se da de manera progresiva a través del tiempo. Cada desarrollo progresivo requiere información de apoyo, que debe reunirse por separado cuando no existe una guía básica de posicionamiento. Promover la reingeniería y controlar las expectativas son actividades similares a la de comercializar un nuevo producto. Los equipos de cambio deben comprender las expectativas básicas del cliente potencial, luego crear estrategias aceptables y, posteriormente, vender el resultado, ésta no es una venta única, todo debe venderse sobre una base de continuidad porque dada la magnitud de los esfuerzos de reingeniería, con facilidad la gente pierde de vista los objetivos. Algunos beneficios de la reingeniería serán tangibles, otros no., no puede tomarse solamente como cuánto dinero puede ahorrar, sino en la comodidad con la que el trabajador realizará su labor, y la consecuencia de que se enferme menos o pueda trabajar durante más años, pero esto no resulta del todo tangible para los gerentes.

Del mismo modo que en las comparaciones de costo beneficio, los beneficios pueden dividirse en dos categorías: los que pueden cuantificarse (como la reducción de desechos o tiempo) y los que no. Sin embargo, los beneficios intangibles, pueden dar el mayor impacto a largo plazo. Por ejemplo, Reducir la cantidad de tiempo, que se demora un repuesto aeronáutico en llegar para que una aeronave de Saereo esté disponible al cliente, tendrá partes tangibles y partes intangibles, de manera similar mejorará la confiabilidad del producto y, además, aumentará el buen nombre de la compañía y la lealtad del cliente.

Para mantener el éxito de la reingeniería del proceso logístico de la empresa Saereo se debe estar alerta a los siguientes errores que se pueden presentar:

- Tratar de corregir un proceso en lugar de cambiarlo.
- No concentrarse en los procesos
- No hacer caso de los valores y las creencias de los empleados
- Conformarse con resultados de poca importancia
- Abandonar el esfuerzo antes de tiempo
- Limitar de ante mano la definición del problema y el alcance del esfuerzo de reingeniería.
- Tratar de que la reingeniería se haga de abajo para arriba.
- Confiar el liderazgo a una persona que no entiende de reingeniería
- Escatimar los recursos destinados a la reingeniería.
- Enterrar la reingeniería en medio de la agenda corporativa.
- Tratar de rediseñar cuando el director ejecutivo le falta pocos años para jubilarse.
- No distinguir la reingeniería de otros programas de mejora.
- Dar marcha atrás cuando se encuentra resistencia.
- Prolongar demasiado el esfuerzo

Por consecuencia lo que pretende Saereo con la reingeniería del proceso logístico es hacer que este sea eficaz y eficiente, es decir eficaz porque se quiere medirle en condiciones óptimas y eficiente porque pretende tomar en cuenta los costos de la inversión.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Introducción

Breve Reseña Histórica de la Aviación de Ecuador

El primer avión que surca los cielos de Ecuador se llamó “Patria I” y sobrevoló la ciudad de Guayaquil el 8 de Octubre de 1913. A mediados del mes de mayo de 1920, llegó a Guayaquil el joven italiano Adolfo Bossio, apoderado de un aviador también de la misma nacionalidad llamado Elia Liut, quien había adquirido con sus ahorros un antiguo avión de combate.

Para ese entonces el dueño del periódico “El Telégrafo” el 23 de julio de 1920 formalizaba el contrato con el señor Bossio en virtud del cual la empresa “ El Telégrafo” adquiriría el avión, propiedad del aviador Elia Liut.

El 8 de Agosto de 1920, se realizaron los preparativos para el primer vuelo del “Telégrafo I” con la presencia del señor Presidente de la Republica los funcionarios del gobierno y de la ciudad, el avión se elevó hasta los 1800 metros de altitud, girando varias veces sobre el campo de aviación, para luego aterrizar en medio de las felicitaciones de los presentes.

El primer vuelo largo se efectuó el 4 de noviembre de 1920 sobre la cordillera de los Andes desde Guayaquil hasta Cuenca transportando correo y tomo 1 hora 55 minutos. El 26 noviembre del mismo año, Elia Liut vuela a Quito, aunque aterriza en Latacunga pensando que había llegado a Quito, reanuda su viaje luego de este incidente y aterriza en la capital sobre los campos de Iñaquito donde una multitud se reúne para recibirlo.

En octubre de 1920 el Congreso Nacional decreta la construcción de la primera escuelas de aviación para cual llaman a Elia Liut para que se haga cargo de ella. Con decreto del 13 de julio de 1925 se adscribe a esta escuela el Ministerio de Guerra y Marina, dejando a los militares el control de toda actividad aeronáutica.

Aviación Comercial

Por Decreto Ejecutivo de 9 de agosto de 1946, se crea la Dirección General de Aviación Civil Ecuatoriana (DGAC), como entidad adscrita a la Comandancia General de Aeronáutica del Ministerio de Defensa Nacional. Posteriormente, en diciembre de 1951, se crea la Junta Consultiva de Aviación Civil, otorgándole al Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, situación en la que permaneció hasta el 12 de julio de 1963, en que por razones técnicas y de seguridad nacional, se traspaşa nuevamente la Dirección de Aviación Civil y sus dependencias, al Ministerio de Defensa Nacional, como entidad adscrita al mismo, situación en la que permanece hasta la actualidad.

El Ecuador fue uno de los 52 países que concurrieron a la célebre Convención de Chicago, convocada por los Estados Unidos de América; forma parte de los 185 países que actualmente conforman la Organización de Aviación Civil Internacional; igualmente desde su creación es miembro activo de la Comisión Latinoamericana de Aviación Civil; es parte de la Comunidad Andina y como tal, con los países miembros del Acuerdo de Cartagena mantiene una política de flexibilización en el otorgamiento de derechos aéreo comerciales para las aerolíneas de la Subregión; junto a Bolivia, Chile, Paraguay, Perú y Uruguay, han conformado el Grupo de Rotación, que les posibilita acceder al Consejo de la OACI, por la Parte III, dignidad que el Ecuador la obtuvo y desempeñó con solvencia, en el período 1992-1995.

A fines de la época de los 40 en Junio del 1994 aparece la compañía Saereo, realizando vuelos privados (charter) de pasajeros y carga (transporte de valores) y ambulancia aérea con una flota de aviones turbohélice Commander 690/840 y Beechcraft 1900C/D, ofreciendo las alternativas que se adaptaron a casi cada aeropuerto en nuestro país,

En la actualidad Saereo tiene una flota de 7 aviones (2 Emb-120er, 1 Beechcraft 1900D, 1 Beechcraft 1900C, 1 Commander 690/840C, 1 Bell 407 y 1 Bell 429), estas aeronaves son ocupados por nuestro mercado potencial, las empresas petroleras (privadas y públicas), donde el servicio solicitado es exigente en disponibilidad de la aeronave en todo momento, por tal razón la empresa está sometida a una serie de auditorías por parte de los clientes y entre los puntos más auditados es el proceso logístico ya que este es el reflejo de una pronta respuesta para determinar una operación segura y continua, además de que el tener

controlado un proceso logístico en una organización ayuda a mantener los costos de abastecimiento al más bajo nivel posible.

Lo que se quiere con este proyecto es dar una visión de los procesos, procedimientos y actividades más óptimos para la consecución de las labores logísticas, de tal manera que los procesos, procedimientos y actividades se realicen a partir de criterios y factores de decisión que llevan a unos procedimientos eficientes, obteniendo una solución optimizada.

1.2 Estrategia y enfoque de la investigación

1.2.1 Descripción del problema

La empresa objeto de estudio de esta investigación en los últimos 4 años ha incrementado su compra de repuestos debido al incremento de su operación, la adquisición de los repuestos para toda la flota se la está llevando de una manera descontrolada y desordenada, efecto que puede ser visualizado en los inventarios inexistentes, en pagos pendientes a proveedores, en garantías pendientes por enviar y en cores pendientes por recuperar, todas estas circunstancias no controladas conllevan a que la organización al momento deba incurrir en costos de recurso tecnológico, humanos y hasta financieros para poder recuperar componentes comprados.

1.2.2 Delimitación del problema

Dimensión temática

Esta investigación está encaminada a enmarcarse en términos globales en el campo de administración y específicamente en alcanzar un proceso de aprendizaje continuo de la organización y el seguimiento de una filosofía de gestión, donde hoy por hoy se visualiza el ineficiente sistema de gestión de logística, que incide en el pago excedido por demora de los vuelos y desperdicio del tiempo de las aeronaves en tierra; debido al desconocimiento que la organización tiene respecto, de que mantener un eficiente sistema de gestión de logística complementará con el fortalecimiento del servicio de la organización hacia el cliente.

Delimitación espacial

La investigación será realizada en la empresa Saereo S.A ubicada en la ciudad de Quito.

Departamento: Logístico

Proceso: Logística

Procedimientos: Adquisición de partes aeronáuticas

Control de partes cotizadas, partes en taller por reparación, cores pendientes de envío y créditos pendientes de cobro.

Control de facturas pendientes de pago y facturas pagas

Control de órdenes de compra.

La compañía objeto de estudio es una sociedad ecuatoriana especializada en transporte aéreo ejecutivo de pasajeros y carga, evacuaciones médicas aérea y carga externa.

1.2.3 Justificación

La investigación contribuirá a la innovación administrativa o de proceso, a través de cambios en la parte procesos como levantamiento del proceso, medición, análisis, mejoramiento, documentación y rediseño de la estructura orgánica necesaria.

1.2.4 Objetivos

General

Realizar una reingeniería del proceso de logística en una empresa de transporte aéreo de pasajeros y carga, orientando.

Específicos

- Definir y sistematizar cada paso del proceso de logística a través de la elaboración de mapas de procesos en compras técnicas categorías A, B, C y selección y certificación de proveedores.
- Reducir los costos en la compra / exportación e importación de los repuestos aeronáuticos a través de la elaboración de los mapas de procesos, procedimiento y actividades claramente definidas

- Disminuir el tiempo actual que se demora en que los repuestos estén listos para su instalación en las aeronaves a través de la eliminación de reprocesos

1.2.5 Alcance

El alcance de esta investigación se encuentra en realizar la re-ingeniería del proceso de logística de la empresa Saereo. Esto con el propósito de orientar a la empresa a la mejora significativa, reduciendo costos en la compra / exportación e importación de repuestos aeronáuticos.

Dentro de su alcance se encuentra también establecer un marco de conocimiento que abarque el aspecto conceptual de procesos, reingeniería de procesos, procedimientos y logística y a partir de ahí generar un esquema que se acople a la industria aeronáutica.

Por lo que quedan comprendidos en el alcance de este trabajo los siguientes puntos:

- Establecimiento del marco conceptual de reingeniería de procesos
- Establecer el mapa de procesos adecuado para la adquisición de partes aeronáuticas.
- Establecer un manual de procedimientos de tal manera que se tenga un control de partes cotizadas, partes en taller por reparación, cores pendientes de envío y créditos pendientes de cobro.
- Establecer indicadores para determinar procesos a mejorar.

En función de cumplir los objetivos específicos de este estudio, se emplearán técnicas que se encuentran orientadas a obtener información o datos de:

- Observación
- Revisión documental
- Entrevista: Se realizarán entrevistas directas con los responsables o encargados del proceso en las fases de levantamiento y documentación de los procesos.

Como instrumento que apoye a la observación se utilizará la base de datos que la organización posee.

Adicional como herramienta se utilizará:

- Los procedimientos y legislación del servicio nacional de aduana del Ecuador, servirá como base de información para estandarizar procedimientos que el personal de logística debe conocer para importación y exportación de repuestos aeronáuticos.
- Los procedimientos de aceptación de partes y conformidad de la certificación del mantenimiento de partes para la instalación en aeronaves de acuerdo a la RDAC (Regulaciones de la Dirección de Aviación Civil) parte 21, parte 43
- La base de datos de la organización internacional ASA (Aviation Suppliers Association), para establecer como primer filtro para selección de proveedores.

En este sentido y con estas herramientas, el esquema de hacer una reingeniería al departamento de logística el mismo que contemplará: levantamiento del proceso, generación de documentación para la estandarización de procedimientos, generación de formatos para la medición a través de indicadores y rediseño de la estructura orgánica.

Para garantizar el objetivo planteado en cuanto a la reingeniería del proceso logístico, la investigación será realizada sobre la base de las herramientas que se denotan a continuación:

1. Herramientas para calidad
 - Diagrama causa efecto
2. Generación de histogramas y aplicación de Pareto para identificar y priorizar la solución de los problemas mencionados en función de las causas.
3. Levantamiento de documentación de procesos como apoyo gerencial al mejoramiento sustancial de cada actividad a realizarse.
4. Establecimiento de indicadores de procesos logísticos como medida para propender a identificación de puntos claves del proceso logístico.
5. Seguimiento de indicadores del desempeño de indicadores de procesos

1.3 Relevancia y contribución de la investigación

Relevancia social

La relevancia social de esta empresa se ve determinada por la ineficiencia de una filosofía de gestión en el sistema logístico, el sistema logístico como filosofía de trabajo promoverá la innovación administrativa o de proceso, pues como filosofía al fin, necesita de cambios en la parte procesos como levantamiento del proceso, medición, análisis, mejoramiento, documentación y rediseño de la estructura orgánica necesaria.

La logística impactará con mayor efecto sobre la organización pues su adopción como filosofía de trabajo generará cambios en una parte de la organización, la cual por su lado, introducirá cambios en otros sectores o subsectores de la misma. En resumen, la logística introducirá, obligatoriamente, cambios en toda la organización

La reingeniería del proceso logístico nos servirá como una poderosa herramienta gerencial, ya que esta tiene un profundo efecto en la rentabilidad de las compras, cantidad requerida, condiciones adecuadas, distribución y en el tiempo exigido; este proyecto creará una estructura clara de integrar el proceso desde el cliente interno hasta el cliente externo y como resultado final la aeronave levantará vuelo más rápido optimizando eficazmente la productividad de la organización.

Relevancia académica

La presente investigación propone un modelo práctico de optimización de procesos en una empresa de transporte aéreo de pasajeros y carga en el área de la logística, el descuidado diseño del flujo de los procesos que actualmente la organización posee provoca la inexactitud de los datos o su falta de oportunidad llevan a tomar decisiones erróneas de producción, con variadas consecuencias, agotamiento de existencias o inventarios excesivos, fallas en las fechas de entrega de los pedidos, costeos incorrectos.

La falta de integración entre los diferentes departamentos involucrados para el proceso de logística de esta organización, provoca ineficiencias que se traducen en mayores costos, por tal razón este proyecto lo que quiere es:

Ayudar a mejorar cada uno de los procesos que involucran la gestión de logística, y alinear el proceso con las estrategias de producción y comercialización respondiendo a uno de los objetivos básicos de la compañía que son mantener aeronavegable la aeronave, de tal manera que se realice una operación segura y puntal para el cliente.

Relevancia personal

La propuesta de investigación presenta relevancia personal al autor ya que con su culminación cumple el requisito previo a la obtención del título de Máster en administración de empresas en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Además esta investigación le servirá para adquirir experiencia en el diseño de modelos de mejoramiento significativo en los procesos

2. MARCO CONCEPTUAL

2.1 Reingeniería de procesos

La administración es una herramienta técnica que por lo general se ha relacionado dentro del ámbito institucional (financiero, recursos humanos, logística, mantenimiento, abastecimientos, etc.); pero, además, se involucra de manera invisible en todas las fases de la vida del ser humano, ya sea para administrar el tiempo, vestuario, alimentación, objetivos, metas personales, etc.

Por tal motivo, administración es una técnica interdisciplinaria que incrementa la eficiencia y eficacia en la relación y articulación existente entre los recursos utilizados en el desarrollo de un proceso, con la finalidad de optimizar los resultados del objetivo o fin deseado.

Podemos tomar otros conceptos de administración como el definido por A. Mclarney donde administración es la combinación más efectiva posible del hombre, materiales, maquinas, métodos y dinero para obtener la realización de los fines de una empresa.

Otros autores como Harol Koontz y Heinnz Weinrich dan una definición más actualizada de administración, diciendo que: es el proceso de diseñar y mantener un entorno en el que, trabajando en grupos, los individuos cumplan eficientemente objetivos específicos.

Bajo estos marcos conceptuales, con mayor razón los administradores, gerentes, dueños de procesos, técnicas, empresarios, empleados, funcionarios, operarios deben estar convencidos que el nivel de referencia que alcance la capacidad de gestión de la empresa o del trabajo personal (privado o público), depende de la planificación para mantener una guía continua de las características técnicas de la administración

Desde el inicio de una empresa de índole pública, privada o mixta, sus actividades se relacionan, desarrollan y ejecutan bajo la influencia del carácter de la ciencia administrativa, tal, es el caso:

- 1. Formulación o imaginación de la idea (que necesitamos o que queremos).*

2. *Elaboración del plan (la idea escrita en un papel).*
3. *Elaboración de la Planificación del plan (misión empresarial, objetivos, metas y elaboración de estrategias)*
4. *Elaboración del anteproyecto y proyecto (identificación de la factibilidad, costo, tiempo, mercadeo, marketing, competencia, desarrollo empresarial, autonomía, autogestión, rentabilidad, clientes, calidad; etc).*
5. *Identificación y determinación de la estructura del matricial organizacional (cuerpo organizacional: “procesos macros, micros de apoyo, de gestión, operativos y de asesoría”).*
6. *Identificación y determinación de la cadena de tareas y actividades de cada proceso.*
7. *Identificación del impacto estratégico organizacional de cada proceso.*
8. *Identificación y determinación del número de puestos necesarios en cada proceso.*
9. *Identificación y determinación del perfil de puestos*
10. *Identificación y determinación del perfil profesional necesario para desempeñar cada puesto.*
11. *Determinación y tiempo de costos de los procesos.*
12. *Determinación de la proyección (visión empresarial, objetivos, metas y elaboración de estrategias).*
13. *Planificación estratégica: “análisis y diagnóstico de caminos viables para el desarrollo y fortalecimiento en la misión y visión empresarial”.*

Estas pocas actividades que se enuncian, forman parte del conjunto de las condiciones y características administrativas a ser aplicadas desde el inicio de la vida empresarial. Por tanto, una organización en el desarrollo y ejecución de las diferentes áreas (estructura, producción, rentabilidad, costos, etc.) o cualitativo (tiempo, calidad, personal no eficiente / eficaz, clientes no satisfechos, competencias, ambición, etc.) es el inicio de la decadencia (bad time) organizacional. Esta situación crítica detectada demanda la necesidad de implementar alternativas de solución para mejorar o cambiar a positivo los indicadores de gestión negativos.

Si se mantuviera una administración estratégica continua en todas las fases del desarrollo de los procesos, se desviaría la dirección que causa el bad time organizacional. Pero a veces se espera que los indicadores sean negativos, para iniciar a identificar y determinar alternativas de solución de mejora o cambio, con el objetivo de lograr estabilidad organizacional / resultado que no tenía que haberse desequilibrado.

En consecuencia, estos resultados de gestión no satisfactorios son los que “hacen pensar en el cambio o mejora”. Y para esto el mercado empresarial (administrativo / organizacional) ha desarrollado muchas alternativas de solución y/o herramientas, por nombrar algunas (calidad total, benchmarking, capacitación y desarrollo profesional, automatización, etc.) estas técnicas son excelentes para obtener un best time organizacional. Pero resulta, que en ciertas causa / efectos problemáticos de la organización, su aplicación / resultados es no satisfactorio o no adecuado a los problemas a solucionar, en resumen las herramientas aplicadas no fueron eficaces.

Esto significa que la solución problemática causa / efecto detectada no es subjetiva u originada de fragmentos organizacionales (experiencia, apariencia, inversión, competencia, mercado, etc); por tanto, son problemas del “**SER ORGANIZACIONAL**” (estructurales) y no pueden ser sometidos a una herramienta tácticas (sin sentido y sin dirección estructural o con sentido y con dirección estructural limitada).

Cuando en el análisis de un proceso, su diagnóstico relaciona el SER ORGANIZACIONAL con el cambio e involucra al ser humano, tiempo, costo e incentiva a mantener una administración estratégica se denomina **REINGENIERÍA DE PROCESOS**.

Cuando nos piden una breve definición de la reingeniería de negocios y o procesos, contestamos que significa “empezar de nuevo”. No significa chapucear con lo que ya existe ni hacer cambios incrementales que dejan intactas las estructuras básica. No se trata de remendar nada, de hacer componendas en el sistema ya existente para que funcione mejor.

Lo que significa es abandonar procedimientos establecidos hace mucho tiempo y examinar otra vez desprevénidamente el trabajo que se requiere para crear el producto o servicio de una compañía y entregarle algo de valor al cliente. Significa plantearse este interrogante: “Si yo fuera a crear hoy esta compañía, sabiendo lo que hoy sé y dado el actual estado de la tecnología, ¿cómo resultaría?”. Rediseñar una compañía significar echar a un lado sistemas viejos y empezar de nuevo. Implica volver a empezar e inventar una manera mejor de hacer el trabajo.

El que quiera aplicar una reingeniería a una compañía necesita saber algo más. ¿Cómo rediseña una compañía sus procesos? ¿Por dónde comienza? ¿Quiénes toman parte? ¿De dónde vienen las ideas para un cambio radical?

La reingeniería contiene cuatro palabras claves que deben ser tomadas en cuenta:

Fundamental: Al empezar la reingeniería el individuo debe hacer las preguntas más básicas sobre su compañía y sobre cómo funciona. ¿Por qué hacemos lo que estamos haciendo? ¿Y por qué lo hacemos en esa forma? Hacerse estas preguntas lo obliga a uno a examinar las reglas tácticas y los supuestos en que descansa el manejo de sus negocios. A menudo esas reglas resultan anticuadas, equivocadas o inapropiadas.

La reingeniería empieza sin ningún preconcepto, sin dar nada por sentado; en efecto, las compañías que emprenden la reingeniería deben cuidarse de los supuestos que la mayoría de los procesos ya han arraigado en ellas. Preguntarse “¿Cómo podemos hacer en forma más eficiente la investigación?”. La reingeniería determina primero qué debe hacer una compañía; luego cómo debe hacerlo.

Radical: Llegar hasta la raíz de las cosas: no efectuar cambios superficiales ni tratar de arreglar lo que ya está instalado sino abandonar lo viejo. Al hablar de reingeniería, rediseñar radicalmente significa descartar todas las estructuras y los procedimientos existentes e inventar maneras enteramente nuevas de realizar el trabajo.

Espectacular: La reingeniería no es cuestión de hacer mejoras magistrales o incrementales sino de dar saltos gigantescos en rendimiento. Si una compañía se encuentra el 10% por

debajo del nivel al que debería haber llegado, si sus costos son demasiado altos en un 10%, si su calidad es el 10% muy baja, si su servicio a los clientes necesita una mejora del 10%, esa compañía **no necesita reingeniería**. Con métodos convencionales, desde exhortar a la gente hasta establecer programas incrementales de calidad se puede sacar a una empresa de un retraso del 10%. Se debe apelar a la reingeniería únicamente cuando exista la necesidad de volar todo. La mejora magistral requiere afinación cuidadosa; la mejora espectacular volar lo viejo y cambiarlo por algo nuevo.

Procesos: Esta es la más importante de las cuatro y la que más trabajo les da a los gerentes corporativos. Muchas personas de negocios no están “orientadas a los procesos”; están enfocadas en tareas, en oficios, en personas, en estructuras, pero no en procesos. Bajo la influencia de la idea de Adam Smith, de dividir el trabajo en sus tareas más simples y asignar cada una de estas a un especialista, las compañías modernas y sus administradores se concentran en tareas individuales de este proceso.

Las tareas individuales dentro de este proceso son importantes, pero ninguna de ellas tiene importancia para el cliente si el proceso global no funciona.

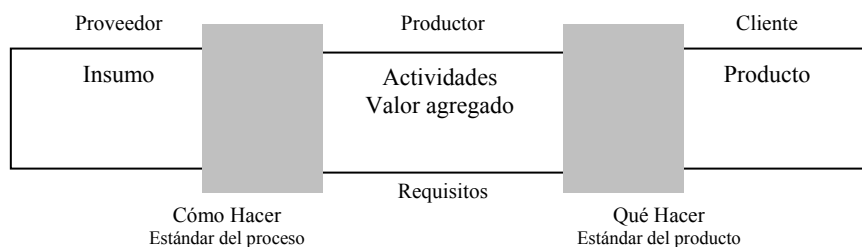


Figura 1. Proceso

Fuente: Hammer, M. & Champy, J. (1996). Reingeniería. Colombia: Editorial Norma.

Identificación del proceso: Un proceso en sí es un sistema y como tal su comportamiento está determinado por las mismas leyes del enfoque de sistemas; quiere decir que tendrá elementos de entrada, tendrá actividades de transformación cuyo resultado es un producto y debe tener retroalimentación que permita determinar si el proceso está encaminado o está logrando su propósito.

La retroalimentación evita entonces que el sistema, en este caso el proceso, se degrade: “entropía” equivalente de cualquier sistema.

Un buen proceso se reconoce si tiene claramente definidos y establecidas las siguientes características:

- **Objetivo:** *Propósito del proceso, qué se pretende lograr con él; tiene relación con el producto.*
- **Responsable:** *Persona que orienta, observa y mantiene el proceso bajo control y asigna los recursos necesarios para lograr el objetivo.*
- **Alcance:** *Determinación de la responsabilidad del proceso, de tal manera que facilite la labor; determina el inicio y el fin del proceso como referencia. También puede orientar sobre las inclusiones o exclusiones que afecten el objetivo. Más adelante cuando se elabore el diagrama del proceso, este alcance hace referencia a la primera y última actividad.*
- **Insumos:** *Todo lo que quiere como materia prima para ser transformada en producto final. Es el proceso el que convierte las entradas en salidas mediante las actividades de transformación y utilización de los recursos. También se requiere como insumo la información necesaria para la transformación y la retroalimentación que permita hacer ajustes al proceso.*
- **Productos:** *Todo lo que entrega el proceso para un cliente, bien sea interno o externo y que debe responder a las necesidades identificadas para éste, puede ser tangible cuando es un bien material o intangibles cuando se trata de un servicio. También se tiene en cuenta la información generada por el proceso como resultado de las mediciones o información requerida para el uso del producto.*
- **Recursos:** *Todo aquello que permite transformar los insumos en producto, clasificados como mano de obra, máquinas, medios logísticos o tecnología dura y blanda (hardware y software), en general todo aquello que utiliza pero no se consume a través de la transformación.*
- **Duración:** *Para el cliente es importante la oportunidad en la respuesta o el tiempo que demora en entregar el producto, es el tiempo transcurrido desde la actividad identificada como inicio, entrada del insumo, hasta la actividad identificada como fin, entrega del producto. Se conoce usualmente como el “Tiempo de Ciclo”.*

- **Capacidad:** *Lo que el proceso puede entregar en el tiempo determinado por la duración, y establecido como volumen o cantidad de unidades entregadas en relación con el producto ofrecido.*

2.1.1 Reconstrucción de los procesos

En la reingeniería paramos en la cabeza el modelo industrial. Decimos que para hacer frente a las demandas contemporáneas de calidad, servicio, flexibilidad y bajo costo, los procesos deben ser sencillos. La necesidad de sencillez produce consecuencias enormes en cuanto a la manera de diseñar los procesos y de darles forma a las organizaciones.

La característica más común y básica de los procesos rediseñados es que desaparece el trabajo en serie. Es decir, muchos oficios o tareas que antes eran distintos se integran y comprimen en uno solo.

Los beneficios de los procesos integrados son enormes. Eliminar pasos significa acabar con los errores, las demoras y las repeticiones que ellos crean. Estos también han reducido también costos de administración indirectos. Como los empleados encargados del proceso asumen la responsabilidad de ver que los requisitos del cliente se satisfagan a tiempo y sin defectos, necesitan menos supervisión. En cambio, la compañía estimula a estos empleados para que encuentren formas innovadoras y creativas de reducir continuamente el tiempo del ciclo y los costos, y producir al mismo tiempo un producto o servicio libre de defectos. Otro beneficio es un **mejor control**, pues como los procesos integrados necesitan menos personas, se facilitan la asignación de responsabilidad y el seguimiento de desempeño.

Las compañías que emprenden una reingeniería no solo comprimen los procesos horizontalmente, confiando tareas múltiples y secuenciales a trabajadores, sino también verticalmente. Vertical significa que en aquellos puntos de un proceso en que los trabajadores tenían que acudir antes al superior jerárquico, hoy pueden tomar sus propias decisiones. En lugar de separar la toma de decisiones del trabajo real, la toma de decisiones se convierte en parte del trabajo. Los trabajadores mismos realizan hoy aquellas partes del oficio que antes ejecutaban los gerentes.

Entre los beneficios de comprimir el trabajo tanto vertical como horizontalmente se cuentan: menos demoras, costos indirectos más bajos, mejor reacción de la clientela y más facultades para los trabajadores.

Los procesos rediseñados están libres de la tiranía de secuencias rectilíneas; se puede explotar la precedencia natural del trabajo más bien que la artificial, es decir el trabajo debe ser secuenciado en función de lo que es necesario hacerse antes o después.

La deslinearización de los procesos los acelera en dos formas. Primera: Muchas tareas se hacen simultáneamente. Segunda: Reduciendo el tiempo que transcurre entre los primeros pasos y los últimos pasos de un proceso se reduce la ventana de cambios mayores que podrían volver obsoletos el trabajo anterior hacer el trabajo posterior incompatible con el anterior. Las organizaciones logran con ello menos repetición del trabajo, que es otra fuente de demoras.

La clase de trabajo que no agrega valor y que minimiza en los procesos rediseñados es el de verificación y control; o para decirlo con más precisión, los procesos rediseñados hacen uso de controles solamente hasta donde se justifican económicamente. Por ejemplo, en un sistema de compras, el departamento de compras verifica la firma de la persona que solicita un artículo para asegurarse de que esa persona está autorizada para adquirir lo que pide, por la suma especificada, y compruebe que el presupuesto del departamento alcance para pagar la cuenta. Todo esto se encamina a ver que el personal de la compañía no compre cosas que no debe comprar.

Los procesos rediseñados muestran un enfoque más equilibrado. En lugar de verificar estrictamente el trabajo a medida que se realiza, estos procesos muchas veces tienen controles globales o diferidos. La conciliación logra disminuir el punto de puntos de contacto externo que tiene un proceso, y con ello reducen las probabilidades de que se reciba información incompatible que requiere conciliación. Por ejemplo en la compañía Ford el contacto con los vendedores: en el departamento de compras, mediante la orden de compra; en el muelle de recibo, con los documentos correspondientes; y en cuentas por pagar, en virtud de la factura.

Tres puntos de contacto significan enormes oportunidades de incompatibilidad; la orden de compra podría no estar de acuerdo con el documento de recibo o con la factura, y estos podrían estar en desacuerdo entre sí. Al eliminar la factura, los puntos de contacto externo se redujeron de tres a dos, y la posibilidad de desacuerdo en dos tercios. En consecuencia, todo el trabajo de cotejo y conciliación que había venido haciendo cuentas por pagar se

hizo innecesario, lo cual significaba que la unidad de cuentas por pagar podría reducirse espectacularmente.

En resumen los cambios que ocurren cuando una compañía rediseña los procesos son: los oficios ciertamente, cambian, como cambian las personas que las realizan, las relaciones que ellas tienen con sus gerentes, sus trayectorias profesionales, la forma en que se mide y se recompensa el rendimiento de los empleados, el papel de los gerentes y los ejecutivos y hasta lo que ocurre en la mente de los trabajadores. En suma cuando se rediseñan los procesos de negocios de una compañía se cambia prácticamente todo en ella, porque todos estos aspectos personales, oficios, administración y valores están vinculados entre sí. Los denominamos los cuatro puntos del diamante del sistema de negocios.

2.1.2 Procesos a rediseñar

Una vez que los procesos se identifican y se diagraman, resolver cuales necesitan reingeniería y el orden que se debe seguir en ello no es una parte trivial del esfuerzo. Ninguna compañía puede rediseñar todos sus procesos de alto nivel simultáneamente. Lo corriente es que se apliquen tres criterios para escoger. El primero es disfunción: ¿Qué procesos están en mayores dificultades? El segundo es importancia: ¿Cuáles ejercen el mayor impacto en los clientes de la empresa? El tercero es factibilidad: ¿Cuáles de los procesos de la compañía son en este momento más susceptibles de una feliz reingeniería?

Principios para rediseño de los procesos

- *Formar equipos de trabajo con personas que combinen varias actividades.*
- *Realizar las actividades de la manera más simple y en el orden adecuado.*
- *Realizar el trabajo en el lugar más adecuado.*
- *Definir una sola persona para contactar al cliente o suministrar información.*

La aplicación de estos principios permitirá que los ejecutivos se conviertan en líderes porque su responsabilidad ya será lograr los resultados globales de su área, no se ceñirán sólo a alcanzar un nivel de producción previamente establecido.

2.1.3 Entender los procesos

Una vez que se ha elegido un proceso para rediseñarlo, que se ha designado un dueño y se ha organizado un equipo, el paso siguiente no es rediseñar todavía; el paso siguiente del equipo es “entender” el proceso actual.

Antes de proceder a rediseñar, el equipo necesita saber ciertas cosas del proceso existente: qué es lo que hace, cómo lo hace (bien o mal), y las cuestiones críticas que gobiernan su desempeño. Como la meta del equipo no es mejorar el proceso existente, no necesita analizarlo y documentarlo para exponerlo en todos sus detalles. Lo que necesita es más bien una visión de alto nivel, apenas lo suficiente para obtener la intuición y la penetración necesaria para crear un diseño totalmente nuevo y superior.

El análisis detallado de un proceso en la forma convencional puede ser útil para persuadir al resto de la organización de que la reingeniería es necesaria o deseable, pero esa es una tarea que corresponde a gestión del cambio. El análisis tradicional toma los insumos y los productos de un proceso como supuestos y mira solo dentro del proceso para medir y examinar lo que ocurre. En cambio, entender el proceso no da nada por sentado.

Téngase en cuenta que al diagnosticar los procesos actuales de la compañía, el equipo de reingeniería aprende mucho acerca de ellos, pero no tanto como para que los pueda arreglar. Los viejos procesos solo se pueden corregir hasta cierto punto antes de que el beneficio marginal deje de valer la pena. Además, los equipos de reingeniería no buscan beneficios marginales sino mejoras gigantescas. Tan sólo corregir lo viejo no basta.

Tipos de procesos

Al no existir normalización ni práctica generalmente aceptada al respecto, vamos a distinguir los procesos por su misión. La clasificación coherente con la terminología utilizada es:

- *Procesos operativos*
- *Procesos de apoyo*
- *Procesos de gestión*
- *Procesos de dirección*

Procesos operativos: Combinan y transforman recursos para obtener el producto o proporcionar el servicio conforme a los requisitos del cliente, aportando en consecuencia un alto valor añadido. Las actividades en ellos incluidas y que no cumplan esta condición, es muy probable que se hagan de manera más eficiente como parte de algún proceso de otro tipo.

Estos procesos son también los principales responsables de conseguir los objetivos de la empresa.

Entre estos tenemos:

- *Proceso de determinación y revisión de requisitos del producto y del cliente*
- *Proceso de diseño y desarrollo del producto*
- *Proceso de compras*
- *Proceso productivo (validación cuando proceda) y de entrega (logística de salida).*
- *Proceso de comunicación al cliente*

Los procesos operativos interactúan y se concatenan en la conocida como cadena de valor y en lo que se denomina el “**Proceso del negocio**”; proceso que comienza y termina en el cliente.

Estos procesos corresponden a los requisitos del área 7 de ISO 9001. Esta es la primera visión que se debe de tener del enfoque a proceso, ya que hablamos de un proceso de responsabilidad a nivel de Dirección.

A pesar de aportar gran valor añadido, estos procesos no pueden funcionar solos pues necesitan recursos para su ejecución e información para su control y gestión (tomar decisiones).

Procesos de apoyo: Proporcionan las personas y los recursos necesarios por el resto de procesos y conforme a los requisitos de sus clientes internos.

Entre estos tenemos:

- *Proceso de gestión de los recursos humanos (gestión e integración de las personas). Son muchas las empresas que ubican aquí la “prevención de riesgos laborales” otras implementan aquí la “gestión del conocimiento” como proceso de desarrollo de la capacidad de las personas para resolver problemas*
- *Proceso de aprovisionamiento en bienes de inversión, maquinaria, utillajes, hardware y software y el proceso de Mantenimiento de Infraestructura, incluyendo lo que se suele denominar como servicios generales.*
- *Proceso de gestión de proveedores (de materiales). Se lo contempla como un proceso; subyace el hecho de que los proveedores son un valiosísimo recurso externo que hay que gestionar e integrar en la empresa. Aquí se diferencia entre departamento y proceso.*
- *Elaboración y revisión del sistema de gestión de la calidad. Este proceso proporciona recursos en forma de procedimientos; es la visión en la que tanto hemos insistido de que los procedimientos son herramientas para ayudar a todas las personas a ser más eficaces*

Estos procesos se los ve de forma transversal en la medida que proporcionen recursos en diferentes fases del “proceso de negocio” Corresponden a los requisitos del área 6 de ISO 9001.

Procesos de gestión: Mediante actividades de evaluación, control, seguimiento y medición aseguran el funcionamiento controlado del resto de procesos, además de proporcionan la información necesaria para la toma de decisiones y elaborar planes de mejora eficaces.

Estos procesos funcionan recogiendo datos del resto de los procesos y procesándolos para convertirlos en información de valor para sus clientes internos; información comprensible, fiable, precisa, oportuna, puntal y, sobre todo, accesible y aplicable para la toma de decisiones.

Entre esto tenemos:

- *Procesos de gestión económica*
- *Proceso de gestión de la calidad / medio ambiente, son procesos de ejecución: entre estos tenemos:*

- *Procesos de control de documentos y control de registros.*
- *Proceso de medición de la satisfacción del cliente.*
- *Auditoría interna.*
- *Proceso de seguimiento y medición del producto y de los procesos.*
- *Procesos de análisis de datos y los de mejora.*

Estos procesos corresponden a los requisitos del área 8 de ISO 9001 y, como los de gestión de personal, tienen doble misión

- a) Responsabilidad funcional: Controlar, es decir, desplegar y vigilar que se aplican las políticas y procedimientos.
- b) Responsabilidad como staff: Apoyar con información al resto de procesos

Algunas organizaciones tienen procesos de gestión específicos:

- *Comunicación / gestión de clientes*
- *Gestión del proyecto*

Todos estos procesos de gestión son transversales a toda la empresa; en los procesos de transformación, los procesos transversales han de tener un rol decisivo como agente del cambio.

ES EL USO QUE DE ELLA SE HAGA LO QUE DETERMINA EL VALOR DE LA INFORMACIÓN

Proceso de dirección: Se lo concibe como carácter transversal a todo el resto de procesos de la empresa.

- *El proceso de “formulación, comunicación, seguimiento y revisión de la estrategia”.*
- *“Determinación, despliegue, seguimiento y evaluación de objetivos”. ISO 9001 este proceso lo separa entre los requisitos del área 5 y los del área 8.*
- *“Comunicación interna”, aunque su ejecución corresponda normalmente al área de personal*

- *“Revisión de resultados por dirección”. Retroalimentación a la determinación de objetivos.*

2.2 Metodología de la gestión de procesos

La metodología de la Gestión de Procesos se puede dividir en 4 fases principales:

- *Identificación y secuencia de los procesos: Una vez identificados los procesos y subprocesos, se debe reflejar la interrelación existente entre ellos.*
- *Descripción de cada uno de los procesos: La descripción de cómo se deben realizar las actividades de un proceso, donde se puede representar gráfica y de cómo se puede llevar a cabo a través de un diagrama de flujo.*
- *Seguimiento y medición para conocer los resultados que obtienen: Para el establecimiento de indicadores, una organización debería considerar tanto la eficacia (obtención de los resultados deseados) como la eficiencia (eficiencia con optimización o rendimiento de recursos) en los procesos.*
- *Mejora de los procesos con base en el seguimiento y medición realizado: Tras la recopilación de la medición de los procesos se debe analizar los resultados con el fin de conocer las características y la evolución de los mismos. La información a conocer es, si el proceso cumple con los objetivos planificados y si existen oportunidades de mejora.*

2.2.1 Mapa de procesos

Muchos de los procesos fluyen horizontalmente a través de las clásicas organizaciones funcionales (por departamentos).

Como una primera aproximación del enfoque a proceso, en la figura anexa hemos producido la conocida “cadena de valor” de Porter porque puede dar ideas para la identificación de los auténticos procesos clave (inter-funcionales).

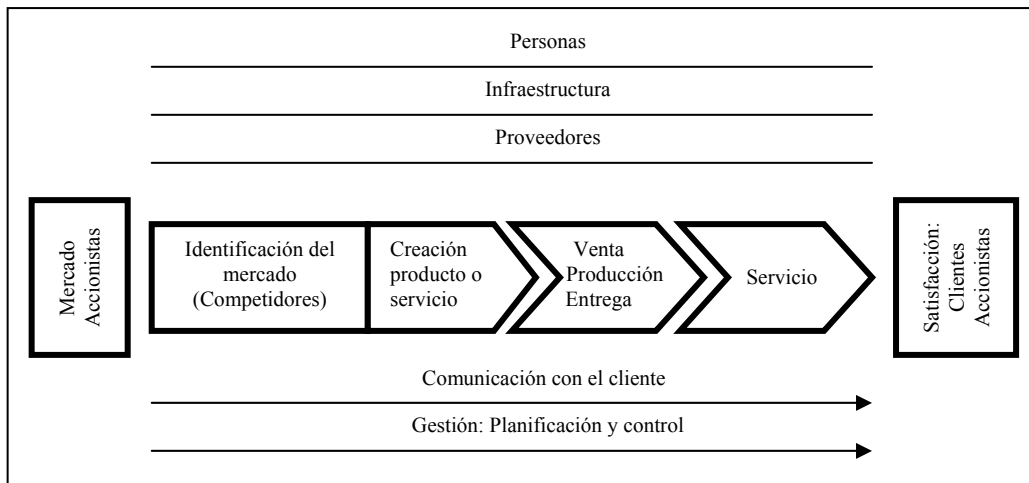


Figura 2. Cadena de valor de Porter

Fuente: Pérez, J. (2010). Gestión por procesos. España: Editorial ESIC. Edición 4.

A continuación se demuestra ejemplos de mapas de procesos:

- a) El de una **empresa industrial** organizada por proyectos: vende, diseña y fabrica bajo pedido.
- b) De una **empresa de logística** encargada del almacenaje y distribución de varias marcas extranjeras.
- c) De una **organización de servicios**, una asociación empresarial. La riqueza de los servicios prestados por este tipo de organización nos da un grafismo peculiar: hay varios procesos de entrega y procesos del negocio con escasa interacción entre ellos

Los procesos interactúan porque comparten productos; pues bien, el mapa de procesos es una herramienta que permite mostrar las interacciones a nivel macro. Así, los procesos operativos interactúan con los de apoyo porque comparten “necesidades” y “recursos” y con los de Gestión porque comparten “datos” e “información”.

El tradicional organigrama nos sirve únicamente para mostrar las relaciones de dependencia jerárquica, relaciones que no quedan de manifiesto en el mapa de procesos.

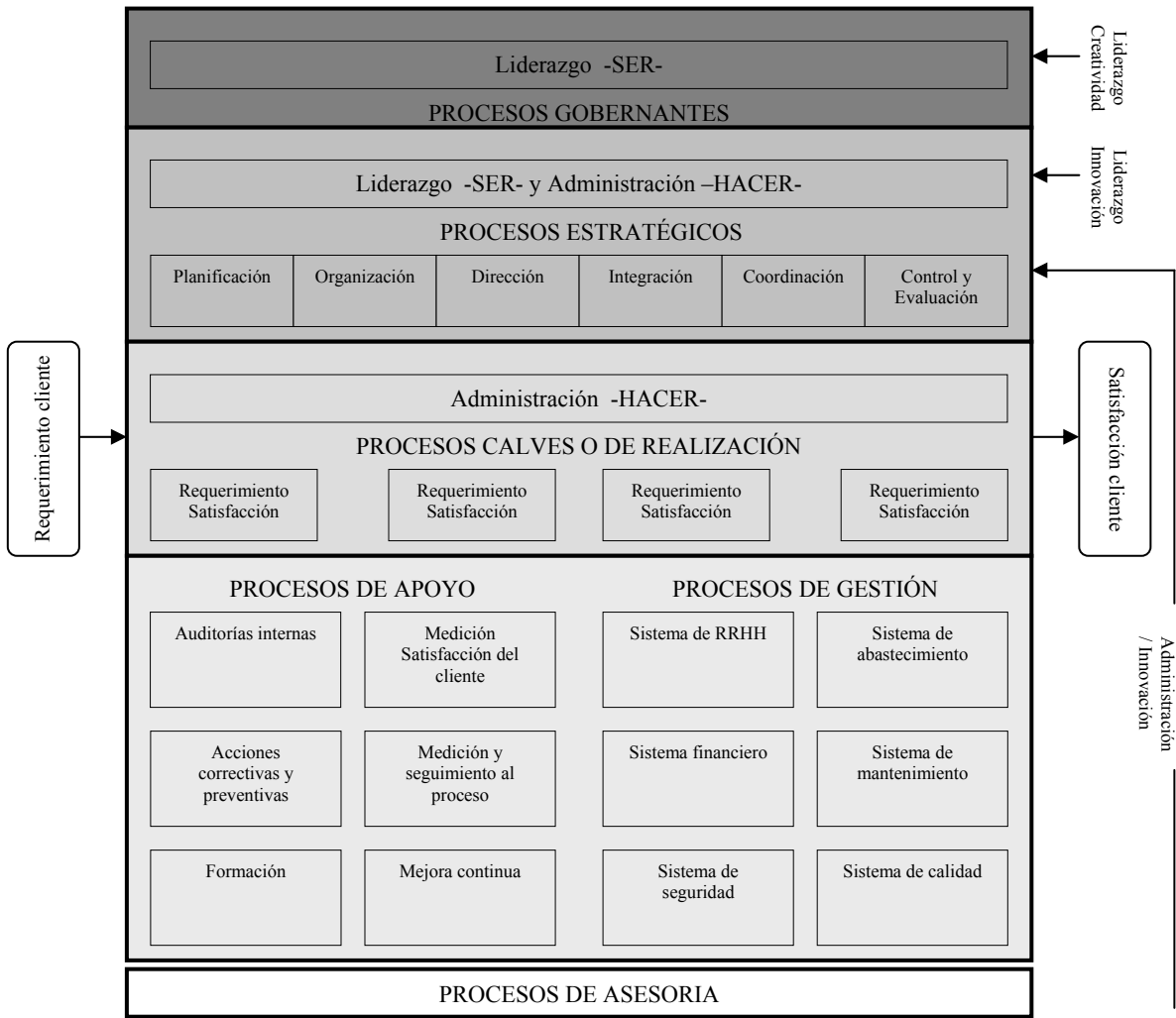


Figura 3. Matriz de procesos o mapa de procesos

Fuente: Pérez, J. (2010). Gestión por procesos. España: Editorial ESIC. Edición 4.

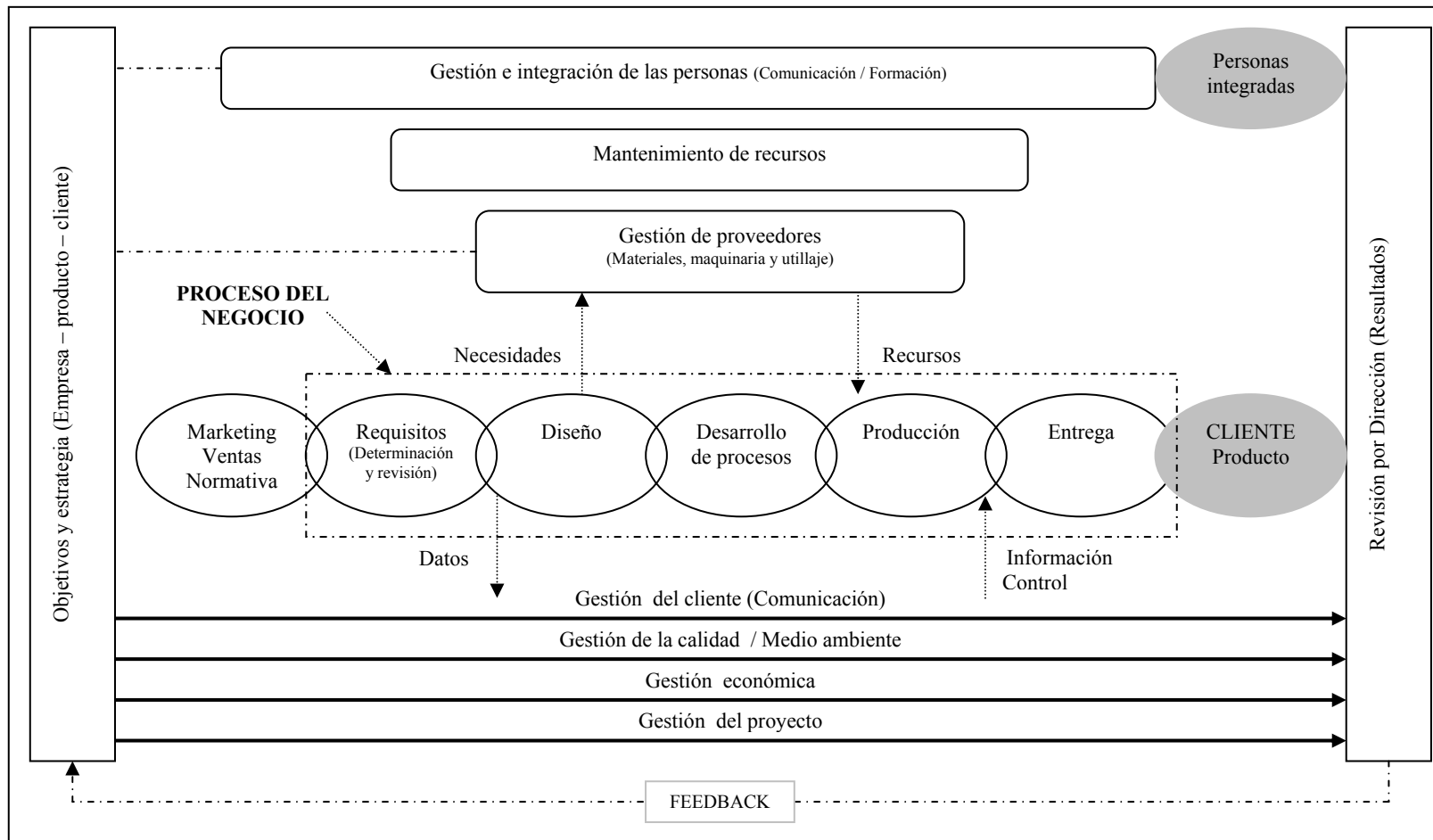


Figura 4. Mapa de procesos “empresa industrial” (organizada por proyectos)

Fuente: Pérez, J. (2010). Gestión por procesos. España: Editorial ESIC. Edición 4.

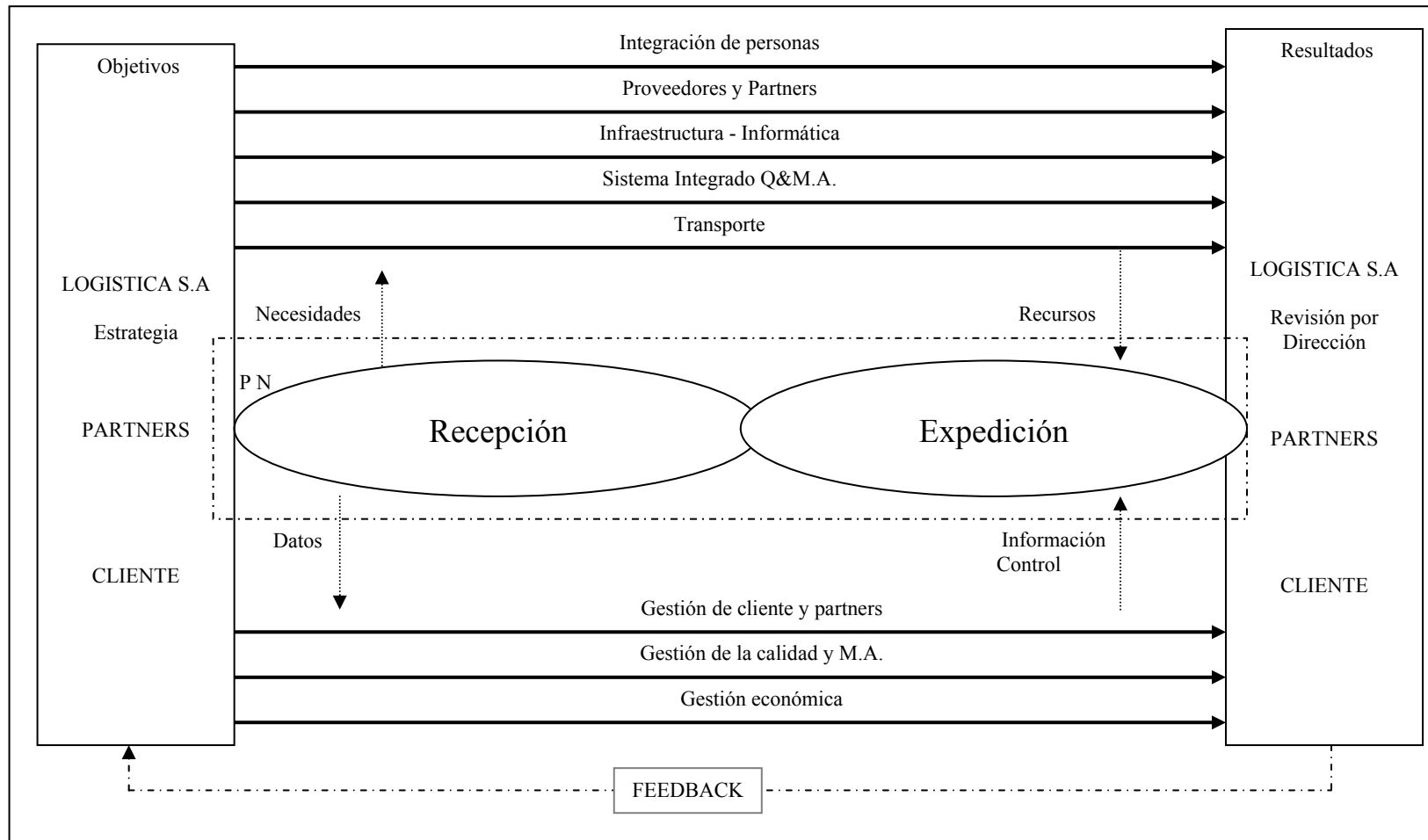


Figura 5. Gestión por procesos “mapa de los procesos de Logística S.A.

Fuente: Pérez, J. (2010). Gestión por procesos. España: Editorial ESIC. Edición 4.

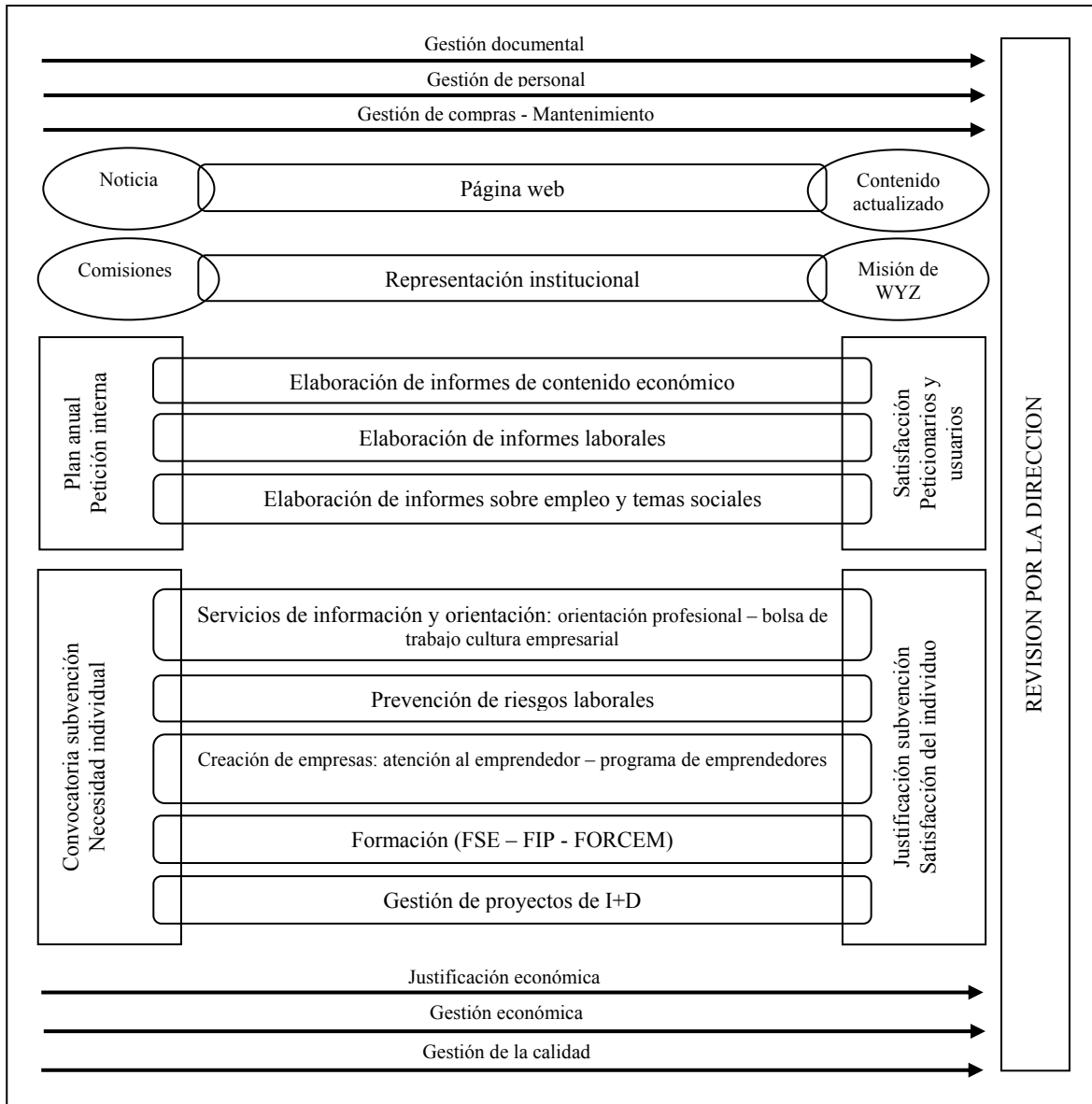


Figura 6. Mapa de procesos “Asociación empresarial”

Fuente: Pérez, J. (2010). Gestión por procesos. España: Editorial ESIC. Edición 4.

Esta forma de visualizar la empresa, en la medida en que es comprendida por todos:

- A “nivel macro”, muestra la secuencia e interacción entre los procesos de la empresa. Facilita la comprensión de las interacciones clave.
- Proporciona una visión sistemática de la empresa. Podría desencadenar un cambio organizacional (estilo de dirección y estructura organizativa más plana).
- Facilita la comprensión de las relaciones “causa – efecto”, permitiendo la identificación de indicadores para la gestión eficaz de los procesos.

- *Al representar juntos a los procesos generadores de ingresos y de coste, permite valorar el coste real del producto basándose en las actividades inductoras de coste.*
- *Facilita la comprensión de la orientación de la empresa hacia el cliente. Muestra los puntos de contacto con el cliente para ver en cada uno de ellos la contribución de los diferentes procesos de la empresa.*
- *Permite entender mejor el rol de cada uno para conseguir los objetivos de empresa y de cliente.*
- *Al visualizar el funcionamiento de la empresa, facilita el diseño de los flujos de información desde una perspectiva global y de valor.*
- *Hace que la cooperación exceda las barreras funcionales. Elimina las artificiales barreras organizativas y departamentales, fomentando el trabajo en equipos interfuncionales e integrando eficazmente a las personas.*
- *El grafismo permite reforzar algunos valores culturales: persona, cliente, trabajo en equipo y, por supuesto, el enfoque a procesos*

En síntesis, crea una visión compartida de la Organización visualizando los conductores de valor.

Mapa de procesos como modelo de gestión y reflejo del principio “Causa – Efecto”

Entendiendo por modelo “una representación simple de una cosa complicada”, el mapa de procesos lo es: un folio para reflejar una empresa.

El mapa tiene además una lógica: los objetivos de empresa y de clientes y la estrategia de empresa se determinan a nivel de Dirección.

Se despliegan entre los diferentes procesos, los resultados QSP se van midiendo por los procesos de gestión y se analizan al final del período por Dirección; el ciclo se cierra con un feedback para la determinación de los objetivos del próximo período. Además, el mapa permite visualizar el principio “causa – efecto” tanto a nivel macro, de toda la empresa, como a nivel micro de cada proceso.

2.2.2 Estructura del mapa de procesos

Una organización se interrelaciona externamente con cliente, personas, proveedores, accionistas y sociedad. En función de a quien afecten, he visto que existen procesos operativos que se detallan en el mapa de procesos. El nivel más alto de diseño corresponde a la concepción de la organización.

Un proceso general puede descomponerse en una secuencia de procesos, y así sucesivamente hasta llegar a los procedimientos.

En sentido general los procesos de una organización podrían ser presentados por el siguiente esquema:

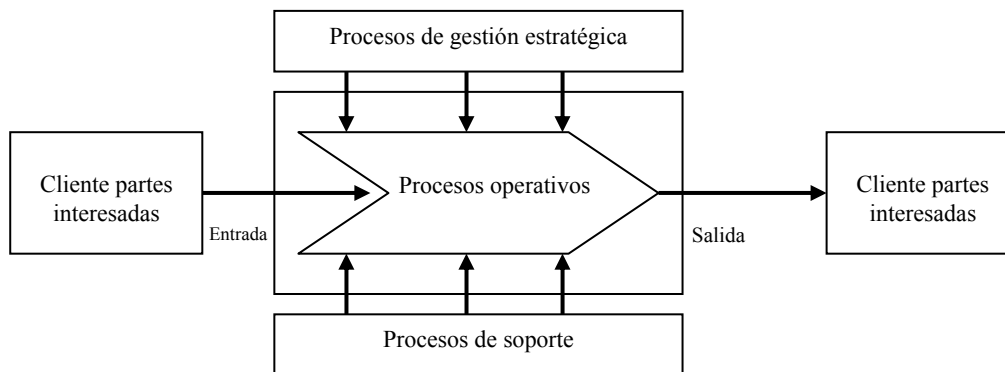


Figura 7. Estructura del mapa de procesos

Fuente: Villegas. A., (2008). Diseño de un manual de procedimientos para mejorar los procesos y actividades del departamento de logística de la industria aeronáutica FAE. Escuela Politécnica Nacional, Quito, Ecuador.

2.2.3 Naturaleza de los diagramas de flujo

Es una representación gráfica de la secuencia de todas las operaciones: los transportes, las inspecciones, las esperas y los almacenamientos que ocurren durante un proceso. Incluye, además, la información que se considera deseable para el análisis, por ejemplo el tiempo necesario y la distancia recorrida.

Describen las actividades entre estaciones de trabajo, en un intento por representar los flujos del proceso. Para captar este flujo los analistas clasifican cada movimiento del producto a través del proceso de conversión en una de las cinco categorías normales: operación, transporte, almacenamiento, inspección o demora.

Estos diagramas ayudan a descubrir los movimientos del producto innecesarios o la duplicidad de esfuerzos, cuya eliminación permitirá mejorar la eficiencia.

Características principales de los diagramas de flujo

Existen dos características que se deben tomar en cuenta que ayudan a comprender la naturaleza de esta herramienta.

- **Capacidad de comunicación:** *Permite la puesta en común de conocimientos individuales sobre un proceso, y facilita la mejor comprensión global del mismo.*
- **Claridad:** *Proporciona información sobre los procesos de forma clara, ordenada y concisa.*

Importancia de los diagramas de flujo

- *Permite la visualización rápida de los procesos y subprocesos.*
- *Permite la visualización rápida de los proveedores, insumos, tareas y actividades de valor agregado, productos, y clientes <internos y externos>.*
- *Determinar la secuencia u orden en que ocurren.*
- *Se identifican las interacciones y articulaciones.*
- *Especifica los puntos de evaluación y control.*
- *Establece responsables y responsabilidades.*
- *Otorga facilidades para analizar y diagnosticar.*
- *Señala las áreas que necesitan de mejora o cambio.*
- *Coadyuva a identificar el desperdicio o muda.*
- *Determina la ubicación de los puntos de medición.*

2.2.4 Simbología estándar para diagramas de flujo

La simbología sirve para identificar las tareas / actividades del proceso, facilita la visión global del proceso, además es accesible su lectura en todo el mundo empresarial. A continuación se detallan algunos símbolos concernientes a diferentes maniobras de lectura.



















		American Society of Mechanical Engineers (ASME)		American National Standard Institute (ANSI)	
		Símbolo	Significado	Símbolo	Significado
Simples			Operación		Terminal. Indica el inicio o la terminación del flujo, persona que recibe o proporciona información
			Inspección		Disparador. Indica el inicio de un procedimiento
			Desplazamiento		Operación. Representa la realización de una operación o actividad relativas a un procedimiento
			Deposito provisional o espera o demora		Decisión o alternativa. Indica un punto dentro del flujo en que son posible varios caminos alternativos
			Almacenamiento		Documento. Representa cualquier tipo de documento que entra, se utilice, se genere o salga del procedimiento
Combinadas			Origen de un documento		Archivo. Representa un archivo común y corriente de oficina
			Decisión o autorización de un documento		Conector. Representa una conexión o enlace de una parte del diagrama de flujo con otra parte lejana del mismo
			Entrevistas entre dos o mas personas		Conector de página. Representa una conexión o enlace con otra hoja diferente, en la que continúa el diagrama de flujo
			Dstrucción de un documento		Archivo de los documentos

Figura 8. Simbología para diagramas de flujo (1 de 2)

Fuente: Dávila, S. (2009). Encadenamiento Estratégico para hacer ingeniería de procesos. Ecuador: Editorial ASD. Edición 1























		International Organization for Standardization (ISO)		American National Standard Institute (ANSI)	
		Símbolo	Significado	Símbolo	Significado
Simples			Operación. Todo paso que agrega valor al proceso (manual o electrónico)		Conector fuera de página. Cuando se cambia de página siempre aparecerá el conector
			Inspección. Incluye inspección de calidad y cantidad		Operación manual. Todo tramite realizado manualmente
			Transportación. Cualquier acción que desplaza información, objetos o personas		Almacenaje de datos secuenciales. Archivo magnético secuencial de documentos
			Demora. Retraso no programado		Decisión. Cualquier tiempo utilizado en tomar decisiones
			Recepción. Recepción o entrada de bienes, producto o material que ingresan al proceso		Documento. Representa a documentación que tienen trayectoria
			Almacenaje. Depósito y/o resguardo de información o productos		Datos almacenados. Retraso programado de documentación
Combinadas			Flujo. Para unir los procesos, tareas y actividades		Entrada manual. Datos o documentos que ingresen por vía manual
			Datos. Representa a todos los oficios o documentación que no tienen trayectoria y hojas circulares		Procesos, tareas y actividades paralelas. Sirve para identificar las tareas o actividades paralelas
			Preparación. Tiempo de preparación de datos, documentos, etc.		Retorno o intercalar. Cualquier tarea o actividad que regresa a otra que ya se ejecutó
			Multi-documento. Archivo de los documentos		Ordenar. Ordenamiento de documentación, etc.
			Terminador. Se lo grafica cuando se termina el levantamiento del flujograma		Retrabajo. Cualquier paso repetido

Figura 9. Simbología para diagramas de flujo (2 de 2)

Fuente: Dávila, S. (2009). Encadenamiento Estratégico para hacer ingeniería de procesos. Ecuador: Editorial ASD. Edición 1

2.2.5 Tipos de diagramas de flujo

1. **Diagrama de bloque** (visualización global de la estructura de la empresa), se identifican procesos o tareas. Y también son utilizados para simplificar los procesos prologados y complejos.

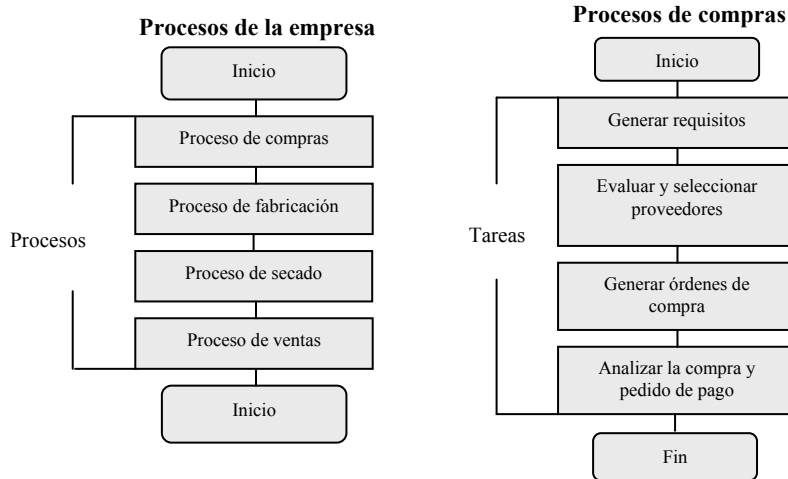


Figura 10. Diagrama de bloque

Fuente: Dávila, S. (2009). Encadenamiento Estratégico para hacer ingeniería de procesos. Ecuador: Editorial ASD. Edición 1

2. **Diagrama de flujo a nivel de tareas y actividades**, proporcionan un mayor nivel de detalle del proceso, determinan las tareas y actividades a nivel minucioso. Permitiendo una mayor comprensión de las relaciones y articulaciones del proceso. Se establecen a partir del formato de determinación del proceso.

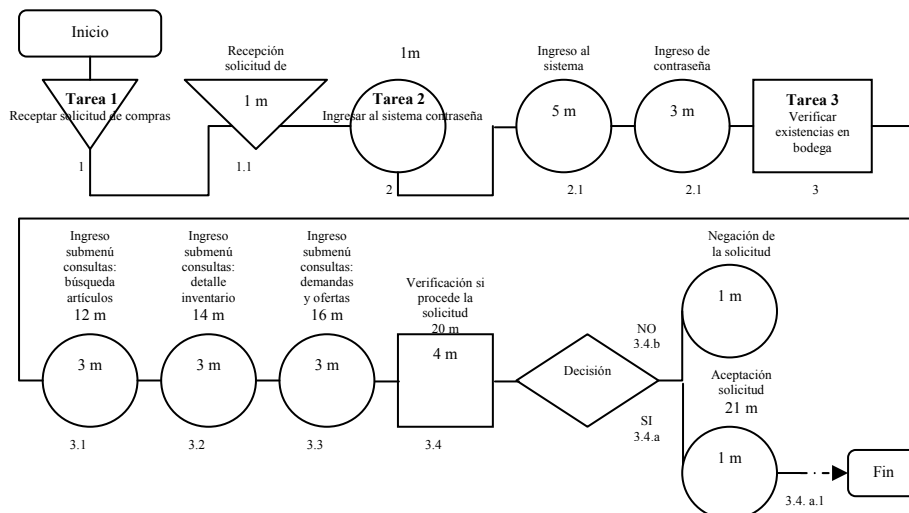


Figura 11. Diagrama de tareas y actividades: Proceso de compras

Fuente: Dávila, S. (2009). Encadenamiento Estratégico para hacer ingeniería de procesos. Ecuador: Editorial ASD. Edición 1

3. Diagrama de flujo posicional, sirve para identificar las tareas y actividades de los diferentes puestos que se encuentran en cada proceso. Se establecen a partir del formato de determinación del proceso o del flujograma de tareas y actividades.

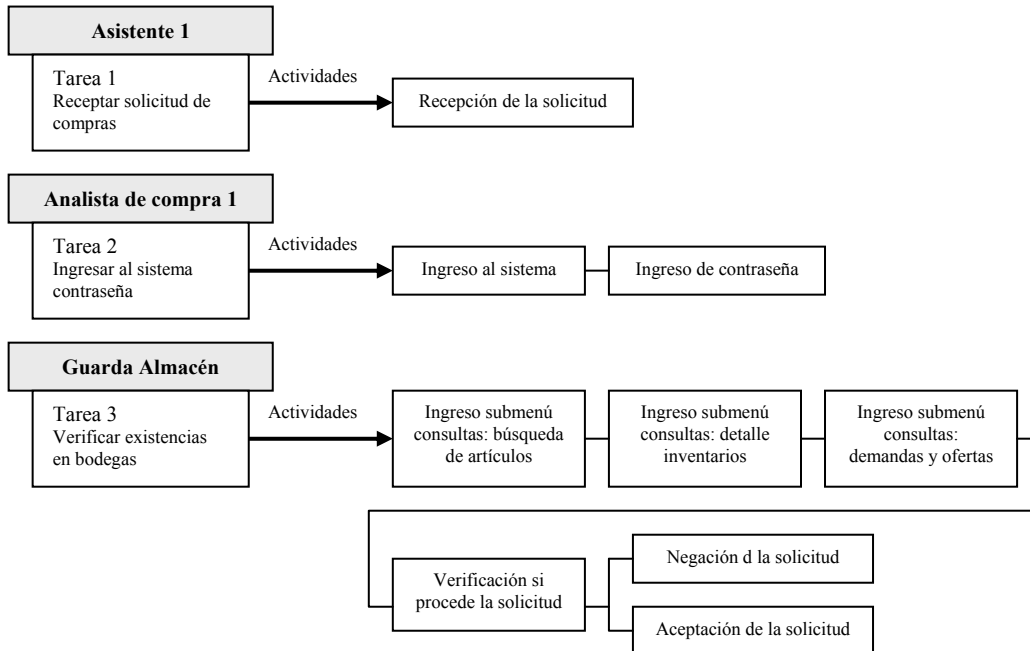


Figura 12. Diagrama de flujo posicional: Proceso de compras

Fuente: Dávila, S. (2009). Encadenamiento Estratégico para hacer ingeniería de procesos. Ecuador: Editorial ASD. Edición 1

2.3 Procedimientos

Se definen que son planes por cuanto establecen un método habitual de manejar actividades futuras. Son verdaderas guías de acción antes que de pensamiento, detallan la forma exacta bajo la cual ciertas actividades deben cumplirse.

“Los procedimientos consisten en describir detalladamente cada una de las actividades a seguir en un proceso laboral, por medio del cual se garantiza la disminución de errores”.

2.3.1 Objetivos de los procedimientos

Su principal objetivo es el de obtener la mejor forma de llevar a cabo una actividad, considerando los factores del tiempo, esfuerzo y dinero.

2.3.2 Naturaleza de un manual de procedimientos

Se considera al manual de procedimientos, como el instrumento que establece los mecanismos esenciales para el desempeño organizacional de las unidades administrativas. En él, se definen las actividades necesarias que deben desarrollar los órganos de línea, su intervención básica para orientar al personal respecto a la dinámica funcional de la organización.

Es por ello, que se considera también como un instrumento imprescindible para guiar y conducir en forma ordenada el desarrollo de las actividades, evitando la duplicidad de esfuerzos, todo ello con la finalidad de optimizar el aprovechamiento de los recursos y agilizar los trámites que realiza el usuario, con relación a los servicios que se le proporcionan.

En este sentido, se pretende que la estructuración adecuada del manual, refleje las actividades específicas que le llevan a cabo, así como los medios utilizados para la consecución de los fines, facilitando al mismo tiempo, la ejecución, seguimiento y evaluación del desempeño organizacional.

Este, debe constituirse en un instrumento ágil que poye el proceso de actualización y mejora, mediante la simplificación de los procedimientos que permitan el desempeño adecuado y eficiente de las funciones asignadas.

2.3.3 Manual de procedimientos

Según Guillermo Gómez Ceja, autor del Libro “Sistemas Administrativos” Diseño y Análisis (página) define el Manual de Procedimientos, como: “Documento que contiene la descripción de las actividades que deben seguirse en la realización de las funciones de una unidad administrativa, o de dos o más de ellas. Incluye además los puestos o unidades administrativas, que intervienen precisando su responsabilidad y participación. Suelen contener información y ejemplos de formularios, autorizaciones o documentos necesarios, máquinas o equipos de oficina a utilizar y cualquier otro dato que pueda auxiliar en el correcto desarrollo de las actividades”.

En conclusión el manual de procedimientos presenta sistemas técnicos específicos, señala el procedimiento preciso a seguir para lograr el trabajo de todo el personal de oficina o de cualquier otro grupo de trabajo que desempeña responsabilidades específicas. Es un procedimiento por escrito. Los manuales de procedimientos, por sus características diversas, pueden clasificarse en manuales de procedimientos de oficina y de fábrica. También pueden referirse:

1. *A tareas y trabajos individuales, por ejemplo, cómo operar una máquina de contabilidad.*
2. *A prácticas departamentales en que se indican los procedimientos de operación de todo un departamento.*
3. *A prácticas generales en un área determinada de actividad, como manuales, procedimientos comerciales de producción, financieras, etc.*

2.3.4 Objetivos de los manuales de procedimientos

Según Gómez Ceja los manuales de procedimientos en su calidad de instrumento administrativo tienen como objetivo:

- *Uniformar y controlar el cumplimiento de las rutinas de trabajo y evitar su alteración arbitraria.*
- *Determinar en forma más sencilla las responsabilidades por fallas o errores.*
- *Facilitar las labores de auditoría, la evaluación del control interno y su vigilancia.*
- *Aumentar la eficiencia de los empleados, indicándoles lo que deben hacer y cómo deben hacerlo.*
- *Ayudar en la coordinación del trabajo y evitar duplicaciones.*

Un manual de procedimientos permite:

- *Conocer el funcionamiento interno por lo que respecta a descripción de tareas, ubicación, requerimientos y a los puestos responsables de su ejecución.*
- *Auxiliar en la inducción del puesto y al adiestramiento y capacitación del personal ya que describen en forma detallada las actividades de cada puesto. Sirve para el análisis o revisión de los procedimientos de un sistema. Que se*

desea emprender tareas de simplificación de trabajo como análisis de tiempos, delegación de autoridad, etc.

- *Establecer un sistema de información o bien modificar el ya existente.*
- *Uniformar y controlar el cumplimiento de las rutinas de trabajo y evitar su alteración arbitraria.*
- *Determinar en forma más sencilla las responsabilidades, por fallas o errores.*
- *Facilitar las labores de auditoría, evaluación y control interno y su evaluación.*
- *Aumentar la eficiencia de los empleados, indicándoles lo que deben hacer y cómo deben hacerlo.*
- *Ayudar a la coordinación de actividades y evitar duplicidades.*
- *Construir una base para el análisis posterior del trabajo y el mejoramiento de los sistemas, procedimientos y métodos.*

Los manuales de procedimientos generalmente contienen un texto que señala las políticas y procedimientos a seguir en la ejecución de un trabajo, con ilustraciones a base de diagramas, cuadros y dibujos para aclarar los datos.

En los de procedimientos de oficina, es costumbre incluir o reproducir las formas que se emplean en el procedimiento de que se trate, bien sea, llenadas con un ejemplo o con instrucciones para su llenado.

En la preparación de cualquier manual de procedimientos debe existir una manifestación clara de las normas generales de la empresa y comprensión total de la organización básica de la misma, con el propósito de estandarizar y unificar los criterios básicos para el análisis de los procedimientos que representen las diversas unidades administrativas de la organización.

Es necesario destacar los requisitos que debe reunir la documentación que se genere en esta materia así como los datos necesarios para analizar los manuales de procedimientos, instrucciones y estudios de diagnóstico del procedimiento.

A través del establecimiento de estos requerimientos mínimos de información, se estará en posibilidades de emitir juicios y dictámenes que orienten a las unidades administrativas en

lo referente a la instrumentación y aplicación de las medidas de mejoramiento que incrementen su eficiencia y eficacia operativa.

Este manual comprende en forma ordenada, secuencial y detallada los procedimientos que se ejecutan en una unidad administrativa, los órganos que intervienen y los formatos que se deben utilizar para la realización de las funciones que se le han asignado.

El manual está integrado por los procedimientos que se dan en el ámbito de acción de la unidad de regencia o en los que participe por la naturaleza de su competencia.

El manual de procedimientos contiene:

Carátula: Es la cubierta exterior del documentos donde se identifica el contenido, el logotipo, el nombre del manual y la organización responsable.

Portada: Esta continúa después de la carátula, lleva el nombre del manual de la organización responsable de su aplicación, lugar y fecha de edición.

Índice general: Es la presentación resumida y ordenada de los elementos constitutivos de los documentos.

Presentación: Es la explicación clara y concisa de los objetivos del manual y la exposición de la estructura del documento; incluye un mensaje y la autorización del titular.

Cada uno de los procedimientos del manual contendrá:

Objetivos de procedimiento: Se planteará el propósito que se pretende lograr con la ejecución del procedimiento.

Base jurídica: Enumeración de los ordenamientos o normas jurídicas – administrativas que rigen la operación de la unidad, específicamente capítulo, artículo y fracción que fundamentan el procedimiento.

Órganos que intervienen: Enumeración de las unidades, subunidades o puestos que intervienen en el procedimiento de que se trate.

Descripción de la operación: Presentación secuencial de los pasos que se deben realizar dentro de un procedimiento, al precisar los puestos o unidades responsables de su ejecución.

Diagrama de flujo: Representación del flujo de operaciones para mostrar las unidades que participan, las operaciones que realizan y las secuencias de las mismas, mediante el uso de una simbología definida.

Registros / Anexos: Deberá presentarse un ejemplar de cada uno de los formularios que se utilicen en las distintas operaciones del procedimiento. Se anexaran, además, las instrucciones con las indicaciones específicas a las que debe sujetarse el llenado de los formatos.

Glosario: Como parte final, se incluirá un compendio alfabético que contenga los conceptos referidos a acciones o mecanismos administrativos que se contemplan en el cuerpo del manual.

También se deberá verificar si existen procedimientos de enlace con el nivel central, ya que es importante analizar cómo se enlazan los procedimientos desconcentrados con los centrales, pues en este punto es donde pueden existir mayor número de anomalías que obviamente se van a convertir en fallas de control, de coordinación, de fluidez y agilidad del procedimiento.

Además se deberá analizar el flujo del procedimiento en las unidades administrativas centrales para que las actividades se realicen con la eficiencia y eficacia que exige el proceso de desconcentración.

Este análisis abarcará todo el proceso hasta la consecución del producto final.

En este tipo de procedimiento es importante verificar los tiempos de ejecución desde el inicio hasta el fin, con el objetivo de captar los puntos y las unidades en donde se presentan con mayor incidencia las demoras o problemas que obstaculizan el proceso en su conjunto.

Por otra parte, resulta importante analizar los volúmenes de trabajo y la frecuencia con que se realizan los procedimientos para determinar la importancia de los mismos y sugerir medidas que hagan eficiente su operatividad.

Finalmente, se deberá verificar que el procedimiento se ajuste a las guías de desconcentración establecidas y que respete normas emitidas por el nivel central, así como,

que se encuentren instrumentados con controles internos necesarios de acuerdo con la materia específica de que se trata.

También se debe comprobar si existen algunas funciones cuya ejecución aún no se ha instrumentado o bien no existen instrucciones por escrito aun cuando los procedimientos se efectúen.

2.4 Iniciación para la reingeniería

Hacer que la gente acepte la idea de un cambio radical en su vida de trabajo, en su empleo, no es una guerra que se gane en una sola batalla. Es una campaña educativa y de comunicación que acompaña a la reingeniería desde el principio hasta el fin. Es un trabajo de persuasión que comienza con la convicción de que es necesario rediseñar, y no terminan hasta que los procesos rediseñados estén ya funcionando. Los altos administrativos deben formularse y exponer dos mensajes claves que tienen que dar a comunicar al personal que trabaja en sus organizaciones. El primero de ellos es: Aquí es donde estamos y esta es la razón por la cual la compañía no puede quedarse donde está. El segundo es: Aquí es a donde tenemos que llegar como compañía

El mensaje tiene que ser argumentado y convincente a favor del cambio. Tiene que llevar la idea de que rediseñar es indispensable para la supervivencia de la compañía. Éste es un requisito crucial porque los empleados que no estén convencidos de la necesidad del cambio no estarán inclinados a tolerarlo.

2.5 Logística

“Logística es la parte del arte de la guerra que tiene por objeto proporcionar a las FF.AA los medios de personal, material y servicios necesarios para satisfacer en cantidad, calidad, momento y lugar, adecuados a las exigencias de la guerra”.

La logística tiene como función fundamental la previsión y la provisión de los materiales necesarios para apoyar a las operaciones aéreas, en las cantidades suficientes, en el momento oportuno en los lugares adecuados, con la mayor rapidez, precisión y economía.

La logística tiene muchos significados, uno de ellos, es la encargada de la distribución eficiente de los productos de una determinada empresa con un menor costo y un excelente servicio al cliente.

Por lo tanto la logística busca gerenciar estratégicamente la adquisición, el movimiento, el almacenamiento de productos y el control de inventarios, así como todo el flujo de información asociado, a través de los cuales la organización y su canal de distribución se encauzan de modo tal que la rentabilidad presente y futura de la empresa es maximizada en términos de costos y efectividad.

La logística constituye un elemento organizacional específico en la mayoría de las fuerzas militares del mundo y está obteniendo creciente atención en otras organizaciones.

Naturalmente, cada organización, lo mismo en la militar, operan bajo la influencia de una serie de factores ambientales, económicos, sociales, culturales, políticos, geográficos, demográficos, internacionales, religiosos, legales, tecnológicos, etc., que constituyen la sociedad y no pueden ser considerados aisladamente.

Por eso, una organización, al igual que en la militar debe ser constantemente modificada, para adaptarse a las variaciones ambientales; de lo contrario, dejará de existir.

2.5.1 Clasificación de la logística

Logística pura o teórica: Su objetivo principal es el de sentar las teorías y principios que deben aplicarse en el desarrollo operativo. Su carácter abstracto convierte en ciencia, y la interrelaciona con otras ciencias auxiliares como la administración, la economía y la organización, de donde se producen los principios a los que se les dará aplicabilidad.

Logística aplicada o práctica: Es el campo donde han de aplicarse los principios de la ciencia, donde el arte crea genios y donde se solucionan físicamente los problemas suscitados de la confrontación, de la desigualdad de fuerzas y de las limitaciones de los medios.

2.5.2 Importancia de la logística

Hay tres cosas muy importantes en las que se debe trabajar para llevar a cabo la culminación de cualquier tarea que se imponga, cualquiera que sea su naturaleza. En primer lugar la disponibilidad del personal (hombres); en segundo lugar el material (abastecimientos), y en tercer lugar las operaciones (planes).

Los estudios y previsiones de la Logística Operativa y la de Planeamiento han de estar basados en conocimientos científicos, entre los que juegan un papel preponderante los administradores y economistas, especialmente en los niveles superiores logísticos; esta es la causa de que la Logística debe estar estrechamente ligada a la economía

2.5.3 Principios de la logística

- **Previsión:** *Acción de disponer en forma anticipada.*
- **Oportunidad:** *Apoyo justo en el lugar preciso y en el momento oportuno.*
- **Simplicidad:** *Eliminar en lo posible la burocracia de los trámites y utilización de formularios.*
- **Flexibilidad:** *La demanda de los abastecimientos no es constante, ni uniforme; pueden ocurrir demoras en los programa de fabricación, transporte y distribución, lo que hace indispensable mantener reservas de abastecimiento.*
- **Economía:** *Las operaciones logísticas en los campos de abastecimientos, mantenimiento o instalaciones son altamente costosas por lo que deberá considerarse en toda planificación logística, para evitar un descalabro económico.*
- **Proporcionalidad:** *Habilidad para proveer los abastecimientos y servicios esenciales mínimos requeridos para empezar las operaciones.*
- **Sostenibilidad:** *Se enfoca la atención a los objetivos y capacidades de largo plazo de las fuerzas apoyadas. El apoyo de largo plazo es el más grande reto para el logístico.*
- **Orden:** *Instalaciones logísticas deberán mantener un despliegue armónico y funcionar con orden y sin dificultades.*
- **Seguridad:** *Vulnerabilidad de los medios de transporte y de las instalaciones.*

2.5.4 Fases logísticas

Se le denomina también como “ciclo logístico”. Este proceso debe producirse de forma ordenada, ya que a través de él se logrará una acertada administración de los recursos.

- *Determinación de las necesidades*
- *Obtención*
- *Distribución*
- *Conservación: Incluye acciones como inspección, limpieza, revisión, reparación, modificación, recuperación, embalaje.*

2.5.5 Funciones logísticas

Las funciones a desarrollar por el área logística van desde la intervención en la elaboración de las previsiones de la demanda, hasta la recepción de los productos por los clientes.

Funciones base según organigrama

- *Planificación y control*
 1. *Planificación y control de niveles de stock*
 2. *Normalización y compra material – manutención.*
 3. *Previsión y control de gestión y costes logísticos*
- *Distribución*
 1. *Operativa general*
 2. *Documentos de entrega*
- *Almacenes centrales*
 1. *Gestión y organización – operativa global.*
- *Transporte*
 1. *Planificación transporte producto terminados*
 2. *Política de transporte*
 3. *Tarifa de transporte*
 4. *Coordinación transporte exportaciones*
- *Gestión Logística*
 1. *Control de costes*

2.5.6 Compras como función logística

En principio la gestión de compras y de aprovisionamiento se presenta como encaminada a la adquisición, reposición y, en general, a la administración y entrega de materiales e insumos indispensables para el adecuado desempeño de la organización; con el objetivo de obtener calidad, cantidad y precio justo; con un equilibrio sostenido entre la compañía y el proveedor para beneficio mutuo.

Compras tiene una característica natural de unir las relaciones entre industrias correlacionadas, más allá de simples esquemas de negociación, pasando a modelos de colaboración e integración. En primera instancia y bajo el punto de vista operacional, podríamos definir las principales funciones de compra como:

- *Revisión de requerimientos*
- *Selección de proveedores*
- *Ubicación de órdenes programación de entregas*
- *Análisis de propuestas comerciales de proveedores*
- *Manejo de negociaciones con proveedores*

Seguimiento de órdenes de compra

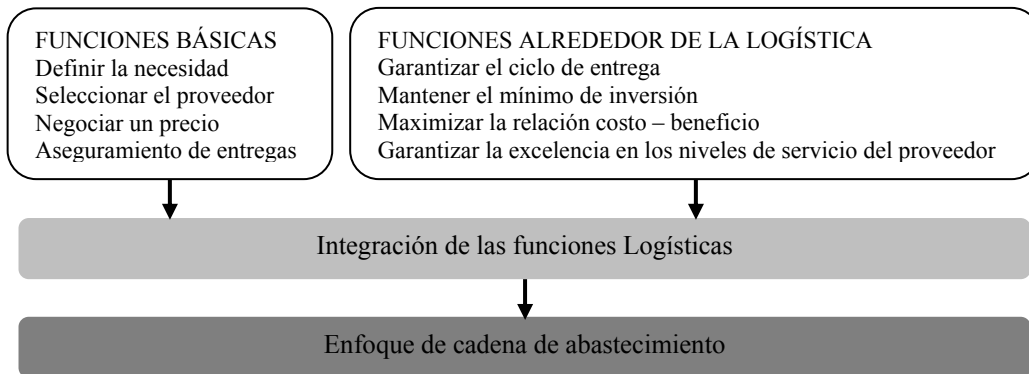


Figura 13. Funciones de las compras

Fuente: Mora, L.A. (2008). Gestión Logística Integral. Colombia: Edición ECOE. Edición 1

2.5.7 Etapas previas para un diagnóstico logístico

El esquema con el cual se debe trabajar es el siguiente:

- a. Entrevista preliminar con los responsables de la empresa o proyecto, con el fin de fijar claramente los objetivos del mismo, los colaboradores que han de intervenir y un calendario de actuación.
- b. Visita a las diferentes dependencias e instalaciones, con el fin de hacernos una composición de lugar “in situ” del problema planteado.
- c. Recogida de datos mediante cuestionarios adoptados a la empresa.
- d. Proceso de validación de datos obtenidos, para saber que estos se adjuntan a los solicitados y que son factibles para el análisis propuesto.
- e. Análisis de la situación propiamente dicho.
- f. Conclusiones e informe final.







	Etapas	Objetivos
	Entrevista preliminar	<ul style="list-style-type: none"> • Fijar objetivos • Colaboradores • Calendario
	Visita in situ	<ul style="list-style-type: none"> • Inspección in situ • Conocimiento general de la empresa
	Recogida datos	<ul style="list-style-type: none"> • Preparación de cuestionarios • Toma de datos
	Validación de datos	<ul style="list-style-type: none"> • Integridad • Consistencia
	Análisis	<ul style="list-style-type: none"> • Organigramas • Esquemas de flujo • Ratios de gestión • Análisis de los stocks
	Informe final	

Figura 14. Etapas para un diagnóstico logístico

Fuente: Tejero, J.A. & Martín, S. (2007). Innovación y mejora de procesos logísticos. España: Editorial ESIC. Edición 2.

Análisis de la situación logística: El enfoque del análisis de una situación logística debe hacerse de acuerdo a los siguientes pasos.

- *Conocimiento de la política de servicio al cliente.*

- *Análisis de la cadena logística de la empresa.*
- *Análisis de capacidades en la cadena logística.*
- *Análisis de los inventarios.*
- *Sistemas operativos de gestión empleados*
- *Organización física de almacenes.*
- *Sistemas de distribución física y costes logísticos.*

2.5.8 Fiabilidad en el cumplimiento de las fechas prometidas

Este es uno de los aspectos más importantes que se debe tomar en cuenta en la política del servicio, ya que se ha demostrado a través de diferentes encuestas realizadas al mercado, que los clientes muestran gran sensibilidad ante este componente de servicio.

La medición de este concepto se puede realizar mediante el cálculo de un porcentaje indicativo del número de veces que los pedidos se entregan dentro de las fechas prometidas.

Calidad en las entregas: Se suele medir a través de un análisis de las devoluciones de clientes, debidamente pormenorizado según la causa que originó la devolución.

Análisis de la cadena logística: Este análisis tiene por misión conocer el origen y destino de los flujos de productos en la empresa, en términos de porcentajes, para evaluar la importancia relativa que tienen los diferentes eslabones de la cadena logística en la consecución de los objetivos de servicio establecidos. Es necesario e importante mantener un flujograma, para facilitar la evaluación del llamado lead-time (tiempo acumulado), se entiende por lead-time el tiempo promedio que transcurre desde que inicia una solicitud de aprovisionamiento hasta que éstos se sitúan físicamente.

Cómo afrontar un plan de mejora logística: Las inversiones en proyectos logísticos, no se caracterizan precisamente por una justificación clara y económicamente evaluable en términos de rentabilidad demostrable a corto plazo, sino que se basan generalmente en una serie de beneficios a medio / largo plazo, justificados entorno a concepto tales como:

- *Mantenimiento del mercado e imagen.*

- *Aumento de la competitividad.*
- *Mejora de servicio.*
- *Flexibilidad industrial*
- *Aumento de productividad*

La implantación de un sistema logístico, como la implantación de cualquier otro sistema, se ajusta a una serie de requisitos generales que conviene recordar a la hora de afrontar un plan. Poner en marcha un sistema logístico, involucra sin ninguna duda, problemas de recursos materiales e informáticos.

En definitiva, en un proyecto de logística serio de implementación se recomienda seguir tres fases:

- *Fase preliminar.*
- *Fase de auto-análisis.*
- *Fase de implantación propiamente dicha.*

Fase preliminar: La Dirección en esta fase debe haber tomado conciencia clara de los objetivos exigibles al proyecto de logística, los cuales habrán sido objeto de discusión con el consultor que ha desarrollado el sistema, analizando en detalle todos y cada uno de los aspectos del proyecto propuesto, tales como:

Áreas o sectores de aplicación.

- *Módulos en que se ha dividido el proyecto.*
- *Medios requeridos.*
- *Prioridades en la implantación.*
- *Calendario propuesto.*
- *Aspectos del coste y rentabilidad del sistema en su caso.*

En esta etapa debe quedar plenamente preparado el campo para la introducción de la fase siguiente, en los aspectos de apoyo de Dirección, consenso sobre objetivos y procedimientos, así como la plena disposición del personal para colaborar en el proyecto.

Fase de auto-análisis: Un proyecto logístico, no es solo un proyecto informático donde básicamente se requiere un software específico y un input apropiado a las necesidades de información planteadas; un proyecto logístico requiere un alto grado de compromiso por parte de los ejecutivos responsables para mejorar determinadas situaciones.

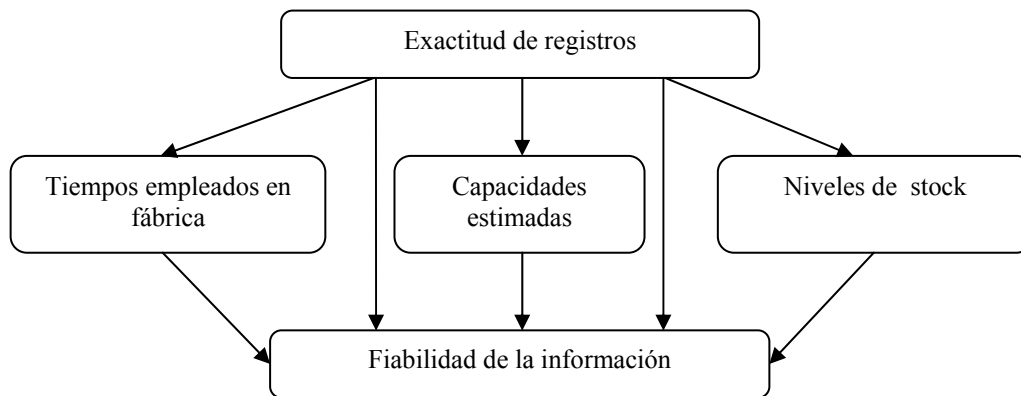


Figura 15. Fase de auto-análisis

Fuente: Tejero, J.A. & Martín, S. (2007). Innovación y mejora de procesos logísticos. España: Editorial ESIC. Edición 2

La experiencia revela que estos aspectos (exactitud de registros, estimación de capacidades, etc.) necesitan mejoras previas en casi todas las empresas, antes de afrontar un proceso serio de mejora. El auto-análisis tiene como objeto fundamental, que los diferentes responsables y mandos intermedios tomen conciencia de la importancia que cada uno de estos aspectos tienen para la mejora del “performance global” de la empresa como paso previo a la implantación de cualquier sistema logístico, para lo cual debería seguir los siguientes pasos:

1. *Conocer la situación actual, contestando todos y cada uno de los datos requeridos en formularios de petición de datos, específicamente preparados al respecto, así como la aplicación de indicadores de gestión logística y calidad, para comprobar la situación actual y compararla con objetivos propuestos. Por ejemplo:*
 - *Grado de exactitud de registros.*
 - *Fiabilidad de entrega de proveedores.*
 - *Índice de disponibilidad de stocks.*

De tal manera que tomen conciencia de la importancia que tienen estos conceptos en sí mismo, así como sus recuperaciones en otros aspectos de la logística. Por ejemplo un lead-time excesivo de suministros, así como una falta de fiabilidad en las entregas de proveedores, implican un aumento de los niveles de stocks

2. *Fijar unos objetivos realistas y asumibles a corto o mediano plazo; los cuales deben ser motivo de seguimiento a través de los correspondientes indicadores de gestión.*
3. *Definir las dificultades y oportunidades de mejora que se puedan alcanzar con los objetivos propuestos, así como el plazo razonable de tiempo para alcanzarlos.*

Dentro de la fase de análisis debemos tomar en cuenta la selección, evaluación y certificación de proveedores. El área de gestión de compras debe estar familiarizada con la estrategia general de la empresa. El análisis comienza pues por determinar las necesidades del comprador y las áreas donde se suelen presentarse problemas, en los cuales los proveedores podrían aportar soluciones.

Selección de proveedores: El análisis y selección de proveedores es uno de los procesos claves en la organización, ya que genera y mantiene la competitividad de la misma. Existen 4 elementos que enmarcan la visión estratégica del análisis y selección de proveedores, los cuales se desarrollan a continuación:

Identificación, asesoría y racionalización de la base de proveedores:

- *Definición de necesidades de la compañía.*
- *Elaboración del perfil de proveedores requeridos*
- *Identificación de proveedores potenciales.*
- *Definición de principios de seguimiento y evaluación.*
- *Determinación de indicadores de gestión.*

Desarrollo integral y proactivo:

- *Compartir información con proveedores.*
- *Promover relaciones abiertas.*

- *Ciclos sistemáticos de mejoramiento.*

Alineación de los objetivos en la cadena de suministro

- *Visión y misión del proveedor.*
- *Acceso a la organización del proveedor.*
- *Habilidad para crecer.*

Alta velocidad de respuesta

- *Interacción multifuncional con el proveedor*
- *Mejoramiento sistemático.*

Son muchos los criterios para la selección de proveedores. Cada empresa varía su análisis de acuerdo a sus necesidades particulares. Las más comunes son:

- *Oportunidad en la entrega de los productos solicitados.*
- *Precios y estabilidad financiera.*
- *Lugar de entrega (instalaciones de la compañía o en el lugar establecido por nosotros).*
- *Cantidad de bienes, según la solicitud de la organización.*
- *Credibilidad en el mercado.*
- *Flexibilidad para cumplir con adelantos, atrasos y cancelaciones.*
- *Tecnología necesaria para procesar pedidos.*
- *Conocimiento de nuestro negocio.*
- *Empoderamiento de la persona que atiende nuestras necesidades.*

Los criterios de selección de proveedores se pueden reunir en una matriz que integre las distintas variables de decisión, así como la importancia dada a cada una por la compañía; a fin de obtener una calificación ponderada de cada proveedor analizado.

1. IDENTIFICACIÓN PROVEEDOR		
Razón social		Fecha
Dirección		Ciudad
Teléfono		Visita #
Gerente		Fax

2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN		Porcentaje (peso) que se asigna por importancia
No.	Parámetros	Ponderación %
1	Precio	40%
2	Infraestructura y ubicación	20%
3	Calidad	10%
4	Nivel de cumplimiento	10%
5	Solvencia	10%
6	Comunicaciones y tecnología	10%
Total		100%

3. CRITERIOS DE EVALUACIÓN		Nota por importancia de cada variable
No.	Parámetros	Ponderación %
1	Muy buena	5
2	Buena	4
3	Aceptable	3
4	Regular	2
5	Mala	1

Figura 16. Matriz de selección de proveedores

Fuente: Mora, L.A. (2008). Gestión Logística Integral. Colombia: Edición ECOE. Edición 1

Evaluación y certificación de proveedores: El propósito de evaluar y certificar proveedores es agilizar los procesos en la cadena de abastecimiento, haciéndolos más eficientes para cada una de las partes; con miras a la satisfacción de los consumidores finales.

Objetivos de la evaluación de proveedores

- *Convertir los proveedores menos competitivos en suplidores estratégicos de alta calificación.*
- *Encontrar las fortalezas y debilidades de cada uno de los proveedores.*
- *Mejorar el suministro de la compañía y crear relaciones cálidas y fuertes*
- *Incrementar el nivel de servicio.*
- *Certificar los procesos y el desempeño de los proveedores*

Para realizar una evaluación completa de los proveedores debe definirse, entre otros criterios, los productos que estos suministran y el impacto que generan en el negocio. Las principales variables de desempeño a medir son:

1. *Sistema de Calidad: Calidad en sus procesos, estrategias y procedimientos de aseguramiento de calidad.*
2. *Fabricación: Programas de mantenimiento preventivo.*
3. *Medio ambiente: Cumplimiento de normas medio ambientales.*
4. *Aspectos comerciales: Nivel y calidad del servicio al cliente; competitividad en precios, alternativas de negociación.*
5. *Aspectos logísticos: Cumplimiento en las entregas; políticas de devoluciones y atención de reclamos; manejo correcto de la documentación; flexibilidad y capacidad de atención.*

Otro factor importante para evaluar es la organización y gerencia del proveedor. Aquí se mide el desempeño gerencial del staff del suplidor y cómo funciona en general la empresa.

1. IDENTIFICACIÓN PROVEEDOR	
Razón social Dirección Teléfono Gerente	Fecha Ciudad Visita # Fax
Línea de productos que suministra / Responsable de calidad en la empresa	

2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN		Porcentaje (peso) que se asigna por importancia
No.	Parámetros	Ponderación %
1	Calidad	40%
2	Fabricación	20%
3	Medioambiente	10%
4	Comercial	20%
5	Servicio logístico	10%
Total		100%

3. SISTEMAS DE CALIFICACIÓN		Nota por importancia de cada variable
No.	Parámetros	Ponderación %
1	No existe	5
2	Existe informal	4
3	Existe informal y existe procedimiento formal sin implementar	3
4	Existe procedimiento formal e implementado	2
5	Tiene certificación ISO	1

Continuación.....

Continuación.....

4. PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN		Colocar una X en variable de medición						
4.1 SISTEMA DE CALIDAD								
No.	Parámetros de medición	1	2	3	4	5	6	Total pts.
1	Tiene sistema de calidad en sus procesos							0
2	Tiene un manual de aseguramiento de calidad							0
3	Tiene un área de calidad en la empresa							0
4	Tiene procesos de entrenamiento							0
Subtotal								0
4.2 FABRICACIÓN								
No.	Parámetros de medición	1	2	3	4	5	6	Total pts.
1	Tiene programas de prevención							0
2	Tiene documentación de los procesos de producción							0
3	Tiene ambiente físico de trabajo adecuado							0
4	Sistema de indicadores de gestión y control							0
Subtotal								0
5. SISTEMAS DE CALIFICACIÓN FINAL		Poner las calificaciones anteriores						
No.	Parámetros de medición	Puntaje	Ponderación	Calificación				
1	Calidad	0	40%	0				
2	Fabricación	0	20%	0				
3	Medio ambiente	0	10%	0				
4	Comercial	0	20%	0				
5	Servicio logístico	0	10%	0				
Total calificación proveedores		0	100%	0				
6. CERTIFICACIÓN DE PROVEEDORES								
No.	Tipo de proveedor	Puntaje obtenido	Valoración					
1	Proveedor tipo A	100	Excelente					
2	Proveedor tipo B	75 a 100	Aprobado					
3	Proveedor tipo C	50 a 75	No confiable					
4	Proveedor tipo D	25 a 50	A des-certificar					
5	Proveedor tipo E	o 25	Rechazado					
7. CONCLUSIONES								
1	Aspectos positivos							
2	Aspectos a mejorar							
3	Próxima fecha de seguimiento							
4	Verificación de recomendaciones y mejoras							
8. CERTIFICACIÓN DE PROVEEDORES								
No.	Nombre	Cargo						
1								
2								

Firma responsable

Figura 17: Matriz de evaluación y certificación de proveedores

Fuente: Mora, L.A. (2008). Gestión Logística Integral. Colombia: Edición ECOE. Edición

Fase de implantación del proyecto: Un proyecto logístico, normalmente va ligando un proceso gradual de mejora, esta fase debe estar precedida de un proceso detallado de planificación del proyecto.

No es recomendable hacerla hasta que se haya terminado satisfactoriamente la fase de auto-análisis, y solo en casos muy concretos y controlados se podrían solapar ambas fases en sectores diferentes de la organización.

Esta fase debe estar precedida de un proceso detallado de planificación del proyecto, donde se indiquen con detalle las diferentes tareas a realizarse dentro de cada módulo, sistema o sub-sistema; de tal manera que se debe responder de antemano a preguntas de este tipo:

- ¿Qué parte o fase del proyecto vamos a implantar?
- ¿Qué objetivos se pretenden cumplir con esta fase?
- ¿Qué recursos materiales y humanos necesitamos?
- ¿Cuándo tenemos que disponer de ellos?
- ¿Qué training debemos dar a las personas involucradas?
- ¿Cuándo y cómo formarlos?
- ¿Qué elementos de control debemos supervisar para hacer un seguimiento del proceso?
- ¿Cuáles son los indicadores de gestión aplicables al mismo?

Hay varios aspectos importantes en una implantación que debemos cuidar especialmente:

- *Cómo efectuar el entrenamiento del personal involucrado.*
- *Procesos de conversión de datos.*
- *Procesos auxiliares para contingencias (back-up).*
- *Estrategias de implantación.*
- *Como efectuar el seguimiento del proyecto, durante el período de maduración.*

Entrenamiento del personal: Se utiliza la palabra inglesa “training” o entrenamiento del personal operativo, para distinguir claramente de la denominada formación que pertenece a la fase anterior.

La diferencia fundamental es que mientras la **formación nos dice lo que vamos hacer**, sin entrar en detalles, el **training nos dice como tenemos que hacerlo**, con indicación del máximo detalle posible. Va dirigido por lo tanto al personal operativo o encargado de ejecutar las operaciones.

Proceso de conversión de datos: Uno de los aspectos más delicados e importantes, es la denominada “**carga de datos**” en los sistemas informáticos o de apoyo, que incluye:

- *Comprobar que los datos requeridos están todos presentes.*
- *Grado de exactitud requerido en los mismos para que sean operativos.*
- *Procedimientos establecidos para su actualización y control.*
- *Definición clara de las personas que son responsables del mantenimiento de la base de datos.*

Debemos estar seguros que hay una coincidencia de al menos el 95% de los casos entre el stock físico y el stock registrado.

Seguimiento del proyecto: Requiere un alto grado de disciplina, para vencer las inercias propias del factor humano que tienden a distorsionar las normas establecidas; esto no quiere decir que no sea conveniente en muchos casos modificar la norma, cuando se observa que es posible mejorarla.

Es vital el seguimiento de los indicadores de gestión y calidad que hemos mencionado en la fase de auto-evaluación, estos indicadores nos deben dar resultados de:

- *Porcentaje de errores en los registros.*
- *Tiempo medio de tramitación de una orden.*

Por último, si alguien se cuestiona cual es la clave del éxito para una correcta implantación de un proyecto logístico, la respuesta es simple: **METODOLOGÍA Y PRUDENCIA.**

3. REINGENIERÍA DEL PROCESO LOGÍSTICO: MODELO PROPUESTO

3.1 Introducción

El modelo propuesto lo que pretende es abandonar procedimientos establecidos hace mucho tiempo para empezar de nuevo, trabajando inteligentemente de tal manera que el sistema logístico tenga un rendimiento definido en costo, calidad, servicio y rapidez.

Se quiere que la reingeniería cumpla con los siguientes principios:

- *Los Administradores establezcan dramáticas mejoras en su desempeño mediante re-pensando y re-diseñando.*
- *Todas las actividades que no agreguen valor serán eliminadas.*
- *Las decisiones se tomaran cuando el trabajo este hecho y serán tomadas por quienes hacen el trabajo.*
- *Ver las cosas desde el punto de vista del cliente.*

Lo que se pretende es que la logística determine y coordine en forma óptima el producto correcto, el cliente correcto, el lugar correcto, el tiempo correcto y sobre todo se tenga un control correcto del flujo del dinero.

En conclusiones lo que se quiere con este proyecto es tener un control de la actividad logística en términos de costos y efectividad.

3.2 La compañía

Saereo (Servicios Aéreos Ejecutivos SAEREO S.A.) es una aerolínea ecuatoriana constituida en 1994, que viene sirviendo al país y a la región ofreciendo vuelos no regulares. También ha prestado servicios de trabajos aéreos especializados con helicópteros a empresas mineras, petroleras y de construcción de obras de infraestructura básica en el territorio nacional.

Empezó sus operaciones con un solo avión y hoy cuenta con una flota de 7 aviones los mismos que son:

- *2 EMBRAER 120 Brasilia (30 asientos)*
- *1 BEECH 1900 D (19 asientos)*
- *1 BEECH 1900 C (19 asientos)*
- *1 COMMANDER 690C (7 asientos)*
- *1 BELL 407 (7 asientos)*
- *1 BELL 429 (7 asientos)*

La empresa está certificada por la Dirección General de Aviación Civil del Ecuador para realizar:


- *RDAC (Regulaciones de la Dirección de la Aviación Civil) 91: Reglas de vuelo y operación general*
- *RDAC (Regulaciones de la Dirección de la Aviación Civil) 133: Operación de carga externa de helicópteros*
- *RDAC (Regulaciones de la Dirección de la Aviación Civil) 135: Requisitos de operación: Operaciones domesticas e internacionales regulares y no regulares.*

Adicional a esto la empresa también cuenta con el servicio de servicios conexos (Recepción y despacho de aviones y pasajeros).

Actualmente Saereo sirve al país con las operaciones anteriormente mencionadas desde sus bases de operaciones ubicados en la ciudad de Latacunga y Guayaquil.

Saereo es una empresa familiar que pertenece al holding de empresas del Grupo Aries donde el Sr. Diego Ribadeneira Traversari es el accionista mayoritario.

A continuación se detalla el proceso operativo de la empresa en estudio bajo el tipo de operación 133 y 135 según la regulación aeronáutica del Ecuador. Cabe mencionar que para el tipo de operación 91 no es necesario el proceso a continuación detallado ya que este tipo de operación es solo utilizado para vuelos de la familia Ribadeneira.

	OPERACIÓN 133 Y 135			SAE-PO001
	Uso interno	Revisión:	Página:	
Emitido por:	Responsable del proceso:		Fecha:	
Aprobado por:	País CFO:			

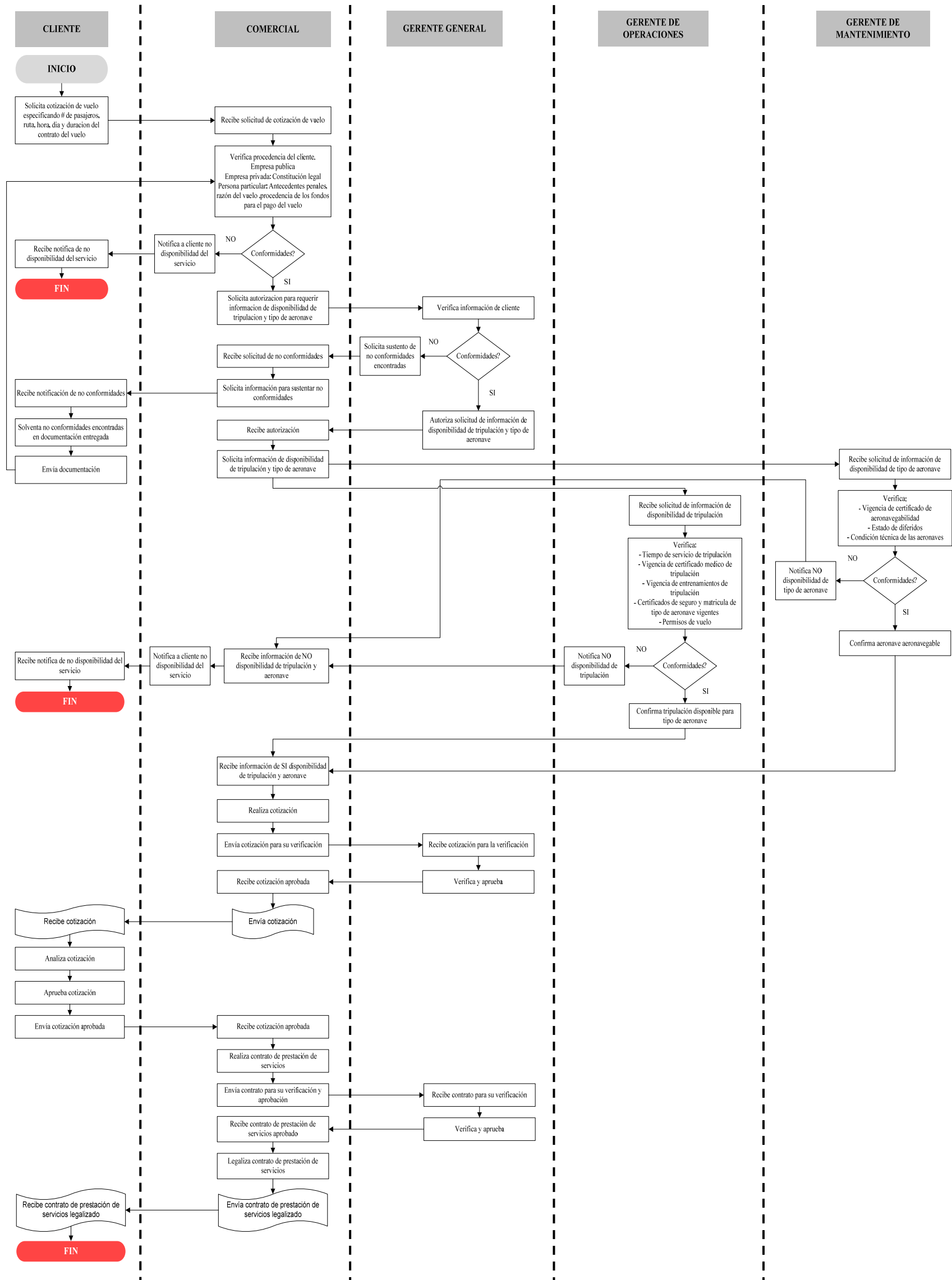


Figura 18. Mapa de proceso de operación de Saereo (133 y 135)

Fuente: Elaboración propia

3.3 Escenario actual de la compañía

Después de realizar una auditoría (ver anexo 1) al proceso integral de logística que al momento se está desarrollando en la compañía Saereo, dio como novedad lo mostrado a continuación en el diagrama causa efecto.

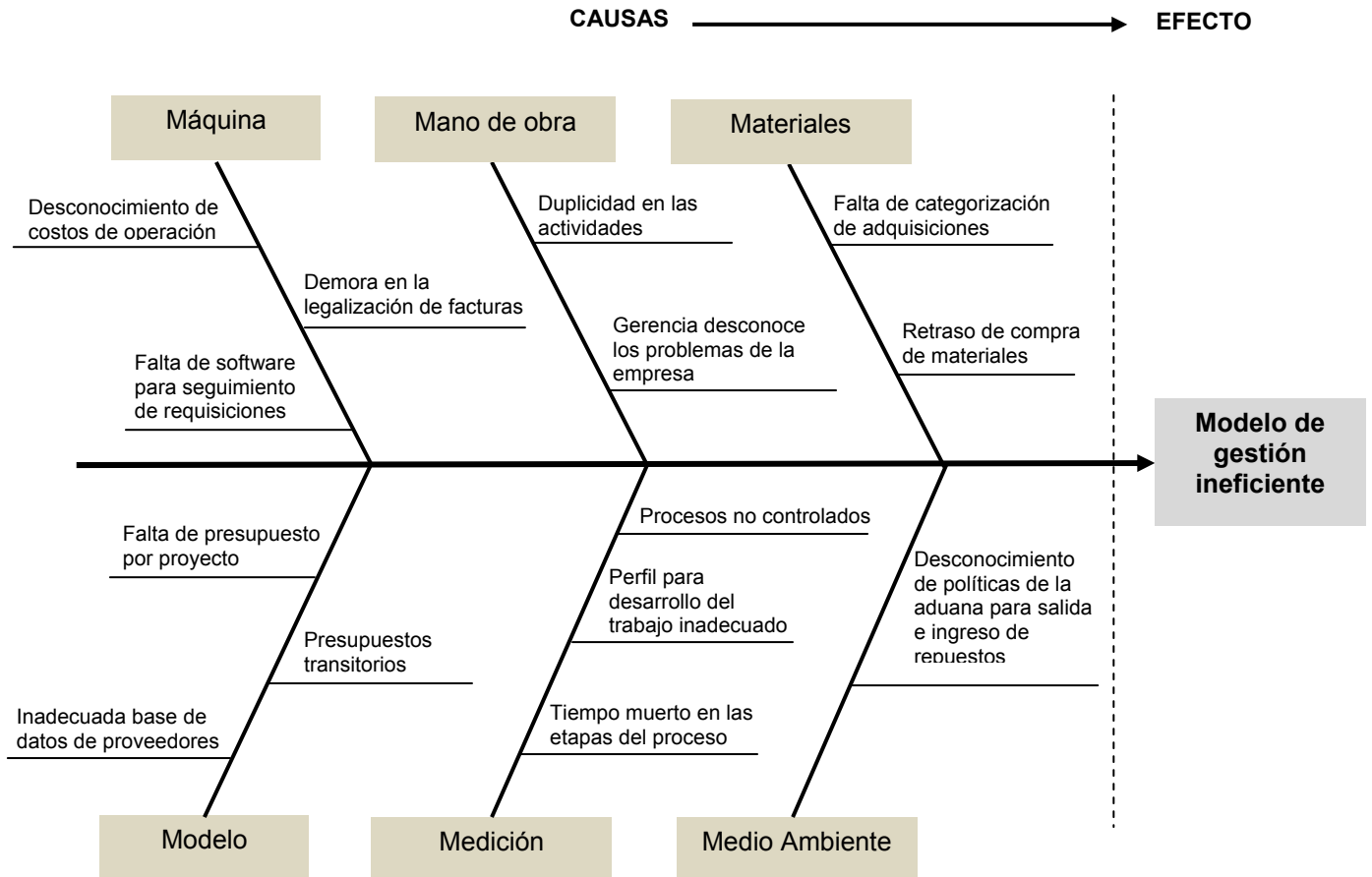


Figura 19. Diagrama causa – efecto situación actual del proceso logístico Saereo

Fuente: Elaboración propia-reuniones de grupos focales

3.4 Diagnóstico de la situación actual

Según los datos obtenidos de la auditoría (ver anexo 1) realizado a los procesos, procedimiento y documentación del proceso logístico actual de Saereo, se ha determinado los siguientes problemas en el Departamento de Logística, Finanzas y Bodega:


1. Tanto el Departamento de Logística como Financiero no tienen un registro de órdenes de compra pagadas.

2. El Departamento de Bodega no tiene el registro del ingreso de varias órdenes de compra (Ejm: 007-10, 033-10, 081-11, 016-13).
3. El Departamento de Logística y Financiero no tiene registrado la factura a que orden de compra corresponde, por tal razón no se puede definir en muchos casos a que repuestos corresponden las facturas pendientes por pagar.
4. El Departamento de Logística y Financiero no tiene las facturas físicas de los repuestos pendientes por pagar y repuestos pagados.
5. El departamento de Logística no tiene un registro claro de estado de pedidos (partes cotizadas, partes en taller por reparación, cores pendientes de envío y créditos pendientes de cobro).
6. El Departamento de Logística no tiene un balance anual de cierre de año respecto a estado de deuda con proveedores.

Con la información obtenida desde el Departamento de Finanzas, Logística y Bodega se ha podido recabar la información a continuación mostrada en cuadros, podemos definir que existe una problemática en su gestión en la cadena de suministros de repuestos, adicional a estos problemas dentro de la parte operativa se puede concluir que esto conduce a la falta de stock o inventarios en exceso, tiempos muertos en los procesos de mantenimiento de las aeronaves y re-procesos en la adquisición de los repuestos.

Tabla 1:


Ordenes compras de repuestos aeronáuticos generados en el año 2010

 ORDENES DE COMPRA GENERADAS AÑO 2010					
Número de Parte	Descripción	Proveedor	Orden de Compra No.	Valor \$	Factura No.
3109613-02	LP Impeller	NTE Aviation	007-10	35,885.00	En base de datos de la organización no esta claramente identificado si esta orden de compra esta pagada, no aparece en el sistema de cuentas pendientes de pago; Finanzas y Logística no tienen un record de pagos realizados.
C-81817-1	Transducer OH Tag	CG Electronics	011-10	9,900.00	En base de datos de la organización no esta claramente identificado si esta orden de compra esta pagada, no aparece en el sistema de cuentas pendientes de pago; Finanzas y Logística no tienen un record de pagos realizados.
C-81806-1 MOD A	Computer, stall OH Tag			10,400.00	Q164750 Valor \$480.00 Proveedor Soundair Aftermarket
3800376-1	APU assy	World class aviation	033-10	58,000.00	En base de datos de la organización no esta claramente identificado si esta orden de compra esta pagada, no aparece en el sistema de cuentas pendientes de pago; Finanzas y Logística no tienen un record de pagos realizados.
HC-B4MP-3A	Propeller	Starport	040-10	42,300.00	En base de datos de la organización no esta claramente identificado si esta orden de compra esta pagada, no aparece en el sistema de cuentas pendientes de pago; Finanzas y Logística no tienen un record de pagos realizados.
C-81817-1	Transducer	MTW	068-10	14,000.00	En base de datos de la organización no esta claramente identificado si esta orden de compra esta pagada, no aparece en el sistema de cuentas pendientes de pago; Finanzas y Logística no tienen un record de pagos realizados.
93880-9	Engine vibration	Team Jas	071-10	11,900.00	67913 Valor \$17,837.25
TOTAL				\$ 182,385.00	

Nota: Valor generado en ordenes de compra en el año 2010 \$182,385,00. Fuente: Elaboración propia-Datos obtenidos del Departamento de Logística, Bodega y Financiero

Tabla 2:

Ordenes compras de repuestos aeronáuticos generados en el año 2011

 ORDENES DE COMPRA GENERADAS AÑO 2011					
Número de Parte	Descripción	Proveedor	Orden de Compra No.	Valor \$	Factura No.
RFC11M1P6A	Propeller blade	NTE Aviation	002-11	26.500,00	S35599
979626-6	Bleed shutoff valve	Global parts Inc	005-11	17.180,00	058356 Valor \$8,590.00
979626-6	Bleed shutoff valve			11.500,00	055399 Valor \$11,578.53
C-81806-6	Stall warning computer	Magellan Group	010-11	27.000,00	59813 Valor \$27,275.00
C-81806-6	Stall warning computer	NTE Aviation	016-11	9.600,00	I36077
407-340-310-101	Driveshaft	Bell Helicopter	019-11	39.163,00	I102230938
407-704-012-107	Kit			40.766,00	I102230937
PT6A-67D	PS 114384 GG 114382	Vector Aerospace Engine	026-11	495.000,00	014-64163271
					En base de datos de la organización no esta claramente identificado si esta orden de compra esta pagada, no aparece en el sistema de cuentas pendientes de pago; Finanzas y Logística no tienen un record de pagos realizados.
RFC11M1R6A+D+E2	Propeller blade	Magellan Group	055-11	6.000,00	137632 Valor \$ 5,065.00 Proveedor MTW Aerospace, Inc
622-6190-204	AHRS	Magellan Group	058-11	11.500,00	Proforma 05911
979626-6	Bleed shutoff valve	Global parts Inc	059-11	21.000,00	
622-6190-204	AHRS Container box	Global parts Inc	062-11	10.500,00 270,00	2011-00218
114-810000-655	MLG LH	Vision Aerospace	063-11	5.700,00	
114-810000-656	MLG RH			5.700,00	
114-820021-3	NLG			8.000,00	
114-810023-1	Drag Brace LH, RH			4.000,00	233983
					En base de datos de la organización no esta claramente identificado si esta orden de compra esta pagada, no aparece en el sistema de cuentas pendientes de pago; Finanzas y Logística no tienen un record de pagos realizados.
10-516000-1	Exciter igniter	Airparts	065-11	5.454,40	
					En base de datos de la organización no esta claramente identificado si esta orden de compra esta pagada, no aparece en el sistema de cuentas pendientes de pago; Finanzas y Logística no tienen un record de pagos realizados.
2-1661	Brake assy Freight	Airparts	066-11	9.700,00 1.204,00	
					3872639 Valor \$ 17,485.00
407-310-101-101	Bearing	Airparts	068-11	8.700,00	
					En base de datos de la organización no esta claramente identificado si esta orden de compra esta pagada, no aparece en el sistema de cuentas pendientes de pago; Finanzas y Logística no tienen un record de pagos realizados.
RFC11M1R6A+D+E2	Propeller blade	Aircraft propeller service	074-11	4.000,00	
					73951 Valor \$11,494.40 Proveedor Aviation Propeller
RFC11M1R6A+D+E2	Propeller blade	Airparts	075-11	53.000,00	
					En base de datos de la organización no esta claramente identificado si esta orden de compra esta pagada, no aparece en el sistema de cuentas pendientes de pago; Finanzas y Logística no tienen un record de pagos realizados.
206-340-300-107	Imput drive shaft	Bell Helicopter	081-11	35.731,00	
PW100	Fuel Nozzle set	Vector Aerospace Engine	099-11	2.700,00	
					En base de datos de la organización no esta claramente identificado si esta orden de compra esta pagada, no aparece en el sistema de cuentas pendientes de pago; Finanzas y Logística no tienen un record de pagos realizados.
	Core			25.300,00	
TOTAL				\$ 900.599,18	

Nota: Valor generado en ordenes de compra en el año 2011 \$900.599,18. Fuente: Elaboración propia-Datos obtenidos del Departamento de Logística, Bodega y Financiero

Tabla 3:

Ordenes compras de repuestos aeronáuticos generados en el año 2012

SAERCO ORDENES DE COMPRA GENERADAS AÑO 2012					
Número de Parte	Descripción	Proveedor	Orden de Compra No.	Valor \$	Factura No.
3D2376-07	Valve	Golden eagle international	018-12	14.970,00	I1252
782490-46	PCU	NTE Aviation	022-12	6.148,00	En base de datos de la organización no esta claramente identificado si esta orden de compra esta pagada, no aparece en el sistema de cuentas pendientes de pago; Finanzas y Logística no tienen un record de pagos realizados.
790201-5	Propeller actuator			6.500,00	En base de datos de la organización no esta claramente identificado si esta orden de compra esta pagada, no aparece en el sistema de cuentas pendientes de pago; Finanzas y Logística no tienen un record de pagos realizados.
979626-6	Bleed shutoff valve	Global parts	023-12	9.500,00	En base de datos de la organización no esta claramente identificado si esta orden de compra esta pagada, no aparece en el sistema de cuentas pendientes de pago; Finanzas y Logística no tienen un record de pagos realizados.
CA14501-002	Elevator trim tab actuator	Moog Inc	025-12	25.849,60	En base de datos de la organización no esta claramente identificado si esta orden de compra esta pagada, no aparece en el sistema de cuentas pendientes de pago; Finanzas y Logística no tienen un record de pagos realizados.
782490-46	PCU	NTE Aviation	033-12	9.600,00	En base de datos de la organización no esta claramente identificado si esta orden de compra esta pagada, no aparece en el sistema de cuentas pendientes de pago; Finanzas y Logística no tienen un record de pagos realizados.
NP-151311-2	Windshild	Golden eagle international	037-12	22.000,00	En base de datos de la organización no esta claramente identificado si esta orden de compra esta pagada, no aparece en el sistema de cuentas pendientes de pago; Finanzas y Logística no tienen un record de pagos realizados.
120-50264-003	Insolation I	Palmaerospace	044-12	3.000,00	En base de datos de la organización no esta claramente identificado si esta orden de compra esta pagada, no aparece en el sistema de cuentas pendientes de pago; Finanzas y Logística no tienen un record de pagos realizados.
120-50264-005	Insolation II			3.000,00	En base de datos de la organización no esta claramente identificado si esta orden de compra esta pagada, no aparece en el sistema de cuentas pendientes de pago; Finanzas y Logística no tienen un record de pagos realizados.
120-50264-011	Insolation V			3.200,00	En base de datos de la organización no esta claramente identificado si esta orden de compra esta pagada, no aparece en el sistema de cuentas pendientes de pago; Finanzas y Logística no tienen un record de pagos realizados.
SB120-0096	Top Kit 1	Golden eagle international	045-12	3.750,00	En base de datos de la organización no esta claramente identificado si esta orden de compra esta pagada, no aparece en el sistema de cuentas pendientes de pago; Finanzas y Logística no tienen un record de pagos realizados.
95596-1	Engine vibration insulator	Golden eagle international	059-12	6.400,00	I1262
407-310-100-107	Damper hub MR	Bell helicopter	061-12	33.392,00	En base de datos de la organización no esta claramente identificado si esta orden de compra esta pagada, no aparece en el sistema de cuentas pendientes de pago; Finanzas y Logística no tienen un record de pagos realizados.
222-375-077-115	XMTR	Bell helicopter	064-12	5.730,00	I102282962 Valor \$4.870,50
20940-100-07	MLG	AAR Landing gear service	074-12A	77.832,50	16566639
320300-1007	Flap actuator	All Aeroparts	092-12A	10.900,00	669
114-820021-651	NLG	Professional Aircraft	110-12	5.500,00	En base de datos de la organización no esta claramente identificado si esta orden de compra esta pagada, no aparece en el sistema de cuentas pendientes de pago; Finanzas y Logística no tienen un record de pagos realizados.
	Core			35.000,00	En base de datos de la organización no esta claramente identificado si esta orden de compra esta pagada, no aparece en el sistema de cuentas pendientes de pago; Finanzas y Logística no tienen un record de pagos realizados.
347200-1001	FCU	Airparts	119-12	8.300,00	En base de datos de la organización no esta claramente identificado si esta orden de compra esta pagada, no aparece en el sistema de cuentas pendientes de pago; Finanzas y Logística no tienen un record de pagos realizados.
429-706-009-101	Cargo hook kit	Bell helicopter	122-12	68.790,50	En base de datos de la organización no esta claramente identificado si esta orden de compra esta pagada, no aparece en el sistema de cuentas pendientes de pago; Finanzas y Logística no tienen un record de pagos realizados.
TOTAL				\$ 359.362,60	

Nota: Valor generado en ordenes de compra en el año 2012 \$359.362,60. Fuente: Elaboración propia-Datos obtenidos del Departamento de Logística, Bodega y Financiero

Tabla 4:


Ordenes compras de repuestos aeronáuticos generados en el año 2013

SAEREO
ORDENES DE COMPRA GENERADAS AÑO 2013

Número de Parte	Descripción	Proveedor	Orden de Compra No.	Valor \$	Factura No.
HC-E4A-3I	Propeller	Hartzell Service Center	012-13	19.900,00	En base de datos de la organización no esta claramente identificado si esta orden de compra esta pagada, no aparece en el sistema de cuentas pendientes de pago; Finanzas y Logística no tienen un record de pagos realizados.
3121111-01	CT blades	Aero vision international	016-13	70.800,00	En base de datos de la organización no esta claramente identificado si esta orden de compra esta pagada, no aparece en el sistema de cuentas pendientes de pago; Finanzas y Logística no tienen un record de pagos realizados.
406-310-405-103		Bell helicopter	028-13	9.108,60	050393946 Valor \$10,716.00
TOTAL				\$ 99.808,60	

Nota: Valor generado en ordenes de compra en el ano 2012 \$99.808,60. Fuente: Elaboración propia-Datos obtenidos del Deapartamento de Logística, Bodega y Financiero

A continuación se levanta mapa de proceso de la situación actual para realizar una compra técnica y del proceso actual que se realiza para selección de proveedores.

	SELECCIÓN PROVEEDORES ACTUAL			SAE-.....
		Uso interno		Revisión: Página:
Emitido por:		Responsable del proceso:		Fecha:
Aprobado por:				

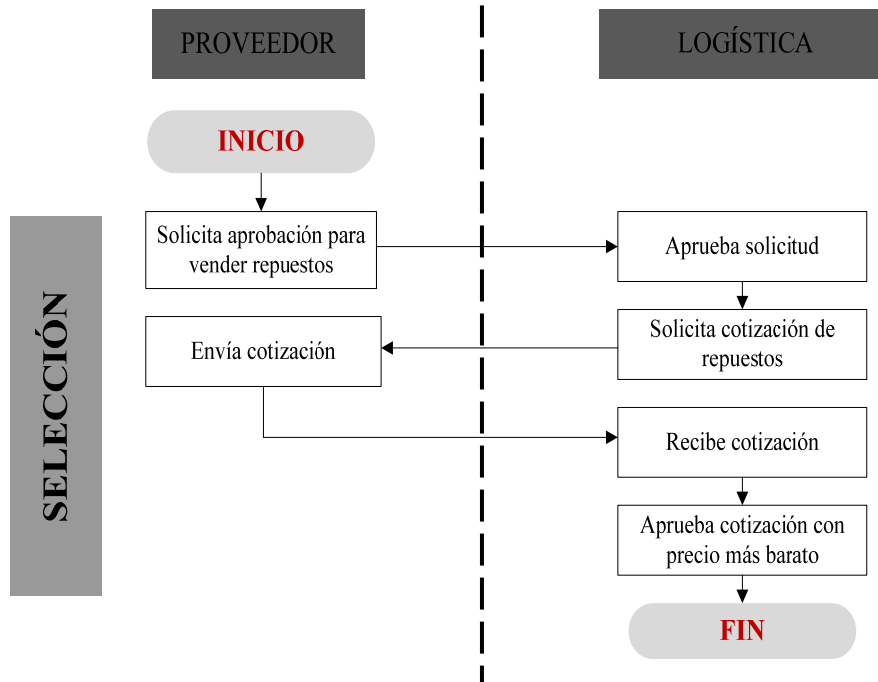


Figura 21. Mapa de proceso “Selección de proveedores actual”

Fuente: Elaboración propia

Durante el procedimiento de análisis de la situación actual se pudo observar que para formalizar una compra, únicamente se tiene como respaldo un correo electrónico enviado desde la computadora del Gerente de Logística.

La solicitud de pago al proveedor la Gerencia Logística por concepto de repuestos aeronáuticos se lo hace de manera informal (verbal), sin presentar el debido respaldo (factura) que justifique el mismo, por tal razón después la parte financiera no tiene conocimiento a que orden de compra o concepto corresponde dicho pago, por lo que no puede determinar pagos pendientes a proveedores

De: Boresky, Rod [mailto:Rod.Boresky@StandardAero.com]
Enviado el: miércoles, 13 de marzo de 2013 06:06 p.m.
Para: Diego Ribadeneira
CC: dfr@grupoaries.com.ec; Serrano, Diego; IVAN PINTO; Blahey, Kevin; Hughes, Brian
Asunto: RE: HMU Bell 407 Serial Number 53302 Saereo

Hello Diego,

Thank you for the update on the HMU. Please ship it to:

StandardAero
 33 Allen Dyne Road
 Plant# 1, Door# 1-14
 Winnipeg, Manitoba, R3H 1A1
 Canada, R3H 1A1

Attention: Rod Boresky 204-318-7729

We normally use FedEx, and would use them to return the HMU to you upon completion. On the customs declaration you should state that the unit is being sent for repair and return to you. We normally use a customs value of \$10000 for shipping purposes. Please ensure that the HMU is packed securely, preferably in a double box, with a protective wood block attached to the drive end to protect the shaft. All ports and fittings must be securely capped. Do not use loose plastic peanuts in the packaging. Shipment of an HMU is an important process, as any damage or even damage to the inside of the shipping container could result in a complete hard landing overhaul in excess of \$45000.00. Therefore please ensure that care is taken when shipping the unit.

We will need the log cards and a removal tag with the reason for removal and TSO/TSN information filled out. If a download from the FADEC software is available, showing the faults observed, please send that, as well.

If you have any questions, please let us know.

Best Regards,

*Rod Boresky
 Senior Customer Account Leader
 Helicopters Accessory Program*

Figura 22. E-mail de respaldo para reparación repuesto aeronáutico

Fuente: Base de datos computadora Gerente Logística Saereo

3.5 Diseño del modelo de mejora propuesto

3.5.1 Alcance

El alcance de esta investigación se encuentra en realizar la re-ingeniería del proceso de logística de la empresa Saereo. Esto con el propósito de orientar a la empresa a la mejora significativa, reduciendo costos en la compra / exportación e importación de repuestos aeronáuticos.

Dentro de su alcance se encuentra también comprendidos los siguientes puntos:

- Establecer el mapa de procesos adecuado para la adquisición de partes aeronáuticas (compras técnicas).
- Establecer un manual de procedimientos de tal manera que se tenga un control de facturas pendientes de pago, facturas pagadas, partes cotizadas, partes en taller por reparación, cores pendientes de envío y créditos pendientes de cobro.
- Establecer indicadores para determinar procesos a mejorar.

A continuación se detalla el mapa de procesos integral propuesto de logística

3.5.2 Procesos propuestos

Para el mapa de procesos integral propuesto de logística se trabajó con el Gerente de Logística y el encargado de Bodega, se mantuvo reuniones para determinar la manera más eficaz de que logística se integre con los demás departamentos, se concluyó que debe haber dos mapas de procesos uno que corresponda a las compras técnicas categoría A y otro que corresponda a las compras técnicas categoría B y C.

Se determinó que es necesario hacer esta clasificación ya que un pedido en categoría A involucra una parada no programada de la aeronave, lo que esto puede provocar problemas con el cliente.

3.5.2.1 Elaboración del mapa de procesos

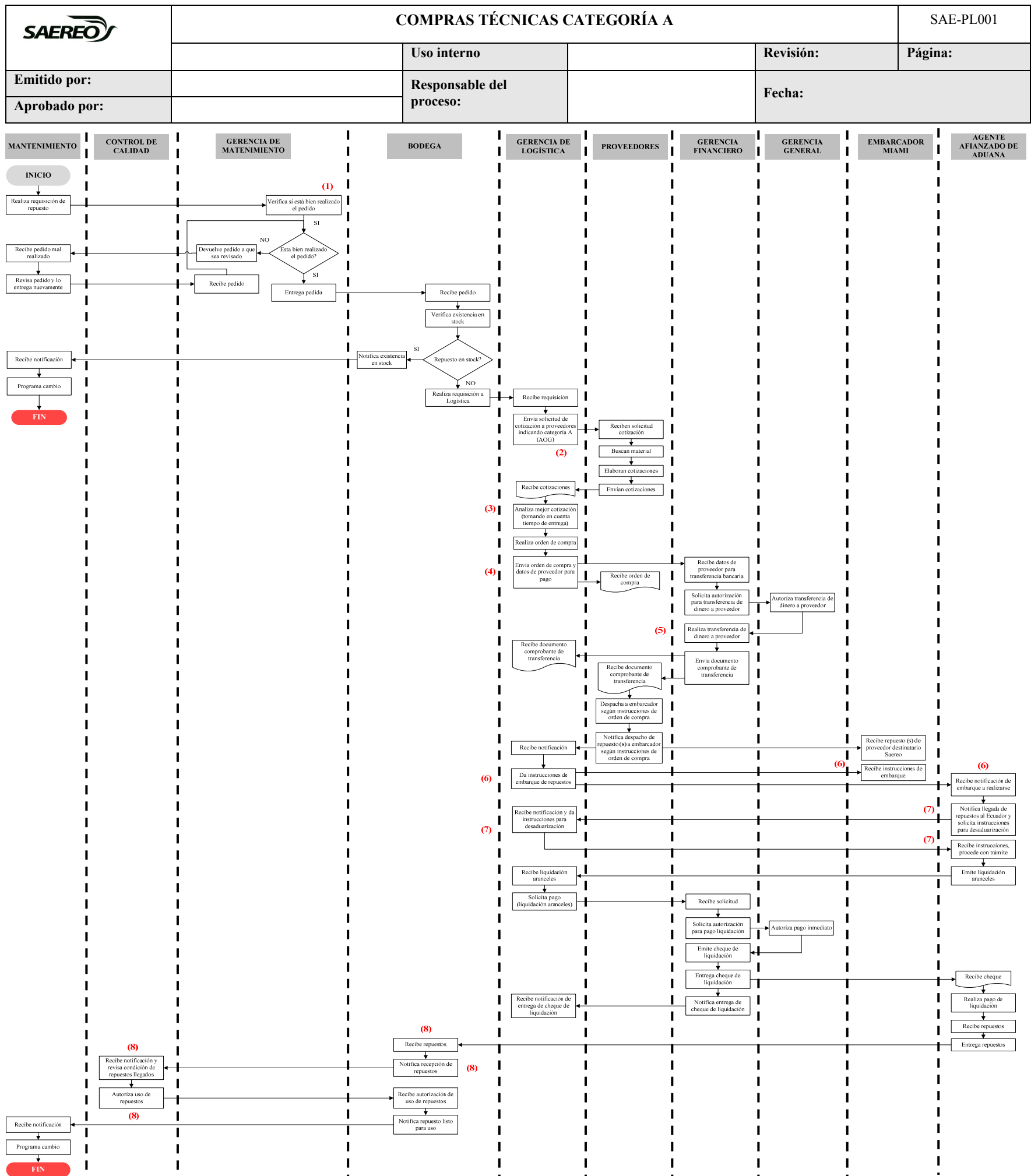


Figura 23. Mapa de proceso “Compras técnicas propuesto categoría A (AOG)”

Fuente: Elaboración propia

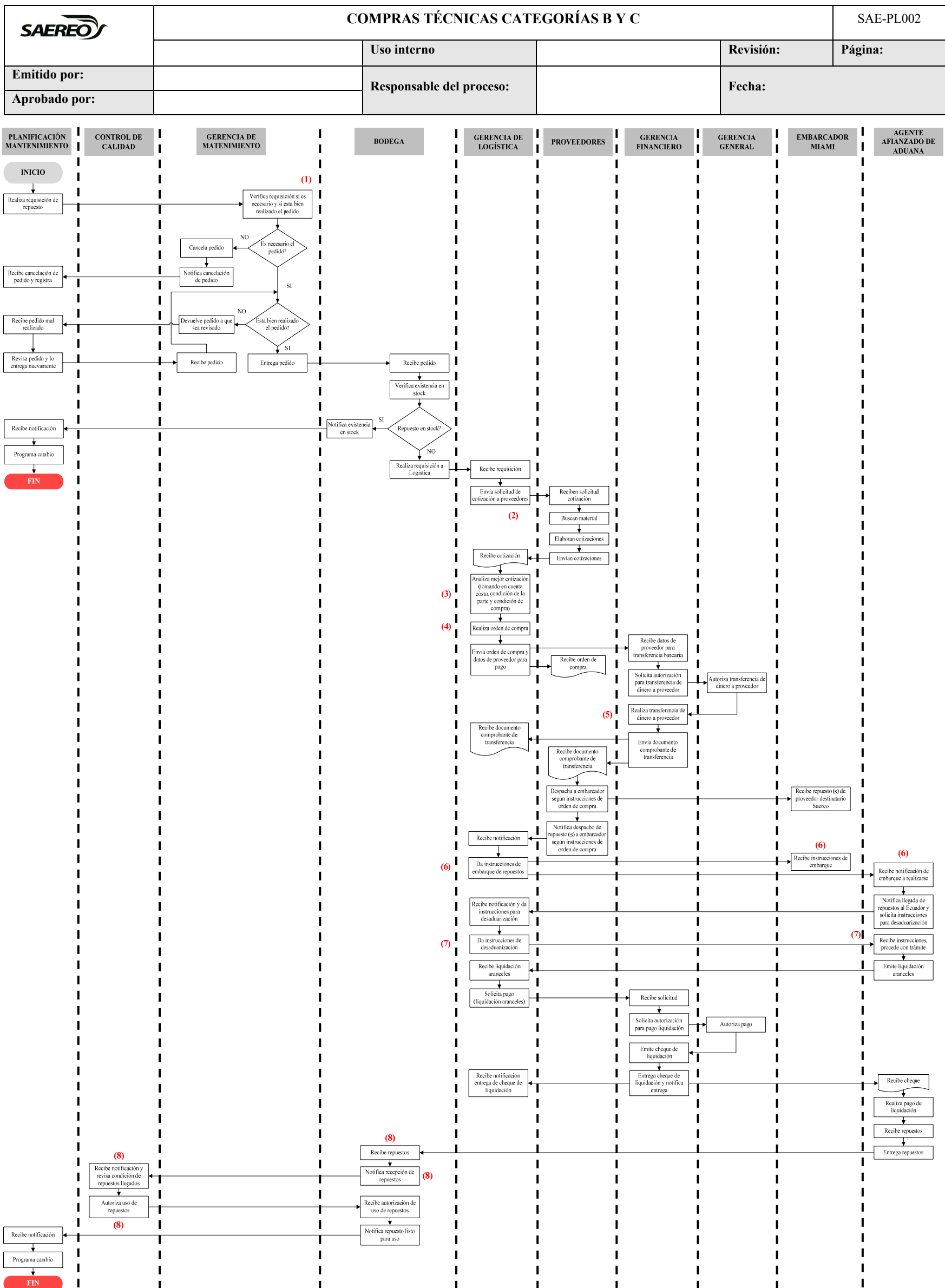



Figura 24. Mapa de proceso “Compras técnicas propuesto categoría B (Crítico) y C (Normal)”

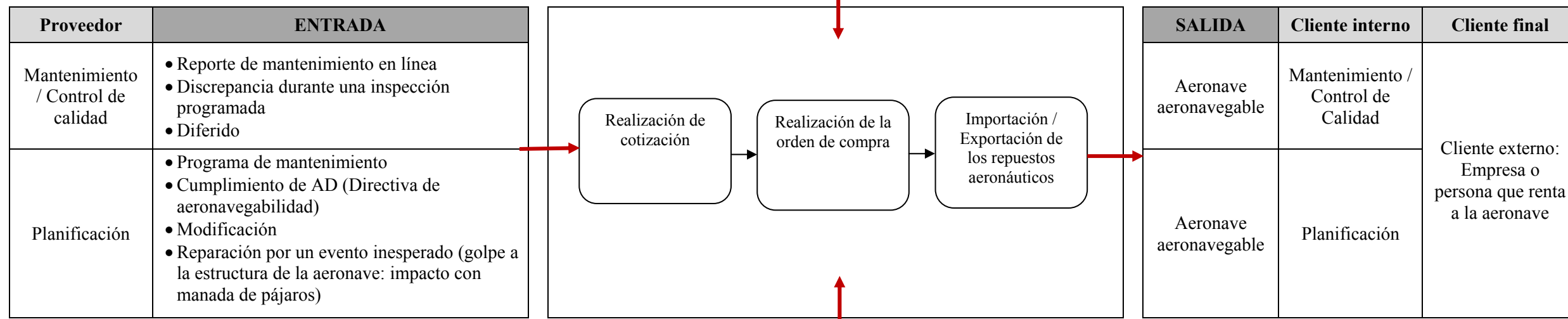
Fuente: Elaboración propia

Una vez realizado el mapa de proceso integral de logística tanto para compras técnicas categoría A, como para compras técnicas categorías B y C con ayuda del Gerente de Logística se pudo determinar cuáles serían los procesos estratégicos, claves y de apoyo del proceso integral de logístico.

3.5.2.2 Identificación de procesos estratégicos, claves y de apoyo dentro del proceso logístico.

	COMPRAS TÉCNICAS			SAE-PL003
		Uso interno		Revisión:
Emitido por:		Responsable del proceso:		Página:
Aprobado por:				

CONTROLES	
Controles Internos	Normativa Legal
Manual de Procedimientos	Ley de aduana Ecuatoriana para importación y exportación de repuestos aeronáuticos



RECURSOS		
Tecnológicos	Humanos	Financieros
Provee sistemas: redes telefónicas, correo electrónico y conexiones a internet para mantener la continuidad de la comunicación con proveedores de diferentes partes del mundo.	Programa de capacitación: para el personal de logística y bodega sobre normativa regulatoria vigente de la aduana y sobre condiciones de compra de repuestos aeronáuticos	Proporciona recursos económicos para pago de repuestos y aranceles aduaneros

Figura 25. Mapa de proceso “Proceso estratégico, claves y de apoyo”

Fuente: Elaboración propia

Una vez identificados los procesos estratégicos, claves y de apoyo se identificará orgánicamente los responsables en Saereo de llevar el proceso logístico en su total cumplimiento.

3.5.2.3 Descripción y análisis del proceso logístico

3.5.2.3.1 Identificación del (os) responsable (s) del proceso logístico

Para la identificación de los responsables dentro del proceso logístico se realizó un organigrama tomando en cuenta el mapa de procesos de las compras técnicas categoría A y mapa de procesos de compras técnicas categoría B y C.

Cabe recalcar que los proveedores de servicios son aquellos calificados por la Gerencia Logística tomando en cuenta los aspectos indicados.

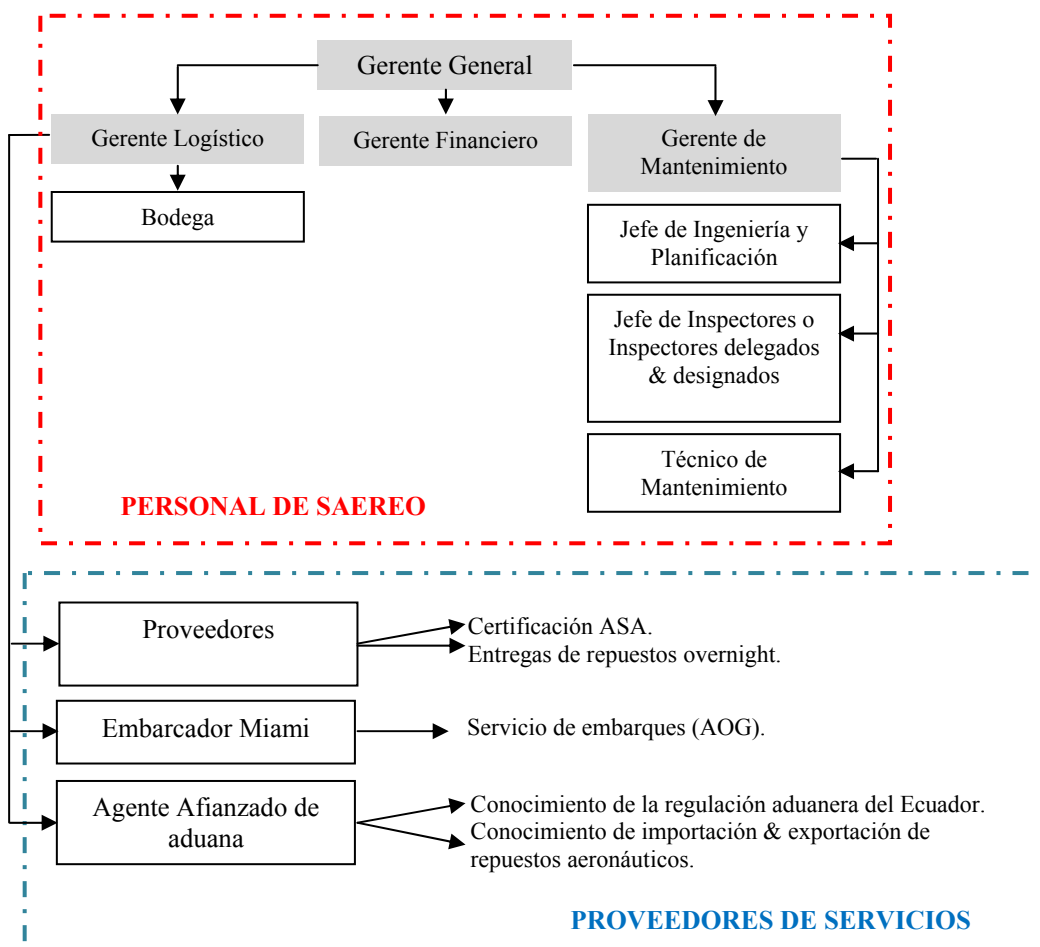


Figura 26. Responsables del proceso logístico Saereo

Fuente: Elaboración propia

Una vez definidos orgánicamente los responsables detallaremos a continuación las funciones dentro del organigrama funcional propuesto.

3.6 Elementos estratégico de la administración

3.6.1 Estructura organizacional propuesta (Organigrama Funcional)

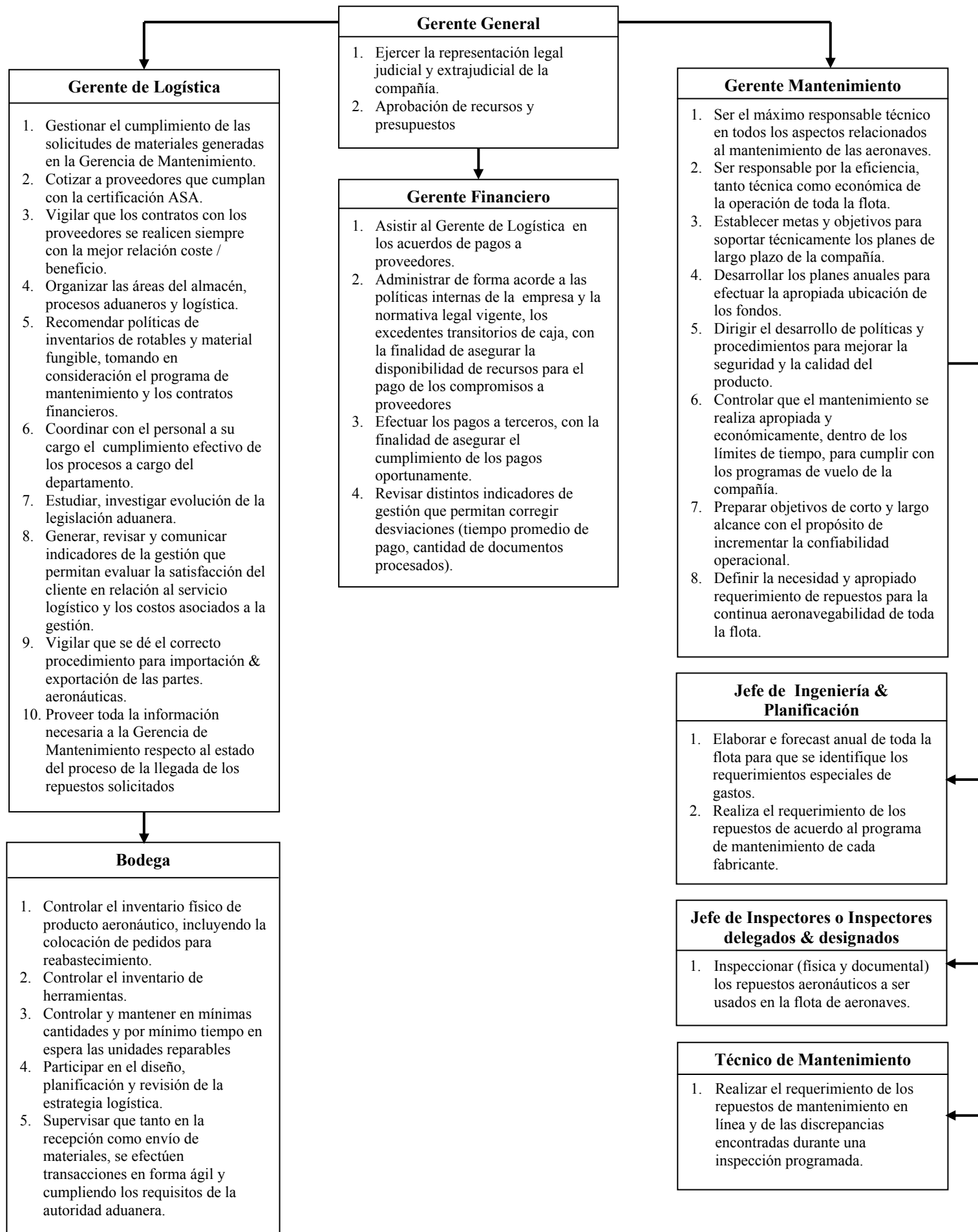


Figura 27. Organigrama funcional

Fuente: Elaboración propia

Definidas las funciones de cada uno de los responsables del proceso logístico, se pudo en conjunto con el Gerente de Logística detallar las actividades que le corresponden a cada uno de los involucrados en mantener un sistema logístico eficaz.

3.6.2 Identificación de procedimientos y actividades

1. DETALLE DE LAS ACTIVIDADES DEL PROCESO	RESPONSABLE
Requerimiento de compra de repuestos aeronáuticos y consumibles para propósito aeronáutico puede provenir a través de dos vías “stock request” y “part request”.	Jefe de Inspectores Jefe de Ingeniería y Planificación Técnicos de Mantenimiento Bodega
Stock request se generan bajo requerimiento automático de reabastecimiento para inventario de bodega.	Bodega
Part request se originan desde órdenes de trabajo requeridas para cumplimiento de distintas tareas en los aviones (como en eventos AOG, diferidos, programa de mantenimiento, etc).	Jefe de Inspectores Jefe de Ingeniería y Planificación Técnicos de Mantenimiento
6.1 REALIZACIÓN DE COMPRAS ASIGNADAS BAJO STOCK REQUEST	
6.1.1 Esta tarea se realiza de manera automática mediante la metodología de reabastecimiento de materiales de inventario que mantiene la empresa al momento.	Bodega
6.1.2 Mantener un nivel de inventario óptimo para las operaciones que la empresa lleva.	Bodega
6.1.3 La Gerencia Logística es responsable de enviar la orden de compra con las firmas necesarias según tabla de nivel de autorización. Si la orden es rechazada, se debe analizar y corregir buscando la mejor opción de solución. Si la orden es autorizada se debe enviar al proveedor, ya sea por medios electrónicos, tales como página web del proveedor o correo electrónico, se debe solicitar confirmación de recepción de orden de compra por parte del proveedor.	Gerencia de Logística
6.1.4 Monitoreará las órdenes de compra y deberá realizar un seguimiento preventivo para cumplir con la fecha requerida, dependiendo de la criticidad de las unidades incluidas en la orden de compra.	Gerencia de Logística
6.1.4 En caso de la confirmación del despacho por parte del proveedor, se debe hacer la consulta al agente afianzado para determinar requerimientos necesarios para trámite de exportación e importación con la aduana del Ecuador.	Gerencia de Logística
6.2 REALIZACIÓN DE COMPRAS ASIGNADAS BAJO PART REQUEST	
6.2.1 Recibirá las solicitudes por medio de la orden de requerimiento (form XXXX).	Bodega
<p>Recibido el requerimiento, se procederá al análisis de éste. El primer punto a analizar es la disponibilidad de stock, como también ver la posibilidad de intercambiables, ya sea en stock o en compra que impliquen una mejor opción frente al elemento originalmente solicitado. Toda compra o recomendación de I/W debe estar debidamente respaldada para su uso de acuerdo a las normativas aeronáuticas vigentes.</p> <p>Aspectos a considerar para la generación de compra, es la prioridad del requerimiento, esto está definido por el cliente que ha generado el part request o bien por la urgencia del trabajo que requiere el material. Prioridades como las siguientes: AOG (Sólo se debe usar en el caso de tener un avión en itinerario y que está imposibilitado de volar por falta de un repuesto y MEL A); B Crítica (MEL B, MEL C, Limitaciones Operacionales); C Normal (Programa de mantenimiento y MEL D). Estas prioridades deben estar explícitas al momento de la generación de la orden de compra, además serán gravitantes al minuto de</p>	Bodega

<p>escoger un proveedor. El comprador debe considerar la existencia de órdenes de compra previas por el P/N original o por el intercambiable, ya que estas pueden estar destinadas a la reposición de Stock, o con cargo a otra WO. Si la prioridad del requerimiento es mayor a la que generó la compra existente, se evaluará el hacer uso de dicha P.O, para lo cual se contactará al proveedor expeditando la entrega del material. Si el nuevo lead time satisface el requerimiento, el comprador colocará una nueva compra en reemplazo de la anterior. Si las condiciones de la compra previa no satisfacen el requerimiento, se procederá con la activación de una nueva compra que lo satisfaga en los plazos necesarios.</p> <p>Para eso se enviarán solicitudes de cotización a las siguientes fuentes Fabricante, Distribuidores / Brokers (certificados ASA), Operadores, etc., Esto es primordial para disminuir los tiempos de cotización y búsqueda.</p>	Gerente de Logística																		
<p>6.2.2 Para ambos procesos (stock request y part request) la P.O deberá tener la siguiente información:</p> <table border="1" data-bbox="391 819 1029 1055"> <tr> <td>Order number</td> <td>Registration aircraft</td> </tr> <tr> <td>Priority</td> <td>Part number</td> </tr> <tr> <td>Purchase contact</td> <td>Quantity</td> </tr> <tr> <td>Vendor data</td> <td>Unit price</td> </tr> <tr> <td>Vendor account</td> <td>Total price</td> </tr> <tr> <td>Payment terms</td> <td>Freight on board</td> </tr> <tr> <td>Ship to location</td> <td>Signature issue & approve</td> </tr> <tr> <td>Bill to</td> <td>Remarks</td> </tr> <tr> <td>Consing to</td> <td></td> </tr> </table>	Order number	Registration aircraft	Priority	Part number	Purchase contact	Quantity	Vendor data	Unit price	Vendor account	Total price	Payment terms	Freight on board	Ship to location	Signature issue & approve	Bill to	Remarks	Consing to		Gerente Logístico
Order number	Registration aircraft																		
Priority	Part number																		
Purchase contact	Quantity																		
Vendor data	Unit price																		
Vendor account	Total price																		
Payment terms	Freight on board																		
Ship to location	Signature issue & approve																		
Bill to	Remarks																		
Consing to																			
<p>Para ambos procesos (stock request y part request) deberá adjuntar los respaldos de precio (cotizaciones) y la orden de requerimiento. Cualquier compra que no cumpla con esto, deberá detallar las razones del no cumplimiento, esto es con el propósito de buscar las mejores alternativas del mercado, tanto en precio, calidad, lead time y términos de pago con la finalidad de hacer eficiente el proceso logístico.</p> <p>Las cotizaciones solicitadas deben especificar:</p> <table border="1" data-bbox="391 1375 1029 1621"> <tr> <td>Part number</td> <td>Material traceability</td> </tr> <tr> <td>Parts description</td> <td>Payment terms</td> </tr> <tr> <td>Quantity</td> <td>Packing & insurance</td> </tr> <tr> <td>Unit Price</td> <td>Freight</td> </tr> <tr> <td>Date and localition delivery</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Item condition for parts (new, factory new, ovh, AR, SV, etc)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Item condition for purchase (exchange, exchange fee, outright, etc)</td> <td></td> </tr> </table>	Part number	Material traceability	Parts description	Payment terms	Quantity	Packing & insurance	Unit Price	Freight	Date and localition delivery		Item condition for parts (new, factory new, ovh, AR, SV, etc)		Item condition for purchase (exchange, exchange fee, outright, etc)		Gerente de Logística				
Part number	Material traceability																		
Parts description	Payment terms																		
Quantity	Packing & insurance																		
Unit Price	Freight																		
Date and localition delivery																			
Item condition for parts (new, factory new, ovh, AR, SV, etc)																			
Item condition for purchase (exchange, exchange fee, outright, etc)																			
<p>6.2.3 Seleccionará la cotización del proveedor que más convenga, en cuanto a precio y calidad del producto, condiciones de pago favorable, entrega oportuna, etc., junto a la cotización deberá adjuntar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Respaldo de la orden de requerimiento • Documentación técnica • Si se existe compras anteriores de lo mismo al mismo proveedor un historial de precios <p>Para las compras en carácter A AOG y B Criticas no son necesarias más de una cotización a menos que se esté comprando a un Broker.</p>	Gerente de Logística																		

<p>6.2.4 Direccionará la órdenes de compra junto con la toda la documentación de respaldo al proceso de autorización, las cuales serán firmadas dependiendo del monto de la orden de compra según tabla de nivel de autorización.</p> <p>Si la orden es rechazada, se debe analizar y corregir buscando por medio del proceso aquí expuesto la mejor opción de solución.</p> <p>Si la orden es autorizada, el comprador se encuentra en condiciones de dar issue a ésta y posteriormente enviar al proveedor, ya sea por medios electrónicos, tales como página web del proveedor o correo electrónico, se debe solicitar confirmación de recepción de orden de compra por parte del proveedor.</p>	Gerente de Logística
<p>6.2.5 Monitoreará las órdenes de compra y deberá realizar un seguimiento preventivo para cumplir con la fecha requerida, dependiendo de la criticidad de las unidades incluidas en la orden de compra.</p>	Gerencia de Logística
<p>6.2.6 En caso de la confirmación del despacho por parte del proveedor, se debe hacer la consulta al agente afianzado para determinar requerimientos necesarios para trámite de exportación e importación con la aduana del Ecuador.</p>	Gerencia de Logística
<p>6.2.7 Resolverá dentro de 30 días las P.Os abiertas por material en Quarentine, si algún componente de categoría A pasa a quarentine por falta de documentación debe inmediatamente solicitar la trazabilidad de esto.</p>	Gerencia de Logística
<p>6.2.8 Tramitará el despacho de todos los componentes aeronáuticos desde las instalaciones del proveedor hasta la agencia designada para el despacho a Ecuador, de igual manera tramitará la desaduanización en conjunto con el agente afianzado de todos los componentes aeronáuticos que lleguen a las aduanas del Ecuador.</p> <p>De ser embarcado directamente a Ecuador oficinas Saereo se encargará de hacer los trámites correspondientes para prevenir problemas con la aduana al momento de la llegada de los componentes aeronáuticos y será el responsable de entregarle a Bodega para que haga el ingreso y posterior Inspección de Recepción (Q.C.).</p>	Bodega Gerencia de Logística
6.3 RECEPCIÓN ORDEN DE COMPRA	
<p>6.3.1 Ingresará los materiales entregados por la aduana y re-direccionará a inspección de calidad.</p>	Bodega Control de Calidad
<p>6.3.2 Examinará la documentación y aprobará el repuesto entregándolo a bodega para su posterior fraccionamiento y almacenaje. Si el repuesto no cumple con lo establecido en las políticas de calidad de Saereo, deberá dejar el material en quarentine situación que deberá ser resuelta dentro de 30 días para categorías B y C pero si algún componente de categoría A pasa a quarentine por falta de documentación debe inmediatamente solicitar la trazabilidad de esto.</p>	Bodega Control de Calidad
<p>6.3.3 Recibida la parte por bodega con la aprobación de calidad el repuesto quedará disponible para ser utilizado en la tarea programada.</p>	Bodega

Dentro de las actividades que involucran el eficaz proceso de logística está el tener unos buenos proveedores, por lo que en conjunto con el Gerente de Logística y Jefe de Control de Calidad se realizó un mapa de procesos que involucra la selección y certificación de los mismos.

3.6.3 Mapa de proceso de selección y certificación de proveedores

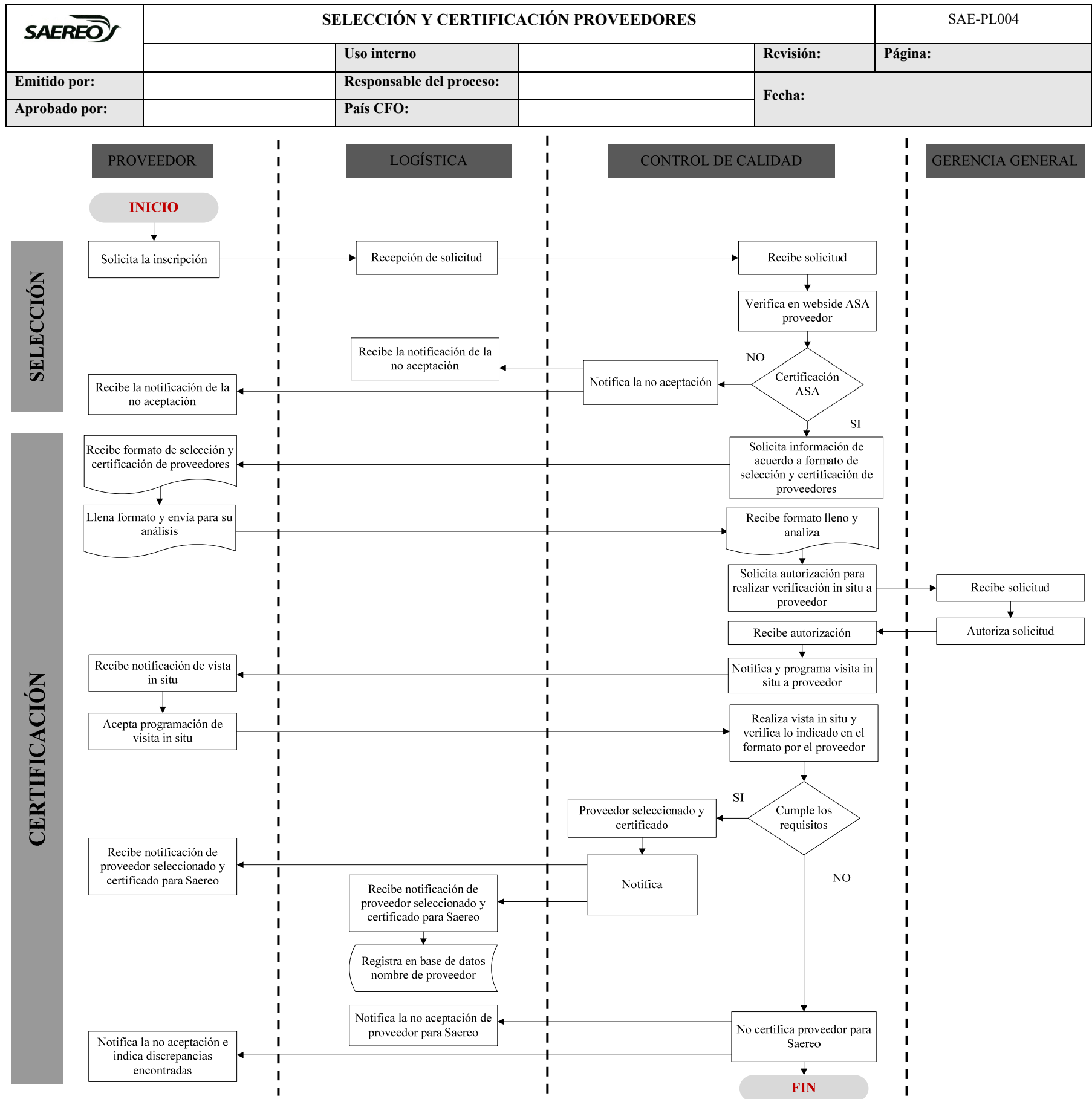



Figura 28. Mapa de proceso “Selección y certificación de proveedores”

Fuente: Elaboración propia

Para la correcta selección y certificación de proveedores, a través de una reunión con la Gerencia Logística y Jefatura de Control de Calidad se elaboró el formato a continuación descrito, de igual manera en la reunión con autorización del Gerente General se determinó que se debe hacer una verificación física del contenido de la información proporcionada por los proveedores, ya que estamos hablando de proveedores de partes aeronáuticas lo que involucra la seguridad de un vuelo.

		QUALITY CONTROL DEPARTMENT	
Company name:		Certificate type:	
Address:		Certificate number:	
Contact / Title:			
E-mail:			
Tlf:			

1. Certification	N/A	Satisfactory	Unsatisfactory
Is the vendor JAR / FAR / RDAC 145 certified?			
Is the vendor case acceptable?			
Is the vendor AC 00-56 certified?			
Attach a copy of the certification as a vendor / repair station and limitations as applicable (FAR 145.5 , RDAC 145.110 , AC 00-56)			
Related parts or specialized service conform to FAA / JAA / DAC approved (FAR 145.61, RDAC 145.125, AC 00-56)			
Is your agency in an approved PAH (Production approval holder) supplier list? (AC 21-20)			
Is your agency following ATA specification 106?			
2. Manuals & Technical Data Control			
Does the agency have up to date the required shop manuals and specifications to perform the contract service in accordance with company requirements			
Are there established procedures controlling revision in manuals?			
Does the agency have records of manuals revisions?			
Are manuals revision up to date?			
Are manuals properly identified, organized and available to the involved to the job personnel?			
Is technical data stored in a manner that will protect it from dirt and damage?			
Are adequate viewing devices in good condition and available for viewing the technical data			
3. Quality System			
Is there an established Quality System Program?			
Does the agency have up to date QA / QC manuals			
Does the manual details duties, responsibilities and reporting relationship of the QA / QC department?			
Does the QA / QC department maintain an up-to-date signature roster?			

Does agency's return to service document meet customer and regulatory authorities standards?			
Does the agency have an internal audit and surveillance function?			
Does function meet industry and regulatory requirements?			
Does the inspection department effectively determine internal compliance with customer and / or company requirements?			
Does the agency maintain a list of RII items each inspector is authorized to inspect?			
Does inspection roster identify RII qualified / certified inspectors?			
Does QA/QC provide the final approval prior to tagging the component serviced?			
Does your inspection department provide nondestructive testing and inspection capability?			
4. Training			
Does the agency have a documental training program?			
Is formal and OJT properly documented?			
Are supervisors, inspectors and mechanics properly qualified?			
Does your program certify people to a particular or special process?			
Does your program regular monitor certification files for continuous update?			
Does your program continuously update training methods and material?			
Does your program store training and certification records on a long term basis?			
Does the agency have a probationary period for newly hired personnel and indoctrination program?			
5. Tools & Test Equipment Calibration			
Does the agency have a procedure for controlling / preventing out of service and due for calibration tools and equipment for being use?			
Does the agency have a procedure to control the calibration of personal tools?			
Does your program employ a system to identify the calibration status and due dates for each piece of calibrated equipment?			
Perform a sample check of the tools indicate agency is monitoring calibration program for compliance?			
Are tools and test equipment in a serviceable condition?			
Are tools stored in orderly manner?			
Is equipment labeled and certified?			
6. Storage, Materials & Handling			

Are parts and materials properly identified and properly stored?			
Does the agency have a method to separate serviceable and non-serviceable parts?			
Are oxygen and other high pressure bottles correctly identified and stored?			
Does each shelf life item have the shelf life limit displayed and controlled to prevent use after expiration?			
Incoming parts are subjected to receiving inspection			
Does the agency verify that identifying data P/N & S/N nomenclature / model on the parts tags and the data plate match?			
7. Records and Reports			
Records are maintained and stored for a period of years?			
Does the agency operation maintain an organization chart showing departmental relationships and reporting chains in a clear fashion?			
Does the agency maintain certification on parts and material as required for regulatory authority?			

Audited by:	Signature:
Approved:	Yes	No.....	Signature:
Date:		

Formato 1: Selección y certificación de proveedores

Fuente: Elaboración propia

Al igual se ha establecido Teniendo el procedimiento para seleccionar y certificación de proveedores se pudo determinar que es necesario establecer una serie de formatos.

3.7 Medición del proceso

3.7.1 Mejoramiento continuo de los procesos (rediseño de procesos)

El mejoramiento continuo se lo va hacer a través de los indicadores obtenidos durante el control del proceso:

A continuación los indicadores que serán controlados para ir realizando una mejora continua del proceso logístico

Calidad de pedidos generados: Controlar la calidad de los pedidos generados por el área de mantenimiento **(1)**

Definición: Número y porcentaje de pedidos generadas sin retraso, o sin necesidad de un reproceso

$$\text{Calidad de pedidos generados} = \frac{\text{Pedidos generados sin problemas}}{\text{Total de pedidos generados}} \times 100$$

Certificación de proveedores: Controlar la calidad de los proveedores y el nivel de integración con los mismos **(Formato de selección y certificación de proveedores)**

Definición: Número y porcentaje de proveedores certificados

$$\text{Calidad de proveedores} = \frac{\text{Proveedores certificados}}{\text{Total de proveedores}} \times 100$$

Recepción de repuestos: Controlar la calidad de los repuestos entregados desde logística a control de calidad **(8)**

Definición: Número y porcentaje de repuestos recibidos que no cumplan las especificaciones de calidad

$$\text{Calidad de repuestos recibidos} = \frac{\text{Repuestos rechazados}}{\text{Total de órdenes de compra recibidas}} \times 100$$

Nivel de cumplimiento de llegada de repuestos: Controlar la eficacia de los pedidos solicitados tanto en categorías A, B y C

Definición: Consiste en conocer el nivel de efectividad de los repuestos llegados en la diferentes categorías

A (avión en tierra) = 2 días máximo

B (critico) = 10 días máximo


C (normal) = 45 días máximo

$$\text{Nivel de cumplimiento entrega de repuestos} = \frac{\text{Número de repuestos llegados a tiempo según categoría}}{\text{Número total de repuestos pedidos según cada categoría}} \times 100$$

3.7.2 Generación de formato para obtención de indicadores.

Se elaboraron formatos que servirán para el control eficaz del proceso logístico, a continuación el detalle de los mismos.


Orden requerimiento de pedido: Este formato ayudará al control del pedido desde su inicio, formato que servirá de respaldo para el departamento que realice el pedido.

				LOGISTIC DEPARTMENT			
Start date:				Requeriment order #:			
Tail No.:			Aircraft Model:		S/N:		
Item	Qty	Part Number	Description	Reference	Priority	Reemplace date	Order type
Required by:		Request received by:			Available stock:		
Department:		Date:			Signature:		
Authorized by:							
Management Maintenance:			Observation:				
Date:							
				Form Number:			
				Revision date:			

Formato 2: Orden de requerimiento del pedido

Fuente: Elaboración propia

Registro de seguimiento de la parte: Este formato le servirá al departamento de Bodega y a Logística para tener armonizada la información de la parte en un solo documento, con esto será de mayor facilidad para ambos departamentos obtener la información en su momento si necesario realizar algún trámite con la misma (garantía, devolución del core, venta y referencia de costo).

							LOGISTIC DEPARTMENT					
Start date:							Parts requisition:					
Tail No.:				Aircraft Model:			S/N:					
Item	Qty	Part Number	Description	Priority	In stock	Quote Number	Purchase Order				Customs Number	Date recived part
							Number	Broker	Cost	Condition part		

Required by:				Request received by:				Available stock:			
Department:				Date:				Signature:			

Authorized by:				Observation:				Form Number:			
Management Maintenance:				Date:				Revision date:			

Formato 3: Registro de seguimiento de la parte

Fuente: Elaboración propia

Orden de compra: Este formato contiene información necesaria del proveedor requerida para la parte financiera y la parte de aduana para trámites de desaduanización.

SAEREO
PURCHASE ORDER No.

From: Address: Contact person: Date: Tlf: Fax: E-mail: Ship to:	To: Address: Contact person: Date: Tlf: Fax: E-mail: Bill to
---	--

Quotation number:

Priority:

Payment terms: **Wire transfer**

Bank Name:

Account:

ABA:

Swift:

Bank Street Address:

.....

Beneficiary:

Credit card (Attach credit card authorization form)

Registration aircraft:

ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY	UNIT PRICE	TOTAL PRICE
Freight on board					\$.....
TOTAL AMOUNT					\$.....

REMARKS:

.....


Issued by:

Approved by:

Formato 4: Orden de compra

Fuente: Elaboración propia

El siguiente formato servirá para el control y determinación de cuellos de botella ya que este es el que nos muestra los tiempos de demora en cada uno de los procesos, procesos que en conjunto con la Gerencia de Logística se ha considerado son estratégicos y claves para controlar el proceso logístico integral.

								
Tipo pedido	Tiempos de proceso (minutos)							
	Verificación de pedidos bien realizados (1)	Solicitud cotización (2)	Revisión y aprobación cotización (3)	Envío orden de compra (P.O) (4)	Pago a proveedores (5)	Embarque al Ecuador (6)	Desaduanización (7)	Recepción y aprobación por QC de uso de pates (8)
AOG (A)								
Crítica (B)								
Normal (C)								

Número de formato:

Fecha de revisión:

Formato 5: Hoja para medir tiempos del proceso

Fuente: Elaboración propia

Los ítems (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8) son procesos que están graficados en los mapas de procesos de compras técnicas categoría A, B y C

3.8 Difusión del nuevo proceso logístico

El nuevo proceso logístico se lo difundirá de acuerdo al siguiente cronograma, se lo realizará en periodos de 3 horas cada día por razones operativas, ya que el personal NO puede permanecer todo el día en el aula:

<u>CRONOGRAMA DE DIFUSIÓN DEL NUEVO PROCESO DE LOGÍSTICA</u>	SEMANA 1					SEMANA 2					SEMANA 3					SEMANA 4				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1. Reunión para dar a conocer a todo el personal de Saereo y Empresa proveedora de servicios aduaneros acerca de la decisión de establecer un manual de procedimientos de logística y del control del procedimiento logístico	■																			
2. Lectura de organigrama funcional e identificación de la responsabilidad que cada departamento tiene sobre el proceso logístico		■																		
3. Lectura de procedimientos / actividades e identificación de la responsabilidad que cada departamento tiene sobre el proceso logístico.			■	■																
4. Charla de mapa de procesos para compras técnicas categoría A, B y C					■															
5. Detección de función que cada departamento desempeña dentro de cada mapa de procesos								■												
6. Identificación y fortalecimiento de actividad de interrelación del proceso de logística con sus procesos de apoyo.									■											
7. Charla de mapa de procesos para selección y certificación de proveedores										■										
8. Charla sobre uso de nuevos formatos desarrollados													■	■						
9. Taller sobre llenado correcto de nuevos formatos															■					
10. Charla sobre los indicadores que se van a medir																				■
11. Taller sobre calculo adecuado de los indicadores (calidad de pedidos generados, calidad de proveedores, calidad de repuestos recibidos y nivel de cumplimiento de entrega de repuestos)																				■
12. Capacitación de reglamento aduana, terminología de compra, condiciones de compra (COMAT). (Esta capacitación la va a dictar la SENAE (Servicios Nacionales de Aduana del Ecuador)según cronograma establecidos por ellos está siendo programada para Enero 2015																				■

Figura 29. Cronograma de difusión del nuevo proceso logístico

Fuente: Elaboración propia

3.9 Elaboración de manual de procedimientos para la gestión integral de la logística de la organización.

El manual de logística se lo entregará como un anexo, de igual manera un ejemplar de este manual será entregado a la empresa en estudio, a continuación como referencia índice del contenido del mismo.

TABLA DE CONTENIDOS

DESCRIPCIÓN	PÁGINA
Cover.....	i
Registro de actualizaciones.....	1
Lista de páginas efectivas.....	2
Tabla de contenidos.....	3
Distribución de manual.....	4
Introducción.....	4
Revisión de manual.....	4
Objetivo.....	4
Organizaciones involucradas.....	5
Detalle de las actividades del proceso.....	5
Realización de compras asignadas bajo “Stock Request”.....	5
Realización de compras asignadas bajo “Parts Request”.....	6
Recepción orden de compra.....	8
Niveles de autorización de pago.....	9
Autorización para compras técnicas categoría A.....	9
Autorización para las compras técnicas categoría B y C.....	9
Formatos.....	10
Selección y certificación de proveedores.....	10
Orden requerimiento de pedido.....	14
Registro de seguimiento de la parte.....	15
Orden de compra.....	16
Mapa de procesos.....	17
Mapa de proceso de Selección y certificación de proveedores.....	17
Mapa de proceso de compras técnicas categoría A.....	18
Mapa de proceso de compras técnicas categorías B y C.....	19

4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 Plan de implementación en la reingeniería del proceso logístico

A continuación plan de implementación que se aplicó para la reingeniería del proceso logístico

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN NUEVO PROCESO DE LOGÍSTICA	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6				MES 7				MES 8			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1. CAMBIO EN PROCEDIMIENTOS Elaboración de mapas de procesos para compras categoría A, B y C Elaboración de mapas de procesos para selección y certificación de proveedores Elaboración de actividades de pre-verificación en cada proceso de compra Fortalecimiento de la actividad de interrelación del proceso de logística con sus procesos de apoyo																																
2. REGISTROS Elaboración de registros para el seguimiento de la conformidad de los repuestos Elaboración de registros para determinar el adecuado proceso de logística Elaboración de registros selección y certificación de proveedores Elaboración de formatos para el control del adecuado procedimiento de logística																																
3. CONTROLES Incorporación de indicador de calidad de pedidos generados Incorporación de indicador de calidad de proveedores Incorporación de indicador de calidad de repuestos recibidos Incorporación de indicador de nivel de cumplimiento entrega de repuestos																																
4. DOCUMENTOS Elaboración de una manual de procedimientos																																
5. RECURSOS HUMANOS Y ESTRUCTURA Capacitación de manual de procedimientos internos Capacitación adecuada (reglamento aduana, terminología de compra, condiciones de compra)																																
RESULTADOS																					A partir de 6to mes de haber implementado todo el proceso de reingeniería se empezará a medir											

Figura 30. Plan de implementación nuevo proceso logístico

Fuente: Elaboración propia

A continuación desarrollo del plan de implementación de la reingeniería del proceso logístico

4.1.1 Cambio en procedimientos

Para cumplir el cambio de procedimientos se realizó lo siguiente:

1. Se estableció reuniones con el Gerente de Logística para definir el mapa de procesos que mejor le convenga a Saereo en su tipo de operación para compras técnicas categoría A y compras técnicas categoría B y C.

A continuación acta de reunión donde participa la Gerencia General y Gerencia de Logística para la aceptación de mapa de proceso logístico propuesto para los tipos de compras técnicas.



GERENCIA GENERAL

MEMORANDUM / FAX
FORM SGG001

Para:	Ximena Benavides	De:	Crn. (sp) Jorge Cabezas
Cargo:	Jefe de Ingeniería y Planificación	Cargo:	Gerente General SAEREO S.A
Compañía:	SAEREO S.A.	Fecha:	Junio/11/2014
Telf. / Fax:	2414297 Ext 207	Telf. / Fax:	2414297 Ext. 201
ASUNTO:	APROBACIÓN DE CAMBIO EN PROCEDIMIENTOS A REALIZARSE EN EL PROCESO LOGÍSTICO (COMPRAS TÉCNICAS)		
	<u>"CATEGORIZACIÓN COMPRAS TÉCNICAS Y MAPAS DE PROCESOS SEGUN CATEGORIZACIÓN"</u>		
MEMO No.	SGG-14-X009		

Estimada Ximena

Después de las reuniones mantenidas con el propósito de realizar una reingeniería al proceso logística (compras técnicas) de la empresa Saereo S.A., se ha determinado que la empresa por su tipo de operación que al momento presenta debe categorizar sus compras técnicas como es su recomendación, La Gerencia General y Gerencia de Logística esta de acuerdo que la categorización sea de la siguiente manera: **"compras técnicas categoría A= AOG (Solo debe usarse en caso de tener un avión en itinerario y que esta imposibilitado de volar por falta de un repuesto y por condiciones de MEL (Lista de equipo mínimo para volar) categoría A); compras técnicas categoría B= Crítica MEL (Lista de equipo mínimo para volar) categoría B / C y limitaciones operacionales y compras técnicas categoría C= Normal (Programa de Mantenimiento y MEL (Lista de equipo mínimo para volar) categoría D"**; una vez que se ha determinado la categorización se ha establecido revisar los mapas de procesos y en consenso después de algunas revisiones se ha aprobado los mismos.

Entendiendo que según el plan entregado por usted a la Gerencia General este será uno de los primeros pasos para que la Empresa comience con la reingeniería del proceso de logístico, por tal razón pongo en su conocimiento la aceptación de la categorización de las compras técnicas para continuación del proceso.

A continuación mapas de procesos a ser implementados en la organización para el proceso de logística.

Figura 31. Memorándum "Categorización compras técnicas" (1 de 4)

Fuente: Archivo documentos Gerencia General Saereo



Revisado por:

Diego Serrano
Gerente de Logística
Saereo S.A.

GERENCIA GENERAL

Aprobado por:

Cml. (sp) Jorge Cabezas Quiroz
Gerente General
Saereo S.A.

Recibido por:

Ximena Benavides
Jefe de Ingeniería y Planificación

CC. ARCHIVO

Figura 34. Memorándum “Categorización compras técnicas” (4 de 4)

Fuente: Archivo documentos Gerencia General Saereo

2. Se estableció reuniones con el Gerente de Logística y Jefe de Inspectores para definir el mapa de procesos que mejor le convenga a Saereo en su tipo de operación para selección y certificación de proveedores de repuestos aeronáuticos.

A continuación acta de reunión donde participa la Gerencia General, Gerencia Logística y la Jefatura de Inspectores para la aceptación de mapa de proceso logístico de selección y certificación de proveedores de repuestos aeronáuticos.



GERENCIA GENERAL

MEMORANDUM / FAX
FORM SGG001

Para:	Ximena Benavides	De:	Crn. (sp) Jorge Cabezas
Cargo:	Jefe de Ingeniería y Planificación	Cargo:	Gerente General SAEREO S.A
Compañía:	SAEREO S.A.	Fecha:	Junio/18/2014
Telf. / Fax:	2414297 Ext 207	Telf. / Fax:	2414297 Ext. 201

ASUNTO: APROBACIÓN DE CAMBIO EN PROCEDIMIENTOS A REALIZARSE EN EL PROCESO LOGÍSTICO (COMPRAS TÉCNICAS)

“SELECCIÓN Y CERTIFICACIÓN DE PROVEEDORES”

MEMO No. SGG-14-X010

Estimada Ximena

Después de mantenida la reunión con la Gerencia Logística y Jefatura de Inspectores, referente a su propuesta de realizar un procedimiento para selección y certificación de proveedores como parte del proceso de reingeniería del proceso logístico me es grato informarle que ha sido analizada y aprobada.

Después de algunas revisiones y cambios realizados al mapa de procesos de “selección y certificación de proveedores” propuesto por su persona, se ha aprobado el mismo, la empresa Saereo ha considerado que este mapa es la opción más viable por su tipo de operación que al momento presenta.

Información entregada para continuación del proceso de reingeniería del proceso de logística.

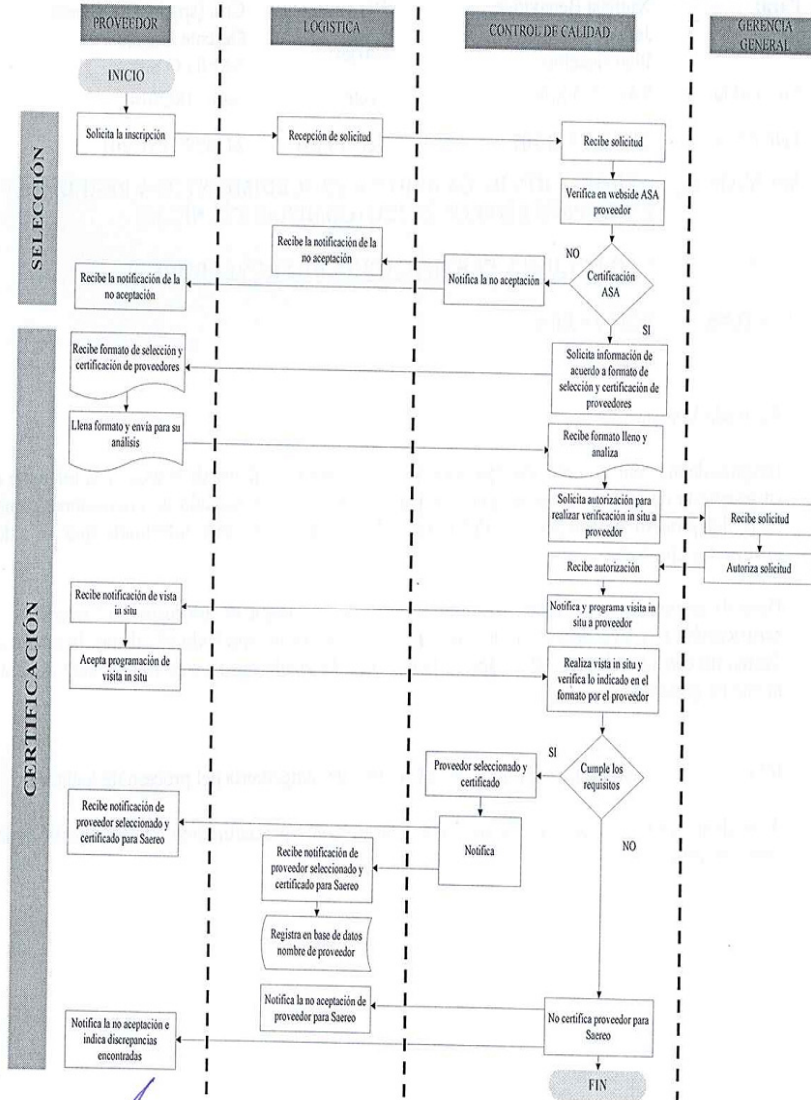
A continuación mapas de procesos que será aplicado como procedimiento interno a partir de la presente fecha

Figura 35. Memorándum “Selección y certificación proveedores” (1 de 3)

Fuente: Archivo documentos Gerencia General Saereo



		SELECCIÓN Y CERTIFICACIÓN PROVEEDORES		SAE-PL004
		Uso interno		Revisión:
Emitido por:		Responsable del proceso:		Fecha:
Aprobado por:		País CFO:		



Revisado por:

Diego Serrano
Gerente de Logística
Saereo S.A.

Revisado por:

Luis Estrella
Jefe de Inspectores
Saereo S.A.

Aprobado por:

Cm. (sp) Jorge Cabezas
Gerente General
Saereo S.A.

Figura 36. Memorándum “Selección y certificación proveedores” (2 de 3)

Fuente: Archivo documentos Gerencia General Saereo



Recibido por:


Ximena Benavides
Jefe de Ingeniería y Planificación

GERENCIA GENERAL

CC. ARCHIVO

Figura 37. Memorándum “Selección y certificación proveedores” (3 de 3)

Fuente: Archivo documentos Gerencia General Saereo

3. En el mapa de procesos de determino que era necesario realizar una verificación antes de que este pase a bodega, resolución que se consideró necesaria por la experiencia de casos que se han dado por pedido mal realizados por los Srs. Técnicos de Mantenimiento, función que la acoge el Gerente de Mantenimiento.

A continuación acta de reunión asumiendo función.



GERENCIA GENERAL

MEMORANDUM / FAX
FORM SGG001

Para:	Ximena Benavides	De:	Crn. (sp) Jorge Cabezas
Cargo:	Jefe de Ingeniería y Planificación	Cargo	Gerente General SAEREO S.A
Compañía:	SAEREO S.A.	Fecha:	Junio/11/2014
Telf. / Fax:	2414297 Ext 207	Telf. / Fax:	2414297 Ext. 201

ASUNTO: APROBACIÓN DE CAMBIO EM PROCEDIMIENTOS A REALIZARSE EN EL PROCESO LOGÍSTICO (COMPRAS TÉCNICAS)

“VERIFICACIÓN DE PEDIDO BIEN REALIZADO”

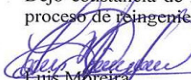
MEMO No. SGG-14-X011

Estimada Ximena

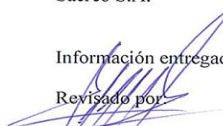
De acuerdo a la reunión con la Gerencia General, Gerencia de Logística y Gerencia de Mantenimiento se llega a un consenso de adjudicar a la Gerencia de Mantenimiento la función de verificar cada pedido que se haga, si este es necesario para levantar discrepancias encontradas y si este está bien realizado de acuerdo a la manuales del fabricante de cada tipo de aeronave.

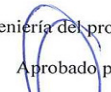
La Gerencia de Mantenimiento puede delegar esta función a un colaborador calificado, sin que le libere se su responsabilidad.

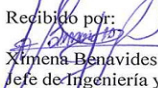
Dejo constancia de mi aceptación, a la incorporación de la nueva función que servirá para el proceso de reingeniería del proceso logística que la empresa está realizando.


Luis Moreta
Gerente de Mantenimiento
Saereo S.A.

Información entregada para continuación del proceso de reingeniería del proceso logístico.

Revisado por:

Diego Serrano
Gerente de Logística
Saereo S.A.

Aprobado por:

Crn. (sp) Jorge Cabezas
Gerente General
Saereo S.A.

Recibido por:

Ximena Benavides
Jefe de Ingeniería y Planificación

CC. ARCHIVO

Figura 38. Memorándum “Verificación de pedido”

Fuente: Archivo documentos Gerencia General Saereo

4. El fortalecimiento de las actividades de interrelación del proceso logística con los procesos de apoyo se dio durante las capacitaciones, sobre los mapas de procesos que se han desarrollado.

A continuación unas fotos del personal durante las capacitaciones indicadas y registro de asistencia del personal.



Figura 39. Capacitación nuevo proceso logístico (1 de 2)

Fuente: Elaboración propia



Figura 40. Capacitación nuevo proceso logístico (2 de 2)

Fuente: Elaboración propia

4.1.2 Registros y Controles

Para cumplir el procedimiento de elaboración de registros y establecer como controlar el procedimiento se realizó lo siguiente:

1. Se estableció reuniones con el Jefe de Inspectores y Gerente de Logística para determinar qué información era necesaria ser registrada y por tal razones era necesaria ser medida para mantener un control del proceso logístico, en la reunión se estableció que se debía mantener registros de los pedidos generados, selección y certificación de proveedores, esta información llevaría a que la empresa pueda obtener indicadores donde podamos medir la calidad de pedidos generados, calidad de proveedores, calidad de repuestos recibidos y como resultado macro cumplimiento en la entrega de repuestos.

A continuación acta de aceptación uso de formatos e indicadores a ser controlados



GERENCIA GENERAL

MEMORANDUM / FAX
FORM SGG001

Para:	Ximena Benavides	De:	Crn. (sp) Jorge Cabezas
Cargo:	Jefe de Ingeniería y Planificación	Cargo:	Gerente General SAEREO S.A.
Compañía:	SAEREO S.A.	Fecha:	Aug/18/2014
Telf. / Fax:	2414297 Ext 207	Telf. / Fax:	2414297 Ext. 201

ASUNTO: APROBACIÓN DE CAMBIO EN PROCEDIMIENTOS A REALIZARSE EN EL PROCESO LOGÍSTICO (COMPRAS TÉCNICAS)

"FORMATOS PARA REGISTRO Y MEDICIÓN"

MEMO No. SGG-14-X012

Estimada Ximena

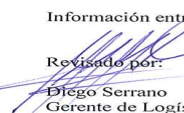
La Gerencia de Logística y la Jefatura de Inspectores ha revisado los formatos que formaran parte del nuevo proceso logístico y los mismos han sido aprobados para su uso teniendo en consideración que la información necesaria que está en los formatos ha sido puesta de acuerdo al consenso y análisis tanto del Departamento de Logística como Control de Calidad.

Estos formatos nos servirán para tener registros de los pedidos generados, selección y certificación de proveedores; la información que llegaría a contener cada uno de estos registros aportan a la empresa a obtener indicadores donde se pueda medir la calidad de pedidos generados, calidad de proveedores, calidad de repuestos recibidos y como resultado macro el cumplimiento en la entrega de repuestos.

Por el tipo de operación que al momento la empresa tiene estos indicadores son los necesarios a ser medidos por la empresa.

Información entregada para continuación del proceso de reingeniería del proceso logístico.

Revisado por:


Diego Serrano
Gerente de Logística
Saereo S.A.

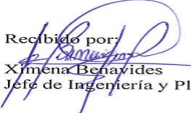
Revisado por:


Luis Estrella
Jefe de Inspectores

Aprobado por:


Crn. (sp) Jorge Cabezas
Gerente General
Saereo S.A.

Recibido por:


Ximena Benavides
Jefe de Ingeniería y Planificación

CC. ARCHIVO

Figura 41. Memorándum "Formatos para registro y medición"

Fuente: Archivo documentos Gerencia General Saereo

4.1.3 Recursos humanos y estructura

Para cumplir el procedimiento de capacitación se llevó a cabo un plan de difusión del nuevo proceso de logística el mismo que tuvo un tiempo de duración de 15 días:

A continuación registro de asistencia del personal.



CONTROL DE ASISTENCIA "INDUCCIÓN DE REINGENIERÍA PROCESO DE LOGÍSTICA"

Nombres	Cargo	OCTUBRE							
		Lunes 6	Martes 7	Miércoles 8	Lunes 13	Martes 14	Miércoles 15	Jueves 16	
Jorge Cabezas	Gerente General	C	C	C	C	C	C	C	
Hugo Torres	Gerente de Operaciones	C	C	C	C	C	C	C	
Luis Moreira	Gerente de Mantenimiento	C	C	C	C	C	C	C	
Lourdes Cepeda	Gerente Finanzas	C	C	C	C	C	C	C	
Luis Estrella	Jefe de Inspectores	C	C	C	C	C	C	C	
Edison Chacón	Jefe de Seguridad	C	C	C	C	C	C	C	
Ximena Benavides	Jefe de Ingeniería y Planificación	C	C	C	C	C	C	C	
Leonid Coello	Técnico de Mantenimiento	C	C	C	C	C	C	C	
Vicente Nachimba	Técnico de Mantenimiento	C	C	C	C	C	C	C	
Xavier Shigui	Técnico de Mantenimiento	C	C	C	C	C	C	C	
Alexander Robalino	Técnico de vuelo	C	C	C	C	C	C	C	
Nicolás Casa	Bodega	C	C	C	C	C	C	C	
Germánico Duque	Agente de carga	C	C	C	C	C	C	C	

Nombres	Cargo	OCTUBRE							
		Lunes 6	Martes 7	Miércoles 8	Lunes 13	Martes 14	Miércoles 15	Jueves 16	
Diego Serrano	Gerente de Logística / Instructor	C	C	C	C	C	C	C	

Figura 42. Registro de asistencia capacitación nuevo proceso logístico (1 de 3)

Fuente: Elaboración propia



CONTROL DE ASISTENCIA A INDUCCIÓN DE REINGENIERÍA PROCESO DE LOGÍSTICA

Nombres	Cargo	OCTUBRE							
		Viernes 17	Lunes 20	Martes 21	Miércoles 22	Jueves 23	Viernes 24	Lunes 27	
Jorge Cabezas	Gerente General	C	C	C	C	C	C	C	
Hugo Torres	Gerente de Operaciones	C	C	C	C	C	C	C	
Luis Moreira	Gerente de Mantenimiento	C	C	C	C	C	C	C	
Lourdes Cepeda	Gerente Finanzas	C	C	C	C	C	C	C	
Luis Estrella	Jefe de Inspectores	C	C	C	C	C	C	C	
Edison Chacón	Jefe de Seguridad	C	C	C	C	C	C	C	
Ximena Benavides	Jefe de Ingeniería y Planificación	C	C	C	C	C	C	C	
Leonid Coello	Técnico de Mantenimiento	C	C	C	C	C	C	C	
Vicente Nachimba	Técnico de Mantenimiento	C	C	C	C	C	C	C	
Xavier Shigui	Técnico de Mantenimiento	C	C	C	C	C	C	C	
Alexander Robalino	Técnico de vuelo	C	C	C	C	C	C	C	
Nicolás Casa	Bodega	C	C	C	C	C	C	C	
Germánico Duque	Agente de carga	C	C	C	C	C	C	C	

Nombres	Cargo	OCTUBRE							
		Viernes 17	Lunes 20	Martes 21	Miércoles 22	Jueves 23	Viernes 24	Lunes 27	
Diego Serrano	Gerente de Logística / Instructor	C	C	C	C	C	C	C	

Figura 43. Registro de asistencia capacitación nuevo proceso logístico (2 de 3)

Fuente: Elaboración propia



CONTROL DE ASISTENCIA A INDUCCIÓN DE REINGENIERÍA PROCESO DE LOGÍSTICA

Nombres	Cargo	OCTUBRE
		Martes 28
Jorge Cabezas	Gerente General	
Hugo Torres	Gerente de Operaciones	
Luis Moreira	Gerente de Mantenimiento	
Lourdes Cepeda	Gerente Finanzas	
Luis Estrella	Jefe de Inspectores	
Edison Chacón	Jefe de Seguridad	
Ximena Benavides	Jefe de Ingeniería y Planificación	
Leonid Coello	Técnico de Mantenimiento	
Vicente Nachimba	Técnico de Mantenimiento	
Xavier Shigui	Técnico de Mantenimiento	
Alexander Robalino	Técnico de vuelo	
Nicolás Casa	Bodega	
Germánico Duque	Agente de carga	

Nombres	Cargo	OCTUBRE
		Martes 28
Diego Serrano	Gerente de Logística / Instructor	

Figura 44. Registro de asistencia capacitación nuevo proceso logístico (3 de 3)

Fuente: Elaboración propia

4.2 Análisis de los beneficios hacia la reingeniería del proceso logístico

Una vez expuesta la propuesta para la reingeniería del proceso logístico es posible hacer un análisis de los beneficios obteniendo las siguientes ventajas.

1. Seguridad financiera sobre estados de cuenta (pagos pendientes, cores enviados y costo operativo por avión).
2. Replanteamiento fundamental del proceso de logística lo que nos llevaría a trabajar en equipo, a interrelacionarse con los diferentes departamentos obteniendo un empoderamiento inter-funcional (análisis, medición del proceso y participación con proveedores).
3. La organización va a funcionar alrededor de los resultados, eliminando la necesidad de que el trabajo pase de mano en mano, lo que da como resultado un aumento en la rapidez, la productividad y la actitud de respuesta.
4. Conocer sobre el cumplimiento en el servicio y tiempos de respuesta de importación y exportación de repuestos aeronáuticos, esto beneficiaría en costos de bodegaje en la aduana y disponibilidad de las aeronaves.

5. La toma de decisiones claramente definidas ayudan a obtener controles del proceso.
6. Establecer cuál sería el poder negociador, de la organización ante los proveedores.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En esta sección final de la investigación se muestran las conclusiones y recomendaciones de la investigación realizada.

La implementación de la reingeniería del proceso logístico generó importantes ventajas, una de ellas es la organización de sus datos, lo cual permite y ayuda a la toma de decisiones basadas en la medición de los resultados disponibles.

Al mismo tiempo, la reingeniería del proceso logístico coadyuva a la integración de la información de los distintos departamentos para facilitar tanto la administración como el monitoreo de recursos.

5.1 Conclusiones

- En la realización de la reingeniería del proceso logístico de la empresa en estudio, se pudo identificar diferentes anomalías, entre las primordiales está el que no existía procesos claros establecidos, por lo cual el personal no realizaba sus actividades con el principal objetivo que es lograr la satisfacción del cliente interno y como resultado de esto está la satisfacción del cliente externo; el proyecto realizado al momento ha ayudado a que los procesos para realizar una compra técnica estén claramente especificados y definidos.
- El Departamento de Logística no disponía de una estructura funcional definida en procesos y procedimientos, no estaba cumpliendo con la planificación y control, esto ocasionaba el no tener definidas las responsabilidades; con ayuda de la reingeniería se ha establecido las funciones, procedimientos y actividades que cada departamento y cargo debe realizar en función de mantener al sistema de logística bajo un control.
- El identificar los procesos permitió eliminar actividades duplicadas que creaban cuellos de botellas y por tal razón demoraban en los procesos siguientes.
- El Departamento de Logística no conocía la gestión por procesos, no existía procedimientos escrito para el desempeño de las funciones, este proyecto permitió lograr esto y establecer un manual de procedimientos.
- El no tener claro las funciones que cada uno debía desempeñar dentro de todo el proceso logístico (principales y de apoyo), permitía que el personal realizara sólo

los procesos y procedimientos que conocía, de esta manera disminuían la capacidad de desempeño en el área establecida por la empresa y se demoraba el trabajo en general.

- Un problema grande sin lugar a duda era la selección y certificación de proveedores, ya que no se estaba realizando este proceso, lo que ocasionaba que al realizar una compra técnica los repuestos aeronáuticos llegaran sin la documentación de trazabilidad, problema que acarrea la disponibilidad de las aeronaves; ahora con la implementación de la selección y certificación de proveedores se podrá mantener una base de datos de los mismos, de igual manera esto servirá para crear una fidelidad de servicio por parte de los proveedores (servicio inmediato con crédito), adicional que el mantener una correcta selección y certificación de proveedores evita el inconveniente de realizar un reproceso en la adquisición de los repuestos al momento de solicitar una garantía.
- El personal que conforma el Departamento de Logística, no conocía las políticas de importación y exportación (ley aduanera) de repuestos aeronáuticos, además que desconocían de la terminología de compras aeronáutica: condición de compra (Exchange, exchange fee, outright) y condiciones de la parte a comprar (SV, OVH, AR); con la capacitación que realizada el análisis de la mejor opción de compra será realizada de una manera más técnica ya no solo basándose en la idea de que “lo barato es lo mejor”, adicional que la capacitación sobre la ley aduanera le mantendrá alerta sobre las condiciones en las que debe declararse la parte a ser importada o exportada, parte importante que ayudará a que los repuestos tengan un menor tiempo de importación o exportación, en conclusión menos dinero de bodegaje y mayor disponibilidad de la aeronave.
- La identificación e interrelación de los procesos, permitirá no solo a la organización tener responsables, sino que también permitirá que todos participen y den resultados, esto ayudará a que el proceso esté abierto a un análisis para una mejora continua.
- Se estableció la estandarización de la documentación, esto facilitará el trabajo, porque todo el personal va a entender el mismo lenguaje, permitiendo dar mejoras al desempeño del proceso de compras técnicas.
- El mantener un Manual de Procedimientos normalizado ayudará a elevar la eficiencia de la operación, a definir responsabilidades y facultades de cada puesto,

enmarcar acciones generales por medio de las políticas y a instruir respecto a las operaciones a desarrollar, servirá igualmente de medio coordinador entre las diversas áreas de consulta para resolver conflictos de operaciones de carácter rutinario, en conclusión mantener una estructura sólida a base de procesos establece las mejores funciones para cada una de las áreas poniendo como evidencia indicadores de gestión que permitan determinar y comprobar cada una de las actividades del Departamento de Logística.

5.2 Recomendaciones

Se expone las recomendaciones hacia las contribuciones prácticas establecidas en los factores generadores (denotados en letra subrayada).

En este sentido se recomienda:

- Cumplir los procesos que se han desarrollado en base a las buenas practicas logísticas y a la filosofía de trabajo de las 5's. Dichas propuestas han sido desarrolladas buscando la optimización de los procesos y adecuado el uso de todos los recursos involucrados.
- Crear en todo el personal de la organización una cultura de calidad, que muestre la siguientes características:
 - Eliminar el mito de la perfección: creando conciencia de que las cosas pueden funcionar mal.
 - Cultura abierta: compartir la información abiertamente y hablar de los problemas y oportunidades de mejora.
 - Cultura de aprendizaje: basado en un enfoque de sistema, no ligado al individuo sino al sistema en el que trabaja.
 - Cultura de acompañamiento: dar soporte a las personas en el desarrollo de sus procesos.
 - Cultura flexible: aceptar y adoptar los cambios que sean necesarios.

Esto ayudará para a que las actividades se las haga bien desde la primera vez y permitirá involucrar a todo el personal pudiendo alcanzar niveles de compromiso por parte de los colaboradores.

- Promover en el directorio de la organización en estudio la obligación de propiciar y desarrollar mejoras en los procesos internos, estimulando la participación e impulsando el liderazgo en el desarrollo, tener líderes en la empresa ayudara a que los líderes influyan en los seguidores para que no piensen en función de sus propios intereses, sino en los de la organización; es decir que se debe determinar, formalizar y sociabilizar en niveles directivos las razones o el por qué se requiere aplicar un liderazgo en la organización, ya que esto servirá para determinar factores que influyen sobre la compañía.
- Diseñar un esquema de potenciamiento de competencias del talento humano para el departamento de Logística de la compañía Saereo, en medida de generar en primera instancia el descriptivo de competencias requeridas para cada uno de los roles funcionales que desempeña el colaborador interno en la organización.
- Realizar el proceso de selección y certificación de proveedores ya que esto permitirá facilitar las transacciones y agilizar el tiempo de entrega, además de que esto ayudará a mantener un compromiso y una relación laboral fuerte entre proveedor y cliente.
- Establecer un programa de entrenamiento recurrente para el personal de logística donde se establezca actualizaciones de la ley aduanera, terminología de compras y terminología de condiciones de la parte, esto ayudará a convertir al personal de Logística en un pilar fundamental para el desarrollo del Departamento de Logística en el momento que este realiza un análisis técnico de la mejor opción de compra, considerando que la capacitación no es un gasto sino una inversión para futuro en beneficio de la empresa.
- Realizar la capacitación de reglamento aduana, terminología de compra, condiciones de compra (COMAT) con el SENA (Servicios Nacionales de Aduana del Ecuador) y poner en práctica, ya que esto permitirá reducir el sesgo que existe entre el aula (un ambiente ideal y teórico).
- Mantener reuniones con los departamentos que interrelacionan los procesos principales y de apoyo para presentar resultados del mes, esto ayudará a determinar fortalezas / debilidades y establecer acciones de mejora, fomentando el trabajo en equipo.
- Coordinar entre sí las actividades logísticas para lograr mayor eficiencia en todo el sistema. Por dicha razón, la logística no debe verse como una función aislada, sino

como un proceso global de generación de valor, esto es un proceso integrado de tareas que ofrece una mayor velocidad de respuesta.

- Dar importancia y seguimiento a los indicadores de gestión establecidos, ya que estos permitirán medir adecuadamente la operación y el rendimiento del proceso logístico, además de que estos ayudaran a desarrollar cambios y mejoras. Para esto, es importante mejorar la comunicación e interrelación entre todas las áreas de la organización que están involucradas en el proceso sean estas principales o de apoyo.
- Ejecutar la mejora del proceso siguiendo algunos lineamientos de carácter general que se indican a continuación una vez que la empresa amplíe su operación:
 - Seleccionar procesos que presenten disfunciones entre el desempeño actual del proceso frente a los resultados del mismo.
 - Fomentar y seguir manteniendo el compromiso y soporte de la dirección de Saereo como de la esfera técnica (directivos y mandos intermedios).

TRABAJOS CITADOS

Aduana del Ecuador (Diciembre 2014). Obtenido de <http://www.aduana.gob.ec>

Agudelo, L. & Escobar, J. (2010). *Gestión de procesos*. Colombia: Editorial Kimpres Ltda.

Alarcón, J. *Reingeniería de Procesos Empresariales*. [Versión de Google Books].

Recuperado de

<https://books.google.es/books?id=TeveToI->

[e5MC&printsec=frontcover&dq=reingenieria&hl=es&sa=X&ei=yIH3VJCuOsPAgg](https://books.google.es/books?id=TeveToI-e5MC&printsec=frontcover&dq=reingenieria&hl=es&sa=X&ei=yIH3VJCuOsPAgg)

[TwoYGADQ&ved=0CDAQ6AEwAQ#v=onepage&q=reingenieria&f=false](https://books.google.es/books?id=TeveToI-e5MC&printsec=frontcover&dq=reingenieria&hl=es&sa=X&ei=yIH3VJCuOsPAggTwoYGADQ&ved=0CDAQ6AEwAQ#v=onepage&q=reingenieria&f=false)

Asociación Nacional de Agentes de Aduana. Recuperado el 16 Diciembre de 2014,

http://www.anagena.cl/prontus_anagena/site/artic/20100810/asocfile/201008101228

[37/glosario_logistico.pdf](http://www.anagena.cl/prontus_anagena/site/artic/20100810/asocfile/20100810122837/glosario_logistico.pdf)

Aviation Suppliers Association (Septiembre 2014). Obtenido de <http://www.aviationsuppliers.org>.

Comisión Latinoamericana de Aviación Civil. Recuperado el 8 Mayo de 2014, de

<http://clacsec.lima.icao.int/CLAC-RH/RH-ecuador2.pdf>

Cos, J.P. & Narvascués, R. *Manual de Logística Integral*. [Versión Google Books]

Recuperado de

<http://books.google.com.ec/books?id=dxTImJ4ipCMC&pg=PA11&dq=Funciones+l>

[ogisticas&hl=es-](http://books.google.com.ec/books?id=dxTImJ4ipCMC&pg=PA11&dq=Funciones+l)

[419&sa=X&ei=tVyDU6OpMOqisQTz94GwCg&ved=0CB4Q6AEwAA#v=onepage](http://books.google.com.ec/books?id=dxTImJ4ipCMC&pg=PA11&dq=Funciones+l)

[&q=Funciones%20logisticas&f=false](http://books.google.com.ec/books?id=dxTImJ4ipCMC&pg=PA11&dq=Funciones+l)

Dávila, S. (2001). *Cinco momentos estratégicos para hacer reingeniería de procesos*.

Ecuador: Edición 1.

Dávila, S. (2009). *Encadenamiento Estratégico para hacer ingeniería de procesos*.

Ecuador: Editorial ASD. Edición 1

Dirección General de Aviación Civil (Mayo 2014). Recuperado de <http://www.dgac.gob.ec>

Federal Aviation Administration (Diciembre 2014). Obtenido de <http://www.faa.gov>

Hammer, M. & Champy, J. (1996). *Reingeniería*. Colombia: Editorial Norma. Harrington.

Hammer, M. & Stanton, S. (1995). *La revolución de la Reingeniería*. [Versión de Google Books]. Recuperado de <https://books.google.es/books?id=3avmscaHSSkC&printsec=frontcover&dq=reingenieria&hl=es&sa=X&ei=zkn3VN21EYuyggSgt4GgDw&ved=0CDUQ6AEwAg#v=onepage&q=reingenieria&f=false>.

H.J. (1994). *Mejoramiento de los procesos de la empresa*. Colombia: Editorial McGraw-Hill, Inc.

Mora, L.A. (2011). *Diccionario de supply chain management*. Colombia: Edición ECOE. Edición 1.

Mora, L.A. (2008). *Gestión Logística Integral*. Colombia: Edición ECOE. Edición 1

Pérez, J. (2010). *Gestión por procesos*. España: Editorial ESIC. Edición 4.

Tejero, J.A. & Martín, S. (2007). *Innovación y mejora de procesos logísticos*. España: Editorial ESIC. Edición 2.

Universidad Autónoma de Barcelona. Recuperado el 25 de marzo de 2014, de http://www.euskosare.org/enpresak/kalitatea/definicion_conceptos_claves

Universidad Autónoma de Barcelona. Recuperado el 25 de marzo de 2014, de <http://www.slideshare.net/preppie83/indicadores-de-gestion-logistica-16326649>

Universidad Francisco Gavidia. Recuperado el 25 de marzo de 2014, de <http://www.wisis.ufg.edu.sv/www.wisis/documentos/TE/336.25-M821d/336.25-M821d>

Universidad Autónoma de Barcelona. Recuperado el 25 de marzo de 2014, de <http://www.slideshare.net/preppie83/indicadores-de-gestion-logistica-16326649>

Villegas. A., (2008). *Diseño de un manual de procedimientos para mejorar los procesos y actividades del departamento de logística de la industria aeronáutica FAE*. Escuela Politécnica Nacional, Quito, Ecuador.

ANEXOS

Anexo 1: Reporte de auditoría “Proceso Logística”

Nombre de la Empresa:	SAEREO S.A. (Servicios Aéreos Ejecutivos)		
Persona de Contacto:	Diego Serrano	Cargo:	Gerente de Logística
Dirección:	Av. Galo Plaza Lasso N57-152 y Murialdo Quito - Ecuador		
Teléfono:	593 2 241 4297	Fax:	593 2 241 4298
Sistema de Gestión de Calidad	ISO 9001:2008		
Estado del Manual del Sistema de Calidad	Manual de Inspección Rev. Original Mayo 2009		

Pre-Auditoría:	X	Certificación:	-----	Re-Certificación:	-----	Seguimiento:	-----
-----------------------	---	-----------------------	-------	--------------------------	-------	---------------------	-------

Resumen de la Auditoría
<p>La auditoría realizada a la empresa SAEREO S.A., específicamente al departamento Logístico, se realizó con una duración de 5 días auditor con 1 persona especialista, la auditoría fue realizada en la instalaciones de dicha empresa ubicadas en la ciudad de Quito.</p> <p>Como parte del proceso de auditoría se encontraron fortalezas en aspectos como infraestructura.</p> <p>En el muestreo realizado se han encontrado los siguientes hallazgos: 6 no conformidades que relacionan en sí al Departamento de Logística, a sus áreas de apoyo como son Gerencia General, Gerencia Financiera y Recursos Humanos (Entrenamiento) y a las áreas principales Departamento de Bodega y Departamento de Control de Calidad.</p>



REPORTE DE AUDITORÍA

NO CONFORMIDAD				
Empresa:	SAEREO S.A.			1
Área / Proceso:	Logística	Fecha:	Abril-9-2014	
Auditor:	Ximena Benavides (XB)	Norma & Cláusula:	ISO 9001:2008 4.1 literal (b), (c), (d), (e)	
		Políticas Internas:	-----	
Categoría:	Mayor:	X	Menor:	
No Conformidad				
<p>No se evidencia que exista una interrelación del proceso de logística con sus procesos de apoyo y procesos primarios, no existe definida la manera de cómo la organización asegura el control y seguimiento del proceso logístico al igual que no se evidencia la manera de cómo la empresa mide la eficacia y realiza el análisis de este proceso. El auditor solicitó documento donde la organización tenga identificado la interacción del proceso con las diferentes áreas que este trabaja, este no fue entregado.</p>				
Requisito no cumplido				
<p>La ISO 9001:2008 en la sección 4.1 literal (b) indica que “La organización debe determinar la secuencia e interacción de estos procesos”</p> <p>Sección 4.1 literal (c) indica que “La organización debe determinar los criterios y los métodos necesarios para asegurar que tanto la operación como el control de estos procesos sean eficaces”.</p> <p>Sección 4.1 literal (d) indica que “La organización debe asegurarse de la disponibilidad de recursos e información necesaria para apoyar la operación y el seguimiento de estos procesos”.</p> <p>Sección 4.1 literal (e) indica que “La organización debe realizar el seguimiento, la medición cuando sea aplicable y el análisis de estos procesos”.</p>				

NO CONFORMIDAD				
Empresa:	SAEREO S.A.			2
Área / Proceso:	Logística	Fecha:	Abril-9-2014	
Auditor:	Ximena Benavides (XB)	Norma & Cláusula:	ISO 9001:2008 4.2.4	
		Políticas Internas:	-----	
Categoría:	Mayor:	X	Menor:	
No Conformidad				
<p>No se evidencia que existan registros para el seguimiento de la conformidad del repuesto y para determinar la operación adecuada del sistema logístico, al igual que no existen registros de los procedimientos realizados para la obtención de las partes aeronáuticas (cotizaciones, órdenes de compra, ordenes de reparación, facturas pagadas, facturas pendientes, cores enviados). El auditor solicitó al representante de Logística el registro para el seguimiento de conformidad del repuesto y el registro del procedimiento realizado para determinar la obtención de la parte, estos no fueron entregados.</p>				
Requisito no cumplido				
<p>La ISO 9001:2008 en la sección 4.2.4 indica que “Los registros establecidos para proporcionar evidencia de la conformidad con los requisitos así como de la operación eficaz del sistema de gestión de la calidad deben controlarse”.</p> <p>“La organización debe establecer un procedimiento documentado para definir los controles necesarios para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, la retención y la disposición de los registros.</p>				



REPORTE DE AUDITORÍA

NO CONFORMIDAD			
Empresa:	SAEREO S.A.		3
Área / Proceso:	Control de Calidad	Fecha:	Abril-9-2014
Auditor:	Ximena Benavides (XB)	Norma & Cláusula:	
		Políticas Internas:	Manual de Inspección 4.2.11.1
Categoría:	Mayor:	X	Menor:
No Conformidad			
No se evidencia que existan registros de auditorías internas realizadas al Departamento de Bodega. El auditor solicitó al Departamento de Control de Calidad dichos registros y estos no fueron entregados.			
Requisito no cumplido			
El Manual de Inspección en la sección 4.2.11.1 indica "Se realizarán auditorías mensuales a la bodega de repuestos y lugar de herramientas utilizando el formulario correspondiente".			

NO CONFORMIDAD			
Empresa:	SAEREO S.A.		4
Área / Proceso:	Logística	Fecha:	Abril-9-2014
Auditor:	Ximena Benavides (XB)	Norma & Cláusula:	-----
		Políticas Internas:	Manual de Inspección 4.2.13
Categoría:	Mayor:	X	Menor:
No Conformidad			
No se evidencia que existan registros de evaluación y selección de proveedores para suministrar productos de acuerdo con los requisitos de la organización. El auditor solicitó al representante de Control de Calidad y Logística los registros de evaluaciones realizadas a los proveedores a los cuales la empresa Saereo adquiere sus partes, estos registros no fueron entregados.			
Requisito no cumplido			
El Manual de Inspección en la sección 4.2.13.2 indica "Se realizarán auditorías anuales de Control de Calidad a las estaciones reparadoras o proveedores de partes, repuestos o servicios para las aeronaves de Saereo".			



REPORTE DE AUDITORÍA

NO CONFORMIDAD			
Empresa:	SAEREO S.A.		5
Área / Proceso:	Representante de la dirección	Fecha:	Abril-9-2014
Auditor:	Ximena Benavides (XB)	Norma & Cláusula:	ISO 9001:2008 5.3 literal (a), (b), (d)
		Políticas Internas:	-----
Categoría:	Mayor:	X	Menor:
No Conformidad			
<p>Se evidencia que la organización no tiene una política de calidad adecuada, esta no incluye el cumplimiento de requisitos, compromiso de mejorar el sistema de gestión de calidad y el personal desconoce esta. El auditor solicitó documento donde se indique la política de calidad o las mejoras que se esté realizando a esta, de igual manera se pregunto al alzar al personal si conocían de la política de calidad, pero esto no fue entregado.</p>			
Requisito no cumplido			
<p>La ISO 9001:2008 en la sección 5.3 literal (a) indica que “La alta dirección debe asegurarse de que la política de la calidad sea adecuada al propósito de la organización”.</p> <p>Sección 5.3 literal (b) indica que “La alta dirección debe asegurarse de que en la política de la calidad se incluya un compromiso de cumplir con los requisitos y de mejorar continuamente la eficacia del sistema del sistema de gestión de calidad”.</p> <p>Sección 5.3 literal (d) indica que “La alta dirección debe asegurarse de que en la política de la calidad es comunicada y entendida dentro de la organización”.</p>			

NO CONFORMIDAD			
Empresa:	SAEREO S.A.		6
Área / Proceso:	Recursos Humanos / Entrenamiento	Fecha:	Abril-9-2014
Auditor:	Ximena Benavides (XB)	Norma & Cláusula:	ISO 9001:2008 6.2.2 literal (a) y (b)
		Políticas Internas:	-----
Categoría:	Mayor:	X	Menor:
No Conformidad			
<p>No se evidencia que existan registros de entrenamiento necesarios para el personal de Logística y Bodega, referente a condiciones de compra de partes aeronáuticas (Ejm: Exchange, outright, exchange fee), condiciones de la parte (Ejm: OVH, AR, SV, RP, Surplus) y leyes de aduana para importación (Ejm: interacción temporal) y exportación (Ejm: garantías). El auditor solicitó al representante de Recursos Humanos registros de entrenamiento, estos no fueron entregados; al igual se realizó una evaluación oral al personal de Bodega y Logística donde se les pregunto ¿qué condiciones de compra usted conoce?, ¿Qué condiciones existen para la compra de partes aeronáuticas?, ¿Sabe usted sobre reglamentos aduaneros del Ecuador sobre importación y exportación de partes aeronáuticas?, las mismas no fueron sustentadas.</p>			
Requisito no cumplido			
<p>La ISO 9001:2008 en la sección 6.2.2 literal (a) indica que “La organización debe determinar la competencia necesaria para el personal que realiza trabajos que afecten a la conformidad con los requisitos del producto”</p> <p>En la misma sección 6.2.2 literal (b) indica que “La organización debe proporcionar formación o tomar otras acciones para lograr la competencia necesaria”.</p>			



REPORTE DE AUDITORÍA

Plan de Auditoría

Empresa:	Saereo S.A.		
Fecha:	Abril-9-2014	Lugar:	Quito
Auditor:	Ximena Benavides (XB)		
Alcance:	Departamento de Logística, áreas de apoyo como son Gerencia General, Gerencia Financiera y Recursos Humanos (Entrenamiento) y a las áreas principales Departamento de Bodega y Departamento de Control de Calidad.		

Día 1

Hora	Proceso/Actividad/Área	Auditor	Cláusulas
08:00 – 08:30	Reunión de apertura	XB	-----
08:30 – 09:00	Reconocimiento de las Instalaciones	XB	-----
09:00 – 11:30	Logística	XB	ISO 9001: 2008 (4.1)
11:30 – 12:00	Reunión de retroalimentación con la Alta Dirección	XB	-----

Día 2

Hora	Proceso/Actividad/Área	Auditor	Cláusulas
08:00 – 11:00	Logística	XB	ISO 9001: 2008 (4.2.4)
11:00 – 12:00	Control de Calidad	XB	M.I 4.2.11.1
12:00 – 12:30	Reunión de retroalimentación con la Alta Dirección	XB	-----

Día 3

Hora	Proceso/Actividad/Área	Auditor	Cláusulas
08:00 – 11:30	Logística	XB	M.I 4.2.13
12:00 – 12:30	Reunión de retroalimentación con la Alta Dirección	XB	-----

Día 4

Hora	Proceso/Actividad/Área	Auditor	Cláusulas
08:00 – 9:00	Alta Dirección	XB	ISO 9001: 2008 (5.3)
9:00 – 11:30	Recursos Humanos (Entrenamiento)	XB	ISO 9001: 2008 (6.2.2)
11:30 – 12:00	Reunión de retroalimentación con la Alta Dirección	XB	-----

Día 5

Hora	Proceso/Actividad/Área	Auditor	Cláusulas
08:00 – 9:00	Reunión de enlace final	XB	-----
9:00 – 9:30	Reunión de cierre	XB	-----

Lista de Verificacion

Empresa: SAEREO S.A.			Departamento/Actividad /Proceso: Logística		Informe #: 1	
No.	Cláusula	Documento	Tema	Notas del Auditor	Tiempo (min)	
1	ISO (4.1)	Manual de procedimientos Registros	¿Cómo se asegura que exista una interacción y seguimiento del proceso logístico? ¿Cuál es el método que utiliza para determinar que el proceso logístico está bajo control? ¿Cuál es el método que utiliza para dar seguimiento al proceso logístico?		150	
2	ISO (4.2.4)	Registros	¿Cómo se evidencia que el repuesto adquirido es la mejor opción tanto económica como técnica?		180	
3	MI (4.2.11.1)	Manual de Inspección Registros	¿Con que frecuencia o a qué intervalos de tiempo se realiza las auditorías internas? ¿Cuáles son los procedimientos definidos por la empresa realizar las auditorías internas? ¿Cómo realiza el seguimiento de las auditorías realizadas, así como sus resultados? ¿Cuál es el método para realizar la verificación de las acciones tomadas para levantar no conformidades?		60	

Empresa: SAEREO S.A.			Departamento/Actividad /Proceso: Logística	Informe #: 1	
No.	Cláusula	Documento	Tema	Notas del Auditor	Tiempo (min)
4	MI (4.2.13)	Registros	<p>¿Cuál es el método de evaluación y selección a los proveedores?</p> <p>¿Cómo se asegura que el producto comprado cumpla con los requisitos especificados?</p> <p>¿Cómo se realiza la identificación y trazabilidad a los productos entregados?</p>		210
5	ISO (5.3)	Manual de procedimientos	<p>¿Cuáles son sus responsabilidades como representante de la dirección?</p> <p>¿Cómo usted asegura que se establezcan y mantengas los procesos necesarios para el SGC? ¿Cómo se mantienen estos procesos?</p> <p>¿Cómo se registra el cumplimiento de las responsabilidades?</p> <p>¿Cómo evidencia que los procesos de comunicación interna son eficaces para un correcto desempeño?</p>		60
6	ISO (6.2.2)	Registros	<p>¿Cómo se encuentra definidas las competencias necesarias para cada puesto de trabajo?</p> <p>¿Cómo demuestra que existe una metodología definida para la evaluación de la eficacia de la formación de los empleados?</p>		150
Auditor: Ximena Benavides			Fecha: Abril-9-2014	Firma:	

Anexo 2: Manual de procedimientos para compras técnicas

MANUAL DE PROCEDIMIENTO PARA COMPRAS TÉCNICAS

**Av. Galo Plaza Lasso N58-57 y Leonardo Murialdo
Quito - Ecuador**

Preparado por:
Ximena Benavides

Revisado por:
Álvaro Burgos

LISTA DE PÁGINAS EFECTIVAS

Este es el listado de todas las páginas efectivas que constituyen este Manual. La columna “Rev.”, indica todas aquellas páginas que han sido revisadas o incluidas en esta actualización o revisión.

PÁG.	REV.	FECHA
i	Original	Septiembre-01-2014
1	Original	Septiembre-01-2014
2	Original	Septiembre-01-2014
3	Original	Septiembre-01-2014
4	Original	Septiembre-01-2014
5	Original	Septiembre-01-2014
6	Original	Septiembre-01-2014
7	Original	Septiembre-01-2014
8	Original	Septiembre-01-2014
9	Original	Septiembre-01-2014
10	Original	Septiembre-01-2014
11	Original	Septiembre-01-2014
12	Original	Septiembre-01-2014
13	Original	Septiembre-01-2014
14	Original	Septiembre-01-2014
15	Original	Septiembre-01-2014
16	Original	Septiembre-01-2014
17	Original	Septiembre-01-2014
18	Original	Septiembre-01-2014
19	Original	Septiembre-01-2014

Revisado por:	Aprobado por:
----------------------	----------------------

MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE COMPRAS TÉCNICAS	Revisión: Original
	Fecha: September-01-2014
	Página:

TABLA DE CONTENIDOS

DESCRIPCIÓN	PÁGINA
Cover.....	i
Registro de actualizaciones.....	1
Lista de páginas efectivas.....	2
Tabla de contenidos.....	3
Distribución de manual.....	4
Introducción.....	4
Revisión de manual.....	4
Objetivo.....	4
Organizaciones involucradas.....	5
Detalle de las actividades del proceso.....	5
Realización de compras asignadas bajo “Stock Request”.....	5
Realización de compras asignadas bajo “Parts Request”.....	6
Recepción orden de compra.....	8
Niveles de autorización de pago.....	9
Autorización para compras técnicas categoría A.....	9
Autorización para las compras técnicas categoría B y C.....	9
Formatos.....	10
Selección y certificación de proveedores.....	10
Orden requerimiento de pedido.....	14
Registro de seguimiento de la parte.....	15
Orden de compra.....	16
Mapa de procesos.....	17
Mapa de proceso de Selección y certificación de proveedores.....	17
Mapa de proceso de compras técnicas categoría A.....	18
Mapa de proceso de compras técnicas categorías B y C.....	19

MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE COMPRAS TÉCNICAS	Revisión: Original
	Fecha: September-01-2014
	Página:

<p>1. DISTRIBUCIÓN DEL MANUAL</p>	<p>El manual de procedimientos de compras técnicas estará disponible para consulta en la biblioteca técnica para todo el personal que esté involucrado en labores de compras de material aeronáutico.</p> <p>El Departamento de Logística es el responsable de actualizar este manual cada vez que considere sea necesario hacerle cualquier modificación que ayude a mejorar eficazmente el procedimiento de compras técnicas.</p>
<p>2. INTRODUCCIÓN</p>	<p>El presente manual, da los lineamientos básicos a tener en cuenta durante el proceso de compras técnicas desde el pedido de Planificación y/o Mantenimiento hasta la recepción del repuesto aeronáutico en las instalaciones de Saereo.</p> <p>Adicionalmente, éste manual será utilizado como guía durante el proceso de capacitación de adoctrinamiento básico para todo el personal técnico que esté involucrado en el proceso de solicitud y compra de repuestos aeronáuticos.</p>
<p>3. REVISIÓN DEL MANUAL</p>	<p>Cada página del manual tiene en la parte inferior la identificación del manual, el número de revisión, la fecha de revisión y el número de página.</p> <p>La revisión y aceptación del manual es firmada en la parte inferior del listado de páginas efectivas por el Jefe de Logística y el Gerente de General respectivamente.</p> <p>Para realizar cualquier revisión al manual, el Jefe de Logística o su designado incorporarán los cambios pertinentes de acuerdo a los requerimientos de la Compañía.</p> <p>Una vez revisado por parte del Jefe de Logística, éste o su designado entregarán copia del manual al Gerente General para su aprobación.</p> <p>El texto que ha sido sujeto de revisión será identificado con una barra vertical en el margen izquierda adyacente al texto modificado.</p>
<p>4. OBJETIVO</p>	<p>Establecer la metodología necesaria para emitir una orden de compra técnica</p>

<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE COMPRAS TÉCNICAS</p>	<p>Revisión: Original</p>
	<p>Fecha: September-01-2014</p>
	<p>Página:</p>

5. ORGANIZACIONES INVOLUCRADAS	Gerencia General Gerencia de Mantenimiento Gerencia de Logística Jefatura de Ingeniería y Planificación Jefatura de Inspectores Técnicos de Mantenimiento Bodega
---------------------------------------	--

6. DETALLE DE LAS ACTIVIDADES DEL PROCESO	RESPONSABLE
Requerimiento de compra de consumibles puede provenir a través de dos vías “stock request” y “part request”.	Jefe de Inspectores Jefe de Ingeniería y Planificación Técnicos de Mantenimiento Bodega
Stock request se generan bajo requerimiento automático de reabastecimiento para inventario de bodega.	Bodega
Part request se originan desde órdenes de trabajo requeridas para cumplimiento de distintas tareas en los aviones (como en eventos AOG, diferidos, programa de mantenimiento, etc).	Jefe de Inspectores Jefe de Ingeniería y Planificación Técnicos de Mantenimiento
La Gerencia Logística es responsable de enviar la orden de compra al proveedor con las firmas necesarias según tabla de nivel de autorización.	Gerencia de Logística
6.1 REALIZACIÓN DE COMPRAS ASIGNADAS BAJO STOCK REQUEST	
6.1.1 Esta tarea se realiza de manera automática mediante la metodología de reabastecimiento de materiales de inventario que mantiene la empresa al momento.	Bodega
6.1.2 Mantener un nivel de inventario óptimo para las operaciones que la empresa lleva.	Bodega
6.1.3 La Gerencia Logística es responsable de enviar la orden de compra con las firmas necesarias según tabla de nivel de autorización. Si la orden es rechazada, se debe analizar y corregir buscando la mejor opción de solución. Si la orden es autorizada se debe enviar al proveedor, ya sea por medios electrónicos, tales como página web del proveedor o correo electrónico, se debe solicitar confirmación de recepción de orden de compra por parte del proveedor.	Gerencia de Logística
6.1.4 Monitoreará las órdenes de compra y deberá realizar un seguimiento preventivo para cumplir con la fecha requerida, dependiendo de la criticidad de las unidades incluidas en la orden de compra.	Gerencia de Logística

MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE COMPRAS TÉCNICAS	Revisión: Original
	Fecha: September-01-2014
	Página:

<p>6.2.2 Para ambos procesos (stock request y part request) la P.O deberá tener la siguiente información:</p> <table border="1" data-bbox="395 367 1043 645"> <tr> <td>• Order number</td> <td>• Registration aircraft</td> </tr> <tr> <td>• Priority</td> <td>Part number</td> </tr> <tr> <td>• Purchase contact</td> <td>Quantity</td> </tr> <tr> <td>• Vendor data</td> <td>Unit price</td> </tr> <tr> <td>• Vendor account</td> <td>Total price</td> </tr> <tr> <td>• Payment terms</td> <td>Freight on board</td> </tr> <tr> <td>• Ship to location</td> <td>Signature issue & approve</td> </tr> <tr> <td>• Bill to</td> <td>Remarks</td> </tr> <tr> <td>• Consing to</td> <td></td> </tr> </table>	• Order number	• Registration aircraft	• Priority	Part number	• Purchase contact	Quantity	• Vendor data	Unit price	• Vendor account	Total price	• Payment terms	Freight on board	• Ship to location	Signature issue & approve	• Bill to	Remarks	• Consing to		<p>Gerente Logístico</p>
• Order number	• Registration aircraft																		
• Priority	Part number																		
• Purchase contact	Quantity																		
• Vendor data	Unit price																		
• Vendor account	Total price																		
• Payment terms	Freight on board																		
• Ship to location	Signature issue & approve																		
• Bill to	Remarks																		
• Consing to																			
<p>Para ambos procesos (stock request y part request) deberá adjuntar los respaldos de precio (cotizaciones) y la orden de requerimiento. Cualquier compra que no cumpla con esto, deberá detallar las razones del no cumplimiento, esto es con el propósito de buscar las mejores alternativas del mercado, tanto en precio, calidad, lead time y términos de pago con la finalidad de hacer eficiente el proceso logístico.</p> <p>Las cotizaciones solicitadas deben especificar:</p> <table border="1" data-bbox="395 963 1043 1317"> <tr> <td>• Part number</td> <td>• Material traceability</td> </tr> <tr> <td>• Parts description</td> <td>• Payment terms</td> </tr> <tr> <td>• Quantity</td> <td>• Packing & insurance</td> </tr> <tr> <td>• Unit Price</td> <td>• Freight</td> </tr> <tr> <td>• Date and localition delivery</td> <td></td> </tr> <tr> <td>• Item condition for parts (new, factory new, ovh, AR, SV, etc)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>• Item condition for purchase (exchange, exchange fee, outright, etc)</td> <td></td> </tr> </table>	• Part number	• Material traceability	• Parts description	• Payment terms	• Quantity	• Packing & insurance	• Unit Price	• Freight	• Date and localition delivery		• Item condition for parts (new, factory new, ovh, AR, SV, etc)		• Item condition for purchase (exchange, exchange fee, outright, etc)		<p>Gerente de Logística</p>				
• Part number	• Material traceability																		
• Parts description	• Payment terms																		
• Quantity	• Packing & insurance																		
• Unit Price	• Freight																		
• Date and localition delivery																			
• Item condition for parts (new, factory new, ovh, AR, SV, etc)																			
• Item condition for purchase (exchange, exchange fee, outright, etc)																			
<p>6.2.3 Seleccionará la cotización del proveedor que más convenga, en cuanto a precio y calidad del producto, condiciones de pago favorable, entrega oportuna, etc., junto a la cotización deberá adjuntar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Respaldo de la orden de requerimiento • Documentación técnica • Si se existe compras anteriores de lo mismo al mismo proveedor un historial de precios <p>Para las compras en carácter A AOG y B Criticas no son necesarias más de una cotización a menos que se esté comprando a un Broker.</p>	<p>Gerente de Logística</p>																		

<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE COMPRAS TÉCNICAS</p>	<p>Revisión: Original</p>
	<p>Fecha: September-01-2014</p>
	<p>Página:</p>

<p>6.2.4 Direccionará la órdenes de compra junto con la toda la documentación de respaldo al proceso de autorización, las cuales serán firmadas dependiendo del monto de la orden de compra según tabla de nivel de autorización.</p> <p>Si la orden es rechazada, se debe analizar y corregir buscando por medio del proceso aquí expuesto la mejor opción de solución.</p> <p>Si la orden es autorizada, el comprador se encuentra en condiciones de dar issue a ésta y posteriormente enviar al proveedor, ya sea por medios electrónicos, tales como página web del proveedor o correo electrónico, se debe solicitar confirmación de recepción de orden de compra por parte del proveedor.</p>	<p>Gerente de Logística</p>
<p>6.2.5 Monitoreará las órdenes de compra y deberá realizar un seguimiento preventivo para cumplir con la fecha requerida, dependiendo de la criticidad de las unidades incluidas en la orden de compra.</p>	<p>Gerencia de Logística</p>
<p>6.2.6 En caso de la confirmación del despacho por parte del proveedor, se debe hacer la consulta al agente afianzado para determinar requerimientos necesarios para trámite de exportación e importación con la aduana del Ecuador.</p>	<p>Gerencia de Logística</p>
<p>6.2.7 Resolverá dentro de 30 días las P.Os abiertas por material en Quarentine, si algún componente de categoría AOG pasa a quarentine por falta de documentación debe inmediatamente solicitar la trazabilidad de esto.</p>	<p>Gerencia de Logística</p>
<p>6.2.8 Tramitará el despacho de todos los componentes aeronáuticos desde las instalaciones del proveedor hasta la agencia designada para el despacho a Ecuador, de igual manera tramitará la desaduanización en conjunto con el agente afianzado de todos los componentes aeronáuticos que lleguen a las aduanas del Ecuador.</p> <p>De ser embarcado directamente a Ecuador oficinas Saereo se encargará de hacer los trámites correspondientes para prevenir problemas con la aduana al momento de la llegada de los componentes aeronáuticos y será el responsable de entregarle a Bodega para que haga el ingreso y posterior Inspección de Recepción (Q.C.).</p>	<p>Bodega Gerencia de Logística</p>
<p>6.3 RECEPCIÓN ORDEN DE COMPRA</p>	
<p>6.3.1 Ingresará los materiales entregados por la aduana y re-direccionará a inspección de calidad</p>	<p>Bodega Control de Calidad</p>

<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE COMPRAS TÉCNICAS</p>	<p>Revisión: Original</p>
	<p>Fecha: September-01-2014</p>
	<p>Página:</p>

<p>6.3.2 Examinará la documentación y aprobará el repuesto entregándolo a bodega para su posterior fraccionamiento y almacenaje. Si el repuesto no cumple con lo establecido en las políticas de calidad de Saereo, deberá dejar el material en quarantine situación que deberá ser resuelta dentro de 30 días para categorías B y C pero si algún componente de categoría AOG pasa a quarantine por falta de documentación debe inmediatamente solicitar la trazabilidad de esto.</p>	<p>Bodega Control de Calidad</p>
<p>6.3.3 Recibida la parte por bodega con la aprobación de calidad el repuesto quedará disponible para ser utilizado en la tarea programada.</p>	<p>Bodega</p>

7. NIVELES DE AUTORIZACIÓN DE PAGO (\$)

7.1 Autorización para compras técnicas categoría A

Niveles	1 – 20.000	20.001 – 40.000	40.001 – 60.000	60.001 en adelante
Gerente de Logística	x			
Gerente General	x	x		
Vicepresidente	x	x	x	
Presidente	x	x	x	x


7.2 Autorización para las compras técnicas categoría B y C

Niveles	1 – 10.000	10.001 – 30.000	30.001 – 50.000	50.001 en adelante
Gerente de Logística	x			
Gerente General	x	x		
Vicepresidente	x	x	x	
Presidente	x	x	x	x

<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE COMPRAS TÉCNICAS</p>	<p>Revisión: Original</p>
	<p>Fecha: September-01-2014</p>
	<p>Página:</p>

8. FORMATOS

8.1 Selección y certificación de proveedores

		QUALITY CONTROL DEPARTMENT	
Company name:		Certificate type:	
Address:		Certificate number:	
Contact / Title:		E-mail:	
Tlf:			

1. Certification	N/A	Satisfactory	Unsatisfactory
Is the vendor JAR / FAR / RDAC 145 certified?			
Is the vendor case acceptable?			
Is the vendor AC 00-56 certified?			
Attach a copy of the certification as a vendor / repair station and limitations as applicable (FAR 145.5 , RDAC 145.110 , AC 00-56)			
Related parts or specialized service conform to FAA / JAA / DAC approved (FAR 145.61, RDAC 145.125, AC 00-56)			
Is your agency in an approved PAH (Production approval holder) supplier list? (AC 21-20)			
Is your agency following ATA specification 106?			
2. Manuals & Technical Data Control			
Does the agency have up to date the required shop manuals and specifications to perform the contract service in accordance with company requirements			
Are there established procedures controlling revision in manuals?			
Does the agency have records of manuals revisions?			
Are manuals revision up to date?			
Are manuals properly identified, organized and available to the involved to the job personnel?			
Is technical data stored in a manner that will protect it from dirt and damage?			
Are adequate viewing devices in good condition and available for viewing the technical data			


MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE COMPRAS TÉCNICAS	Revisión: Original
	Fecha: September-01-2014
	Página:

3. Quality System			
Is there an established Quality System Program?			
Does the agency have up to date QA / QC manuals			
Does the manual details duties, responsibilities and reporting relationship of the QA / QC department?			
Does the QA / QC department maintain an up-to-date signature roster?			
Does agency's return to service document meet customer and regulatory authorities standards?			
Does the agency have an internal audit and surveillance function?			
Does function meet industry and regulatory requirements?			
Does the inspection department effectively determine internal compliance with customer and / or company requirements?			
Does the agency maintain a list of RII items each inspector is authorized to inspect?			
Does inspection roster identify RII qualified / certified inspectors?			
Does QA/QC provide the final approval prior to tagging the component serviced?			
Does your inspection department provide nondestructive testing and inspection capability?			
4. Training			
Does the agency have a documental training program?			
Is formal and OJT properly documented?			
Are supervisors, inspectors and mechanics properly qualified?			
Does your program certify people to a particular or special process?			
Does your program regularly monitor certification files for continuous update?			
Does your program regularly monitor certification files for continuous update?			
Does your program continuously update training methods and material?			
Does your program store training and certification records on a long term basis?			
Does the agency have a probationary period for newly hired personnel and indoctrination program?			

MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE COMPRAS TÉCNICAS	Revisión: Original
	Fecha: September-01-2014
	Página:

5. Tools & Test Equipment Calibration						
Does the agency have a procedure for controlling / preventing out of service and due for calibration tools and equipment for being use?						
Does the agency have a procedure to control the calibration of personal tools?						
Does your program employ a system to identify the calibration status and due dates for each piece of calibrated equipment?						
Perform a sample check of the tools indicate agency is monitoring calibration program for compliance?						
Are tools and test equipment in a serviceable condition?						
Are tools stored in orderly manner?						
Is equipment labeled and certified?						
6. Storage, Materials & Handling						
Are parts and materials properly identified and properly stored?						
Does the agency have a method to separate serviceable and non-serviceable parts?						
Are oxygen and other high pressure bottles correctly identified and stored?						
Does each shelf life item have the shelf life limit displayed and controlled to prevent use after expiration?						
Incoming parts are subjected to receiving inspection						
Does the agency verify that identifying data P/N & S/N nomenclature / model on the parts tags and the data plate match?						
7. Records and Reports						
Records are maintained and stored for a period of years?						
Does the agency operation maintain an organization chart showing departmental relationships and reporting chains in a clear fashion?						
Does the agency maintain certification on parts and material as required for regulatory authority?						
Audited by:			Signature:	
Approved:	Yes	No		Signature:	
Date:					

8.2 Orden requerimiento de pedido


				LOGISTIC DEPARTMENT			
Start date:					Requeriment order #:		
Tail No.:			Aircraft Model:		S/N:		
Item	Qty	Part Number	Description	Reference	Priority	Reemplace date	Order type

Required by:	Request received by:	Available stock:
Department:	Date:	Signature:

Authorized by:		
Management Maintenance:	Observation:	Form Number:
Date:		Revision date:

MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE COMPRAS TÉCNICAS	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="padding: 2px;">Revisión: Original</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">Fecha: September-01-2014</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">Página:</td></tr> </table>	Revisión: Original	Fecha: September-01-2014	Página:
Revisión: Original				
Fecha: September-01-2014				
Página:				

8.3 Registro de seguimiento de la parte

							LOGISTIC DEPARTMENT						
Start date:							Parts requisition:						
Tail No.:				Aircraft Model:				S/N:					
Item	Qty	Part Number	Description	Priority	In stock	Quote Number	Purchase Order				Customs Number	Date recived part	
							Number	Broker	Cost	Condition part			

Required by:	Request received by:	Available stock:
Department:	Date:	Signature:

Authorized by:		
Management Maintenance:	Observation:	Form Number:
Date:		Revision date:

MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE COMPRAS TÉCNICAS	Revisión: Original Fecha: September-01-2014 Página:
--	--

8.4 Orden de compra

SAEREO
PURCHASE ORDER No.

From: Address: Contact person: Date: Tlf: Fax: E-mail: Ship to:	To: Address: Contact person: Date: Tlf: Fax: E-mail: Bill to
---	--

Quotation number:

Priority:

Payment terms: **Wire transfer**

Bank Name:
 Account:
 ABA:
 Swift:
 Bank Street Address:

 Beneficiary:

Credit card (Attach credit card authorization form)

Registration aircraft::

ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY	UNIT PRICE	TOTAL PRICE
Freight on board					\$......
TOTAL AMOUNT					\$......

REMARKS:

.....


Issued by:

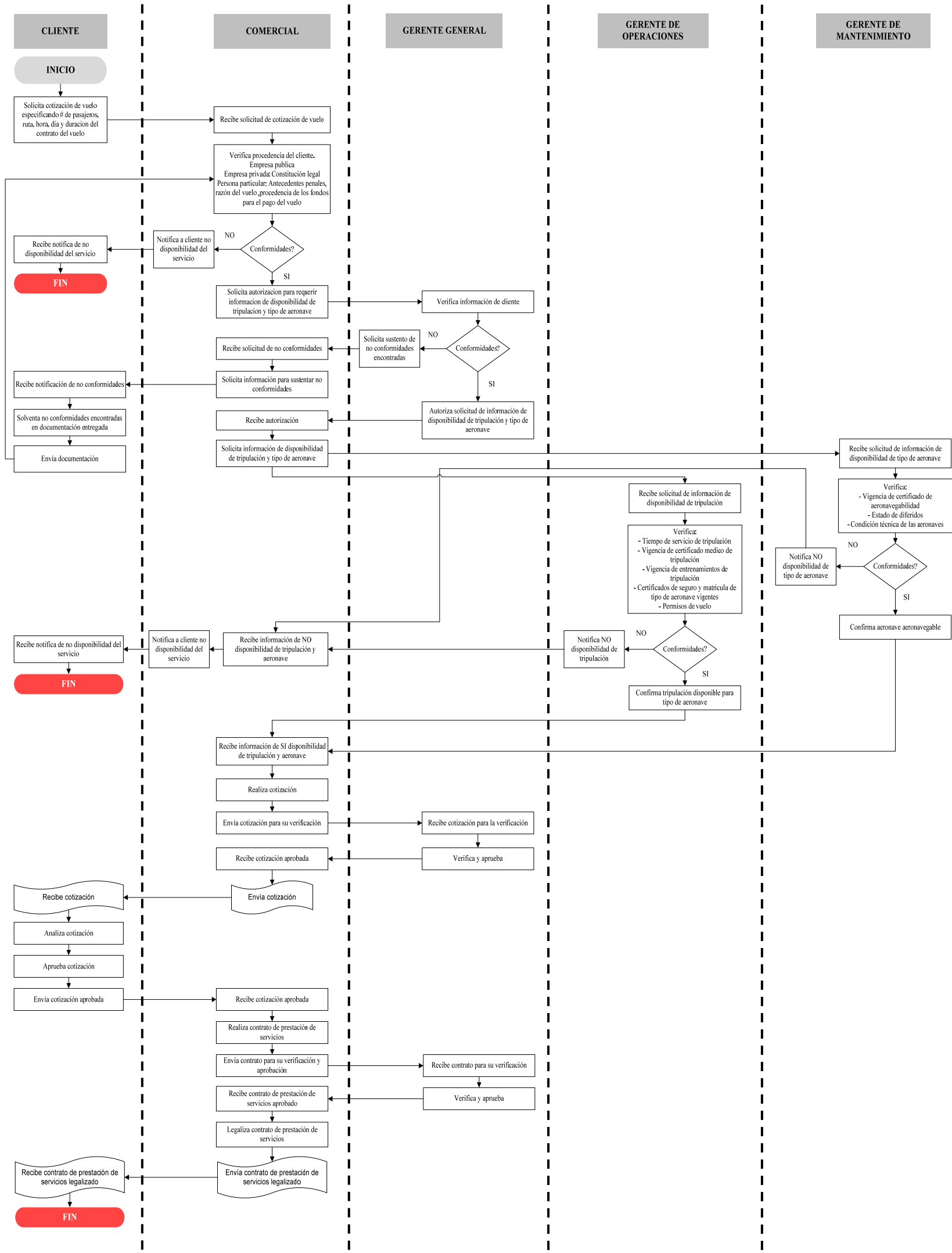
Approved by:

MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE COMPRAS TÉCNICAS	Revisión: Original
	Fecha: September-01-2014
	Página:

9. MAPAS DE PROCESOS


9.1 Mapa de proceso de tipo de operación Saereo (133 y 135)

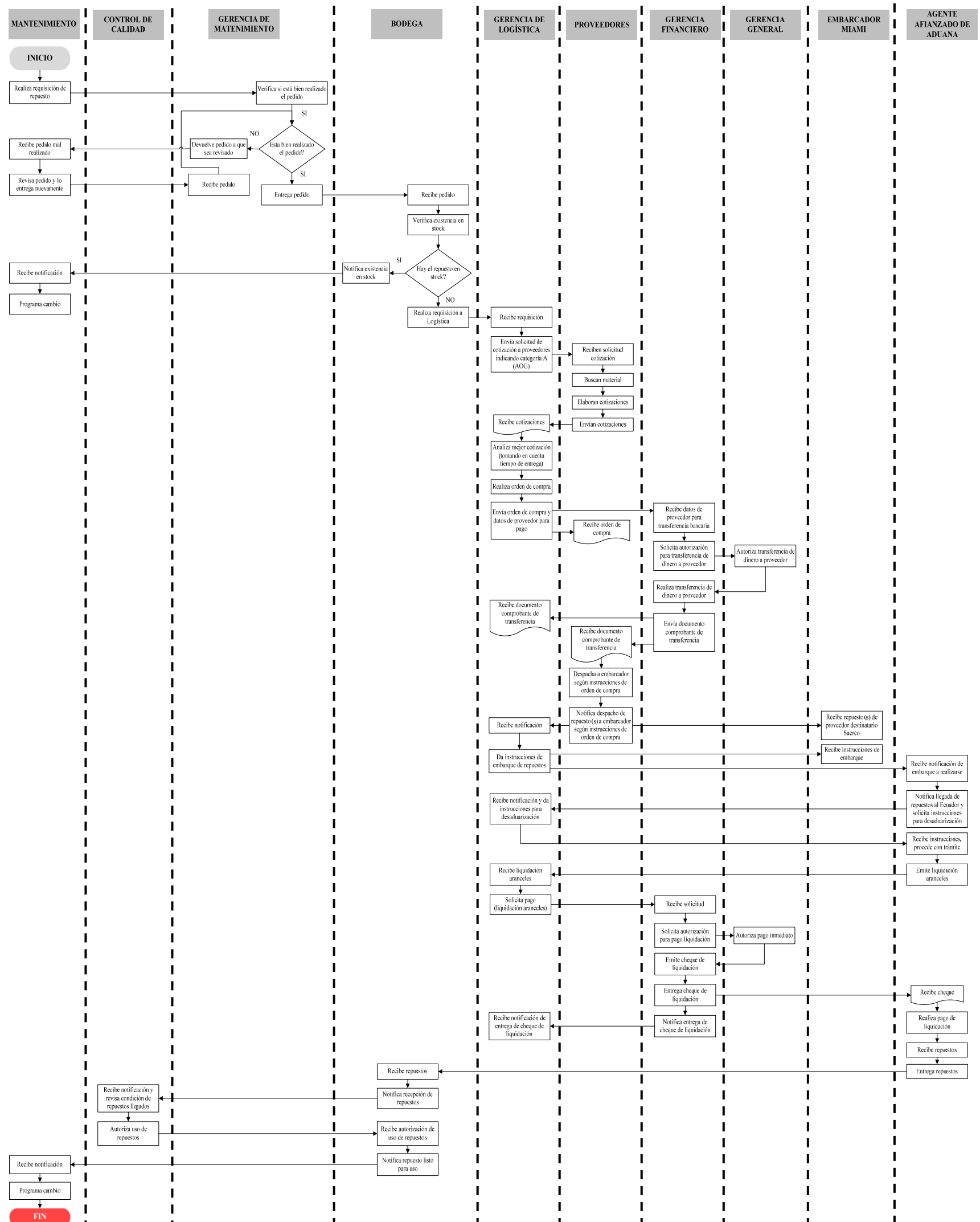
	OPERACIÓN 133 Y 135			SAE-PO001
	Uso interno		Revisión:	Página:
Emitido por:		Responsable del proceso:		Fecha:
Aprobado por:		País CFO:		



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE COMPRAS TÉCNICAS	Revisión: Original
	Fecha: September-01-2014
	Página:

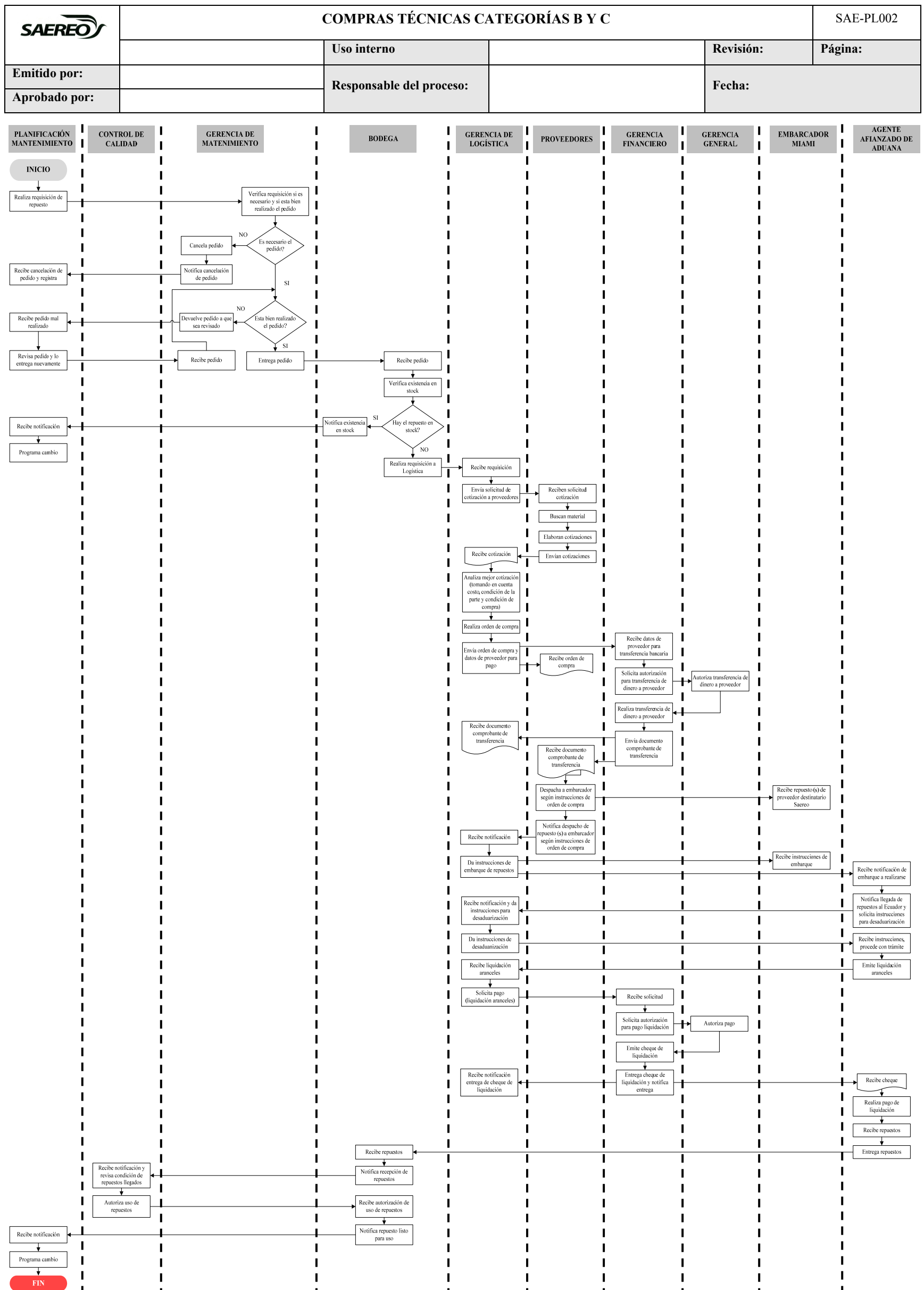
9.2 Mapa de proceso de compras técnicas categoría A

	COMPRAS TÉCNICAS CATEGORÍA A			SAE-PL001
		Uso interno		Revisión:
Emitido por:	Responsable del proceso:			Página:
Aprobado por:				Fecha:




MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE COMPRAS TÉCNICAS	Revisión: Original
	Fecha: September-01-2014
	Página:

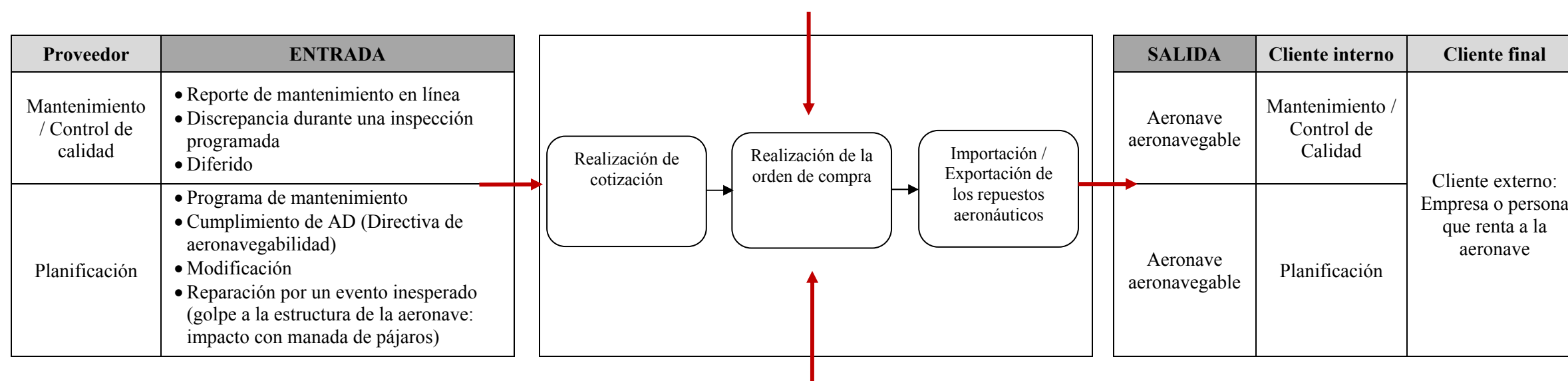
9.3 Mapa de proceso de compras técnicas categoría B y C



9.4 Identificación de procesos estratégicos, claves y de apoyo dentro del proceso logístico

	COMPRAS TÉCNICAS			SAE-PL003
		Uso interno		Revisión:
Emitido por:		Responsable del proceso:		Página:
Aprobado por:				Fecha:

CONTROLES	
Controles Internos	Normativa Legal
Manual de Procedimientos	Ley de aduana Ecuatoriana para importación y exportación de repuestos aeronáuticos

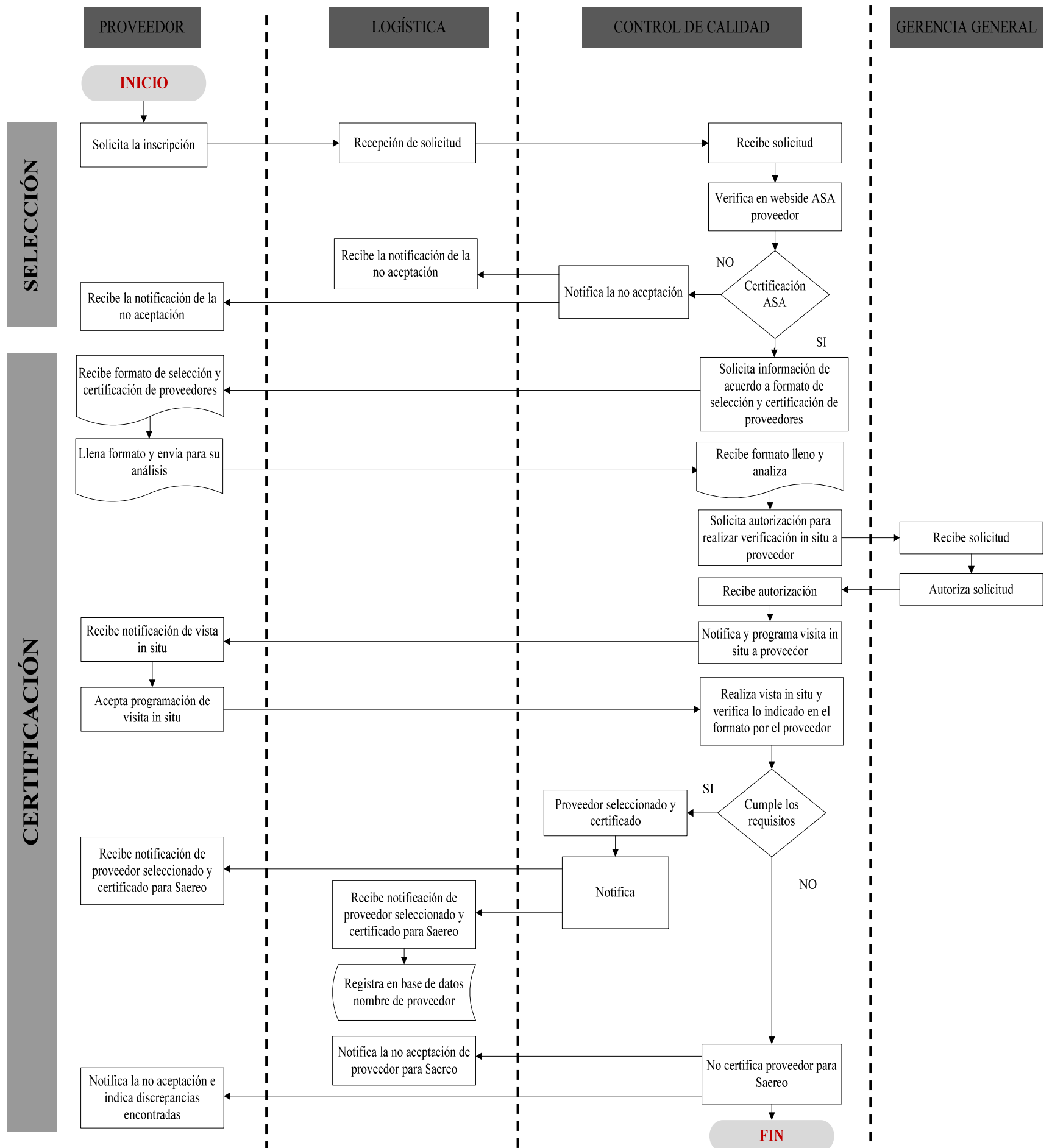


RECURSOS		
Tecnológicos	Humanos	Financieros
Provee sistemas: redes telefónicas, correo electrónico y conexiones a internet para mantener la continuidad de la comunicación con proveedores de diferentes partes del mundo.	Programa de capacitación: para el personal de logística y bodega sobre normativa regulatoria vigente de la aduana y sobre condiciones de compra de repuestos aeronáuticos	Proporciona recursos económicos para pago de repuestos y aranceles aduaneros

MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE COMPRAS TÉCNICAS	Revisión: Original
	Fecha: September-01-2014
	Página:

9.5 Mapa de selección y certificación de proveedores

	SELECCIÓN Y CERTIFICACIÓN PROVEEDORES			SAE-PL004
		Uso interno		Revisión:
Emitido por:		Responsable del proceso:		Página:
Aprobado por:		País CFO:		Fecha:



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE COMPRAS TÉCNICAS	Revisión: Original
	Fecha: September-01-2014
	Página:

Anexo 3: E-mail Programación curso de SENAE (Servicios Nacionales de Aduana del Ecuador)

Page 1 of 2

Benavides, Ximena

De: MESA DE SERVICIOS [mesadeservicios@aduana.gob.ec]

Enviado el: Martes, 02 de Diciembre de 2014 13:52

Para: ximenabenavides@saereo.com

Asunto: Re: [Ticket:2014-088350] Capacitación

Estimad@ Benavides Ximena,

Favor estar pendiente para el mes de enero del 2015, debe estar pendiente al cronograma de capacitación que se esta publicando cada mes.

Si tiene alguna duda o comentario respecto a la respuesta emitida por nosotros, no dude en contactarnos. Ha sido un gusto atenderlo.

Estamos para servirle,

Saludos cordiales,

Jorge Augusto Cevallos Pincay
MESA DE SERVICIOS
SERVICIO NACIONAL DE ADUANA DEL ECUADOR
Av. 25 de Julio, Km. 4.5, vía Puerto Marítimo
Guayaquil - Ecuador

Nuestro horario de atención es: lunes a viernes desde las 08h00 hasta las 17h00.

En caso de que requiera realizar un nuevo requerimiento, por favor escriba un nuevo correo electrónico a mesadeservicios@aduana.gob.ec.

02/12/2014 - 10:51 - Benavides Ximena escribió:

Estimado Srs. Aduana

He revisado el cronograma de capacitación para el mes de Diciembre y he visto que no esta considerado todavía la capacitación de procedimiento para COMAT y procesos de exportación e importación de repuestos aeronáuticos, por favor podría indicarme para cuando sería posible obtener esta capacitación, cual sería el costo si es el caso y las condiciones para que se de esta y si puede ser dictada en la ciudad de Quito.

Esperando tener una pronta respuesta de antemano le agradezco.

Ximena Benavides
Saereo
Quito-Ecuador

De: MESA DE SERVICIOS [mailto:mesadeservicios@aduana.gob.ec]

Enviado el: Jueves, 06 de Noviembre de 2014 9:36

Para: ximenabenavides@saereo.com

Asunto: Re: [Ticket:2014-088350] Capacitación

Estimad@ Benavides Ximena,

Gracias por contactarnos, respecto a su solicitud le informamos que:
Debe estar pendiente al cronograma de capacitación para el mes de Diciembre.

Estamos para servirle,

Saludos cordiales,

Jorge Augusto Cevallos Pincay
MESA DE SERVICIOS
SERVICIO NACIONAL DE ADUANA DEL ECUADOR
Av. 25 de Julio, Km. 4.5, vía Puerto Marítimo
Guayaquil - Ecuador

12/16/2014

Nuestro horario de atención es: lunes a viernes desde las 08h00 hasta las 17h00.

En caso de que requiera realizar un nuevo requerimiento, por favor escriba un nuevo correo electrónico a mesadeservicios@aduana.gob.ec.

04/11/2014 - 15:42 - Benavides Ximena escribió:

Estimados Srs. Aduana

Estoy interesada en tomar la capacitación de procedimiento para COMAT y procesos de exportación e importación de repuestos aeronáuticos, he revisado el cronograma y he visto que en la página web ésta capacitación no hay, por favor me podría indicar si es posible obtener esta capacitación, cual sería el costo y las condiciones para que se de esta, si esta puede ser en el mes de noviembre por solicitud y si puede ser dictada en Quito?

Esperando tener una pronta respuesta de antemano le agradezco.

Ximena Benavides
Saereo
Quito-Ecuador

Se certificó que el correo no contiene virus.

Comprobada por AVG - www.avg.es

Versión: 2015.0.5315 / Base de datos de virus: 4189/8509 - Fecha de la versión: 11/04/2014

Se certificó que el correo no contiene virus.

Comprobada por AVG - www.avg.es

Versión: 2015.0.5577 / Base de datos de virus: 4235/8668 - Fecha de la versión: 12/02/2014

12/16/2014

Anexo 4: Vocabulario

Actividad: “Facultad de obrar” (poder y derecho de hacer), determinada sobre la base de las tareas del proceso para lograr su objetivo, implica esencialmente el gasto de energía del ser humano el cual consume tiempo, dinero, instalaciones, equipo, etc.

Actividades logísticas: Son aquellas actividades que intervienen en la gestión de materiales a través de la cadena de abastecimiento. En el área de Compras serían: la relación con proveedores y el cumplimiento de órdenes de clientes internos; en el Almacenamiento: el cuidado y la gestión de stocks, el cumplimiento de órdenes internas y externas, el picking y el acondicionamiento de la mercancía para el cliente; en Producción: la planificación a largo, mediano y corto plazo; el cumplimiento de órdenes del cliente y la gestión de operaciones; en la Preparación de la Carga: el embalaje, la unitarización, el marcado y etiquetado, la consolidación, el fraccionamiento y acondicionamiento de la carga; y en el área de Movilización de la Carga: el transporte, las terminales y el manipuleo.

Acuerdo comercial: Convenio, tratado, pacto o acto vinculante suscrito por dos o más países, en el campo comercial, en general referido al otorgamiento de ventajas arancelarias y no arancelarias para facilitar el intercambio de mercancías.

Aduana: Servicio administrativo gubernamental que registra las mercancías que ingresan y egresan a un territorio aduanero, aplica la legislación relativa a los distintos regímenes y procedimientos aduaneros y recauda los derechos arancelarios que correspondan. 2. Edificio de la Aduana, generalmente ubicado en puertos, aeropuertos y fronteras terrestres.

Advance freight: Flete pagado por adelantado.

Aeródromo: Área definida, de tierra o agua, para el despegue, aterrizaje, acuatizaje o movimiento de aeronaves, con instalaciones o servicios mínimos para garantizar una segura y adecuada operativa.

Aeronave: Avión.

Aeronavegabilidad: Aptitud técnica que deben reunir las aeronaves para realizar en forma segura y satisfactoria los vuelos o maniobras para las que han sido autorizadas.

Agente de aduana: Persona cuya actividad profesional consiste en ocuparse del desaduanamiento de las mercancías y que, actuando por cuenta de otra persona trata directamente con la Aduana. Para ello debe ser autorizada por la aduana o habilitada ante ésta por la autoridad competente. Sin: Agente aduanal o aduanero; despachante de aduana; corredor aduanero; transitario o comisionado ante la aduana.

Análisis de precio: Revisión de la propuesta de precio o licitación de un vendedor, comparándola con los precios de otros, sin la investigación y evaluación de todos los elementos incluidos en el costo y oferta.

Análisis del proceso: Descomposición de un proceso en partes, propiciando mejor conocimiento sobre el mismo, por medio de la identificación de puntos positivos y negativos.

Análisis económico: Método para separar, examinar y evaluar, tanto cuantitativa como cualitativamente y tanto al interior de la economía como en su relación con el exterior, las interrelaciones que se dan entre los distintos agentes económicos, así como los fenómenos que de ella se derivan.

Análisis logístico: Experto que utilizando métodos cualitativos y cuantitativos, comprende, predice, proyecta y perfecciona los procesos logísticos, responsabilizándose por la compilación de los datos, el análisis de los resultados, la identificación de los problemas y la producción de las recomendaciones de soporte, que resulten del ejercicio de su actividad.

Arancel aduanero: 1. Lista oficial de mercancías, en la cual aquéllas (mercancías) están estructuradas en forma ordenada y aparecen los derechos arancelarios (ad-valorem y/o específico) frente a cada producto que puede ser objeto de una operación de comercio internacional. 2. Tarifa oficial, que reviste la forma de ley, que determina los derechos que se han de pagar sobre la importación de mercancías que se establece de conformidad a las necesidades de la economía de un país.

Arancel de exportación: Arancel que determina un derecho arancelario para los productos exportados.

Arancel de importación: Empleado por todos los países y en todas las épocas para gravar a las mercancías a su ingreso en un territorio aduanero.

Auditoría de calidad: Auditoría de todo el sistema de calidad de una organización o de parte de ella, que es realizada por la propia organización (auditoría interna) o por otra contratada a tales efectos (auditoría externa). Consiste en una evaluación planificada, programada y documentada, ejecutada por personal independiente del área auditada, para determinar, mediante investigación y evaluación de evidencia objetiva, el ambiente, la adecuación y observancia de normas, especificaciones, procedimientos, instrucciones, códigos, actividades o programas administrativos u operacionales y otros documentos aplicables, así como la efectividad de la implementación de los mismos e los resultados que están siendo obtenidos.

Aviso de conformidad: Documento emitido por empresas "verificadoras", contratadas por los Gobiernos para fiscalizar su comercio exterior, las cuales otorgan su visto bueno al momento de la importación o exportación de mercancías, una vez verificados precio, cantidad y calidad de los productos.

Aviso de embarque: Nota proporcionada por el embarcador a un agente de carga (expedidor), que contiene las instrucciones detalladas del embarque.

Bitácora de vuelo: Documento personal de registro de vuelo, en el que se consigna, en forma cronológica, las actividades y la duración del vuelo del titular de una licencia de vuelo.

Cadena de abastecimiento: Proceso de unir a las compañías proveedoras y usuarias, desde la consecución de la materia prima hasta el consumo final del producto terminado. Son las funciones al interior y al exterior de la compañía que permiten que la cadena de valor fabrique productos y provea servicios para el consumidor.

Cadena de valor: La cadena de valor fue popularizada por Michael Porter en su libro: “Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance” (1986). Este concepto categoriza las actividades que producen valor añadido en una organización: logística externa, producción, logística interna, ventas y marketing y mantenimiento. Estas actividades son apoyadas por: las direcciones de administración, de recursos humanos e investigación y desarrollo. La cadena de valor fue adoptada por las empresas como herramienta de análisis para la planificación estratégica y la creación de valor para el cliente mientras se minimizan los costes.

Calidad: Grado en que un conjunto de características inherentes, cumple con los requisitos.

Nota: “Inherente” significado que existe en algo, especialmente como una característica permanente.

Calidad total: Filosofía, cultura, estrategia o estilo de gerencia de una empresa según a cual todas las personas en la misma estudian, participan y fomentan la mejora continua de la calidad

Capacidad productiva: Potencial de un sistema de producción, o la cantidad de recursos humanos, máquinas e instalaciones disponibles para realizar las funciones esperadas. 2. Valor teórico al que se hace referencia como la cantidad por unidad de tiempo que se obtendría de un producto, al utilizar al máximo todos los recursos disponibles (Ej. 10 relojes/ hora).

Carga: Conjunto de mercaderías que son objeto de una operación de transporte mediante el pago de un precio; o que se encuentran en la bodega de un buque, avión, tren o camión en un momento dado para su movilización; o que se encuentran en un almacén o depósito en un momento dado.

Carga de exportación: Conjunto de mercaderías que salen legalmente de territorio nacional hacia territorio extranjero

Carga de importación: Conjunto de mercaderías que ingresan legalmente al territorio nacional de territorio extranjero.

Certificado de aeronavegabilidad: Documento público de carácter técnico, mediante el cual la autoridad aeronáutica competente o extranjera, acredita que, a la fecha de su otorgamiento, la aeronave que dicho certificado respalda está apta para su utilización en las condiciones asociadas a su categoría.

Ciclo de la orden de compra: Indicador para controlar los tiempos de respuesta y entrega de los proveedores.

Ciclo de un pedido en almacén: Tiempo que transcurre durante la gestión del pedido desde que es hecho el requerimiento hasta que este es despachado al cliente final

Ciclo total de un pedido: Tiempo transcurrido desde el momento que un cliente pone un pedido hasta que el producto se ha entregado y facturado.

Conocimiento de embarque aéreo: El conocimiento de embarque aéreo es un documento cuya función es: a) Dar fe, salvo prueba en contrario, de la ultimación del contrato de transporte. b) Acusar recibo, por parte del transportista, de la mercancía que se le ha entregado para su transporte. c) Servir como carta de instrucciones para la manipulación y cuidados que, durante su transporte y entrega, deben dispersarse a la mercancía. d) Justificar el importe de los fletes; e) constituir una declaración para el despacho de Aduanas; f) constituirse en certificado de seguro, caso de que el

expedidor haya solicitado cobertura expresa y consigne la cuantía del valor asegurado; g) Ser prueba de recepción de la mercancía por el destinatario; h) Dar fe de los datos de peso, dimensiones y embalajes de las mercancías, así como del número de bultos y direcciones. Estos conocimientos fueron diseñados y redactados por la IATA (International Air Transport Association), organismo de carácter privado que agrupa a la práctica totalidad de las compañías aéreas que ofrecen vuelos regulares, en base a los acuerdos establecidos en el Convenio de Varsovia (1929) y sus Protocolos de La Haya, Guatemala y Montreal. A diferencia del conocimiento de embarque marítimo, el conocimiento aéreo no representa la propiedad de la mercancía, de ahí que no sea negociable, ni transmisible, ni endosable. Es siempre nominativo. La Compañía aérea entrega, por tanto, la mercancía a quien figura como destinatario, sea o no propietario legítimo de la misma. Cada Conocimiento está compuesto por un juego de tres originales (para la línea aérea, el expedidor y el destinatario) y, como mínimo, seis copias. Sin: Carta de Porte Aéreo.

Consignatario: Persona autorizada para recibir las mercancías del operador de transporte multimodal.

Costo logístico: Recursos económicos y financieros utilizados para atender los gastos implícitos en las actividades logísticas de una empresa. El costo logístico integral incluye además las actividades externas inmediatas necesarias para cumplir con el objeto social de la misma.

Cotización: Manifestación del precio y términos de venta. Es una descripción de mercancías o servicios ofrecidos por un proveedor a un comprador en prospecto. Se constituye en una oferta cuando se da la respuesta a una solicitud.

Cuello de botella: Una actividad, función, departamento o recurso cuya capacidad es menor que la demandada puesta en él.

Declaración de origen: Mención apropiada, relativa al origen de las mercancías inscritas en la factura comercial o en cualquier otro documento relativo a las mercancías, al proceder a la exportación por el fabricante, productor, proveedor, exportador, o cualquier otra persona competente. La declaración de origen es “certificada”, cuando ha sido autenticada por una autoridad u organismo habilitado para ello.

Decomiso: Sanción administrativa prevista en la Ley, que aplica la autoridad aduanera y que consiste en desposeer al infractor de las mercancías o medio de transporte, relacionada directa o indirectamente, con la infracción de la Normativa Aduanera cometida, que no pertenezcan a un tercero no responsable. A los bienes decomisados se les dará el destino más útil desde el punto de vista económico-social.

Departamentos: Un gerente o supervisor y todos los empleados que le presentan.

Economía: 1. Rama de las ciencias sociales que estudia la producción, distribución y consumo de los bienes y servicios y trata de indicar un orden que responda al mejor aprovechamiento de los bienes materiales con fines vitales. 2. Actividad humana dirigida a satisfacer necesidades cuando los recursos son escasos, en virtud de la cual se busca obtener el máximo rendimiento con la utilización de recursos mínimos.

Eficacia: Grado en que el proyecto logra sus objetivos en un período determinado, sin reparar en la magnitud de los recursos aplicados.

Eficiencia: Capacidad de alcanzar los objetivos y metas programadas con el mínimo de recursos disponibles y de tiempo, logrando su optimización.

Embarque: Operación física de carga, en un buque, aeronave, tren o camión, de la mercadería objeto de la transacción comercial, previa autorización de la autoridad aduanera. Es embarque único cuando la totalidad de la mercadería sale del territorio aduanero nacional con un solo documento de transporte; es embarque fraccionado cuando la mercadería sale del territorio aduanero nacional en varios embarques y, por lo tanto, con varios documentos.

Ergonomía: Diseño de condiciones de trabajo para acomodar mejor las capacidades y limitaciones del cuerpo humano.

Factura: Soporte externo de las operaciones ejecutadas por comerciantes o personas asimiladas a dicha calidad. Para efectos tributarios, las facturas deben contener nombre o razón social y número de identificación tributaria del vendedor o de quien presta el servicio; número de fecha de la factura; descripción específica o genérica de los artículos vendidos o servicios prestados; y el valor de la operación. Además, las facturas expedidas por agentes de retención del IVA o similar, deberán contener la discriminación del impuesto sobre las ventas.

Factura comercial: Documento imprescindible en cualquier transacción comercial internacional. Es una cuenta por los productos que se envían al comprador en el extranjero y frecuentemente es utilizado por las autoridades aduaneras del país del importador como el documento básico a partir del cual se determina el valor en aduana de las mercaderías. A falta de un contrato de compraventa, la factura, aunque no constituye por sí misma el contrato, recoge en cierta forma las condiciones acordadas entre las partes.

Factura proforma: Pre-factura entregada por el vendedor/exportador al comprador/importador, con el objeto de darle a conocer con exactitud su oferta, el precio que pagará por las mercaderías y la forma de pago.

Forma de pago: Modo que se acuerda entre las partes de un contrato de compraventa para recibir o realizar el pago del precio estipulado en la misma. El pago podrá ser; A) al contado (se realiza en efectivo, mediante documentos –cheques-, o a través de transferencia de fondos o depósitos en cuentas corrientes). B) a crédito (se realiza mediante letras, cobranza documentaria o cartas de crédito. Esta última es la forma de pago más difundida y encomendada para quién se desempeña como exportador, ya que existen entidades bancarias comprometidas en la operación).

Función: Funciones características.

Gerente logístico: Persona física o jurídica que ejerce competencias en el ámbito logístico, productivo y comercial, haciendo de ello el ejercicio de su profesión habitual. Se ocupa de la gestión y de la optimización de los flujos físicos e informativos en entrada y salida desde una empresa y desarrolla toda actividad de coordinación que incluye funciones directivas, organizativas, financieras y de gestión.

Gestión de calidad total: Realización de diligencias conducentes a la obtención de la Calidad Total, es decir, los mejores estándares posibles de rendimiento, involucrando a los sectores productivos, comerciales y de servicios y a sus proveedores.

Gestión de compras: Realización de diligencias conducentes al logro de un negocio de compras.

Impuesto de aduana: Tributo que grava la importación de mercaderías y bienes sobre el precio a la fecha de aprobación de la licencia o registro de importación. La tarifa se aplica de acuerdo con la posición arancelaria.

Inspección documental: Es la verificación que hace el funcionario aduanero para establecer conformidad entre la información contenida en la declaración y los documentos soporte de la misma, con el fin de determinar la procedencia o no del retiro de las mercaderías. En esta diligencia se busca confrontar la información suministrada por el Declarante con las características de la mercadería contenidas en los documentos soporte y el entorno de la operación de importación, y así poder determinar la naturaleza, clasificación, base gravable, tributos aduaneros aplicables, etc.

Inspección física: Reconocimiento que hace el funcionario aduanero para establecer conformidad entre la información declarada, los documentos soporte de la declaración y la mercadería inspeccionada, para determinar la procedencia o no del retiro de estas últimas. En esta diligencia es viable la toma de muestras de mercaderías para su análisis, cuando el funcionario tenga dudas sobre las características de las mercaderías declaradas.

Layout: Ubicación o disposición de los distintos sectores y elementos que se utilizan.

Lead time: Término empleado en logística, para designar el tiempo que media desde que se necesita hacer algo, hasta que ejecuta completamente la operación. Por ejemplo: lead time de transporte.

Logística: Es el arte y la ciencia de obtener, producir y distribuir materiales y productos en el lugar apropiado y en cantidades requeridas.

Mantenimiento: Ejecución de los trabajos requeridos para asegurar las condiciones necesarias imprescindibles para un correcto funcionamiento de los equipos mecánicos y/o electrónicos utilizados en las distintas operaciones y procesos de la cadena de abastecimiento.

Mantenimiento correctivo: Conjunto de medidas operacionales técnicas de control para reparar los problemas de los componentes de las máquinas y equipamientos que comprometan la performance y desempeño de los mismos y que puedan ejecutar normalmente su función.

Mantenimiento predictivo: Mantenimiento que predice el tiempo de vida útil de los componentes de las máquinas y equipamientos y las condiciones para que ese tiempo de vida sea mejor aprovechado. Para ello, se toma un conjunto de medidas operacionales técnicas de control por las que se establecen las condiciones reales de funcionamiento de las máquinas con base en datos que informan sobre su desgaste o proceso de degradación.

Mantenimiento preventivo: Conjunto de medidas operacionales técnicas de control para prevenir y evitar posibles problemas de los componentes de las máquinas y equipamientos que comprometan la performance y desempeño de los mismos y que puedan ejecutar normalmente su función.

Materiales: Elementos básicos que con la incorporación de recursos humanos (mano de obra) financieros, se transforman en productos terminados. Los materiales pueden ser directos o indirectos. Los directos son aquellos que se asocian fácilmente con la producción de un artículo terminado (Ej: acero en un automóvil); y los indirectos son los demás suministros involucrados en la producción de un artículo (Ej: el pegamento que se emplea en la fabricación de muebles).

Mejora continua: Estado al que se accede mediante el esfuerzo continuo para generar calidad, reducir costos y aumentar los niveles de servicios, mediante la exposición o eliminación de las causas de los problemas.

Mercancías peligrosas: Mercancías que durante su fabricación, almacenamiento, transporte o uso, pueden generar o desprender humos, gases, vapores, polvos o fibras de naturaleza peligrosa ya sea explosiva, inflamable, tóxica, infecciosa, radiactiva, corrosiva o irritante en cantidades que tengan probabilidad de causar lesiones y daños a personas instalaciones o medio ambiente. Se clasifican en 13 clases según sus características químicas y su grado de peligrosidad:

Clase 1 - Materias y objetos explosivos: Son materias u objetos que, debido a una reacción química desprenden gases a una temperatura o velocidad que puedan producir daños; o materias que pueden producir reacciones exotérmicas. Se subdividen en función del riesgo de explosión en masa, de proyección o de incendio. Ejemplos: Fuegos artificiales, bengalas, bombas, cohetes, municiones, mechas, detonadores.

Clase 2 – Gases: Son materias que a presión normal y 20° C se encuentran en estado gaseoso o bien con una presión de vapor superior a 3 bares a 50° C. Los gases pueden presentarse licuados, comprimidos o refrigerados. En función de sus propiedades pueden clasificarse como asfixiantes, comburentes, inflamables o tóxicos: 2.1. Gases inflamables en contacto con una fuente de calor. Ej. propileno, etano, butano; 2.2. Gases no inflamables no tóxicos que, o desplazan el oxígeno produciendo asfixia o son comburentes. Ej. Oxígeno, helio; 2.3 Gases tóxicos que pueden producir, por inhalación, efectos agudos o crónicos o irritantes, e incluso la muerte. Pueden ser inflamables, corrosivos o comburentes. Ej. Cloro.

Clase 3 - Líquidos inflamables: Son líquidos con un punto de inflamación máximo de 61° C. que pueden presentar, además, características tóxicas o corrosivas. Ej. tolueno, aguarrás, gasolina.

Clase 4 - Sólidos inflamables: Sustancias que pueden presentar 3 tipos de riesgos: 4.1. Sustancias sólidas que no están clasificadas como explosivas, pero que se inflaman con facilidad o pueden provocar o activar incendios por fricción. Ej.: nitratos; 4.2. Sustancias sólidas que presentan riesgo de combustión espontánea y pueden calentarse espontáneamente en las condiciones normales de transporte. Ej. fósforo blanco; y 4.3. Sustancias sólidas que en contacto con el agua desprenden gases inflamables. Ej. bario, calcio.

Clase 5 - Sustancias comburentes y Peróxidos orgánicos: Esta clase comprende: 5.1. Sustancias comburentes, que sin ser necesariamente combustibles, pueden, liberando oxígeno, causar o facilitar la combustión de otras. Ej. nitrato amónico, permanganato sódico; 5.2. Peróxidos orgánicos, que pueden sufrir una descomposición exotérmica inestable o una descomposición exotérmica auto acelerada, siendo susceptibles de descomposición explosiva, de arder rápidamente, de ser sensibles a los choques o fricción, de reaccionar peligrosamente al entrar en contacto con otras sustancias y de causar daños a la vista.

Clase 6 - Sustancias venenosas (tóxicas) y sustancias infecciosas: Esta clase comprende: 6.1. Materias tóxicas, que en cantidades relativamente pequeñas, pueden dañar la salud o causar la muerte por inhalación, absorción cutánea o ingestión. Ej. metanol, cloruro de metileno; 6.2. Materias infecciosas, que se sabe o se cree que contienen agentes patógenos o microorganismos (bacterias, virus, priones) que pueden provocar enfermedades a los animales o a los seres humanos. Ej. muestras de diagnóstico o ensayo.

Clase 7 - Materias radioactivas: objetos o materias que contienen radionucleidos.

Clase 8 - Materias corrosivas: que, por contacto, dañan el tejido epitelial de la piel o las mucosas; o que pueden dar lugar a daños en otras mercancías o en propiedades en caso de derrame. Ej. ácido sulfúrico, hipoclorito sódico.

Clase 9 - Materias y objetos que presentan peligros diversos: materias que suponen algún tipo de peligro no contemplado entre los anteriores: dioxinas, polvos finos que pueden provocar daños en las vías respiratorias, pilas de litio, materias peligrosas para el medio ambiente, dentro de esta categoría la mercancía más común es el hielo seco (CO₂) que se usa para refrigerar diversos productos. Transporte de mercancías peligrosas: Con el fin de realizar un transporte seguro y de eliminar o minimizar los riesgos derivados de estas mercancías, las diversas legislaciones establecen condiciones mínimas que deben cumplirse en la preparación y movilización de esta carga.] Legislación Internacional sobre Transporte de Mercancías Peligrosas: El transporte de mercancías peligrosas se realiza bajo el amparo de cinco reglamentos o acuerdos internacionales, en función del medio de transporte utilizado: ADR Acuerdo internacional para el transporte de mercancías peligrosas por carretera. ADN Acuerdo internacional para el transporte de mercancías peligrosas por vía navegable. RID Reglamento internacional para el transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril. Código IMDG Código marítimo internacional de mercancías peligrosas. Regulaciones de IATA/OACI Instrucciones técnicas para el transporte sin riesgo de mercancías peligrosas por vía aérea.

El MERCOSUR aprobó la Decisión 2/94 sobre Transporte de Mercancías Peligrosas, el cual protocolizó en el marco de la ALADI como ALADI/AAP/PC-7. Las legislaciones mencionadas son muy similares y actualmente se está tendiendo a su convergencia. Por el momento existe el reconocimiento mutuo de la documentación, de embalajes y/o etiquetas con el fin de permitir o facilitar los transportes multimodales.

Movilización de carga: Acción y efecto de trasladar la carga desde un lugar a otro, ya sea en un medio de transporte, en una terminal o en un almacén.

Número de serie: Número único que es asignado para identificar una pieza única y que no será repetido en piezas similares. Son usualmente aplicados por el fabricante.

Orden de compra: Autorización del comprador, utilizada para formalizar una transacción de compra con el proveedor.

Orden de entrega: Documento que habilita al transportista a entregar determinada carga a su destinatario correspondiente.

Orden de trabajo: Orden enviada al taller de maquinaria para manufacturar una herramienta o para hacerle mantenimiento al equipo. No se debe confundir con una orden de producción. Autorización para iniciar trabajo en una actividad o producto (por ejemplo mantenimiento).

Organigrama: Gráfico con la disposición estructural y jerárquica de una empresa u organización.

Organización: Cualquier grupo, empresas, corporación, división, departamento, etc.

Organización mundial de las aduanas (OMA): La Organización Mundial de Aduanas (conocida anteriormente como el Consejo de Cooperación Aduanera) se estableció en 1952 para aumentar la eficiencia y efectividad de las administraciones aduaneras de sus miembros. El total actual de sus miembros cubre alrededor del 97 por ciento del comercio mundial. Para lograr el más alto grado de

armonización y uniformidad, la Organización Mundial de Aduanas ha preparado varios instrumentos internacionales que están a disposición de todas las administraciones aduaneras.

La OMA desarrolló en 1973 la Convención Internacional sobre la Simplificación y Armonización de Procedimientos Aduaneros (a la que con frecuencia se llama Convención Aduanera de Kioto), para simplificar y armonizar procedimientos aduaneros nacionales divergentes. Esta convención contiene los principios claves, la mayoría de los cuales son todavía válidos hoy, que cubren toda la gama de procedimientos aduaneros. La OMA completó y aprobó en junio de 1999 una revisión abarcadora de la convención. La Convención de Kioto revisada provee un anteproyecto de procedimientos aduaneros modernos y simplificados para el siglo XXI.

Papeleta de empaque (Packing slip): Documento que relaciona en detalle los contenidos de un paquete en particular que será enviado a un cliente. El detalle incluye una descripción de los artículos, el número de partes del transportador o del cliente y la cantidad enviada.

Pedido de cuota (RFQ): Una solicitud mandada por un comprador a unos o más vendedores para la cotización y la disponibilidad de una cantidad definida de artículos específicos.

Proceso: Cualquier actividad o grupo de actividades que emplee un insumo, le agregue valor a éste y suministre un producto a un cliente externo o interno. Los procesos utilizan recurso de una organización para suministrar resultados definitivos.

Proceso de la empresa: Todos los procesos de servicios y los que respaldan a los de producción. Un proceso de la empresa consiste en un grupo de tareas lógicamente relacionadas que emplean los recursos de la organización para dar resultados definidos en apoyo de los objetivos de la organización.

Procesos estandarizados: Actividad que todos realizan en forma igual a efecto de que los resultados sean predecibles.

Rediseñar: Reinventar el negocio, no mejorar o modificarlo.

Reexportación: Régimen aduanero de exportación que sólo es procedente para mercaderías importadas temporalmente para reexportación en el mismo estado y para transformación o ensamble. Igualmente, procede para los bienes de capital o sus partes importados temporalmente, que deban salir del país o a una Zona Franca para ser reparados o reemplazados. Operación que permite la salida de mercadería extranjera al exterior del territorio aduanero, previamente introducida a éste bajo la modalidad de importación temporal.

Régimen aduanero: Es el tratamiento por el que se les asigna a las mercaderías un destino aduanero específico de acuerdo con las leyes y reglamentos aduaneros vigentes. Estos regímenes son: Regímenes Definitivos: Importación Definitiva, Exportación Definitiva.

Regímenes Temporales o suspensivos: Tránsito aduanero; importación temporal con reexportación en el mismo estado; Admisión temporal para perfeccionamiento activo; Depósitos de aduanas o depósito aduanero; Exportación temporal con reimportación en el mismo estado y Exportación temporal para perfeccionamiento pasivo.

Regímenes Liberatorios: Reimportación; reexportación, zonas francas.

Reingeniería: Revisión fundamental y el rediseño radical de procesos para alcanzar mejoras espectaculares en medidas críticas y contemporáneas de rendimiento, tales como costos, calidad, servicio y rapidez.

Seguimiento: Control del progreso del trabajo para ver que las operaciones sean ejecutadas como se planearon o que los materiales y productos comprados sean recibidos en el tiempo programado.

Sistema: Controles que se aplican a un proceso para tener la seguridad de que éste funcione eficientemente y eficazmente.

Supply chain management: Metodología para mejorar las actividades y relaciones entre los integrantes de la cadena logística y optimizar así la eficiencia.

SWIFT: Abreviatura de: “Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication”. Término que hace referencia a los mensajes de intercambio electrónico de datos entre bancos. Es: Sociedad de Telecomunicaciones Financieras Interbancarias Mundiales.

Tarea: “Labor del día” establecida por el proceso para lograr su objetivo, la tarea siempre estará identificada y determinada por la situación. Esta tarea no puede avanzar en su desarrollo y ejecución sino existe la actividad.

Tiempo de tránsito: Lapso que transcurre durante el transporte de mercancías

Transacciones: Eventos individuales reportados al sistema de computación. Por ejemplo, emisiones, recibidos, transferencias y ajustes.

Trazabilidad de lote: Identificación del lote o el número de la serie del producto e términos de uno o todos los siguientes factores: composición, partes compradas, fecha de manufactura o artículos enviados.