

ESTUDIO SOBRE LA LOGISTICA DE APROVISIONAMIENTO APLICADA A UN TALLER DE EXTINTORES DE LA EMPRESA SEPSA MATANZAS.

**Ing. Frank Pedroso Moré¹, Ing. Amarilys López Moreno², Lic Alcinia Blanco
Hernández³.**

*1. Empresa SEPSA Matanzas, Calle Refugio entre San Diego y
Calzada de Tirry, Pueblo Nuevo. Matanzas, Cuba.*

*2. Hotel Tuxpan, Avenida “Las Américas”, Km 12,5 Varadero,
Matanzas, Cuba.*

*3. Escuela Primaria “José de la Luz y Caballero”, Calle D,
Pueblo 1^{ero} de Enero, Municipio Martí, Matanzas, Cuba.*

Resumen.

El estudio fue realizado con el objetivo de identificar las dificultades existentes en el taller de extintores de la Empresa SEPSA Matanzas relacionadas con el aprovisionamiento de materias primas para el recargue de extintores de CO₂. En la determinación de los resultados se utilizó el modelo de lista de chequeo para la actividad de compras, así como métodos de entrevistas y observaciones. Los principales resultados y conclusiones alcanzados, mostraron la necesidad de aplicar de forma correcta el procedimiento establecido para la óptima selección de los proveedores; además se evidenció que no se estaba realizando una estrategia de compras y aprovisionamiento de materias primas para recargar extintores de CO₂ que estuviera en línea con la estrategia global de la Empresa y del propio taller. Se comprobó además que los problemas detectados se originaban a partir de la inadecuada aplicación de las fases de la función de compras.

Palabras claves: Aprovisionamiento; Proveedores; Compras; Materias primas; Fases.

Introducción.

A partir de la creación de SEPSA Nacional como organización dedicada a brindar protección a clientes, se han ido consolidando los pasos necesarios para una adecuada administración de los recursos humanos y técnicos con que cuenta, incluyendo las bases de una correcta aplicación de la logística, vinculada además al resto de los ciclos de la Administración de Empresas, ha permitido alcanzar resultados destacados.

La Empresa SEPSA Matanzas, con alcance territorial en la provincia, con una serie de servicios vinculados a la Protección con hombres y con dispositivos técnicos; dispone de un taller de extintores en el cual es imprescindible establecer una adecuada gestión logística, teniendo en cuenta la inserción de la Empresa desde el año 2001, en el Sistema de Gestión de la Calidad, según las Normas Cubanas NC (2001), ISO 9001: 2001 fecha en la que se obtuvo la certificación correspondiente.

El presente trabajo se realizó teniendo en cuenta las dificultades existentes con el aprovisionamiento de las materias primas necesarias para el recargue de extintores de CO₂. El objetivo fundamental de la investigación es lograr identificar esas dificultades que están incidiendo en la adquisición de dichas materias primas.

En la investigación se aborda como está implementada la logística de aprovisionamiento relativa las materias primas utilizadas para el recargue de extintores de CO₂.

Los objetivos específicos están relacionados con la posibilidad de realizar un diagnóstico sobre los principales problemas en la gestión de compras que están afectando la actividad de recargue de extintores de CO₂. Y como contribuir al desarrollo de una correcta selección de los proveedores.

El marco teórico en el que se circunscribe el estudio plantea como problema fundamental lo siguiente: ¿cuáles con las dificultades que existen con el aprovisionamiento de materias primas para el recargue de extintores de CO₂? Y la hipótesis aborda lo concerniente a que: si se logran identificar las dificultades que existen con el aprovisionamiento de materias primas para el recargue de extintores de CO₂, se podrá lograr estabilizar la producción en el recargue de estos extintores.

La variable dependiente está relacionada con: lograr estabilizar la producción en el recargue de los extintores de CO₂. Y las variables independientes tienen que ver con el: proceso de selección de los proveedores, y el proceso de compras y aprovisionamiento de las materias primas.

Desarrollo

Dada la cantidad de clientes que actualmente solicitan los servicios de recargue de extintores del tipo CO₂ en la provincia de Matanzas, se realizó el estudio sobre la logística de aprovisionamiento y la compra de materias primas que se llevan a cabo en la Empresa SEPSA Matanzas para el recargue de estos medios. Lo anterior está relacionado con la adecuada selección de los proveedores, para poder adquirir en tiempo las materias primas necesarias para el recargue de extintores, y que no existan atrasos en el proceso productivo.

Para desarrollar el estudio se tuvo en cuenta aspectos relacionados con el origen, conceptos y concepciones acerca del propio desarrollo histórico que ha tenido la logística y en especial la actividad de aprovisionamiento y compras.

Capítulo 1. Fundamentación teórica. Orígenes de la logística.

Acerca de la fundamentación teórica existen variados criterios sobre los orígenes del término logística, donde (González, 2003) especifica que: “etimológicamente la palabra logística proviene del griego *logístikos*, que significa saber calcular”. Este autor también aborda que los romanos usaban la palabra logística tanto para referirse a los administradores de sus ejércitos, como a grupos de científicos que en aquella época basaban sus teorías en observaciones.

Es necesario destacar que desde sus propios orígenes hasta mediados del siglo XX el término era utilizado solo en el terreno militar; posteriormente se enmarca su aplicación a niveles de integración mucho más elevados, como es el caso del vínculo entre clientes y proveedores, donde se llegan a establecer vínculos mucho más estables y duraderos.

Según (Tauro, 2008) la logística no es más que la: “acción del colectivo laboral dirigida a garantizar las actividades de diseño y dirección de los flujos material, informativo y financiero, desde su fuente de origen hasta sus destinos finales, que deben ejecutarse de forma racional y coordinada con el objetivo de proveer al cliente los productos y

servicios en la cantidad, calidad, plazos y lugar demandados, con elevada competitividad y que se garantice la preservación del medio ambiente.

Si se plantea que la logística está concebida como un sistema, se debe entonces relacionar este enfoque con las gestiones que realizan las empresas en la actualidad.

El enfoque logístico en la gestión empresarial.

El enfoque logístico en la gestión empresarial se erige en una necesidad imperiosa para lograr la competitividad en el entorno actual. Es por ello que se define que la logística constituye el nuevo factor de diferenciación competitiva entre empresas y organizaciones. Además de lo anterior, el enfoque logístico en la actividad de la empresa, significa que hay que verla y gestionarla con un pensamiento en términos de flujo, en sistema y de dominio de las interfunciones, o sea organizar y gestionar la actividad de la empresa como una cadena de procesos interrelacionados que van desde el proveedor hasta el cliente final. Es por ello que se hace necesario un desarrollo acelerado de la logística en cualquier empresa al nivel de filosofía, de estructura, de conceptos y de las técnicas. Donde la logística de suministro abarca o incluye al almacén del proveedor y al almacén de suministros. La logística de la producción comprende al proceso de producción como tal y al almacén de productos en proceso. Y la logística de la distribución implica al almacén de ventas y el almacén de entregas. Siendo la logística empresarial la que abarca a estos tres elementos dentro de todo el sistema.

La logística empresarial según August Casanovas: “comprende la planificación, la organización y el control de todas las actividades relacionadas con la obtención, traslado y almacenamiento de materiales y productos, desde la adquisición hasta el consumo, a través de la organización y como sistema integrado. El objetivo que pretende conseguir es satisfacer las necesidades y requerimientos de la demanda de la manera más eficaz y con un mínimo coste posible”. (Citado por: Gretter y Reyes, 2003).

Según R. Shroeder a la logística se la define como: “la técnica encaminada a analizar y optimizar los flujos de materiales, con el adecuado soporte de información para mantener la trazabilidad de los productos/servicios, eliminando aquellas actividades que no añaden valor a estos, y a través de la gestión efectiva de la logística se logrará la diferenciación de las empresas frente a la competencia” (Citado por: Casa, 2008). Por lo que la actividad de gestión tiene que estar respaldada por una filosofía que sea compartida y materializada en todas sus acciones por todo el personal de la empresa.

Otro aspecto importante definido por (González, 2003) en relación a la logística en la empresa es que la misión que tiene la logística en la empresa, es proporcionar un buen servicio al cliente, apoyando los esfuerzos de producción y de marketing de la misma. Otro criterio expuesto por (Tauro, 2008), define que la misión de la logística es: “garantizar la disponibilidad de el producto o servicio requerido en la cantidad y calidad especificadas, en el momento oportuno, en el lugar debido, con los costos adecuados y para el cliente indicado”.

A partir de la generalidad del concepto, en el taller de extintores están concebidos la misión y la visión.

Misión y Visión dentro del Taller de extintores.

Misión: El taller de extintores SEPSA Matanzas, que se encuentra ubicado en la inmediaciones de la carretera Vieja a Cidra Km 3 1/2, cuenta con un colectivo de trabajadores consagrados a prestar servicios de calidad en la realización de ensamblaje y recargue de extintores de polvos químicos secos y de espuma en toda su gama, garantizando la seguridad de los bienes humanos, materiales y financieros del cliente.

Visión: Ser líderes en el mercado nacional, en el Caribe y Sur América en cuanto a la comercialización de extintores de polvos químicos secos y de espuma en toda su gama.

También existen objetivos en el servicio del taller de extintores de la Empresa SEPSA Matanzas.

Objetivo general en el servicio del taller de extintores.

El objetivo general del servicio del taller de extintores según (Roberto, 2009) es: “cumplir con las expectativas y necesidades del cliente en cuanto al suministro de extintores de polvos químicos secos y de espuma en toda su gama”.

Los Objetivos específicos planteado por el autor, tienen que ver con:

- 1.- “Lograr valores de ventas en un 2.1 por ciento mas que el año anterior”.
- 2.- “Lograr la certificación del proceso de fabricación de extintores en el sistema de gestión de la calidad y del producto en el registro cubano de buques”.

Según este autor las fortalezas del taller están dadas en:

- “El equipamiento existente que es de tecnología moderna”.
- “La destacada posición que ocupa la empresa SEPSA Matanzas, dentro de las empresas del organismo”.
- “Contar con un personal capacitado y homologado por la Agencia de Protección Contra Incendios”.
- “Alto sentido de pertenencia en los trabajadores”.
- “Disponer de un área para el futuro desarrollo y crecimiento de la planta”.

En el caso de las oportunidades del taller, están referidas a:

- “La ubicación geográfica para la exportación de los productos terminados”.
- “La potencialidad por parte del MININT y del grupo Empresarial al desarrollo de los medios de extinción portátiles (extintores)”.
- “Medidas actuales y futuras en Cuba acerca de las exigencias en cuanto al uso de extintores”.
- “La firma de nuevos contratos de colaboración entre SEPSA y Bomberos de Cuba”.

Con la ubicación del taller de extintores en la cabecera provincial, la empresa SEPSA Matanzas da pasos para consolidar su posición como entidad prestataria de servicios de protección. La intención de sus directivos es consolidar la producción en un servicio que tiene amplias perspectivas, planteándose la estrategia del liderazgo en este sentido. Al respecto (Medina, 2001), especifica que un producto líder es aquel que ocupa la posición dominante en el mercado y que es reconocido como tal por sus competidores. Argumenta también que la empresa líder o que brinde un producto líder, actúa en tres direcciones fundamentales, ellas son: desarrollar una demanda genérica mediante nuevos usos del producto, aumentar el consumo medio per cápita, proteger la cuota de mercado frente a los competidores retadores mediante precios bajos o fuertes inversiones publicitarias, y ampliar la participación en el mercado, para mejorar así la rentabilidad.

A partir de lo anterior existen las condiciones para asumir en un futuro el liderazgo en la producción y venta de extintores; para esto el taller de extintores de SEPSA Matanzas debe transitar por el camino de una correcta aplicación de los preceptos de la logística, en función de producir en la cantidad y calidad que exigen los clientes.

En este caso, el producto propiamente dicho lo constituye el extintor de CO₂, este medio en la actualidad es el que mas dificultades ha presentado en cuanto al suministro de las materias primas, debido entre otros factores a que los proveedores contactados se ubican fuera de Cuba, y nacionalmente no están creadas las condiciones para su elaboración. La demanda de este tipo de extintor continua siendo elevada, por lo que se debe hacer hincapié en la logística del aprovisionamiento, para lograr estabilizar la producción en el recargue.

La logística de aprovisionamiento.

Sobre la logística de aprovisionamiento (Casa, (2009) expone que se corresponde con un conjunto de actividades de diseño y dirección de los flujos material, informativo y financiero, que deben ejecutarse de forma racional y coordinada con el objetivo de proveer al cliente de los productos y servicios e la cantidad, calidad, precio, plazo y lugar demandados, con elevada competitividad.

Esto permite asociar el término logística directamente con el flujo de materiales, desde el proveedor hasta un cliente, e incluso de reconocer que este es el objeto sobre el cual recae la acción de la logística.

Según (Benítez, 2008), el término aprovisionar consiste en poner a la disposición de la empresa todos aquellos productos, bienes o servicios del exterior que le son necesarios para su funcionamiento.

Por lo que los objetivos del aprovisionamiento, según este autor tienen que ver con:

- 1.- Proporcionar un flujo ininterrumpido de materiales suministros y servicios necesarios para el funcionamiento de la organización”.
- 2.- Mantener las inversiones en existencia y reducir las pérdidas de estos a un nivel mínimo.
- 3.- Mantener unas normas de calidad adecuadas.
- 4.- Buscar y mantener proveedores competentes.
- 5.- Normalizar los elementos que se adquieren.
- 6.- Comprar los elementos y los servicios necesarios al precio mas bajo posible.
- 7.- Mantener la posición competitiva de la organización.
- 8.- Conseguir unas relaciones de trabajo productivas y armoniosas con otros departamentos de la organización.
- 9.- Conseguir los objetivos del aprovisionamiento procurando que los costos administrativos sean los mas bajos posibles.

Capítulo 2. Análisis de la situación actual del aprovisionamiento de materias primas en el taller de extintores de la empresa SEPSA Matanzas.

Para analizar la situación actual del aprovisionamiento de las materias primas necesarias para los extintores del tipo CO₂, se deben tener en cuenta los pasos siguientes.

El cálculo de las necesidades.

Esta es una actividad propia del planeamiento logístico, donde las necesidades de abastecimiento, involucran todo aquello que se requiere para el funcionamiento del taller, en cantidades específicas para un determinado período de tiempo, para una fecha señalada, o para completar un determinado proyecto que se tenga conveniado con algún cliente, relativo a la cantidad de extintores, tipo, y el tiempo para ser entregados.

Este cálculo de las necesidades se materializa a través de los pedidos que realizan los clientes, y las necesidades de abastecimiento de las materias primas están determinadas por el consumo de las mismas, ya sean para reemplazo, reserva o seguridad, y también dentro de estas actividades se considera al factor tiempo.

La compra o adquisición.

Como se infiere, su objetivo no es más que la compra o adquisición de materiales y materias primas en las cantidades necesarias y económicas, con la calidad adecuada al uso, y al que se va a destinar en el momento oportuno y al precio total más conveniente.

Los objetivos específicos de esta actividad son:

- Mantener la continuidad del abastecimiento de materiales y materias primas para la actividad de recargue de extintores.
- El pago de precios justos, pero razonablemente bajos por estos materiales y con la calidad adecuada.
- Mantener existencias económicas compatibles con la seguridad y sin prejuicios para la empresa.
- Evitar deterioros, duplicidades, desperdicios, siempre buscando calidad adecuada.
- La búsqueda de fuentes de suministros, alternativas y localización de nuevos productos y materiales.
- Mantener costos bajos en el departamento, sin desmejorar la actuación.
- Estudiar e investigar nuevos procedimientos, o profundizar en los que estén aplicados.
- Preocuparse por la permanente capacitación del personal de compras.
- Mantener informado al gerente de logística o gerente general, sobre la marcha del departamento de compras.

Obtención: Esta actividad se inicia con el pedido y tiene por finalidad contribuir a la continuidad de las actividades de llenado y recargue de los medios, evitando demoras y paralizaciones en la cadena de producción, verificando además la exactitud y calidad de los materiales y materias primas recibidas.

Almacenamiento: Esta actividad tiene que ver con la ubicación o disposición así como la custodia de todos los artículos del almacén, que es la actividad de guardar artículos o materiales desde que se producen, en este caso los extintores ya recargados, rotulados, probados y certificados. Y los materiales y materias primas que se reciben, hasta el momento en que se necesitan para el proceso de llenado mezcla y recargue.

Los principales aspectos de esta actividad son:

- 1.- Controlar la exactitud de las existencias.
2. Mantenimiento de la seguridad.
3. Conservación de los materiales.
4. Reposición oportuna.

Despacho o distribución: Consiste en atender los requerimientos del Cliente, encargándose de la entrega de los extintores solicitados.

Para que los requerimientos de los Clientes sean atendidos con prontitud, es necesario asegurarnos que las cantidades y calidades de los artículos o materiales sean correctas. Es igualmente importante en esta función asegurar el control de la exactitud, cuanto a cantidad y tipo de extintores; atendiendo fundamentalmente a los componentes químicos que lo integran, ya sea de agua y aditivos, de dióxido de carbono, de espuma, u otros. Siendo necesario cumplir además con los plazos solicitados.

Control de Stocks: Este control tiene como objetivo asegurar una cantidad exacta en cuanto a abastecimiento en el lugar y tiempo oportuno, sin sobrepasar la capacidad de instalación de abastecimiento. Garantizando un control efectivo de todos los artículos de abastecimiento.

Utilización de desperdicios u obsoletos: En este caso se toman las medidas más ventajosas para la empresa, si se tiene en cuenta que SEPSA Matanzas está certificada por el CITMA en lo que respecta a su responsabilidad con la protección del medio ambiente, se mantiene una clasificación de los materiales que se desechan a partir del proceso productivo, para posteriormente facilitar su recolección por materias primas, reciclando los materiales que sean adecuados.

En correspondencia con la autora (Benítez 2008), se plantea varias actividades del aprovisionamiento que coinciden con lo planteado, estas actividades son:

La determinación del volumen de posibles adquisiciones; la actividad de compras; la recepción; el sistema de control; la administración logística; el almacenaje; la gestión de stock; y la problemática de materiales excedentes.

Lo anterior está fundamentalmente representado en el Gerente de Abastecimiento. El cual debe enfocar su labor hacia el desarrollo de estrategias, dirigidas hacia las compras, el desarrollo de los proveedores y de las negociaciones, y que concuerden además los objetivos y estrategias de la organización, tanto a corto plazo como a largo plazo.

En lo que se refiere al cálculo de necesidades el gerente de abastecimiento debe considerar también la política de la empresa para tener definido los siguientes puntos:

- El empleo en la producción de materiales extranjeros o nacionales.

Para el caso de SEPSA, el taller de extintores realiza compras de las materias primas (aditivos, mezclas, productos químicos, medios y materiales) en el extranjero. Debido fundamentalmente que en Cuba no se producen.

- El tener o no almacenada la materia prima a emplear, o los artículos que se produzcan.

Es de significar que para determinados períodos donde son elevadas las solicitudes y la demanda aumenta, se tiene como estrategia mantener niveles de extintores almacenados para poder asumir la misma.

Este gerente de abastecimiento, está representado por el Especialista Principal dentro de la estructura organizativa del taller de extintores, y tal como lo describe (Benítez 2009), este tiene que coordinar con diferentes niveles, debido principalmente a que esta necesidad de abastecimiento tiene su origen en otras dependencias de la empresa, como son;

- El Gerente de Producción, integrado a la Sub Gerencia Administrativa a nivel de la Empresa.
- El Gerente de Logística, también se subordina a la Sub Gerencia Administrativa.
- Con el jefe de Compras, quien está integrado a la Sub Gerencia Administrativa.
- Con el Gerente de Comercialización, representado por el Sub Gerente Comercial.
- Y con Contabilidad, representado por el Departamento de Economía a nivel de la Empresa.

Todos estos aspectos al integrarse conforman el denominado concepto logístico dentro de la Empresa.

El concepto logístico dentro de la Empresa centra su actividad en realizar la coordinación de las actividades siguientes, en función de asegurar el flujo que garantice un alto nivel de servicio al cliente y de bajos costos, teniendo que ver con el:

- Almacenaje, despacho, aprovisionamiento, compras, economía material, transporte externo, transporte interno, transporte interempresa, distribución, tratamiento y atención de los pedidos, reciclaje de residuos y de los productos desechados por el cliente, planificación de la producción, control de producción, información y comunicaciones, control de calidad, finanzas, mantenimiento, mercadeo, ventas y protección del medio ambiente.

Por lo que la gerencia logística se encarga de realizar la coordinación de las variables de cada una de ellas que garantizan soluciones integrales en función de ejecutar un flujo racional y que asegure un alto nivel de servicio al cliente con bajos costos.

Lo cual permite una elevada capacidad de reacción ante los clientes, una alta capacidad de innovación y un incremento del valor de los productos.

La necesidad del aprovisionamiento es vital, según aborda (Benítez 2009), quien plantea que ninguna organización es autosuficiente, por lo tanto los aprovisionamientos constituyen una de las funciones comunes básicas de cualquier organización. En este caso sin las materias primas y medios adquiridos a partir de los proveedores no sería posible llevar a cabo la actividad de recargue de extintores, pues el taller no es productor de dichos materiales.

También existe coincidencia con lo planteado por este autor en lo referente a que la selección de los proveedores es la responsabilidad más importante del departamento de abastecimiento. El autor agrega además la conveniencia de contar con un único proveedor y que exista una intensa comunicación entre comprador y proveedor. Aspectos estos en los que se ha tenido dificultades, pues en la práctica han existido atrasos en los pedidos contratados con varios proveedores.

Siendo muy importante tener definidas las funciones de la logística de abastecimiento. Según (Benítez 2008), existen varias funciones que son:

- La Selección de los proveedores, la subcontratación de operadores Logísticos, la gestión de compra y aprovisionamiento, la gestión de inventario y el almacenamiento.

Para abundar en la gestión de compras, se debe tener en cuenta que compras, según (Benítez 2008) no es mas que una función que tiene como objeto adquirir aquellos bienes o servicios que la empresa necesita del exterior, garantizando el abastecimiento de las cantidades requeridas en el momento preciso y en las mejores condiciones posibles de calidad y precio.

Para el caso en estudio y en el marco de la Empresa SEPSA Matanzas, existe coincidencia con lo planteado por (Gretter y Reyes 2003), cuando describen que: la gestión de compras es un elemento clave para la competitividad de las empresas debido a la importancia que tiene en los resultados empresariales a través del margen de beneficio, de los plazos de entrega, de la calidad del producto/servicio y de la satisfacción del cliente, entre otros beneficios.

Importancia de la función de compras.

La importancia de la función de compras para cualquier Empresa se describe por (Benítez 2008), cuando plantea que favorece una mayor relevancia en sectores industriales, o sea tiene un menor peso económico sobre cuenta de resultados; y conlleva a una menor

relevancia económica en el sector de los servicios; también el impacto de compras en beneficios es mayor cuanto menores son los márgenes brutos; los ahorros directos se traducen a beneficios, teniendo un importante peso administrativo, especialmente en empresas grandes o de cartera amplia de productos; y que a pesar de ello es una función muy productiva ya que genera grandes movimientos (económicos y de volumen) con poco personal.

Por lo que es necesario abordar las fases que son prácticamente de obligatorio cumplimiento dentro de la función de compras.

Fases de la función de compras.

Según este autor las fases de la función de compras son las siguientes:

- 1.-) Detectar necesidades.
- 2.-) Investigar el mercado.
- 3.-) Preelección de proveedores.
- 4.-) Análisis y comparación de la demanda de ofertas.
- 5.-) Negociación con los oferentes.
- 6.) Elección del proveedor.
- 7.-) Confección del pedido.
- 8.-) Vigilancia y reclamación de entregas.
- 9.-) Control cualitativo y cuantitativos de los productos recibidos.
- 10.-) Conformación de facturas.

El autor aborda además lo concerniente a las funciones del servicio de las compras, enmarcándose en 6 aspectos fundamentales: el muestreo e investigación de compras; la política de compra; la política de proveedores; la dirección dinámica; la negociación; y el mantenimiento de la imagen de la Empresa.

Por la importancia que tiene para el estudio en cuestión la política de proveedores, se debe destacar que coincidiendo con Benítez (2008), la política existente en el taller de extintores se debe corresponde con que:

- Tienda básicamente a investigar y detectar los proveedores que por sus características, capacidades precios y condiciones comerciales puedan ser útiles para los fines de la organización.

- Permitir establecer criterios de elección tales como: localización, imagen de mercado, situación financiera, modos y medios de comunicación.

Por lo que Benítez (2008), aporta una visión actualizada, sobre la función de compras.

Visión actual de la función de compras, según este autor:

- Cada vez pesa más (de modo relativo) la calidad y el servicio frente al precio.

- Aprovechar el Know-How con los proveedores.

- Desarrollar productos con participación de proveedores.

- Las compras son cada vez más internacionales: Hay que salir a comprar.

- El Departamento de calidad evaluará a los proveedores y auditará.

- El Departamento de Logística definirá las entregas, las unidades físicas, el almacenamiento, y los lotes a fabricar.

- El Departamento de Compras dirigirá las relaciones con los proveedores y negociará.

- El análisis de valor, será por: equipos multidisciplinares.

- Y se analizará el beneficio global, y no meramente el precio.

Según (Gretten y Reyes 2003), en este proceso se debe establecer una forma racional y formulada para la realización de la selección y evaluación de proveedores que permita garantizar que en los servicios contratados sea valorados: los costos de aprovisionamiento, la imagen, la posición en el mercado, la calidad, la capacidad de innovación, las condiciones de suministro y pago, el nivel del servicio, entre otros parámetros de interés de la organización.

En el caso de la función relacionada con la selección de los proveedores dentro del servicio de recargue de extintores de CO₂, el procedimiento fue el siguiente.

Capítulo 3. Aplicación del procedimiento para seleccionar los proveedores y el listado de chequeo, en las compras de materias primas para los extintores de CO₂.

Procedimiento que se llevó a cabo para la selección de proveedores.

En el estudio se planteó la necesidad de seleccionar el proveedor idóneo, a partir de los existentes, teniendo en cuenta que han existido atrasos en la entrega de materias primas necesarias para el recargue de extintores de CO₂ en las últimas compras efectuadas, cuestión que ha incidido en el nivel de respuesta ante las solicitudes de los Clientes que

adquieren estos extintores. Por lo tanto ante las ofertas de varios proveedores se precisó seleccionar la mejor.

Los criterios para la selección aparecen en a tabla No.1. Donde se realizó la evaluación de las ofertas hechas al taller de extintores correspondientes al primer trimestre de 2009, junto a varios compañeros del Departamento de Economía, el personal técnico del taller y especialistas de la Empresa, donde con una puntuación desde 1 hasta 5 puntos se evaluó a cada uno, siendo la puntuación menor la menos favorecida.

Tabla 1.Criterios de selección de los proveedores.

Criterios	Proveedor A		Proveedor B		Proveedor C	
	Calificación	Ptos	Calificación	Ptos	Califi.	Ptos
Cumplimiento de los plazos	2	0.45	4	0.45	5	0.6
Calidad	3	0.3	4	0.45	4	0.45
Fiabilidad	4	0.2	4	0.15	4	0.15
Costo de aprovisionamiento	5	1	5	1	5	1
Flexibilidad	4	0.15	2	0.1	5	0.2
Imagen	5	0.2	2	0.1	4	0.15
Condiciones pago	4	0.15	4	0.15	4	0.15
Experiencia	3	0.2	4	0.3	5	0.4

Capacidad cooperaración	5	0.2	2	0.1	4	0.15
Grado interacción	5	0.2	4	0.15	5	0.2
Total	42	3.45	35	3.75	45	4.4
Puntos		3.45		3.75		4.4
Porcentaje	69 %		75 %		88 %	
Se certifica el proveedor	Si		No		Si	
Mejor proveedor					Es el C.	

Como parte de la obtención de información en la decisión de compras, en la empresa se procedió a la obtención de catálogos, existiendo comunicación mediante la Internet con los proveedores.

Las ponderaciones de acuerdo a cada uno de los criterios exigidos por SEPSA fueron las siguientes:

- Cumplimiento de plazos: 0.15
- Calidad: 0.15
- Fiabilidad: 0.05
- Costo de aprovisionamiento: 0.25
- Flexibilidad: 0.05
- Imagen: 0.05
- Condiciones de pago: 0.05
- Experiencia: 0.10

- Capacidad de cooperación: 0.05

- Grado de integración: 0.05

Dando un total de puntuación de 1.0 puntos, el porcentaje mínimo para certificar fue del 85 %.

En cuanto a las fortalezas y debilidades de cada uno de los proveedores en la tabla No. 2 y 3 se aprecian las puntuaciones.

Tabla 2. Fortalezas de los proveedores.

Crterios	Proveedor A	Proveedor B	Proveedor C
Costo aprovisionam.		1	
Fiabilidad			
Imagen	1		1
Calidad	1		1
Cumplim Plazos	1		1
Grado integración			
Capacidad de cooperación.	1	1	
Flexibilidad			1
Condiciones pago		1	1
Experiencia			1

Total	4	3	6
-------	---	---	---

Tabla 3. Debilidades de proveedores.

Criterios	Proveedor A	Proveedor B	Proveedor C
Costo aprovisionam.			
Fiabilidad		1	
Imagen	1	1	
Calidad	1	1	
Cumplim Plazos			
Grado integración			1
Capacidad de cooperación.			1
Flexibilidad		1	
Condiciones pago	1		
Experiencia		1	
Total	3	5	2

Finalmente se valoró globalmente cada una de las ofertas, mediante el cálculo siguiente:

Valoración global de cada una de las ofertas.

$$V_j = \sum_1^N w_i P_{ij} \quad \text{donde :}$$

V_j : valoración global de la oferta presentada por la empresa j.

W_i : peso asignado al atributo i.

P_{ij} : puntuación para el atributo considerado i en la empresa j.

$$V_a = 0.15*2 + 0.15*3 + 0.05*4 + 0.25*5 + 0.05*4 + 0.05*5 + 0.05*4 + 0.10*3 + 0.05*5 +$$

$$0.05*5$$

$$V_a = 3.45$$

$$V_b = 0.15*4 + 0.15*4 + 0.05*4 + 0.25*5 + 0.05*2 + 0.05*2 + 0.05*4 + 0.10*4 + 0.05*2 + 0.05*4$$

$$V_b = 3.75$$

$$V_c = 0.15*5 + 0.15*4 + 0.05*4 + 0.25*5 + 0.05*5 + 0.05*4 + 0.05*4 + 0.10*5 + 0.05*4 + 0.05*5$$

$$V_c = 4.4$$

El proveedor C presentó, la oferta que tiene más posibilidades de ser contratada por la empresa SEPSA, puesto que obtuvo la valoración global más alta, 88 %. Así como por tener dentro de los parámetros medidos mayores fortalezas y menores debilidades.

A continuación se realizó un diagnóstico de las compras de materias primas para los extintores de CO₂.

Diagnóstico del sistema de compras de materias primas para extintores de CO₂.

En la Empresa SEPSA Matanzas, se aplica el sistema de gestión de la calidad y existen los procedimientos establecidos al respecto. Razón por la cual se tiene que efectuar una correcta selección del proveedor idóneo, jugando un papel importante en este caso, la oferta, la cual debe ser elaborada detalladamente y por escrito, en ella es donde se hacen constar las condiciones al proveedor para realizar la futura compra. El tipo de compra en el caso específico del taller de extintores se clasifica como compleja y detallada, por lo que se debe realizar un análisis secuencial, teniendo en cuenta la procedencia, y poder

efectuar el pedido correspondiente, ya con conocimiento del costo de la compra a realizar.

Previo a ello se elaboró un diagnóstico sobre el sistema de compras para poder medir con mas exactitud y profundidad la gestión de las compras, para ello se utilizó a (Chequeo 2009). Esta lista de chequeo, se aplicó a un grupo de cuadros y especialistas integrado por el personal de Compras, Producción, Almacén de Materias Primas y el Departamento de Economía, siendo un total de 10 participantes. Donde se organizaron 3 sesiones de trabajo con el siguiente contenido.

Lista de chequeo.

1- Exprese cuáles son las principales fuentes que generan las compras de materiales, materias primas y repuestos en la empresa?

(1- Poco frecuente, 5-Muy frecuente)

Fuente que genera el proceso de compra	Frecuencia con que se utiliza (1,2,3,4,5)
Solicitudes urgentes por falta de materiales	
Pedidos por necesidades que han surgido	
Un programa de necesidades	
El comportamiento del inventario	
Es una compra programada sistemáticamente cada cierto plazo	

¿Existe un sistema formal para evaluar a los proveedores de la entidad?

Si _____ No _____

3-¿Existe una evaluación periódica de los proveedores de la entidad?

Si _____ No _____

2- ¿En qué grado para efectuar las compras de los principales materiales se solicitan varias ofertas y se realiza un proceso de evaluación de las mismas para seleccionar el proveedor más conveniente para la entidad?

1__ 2__ 3__ 4__ 5__ (1-No se utiliza, 5-Se utiliza en todos los casos)

4- Exprese en qué grado están presentes en los suministros de materiales los problemas siguientes:

(1-No ocurre, 5- Se presenta muy frecuentemente)

Problema con los suministros	Frecuencia
Llegada con retraso al momento en que se necesita en las áreas consumidoras	
Problemas de calidad	
Problemas con el completamiento en cantidades	
Problemas con la identificación	
Problemas con la facturación y la documentación	
Problemas con las especificaciones	
Variaciones de precios	
Otros (especificar)	

5- ¿Qué porcentaje de los proveedores de la empresa son proveedores estables?
 _____%

6- ¿Qué porcentaje de los suministros están respaldados por contratos con los respectivos proveedores? _____%

7- Los planes de necesidades de materiales que se gestionan en Compras, ¿qué tipo de período abarca?

Año___ Semestral___ Trimestre___ Bimestre___ Mes___ Quincena___
Semana___

9- Expresar aproximadamente (en días) cuál es el ciclo de una compra (desde que se comienza a preparar el pedido hasta que se recepciona en almacén los materiales gestionados):

Máximo (el caso de mayor retraso)_____ días

Promedio (el caso más común) _____ días

Mínimo (en caso de gestión urgente)_____ días

10-Cuando Compra recibe un programa (o plan) de necesidades de materiales a comprar para un período determinado, ¿con cuántos días de anticipación al inicio de dicho período lo recibe?

Máximo _____ días

Promedio _____ días

Mínimo _____ días

11-¿Para los principales materiales existe elaborada formalmente una política de inventario (tamaño de los pedidos de compra, existencia mínima, existencia máxima, ciclo de revisión del inventario)?

1__ 2__ 3__ 4__ 5__ (1-No se tiene para ningún caso, 5-Se tiene para todos los casos)

12- ¿Cuáles son las principales dificultades que se tienen para garantizar un suministro de materiales eficiente?

(1- No existe esta dificultad, 5-Es una dificultad que tiene una gran incidencia)

Principales dificultades	Grado de dificultad (1,2,3,4,5)
--------------------------	---------------------------------

Falta de transporte ligero	
Falta de transporte de carga	
Falta de compradores	
Falta de capacitación y habilidades en los compradores	
Falta de previsión de las necesidades por las áreas consumidoras	
Falta de financiamiento	
Escasez de proveedores en el país	
Falta de información sobre posibles proveedores	
Dificultades con las comunicaciones	
Se solicita por las áreas consumidoras con muy poco margen de tiempo	
Falta de equipos de manipulación	
Variaciones en los precios	
Incumplimientos de los proveedores con lo pactado	
Pérdidas y/o sustracciones de mercancías en el trayecto	
Problemas con el envase y el embalaje	

Otras (especificar):	

13-¿Existen normas (o índices) de consumo debidamente actualizadas para los principales materiales que utiliza la empresa?

1__ 2__ 3__ 4__ 5__ (1-No existen, 5-Existen para todos y están actualizadas)

14-¿Existen en inventario materiales en exceso o que no tienen utilización inmediata en la empresa?

1__ 2__ 3__ 4__ 5__ (1-Hay cantidades significativas, 5-No existen estos casos)

15-Para concretar los pedidos con los proveedores, exprese con qué frecuencia se utilizan las distintas vías:

(1-No se utiliza, 5- Se utiliza casi siempre)

Vías para concretar pedidos	Frecuencia (1,2,3,4,5)
Visita personal del comprador al proveedor	
Por teléfono	
Por Fax	
Por correo electrónico	
Otra (especificar)	

16- Exprese en qué grado se utilizan las distintas formas de compras:

(1-No se utiliza, 5- Se utiliza casi siempre)

Formas de compra	Grado de empleo
Pago anticipado contra prefactura	
Transferencia condicionada	
Compra a crédito	
Compra contra orden de servicio o compra y pago posterior	
Entregas programadas contractualmente y pagos a recepción	
Otras (especificar):	

17- ¿Cómo se pueden calificar las distintas funciones que debe realizar Compra?

(1-No se realiza, 2-Se realiza deficientemente, 5-Se realiza con excelencia)

Funciones de Compra	Calificación
Evaluación y selección de proveedores	
Contratación	
Seguimiento y control de los pedidos	
Planificación de necesidades	
Control de la recepción de los pedidos	

Información a las áreas consumidoras	
Investigación del mercado de aprovisionamiento	
Pagos a los proveedores	
Control de las cuentas por pagar	
Negociación con los proveedores	
Gestión y control de créditos	
Gestión de la transportación de las mercancías	
Gestión de las importaciones	
Gestión de inventarios	
Gestión de los trámites aduanales	

19- Del total de compras que realiza la entidad, ¿qué porcentaje se realiza centralizadamente y qué porcentaje se realiza descentralizadamente (se ejecutan por las propias áreas)?

Centralizadas _____% Descentralizadas _____% (El total debe dar 100%)

20- Relacione cuáles son las principales compras que se realizan centralizada y descentralizadamente:

Compras centralizadas	Compras descentralizadas

--	--

21- ¿El proceso de recepción de las mercancías compradas cumple con excelencia su función de controlar las cantidades, precios, calidad, especificaciones y otros parámetros que garantice un suministro fiable?

1__ 2__ 3__ 4__ 5__ (1-Es muy deficiente, 5- Es de excelencia)

22- ¿Cuando en la recepción de las mercancías compradas se detectan deficiencias de cantidad, precios, calidad, especificaciones y otras se realiza formalmente la reclamación al proveedor antes de las 72 horas?

1__ 2__ 3__ 4__ 5__ (1-Nunca se realiza, 5- Siempre se realiza)

23-¿ En qué grado los proveedores responden adecuadamente a las reclamaciones que les realiza la entidad?

1__ 2__ 3__ 4__ 5__ (1-Nunca responden, 5- Siempre responden positivamente)

24-¿Existe en la entidad un registro (o base de datos) de todos los proveedores de la entidad que permite llevar el historial, calificación y rápida identificación de los mismos para ejecutar las compras?

1__ 2__ 3__ 4__ 5__ (1-No existe, 5-Existe actualizado y se utiliza sistemáticamente)

26- ¿Existe una clasificación de todos los aprovisionamientos de la entidad de acuerdo a su importancia (del tipo ABC/ Pareto) que permite diferenciar la organización de la gestión para cada clase de aprovisionamiento?

1__ 2__ 3__ 4__ 5__ (1- No existe, 5- Existe y se utiliza sistemáticamente)

28- ¿Se establecen y gestionan programas de mejoras conjuntas con los proveedores?

1__ 2__ 3__ 4__ 5__ (1-No existen, 5- Existen y se gestionan eficientemente)

30-¿Cómo se valora el impacto de los aprovisionamientos en la continuidad del proceso productivo de servicio de la entidad?

1__ 2__ 3__ 4__ 5__ (1- Provoca constantes interrupciones, 5- Ninguna interrupción)

31- ¿Cómo se valora el impacto de los aprovisionamientos en la calidad del proceso productivo de servicio de la entidad?

1__ 2__ 3__ 4__ 5__ (1-Provoca constantes afectaciones, 5- Nunca provoca afectaciones)

32- ¿Cómo se valora el impacto de los aprovisionamientos en los costos del proceso productivo de servicio de la entidad?

1__ 2__ 3__ 4__ 5__ (1-Provoca significativos incrementos, 5- Es un importante factor de disminución de los costos)

33- ¿Cuántos proveedores ha tenido la entidad en el último año? _____

34- Cuando la entidad necesita comprar un producto o servicio, ¿se dispone de inmediato de la información de los posibles proveedores con los que se puede contactar?

1__ 2__ 3__ 4__ 5__ (1-No se dispone, 5- Se dispone de inmediato de toda la información)

35- ¿Las compras que se realizan siempre corresponden con las necesidades exactas en cantidad, calidad y especificaciones?

1__ 2__ 3__ 4__ 5__ (1-Casi nunca corresponden, 5- Siempre corresponden)

Con el resultado de la primera sesión se llegó a analizar cuáles eran los principales problemas que estaban afectando la gestión de aprovisionamiento, así como se determinó donde había mayor dispersión de criterios, obteniéndose los siguientes resultados.

Primera sesión de aplicación de la lista de chequeo de compras. Principales problemas que se registraron.

1.-) Llegada con retraso de suministros al momento en que se necesitan en las áreas consumidoras.

2.-) Bajo porciento de proveedores estables.

3.-) Bajo porciento de suministros respaldados por contratos con los respectivos proveedores.

4.-) Elevados ciclos de compras desde que se comienza a preparar el pedido hasta que se recepcionan en almacén los materiales gestionados.

5.-) Dificultades en garantizar un suministro de materiales eficiente, debido a la nula existencia de proveedores en el país.

6.-) La gestión de los trámites aduanales, es deficiente.

7.-) Muy bajo porcentaje de compras descentralizadas a nivel de la Empresa. En las compras centralizadas entra buena parte de las materias primas necesarias al taller de extintores.

8.-) No existe en la Empresa un registro de todos los proveedores de la entidad que permitiría llevar el historial, calificación y rápida identificación de los mismos para ejecutar las compras.

9.-) El procedimiento de calidad referente a como tratar las reclamaciones y devoluciones que puedan existir de las áreas o puntos de la entidad, específicamente en el taller de extintores no se lleva a cabo.

10.-) El impacto de los aprovisionamientos en la continuidad del proceso productivo del servicio de la entidad, provoca constantes interrupciones, elevados costos del proceso productivo, e incide en la calidad del servicio de entrega de extintores de CO₂ a los Clientes.

11.-) La existencia de mas de 4 proveedores en un año para el área del taller de extintores.

Criterios dispersos obtenidos en esta primera sesión.

1.-) Criterios divergentes acerca de cuales son los problemas de calidad de los materiales y materias primas recibidos, entre el comprador y el productor del taller.

2.-) Problemas con las especificaciones en variaciones de precios (entre el comprador y el área de finanzas).

3.-) Cuando la entidad necesita comprar un producto o servicio, existen criterios diversos en relación a si se dispone de inmediato de la información de los posibles proveedores con los que se podría contactar.

4.-) Existe diversidad de criterios acerca de, en qué grado los proveedores responden adecuadamente a las reclamaciones que les realiza la entidad.

Posteriormente se consultó con los participantes para definir las principales soluciones que pudieran aplicarse.

Finalmente mediante el trabajo en equipo se formularon las principales medidas mas factibles de aplicar.

Medidas mas factibles de aplicar para solucionar los problemas detectados.

1.-) Dar seguimiento óptimo a los pedidos e informar al proveedor al respecto, con el objetivo de contribuir a evitar los atrasos de suministros necesarios al proceso de recargue de extintores del tipo CO₂.

- 2.-) Búsqueda de proveedor estable.
- 3.-) Elevar el porciento de suministros respaldados mediante contratos con los proveedores de materias primas para los extintores de CO₂
- 4.-) Disminuir el ciclo de compras en lo que respecta a SEPSA.
- 5.-) Búsqueda de un suministrador extranjero eficiente, debido a la nula existencia de proveedores nacionales.
- 6.-) Hacer eficiente la gestión para trámites aduanales.
- 7.-) Crear el registro en base de datos de los proveedores que permita llevar el historial, calificación y rápida identificación de los mismos para ejecutar las compras.
- 8.-) Activar el procedimiento de calidad referido al tratamiento de las reclamaciones y devoluciones.
- 9.-) Llevar a cabo las gestiones para realizar las compras a un único proveedor.

Conclusiones.

Se evidencia la necesidad de aplicar correctamente el procedimiento establecido para una óptima selección de los proveedores; también se aprecia que los problemas detectados se originan a partir de una inadecuada aplicación de las fases de la función de compras. Y en la práctica no se está aplicando, una estrategia de compras y aprovisionamiento de materias primas, para la producción de extintores de CO₂, que se encuentre en línea con la estrategia global de la Empresa y la estrategia del taller.

Bibliografía.

- Benítez, Mariela; 2008, *Aprovisionamiento y Compras*.(CD-ROM). Facultad de Industrial Economía. Universidad de Matanzas, Matanzas (Cuba).
- ; 2009, *El Gerente de Abastecimientos y su campo de acción en la Empresa*. (CD-ROM). Facultad de Industrial Economía. Universidad de Matanzas, Matanzas (Cuba).
- Casa; 2009, *Logística. Introducción*. (CD-ROM). Facultad de Industrial Economía. Universidad de Matanzas, Matanzas (Cuba).

- Chequeo; 2009, *Lista de Chequeo*. (CD-ROM). Facultad de Industrial Economía. Universidad de Matanzas, Matanzas (Cuba).
- González, T; 2003, *Procedimiento para la planificación del aseguramiento. Aplicación al proceso de formación de postgrado en la CUJAE*, Trabajo de Diploma. Instituto Superior Politécnico “José Antonio Echeverría”, La Habana (Cuba).
- Gretter, T y Reyes, C; 2003, *Procedimiento para realizar el diagnóstico de la gestión de compras de la empresa cubana. Propuesta de diseño de una herramienta informática para su aplicación y procesamiento*, Trabajo de Diploma. Instituto Superior Politécnico “José Antonio Echeverría”, La Habana (Cuba).
- Medina, A; 2001, *Caracterización de sistemas productivos*. (CD-ROM). Facultad de Industrial Economía. Universidad de Matanzas, Matanzas (Cuba).
- Roberto; 2009, *Resolución 297-3-03 MTF*. (CD-ROM). Departamento de Auditoría Empresa SEPSA Matanzas, Matanzas (Cuba).
- Tauro; 2008, *Introducción*. (CD-ROM). Facultad de Industrial Economía. Universidad de Matanzas, Matanzas (Cuba).