



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
Unidad Ajusco

A1 POLÍTICAS EDUCATIVAS, PROCESOS  
INSTITUCIONALES Y GESTIÓN.

CA PROFESIONALIZACIÓN DE LA EVALUACIÓN ACADÉMICA.

LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA

OPCIÓN: RECUPERACIÓN DE LA EXPERIENCIA PROFESIONAL.

CARACTERIZACIÓN DEL SISTEMA DE APROVISIONAMIENTO DE  
LOS RECURSOS MATERIALES Y BIENES DE SERVICIOS, EN LA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL (UPN) AJUSCO.

T E S I N A  
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
LICENCIADA EN ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA  
P R E S E N T A:  
MARGARITA TOLENTINO ORDOÑEZ

Director de tesina: Maestra Clara Martha González García.

Diciembre de 2007.



## **AGRADECIMIENTOS.**

Este trabajo lo dedico, con todo mi amor y cariño, a ti Dios que me diste la oportunidad de vivir y de regalarme una familia maravillosa, también a mis padres quienes han estado conmigo en todo momento, gracias por darme una carrera que sustente mi vida futura y por creer en mí aunque hemos pasado momentos difíciles, que nos han permitido generar lazos de unión más fuertes.

Gracias Dios mío que pusiste los medios para terminar la licenciatura y titularme, asimismo me diste la fortaleza espiritual y física.

Para la Mtra Clara Martha González García. Gracias por el apoyo para la conclusión de este trabajo y por depositar su confianza en mí, admiro tu calidad humana.

Agradezco también el apoyo de mis sinodales: Mtra Silvia González, Profra. Azalea Silva y Mtra. Rebeca Mota

Margarita Tolentino Ordoñez.

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I. LA LOGÍSTICA Y EL APROVISIONAMIENTO DE LOS RECURSOS MATERIALES Y BIENES DE SERVICIO, SUS CARACTERÍSTICAS Y ELEMENTOS.....</b>	<b>6</b>
<b>1.1 Definición de logística.....</b>	<b>6</b>
<b>1.2 Origen de la Logística.....</b>	<b>7</b>
<b>1.3 Importancia de la Logística.....</b>	<b>11</b>
<b>1.4 Cadenas de Abastecimiento.....</b>	<b>11</b>
<b>1.4.1 Importancia de las Cadenas de Abastecimiento.....</b>	<b>12</b>
<b>1.4.2 Definición de las Cadenas de Abastecimiento.....</b>	<b>13</b>
<b>1.5 Aprovisionamiento o compra de los Recursos Materiales y         Bienes de Servicio.....</b>	<b>14</b>
<b>1.6 Conceptos y objetivos de la Función de Compras.....</b>	<b>15</b>
<b>1.6.1 Funciones del Departamento de Compras.....</b>	<b>17</b>

<b>CAPÍTULO II. LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL COMO UNA INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR.....</b>	<b>21</b>
<b>2.1 Antecedentes de la Institución educativa.....</b>	<b>21</b>
<b>2.2 Estructura organizacional de la Institución educativa.....</b>	<b>23</b>
<b>2.2.1 Subdirección de Recursos Materiales y Servicios.....</b>	<b>28</b>
<b>2.3 Funciones del Departamento de Adquisiciones.....</b>	<b>29</b>
<b>2.3.1 Normas Generales aplicables a la operación del Departamento de Adquisiciones.....</b>	<b>29</b>
<b>2.3.2 Descripción de las actividades del Departamento de Adquisiciones.....</b>	<b>33</b>
<b>Capítulo III. Sugerencias para mejorar el sistema de Logística y Aprovechamiento de los Recursos Materiales y Bienes de Servicio implementado en la UPN-Ajusco.....</b>	<b>39</b>
<b>3.1 Objetivos y visión de la Logística, como supuestos para su mejora.....</b>	<b>39</b>
<b>3.2 Consideraciones mínimas necesarias para la elaboración de un Plan logístico.....</b>	<b>43</b>

<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>47</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>49</b>

## ÍNDICE DE CUADROS Y DIAGRAMAS

<b>Cuadro no. 1</b>	<b>Antecedentes del desarrollo de la logística.....</b>	<b>11</b>
<b>Diagrama no. 1</b>	<b>Organigrama que muestra el primer nivel de autoridad, la Rectoría, los departamentos de apoyo, la Subdirección de Comunicación Social y el Departamento de Intercambio Académico, la Secretaría Académica, Administrativa y las Direcciones de Servicios Jurídicos y de Planeación.....</b>	<b>24</b>
<b>Diagrama no. 2</b>	<b>Organigrama que muestra a detalle la estructura organizacional de la Secretaría Académica, sus departamentos staff y el siguiente nivel de autoridad.....</b>	<b>25</b>
<b>Diagrama no. 3</b>	<b>Organigrama que muestra a detalle la estructura organizacional de la Secretaría Administrativa, sus departamentos de apoyo y el siguiente nivel de autoridad, donde se ubica la Subdirección de Recursos Materiales y Servicios, a la cual pertenece el área objeto de este análisis.....</b>	<b>26</b>
<b>Diagrama no. 4</b>	<b>Organigrama que muestra a detalle la estructura organizacional de la Subdirección de Recursos Materiales y Servicio y los diferentes departamentos que la conforman, entre ellos el Departamento de Adquisiciones, donde se realizan las actividades de las cotizadoras.....</b>	<b>27</b>
<b>Anexo 1</b>	<b>Solicitud y Entrega de Artículos de Almacén.....</b>	<b>50</b>

<b>Anexo 2</b>	<b>Requisición de Compra de Bienes.....</b>	<b>51</b>
<b>Anexo 3</b>	<b>Requisición de Compra de Servicios .....</b>	<b>52</b>
<b>Anexo 4</b>	<b>Cotizaciones.....</b>	<b>53</b>
<b>Anexo 5</b>	<b>Requisición de Compra de Bienes y Servicios con montos incluidos.....</b>	<b>54</b>
<b>Anexo 6</b>	<b>Oficio.....</b>	<b>55</b>
<b>Anexo 7</b>	<b>Pedido.....</b>	<b>56</b>
<b>Anexo 8</b>	<b>Cuadro comparativo.....</b>	<b>57</b>
<b>Anexo 9</b>	<b>Solicitud de Compras por Fondo Revolvente.....</b>	<b>58</b>

## Introducción.

Esta investigación se ubica en el contexto específico de la Administración educativa, considerando que ésta se ocupa de la asignación, manejo y uso de los recursos humanos (personal docente, administrativo y de intendencia), financieros (subsidios, inscripciones, colegiaturas, derechos por algún servicio) y materiales (el aprovisionamiento de todos los insumos necesarios para la operación oportuna de la institución). González (2002, p. 1) menciona que las funciones que realiza la administración educativa, entre otras, son:

- evaluar la educación,
- promover proyectos,
- generar "visión",
- hacer que la organización se conozca a sí misma y se autoevalúe,
- evaluar y analizar si se fomenta la creatividad, los valores y el pensamiento crítico,
- apoyar administrativamente modelos pedagógicos y métodos didácticos,
- incorporar las nuevas tecnologías de información,
- **poner al servicio del alumno y del maestro todos los recursos disponibles de las instituciones educativas a través de sistemas y procesos para alcanzar los objetivos planteados para la educación y**
- crear y ofrecer a los alumnos las mejores experiencias de aprendizaje posibles, a través de un proceso sustentado y permanente que ayude a la satisfacción personal y profesional del docente, así como al desarrollo de la organización.

Según Kast y col. (1997, p. 418) la administración "...es la fuerza primordial dentro de las organizaciones para coordinar los recursos humanos y materiales, y los administradores son responsables del desempeño organizacional, tanto de los resultados actuales como del potencial futuro". Para el administrador educativo la administración comprende, básicamente, cinco etapas, que son: la planeación, la organización, la dirección, la supervisión y la evaluación.

Luego entonces, se considera que para que una institución crezca y se desarrolle es necesario el "...manejo óptimo de sus recursos, ...así un sistema logístico ...trata de alcanzar y proporcionar dicho objetivo, ...facilitando la continuidad de la operación en términos de minimización de costos y asegurando las existencias de los recursos necesarios para la operación" (Senge, 2001). Para que dicha institución opere debidamente, es necesaria la implementación de una serie de actividades funcionales mediante las cuales el producto o servicio, para el cual fue creada la organización, toma forma y llega hasta el usuario. Así aterrizamos en la actividad de **aprovisionamiento**, la cual esta estrechamente ligada a la de la operación.

Finalmente, se menciona el concepto logístico que va aparejado al de adquisiciones. La logística contempla el proceso administrativo que va desde la recepción de los materiales entregados por el proveedor, hasta su entrega a los centros de producción o a los servicios encargados de ellos y comprende las actividades de transporte, manejo, almacenaje, clasificación, preparación y revisión de artículos. Como sistema, el concepto global de logística involucra una serie de elementos de apoyo, procesos y medios, métodos y personal, misiones y funciones y planes en general, que permiten apoyar a una actividad determinada, en este caso al proceso educativo, desarrollando diversas operaciones diferentes a la actividad principal, pero complementarias de la misma.

Cuando se habla de sistemas de aprovisionamiento se refiere a todas aquellas actividades que permiten el abastecimiento para producción y servicio de la organización y que encierra, entre otras actividades, algunas como, la de mercado, pedidos, **compras**, adquisiciones, inventarios, costos, programación, logística, estudios de procesos y documentación correspondiente. Por lo tanto, la producción u oferta de servicios está ligada a los estudios de mercado, los cuales indicarán el probable volumen de ventas y, por ende, la cantidad y la calidad del producto o servicio por ofrecer.

El **objetivo general** planteado para esta investigación es la descripción del sistema de logística y aprovisionamiento de los recursos materiales y bienes de servicios necesarios para la operación de la Universidad Pedagógica Nacional (UPN) Ajusco, utilizado durante el ejercicio 2004-2005.

Los **objetivos específicos** que se identifican fundamentales para el desarrollo de este trabajo, se presentan a continuación:

1. Identificar la teoría que sustenta la logística y el aprovisionamiento de los recursos materiales y bienes de servicio.
2. Describir los antecedentes y características de la Institución educativa, objeto de este estudio.
3. Observar, investigar y describir el Sistema de Logística y Aprovisionamiento implementado, actualmente, en la UPN-Ajusco.
4. Generar las recomendaciones que busquen fortalecer las debilidades detectadas en dicho sistema.

Las **preguntas de investigación**, a las cuales se les dará respuesta son las siguientes:

1. ¿Cuál es la teoría que sustenta la logística y el aprovisionamiento de los recursos materiales y bienes de servicio?
2. ¿Cuáles son los antecedentes y características de la Institución educativa, objeto de este estudio?
3. ¿Cuáles son las características del sistema de logística y aprovisionamiento implementado en la UPN-Ajusco?
4. ¿Cuáles serían las recomendaciones que se pueden generar para fortalecer las debilidades detectadas en dicho sistema?

Munguía (1985, p. 1) considera que de acuerdo con los propósitos del estudio, con las fuentes utilizadas para obtener información, con los procedimientos, los recursos, los medios o la metodología empleados, se han distinguido varios tipos

de investigación, entre ellos se tiene "...la investigación documental que recopila la información de las fuentes bibliográficas y de todo tipo de documentos (como periódicos, revistas, películas, discos, manuscritos, etc.), ésta precisa también de técnicas apropiadas como el registro de datos, la catalogación y de otras". El proceso de investigación documental (Munguía, 1985, p. 2) consta de cinco pasos básicos, que obedecen a una secuencia lógica, éstos son:

1. La elección de un tema.
2. La elaboración de un plan de trabajo.
3. La recopilación de material.
4. La organización y análisis.
5. La redacción y presentación.

En relación con los pasos seguidos en el proceso de investigación en este trabajo, se menciona que la recopilación del material fue tanto bibliográfica como de prácticas relacionadas con el ejercicio de la tutoría, se realizaron pláticas con los docentes que la realizan para conocer, más explícitamente, sus puntos de vista en relación con las experiencias que han tenido en el acercamiento a este proceso. El análisis de la información obtenida y los comentarios permitió reflexionar acerca de las conclusiones y recomendaciones finales.

Para definir los diversos conceptos teóricos que se contemplan en este trabajo, se realizó una investigación documental acerca de las características y objetivos que debe cumplir un Sistema de Logística y Aprovisionamiento de materiales y bienes de servicio, en el Departamento de Adquisiciones, específicamente las funciones que se realizan en el puesto de cotizadora en la UPN-Ajusco. Para esto se revisó toda la documentación relacionada con el mencionado sistema, además de realizar la observación necesaria para describirlo. Asimismo se realizaron las observaciones y verificaciones pertinentes, para fortalecer y sustentar las conclusiones.

Toda esta investigación se sustenta en una experiencia de 18 años trabajando en las diversas áreas que integran esta Dirección. Este estudio se realizó en la

Universidad Pedagógica Nacional Ajusco, en la Subdirección de Recursos Materiales y Servicios. La UPN se dedica a prestar, desarrollar y orientar los servicios educativos de tipo superior encaminados a la formación de profesionales de la educación de acuerdo a las necesidades de la sociedad. La UPN forma profesionales de la educación, desde 1979, a través de las siguientes licenciaturas escolarizadas: Administración Educativa, Sociología de la Educación, Educación Indígena, Psicología Educativa y Pedagogía.

Así se tiene que en el primer capítulo se menciona la teoría que establece el origen, fundamentación e importancia de la Logística, además se describen las características y elementos que la integran. También se incluye el concepto, objetivos y funciones del área de Compras.

En el segundo capítulo se describen las características de la Universidad Pedagógica Nacional (UPN), como una Institución de Educación Superior. Sus antecedentes, su estructura organizacional, así como las funciones del Departamento de Adquisiciones, la normatividad que reglamenta su operación y las actividades que realiza la cotizadora, como el elemento de gestión de dicho Departamento. Asimismo, se incluye una breve descripción de la problemática que se vive en el Departamento de Adquisiciones.

En el tercer capítulo se presentan las recomendaciones pertinentes para superar la problemática en la operación del Departamento de Adquisiciones, se identifican las funciones sustantivas del área de Adquisiciones, así como los objetivos, considerados de especial relevancia, pues éstos exponen la interacción e incluso el conflicto con otros departamentos de la organización. Se menciona la visión planteada para la Logística del siglo XXI y las consideraciones mínimas necesarias para la elaboración de un Plan Logístico.

## **Capítulo I. La Logística y el Aprovechamiento de los recursos materiales y bienes de servicio, sus características y elementos.**

El desarrollo de la logística a través de la historia ha sido crucial para el logro de grandes avances en la ciencia, la ingeniería y la tecnología. Es por ello que las organizaciones han decidido utilizar este tipo de conceptos, herramientas y tecnologías, para llevar a cabo sus procesos organizacionales, "...tener una fluidez continua en sus líneas de producción y oferta de bienes y servicios y una respuesta acertada y oportuna con sus clientes o usuarios" (Arbones, 2004, p. 5). Han surgido nuevas técnicas y conceptos a una gran velocidad y la aceptación de estas ideas por las grandes organizaciones ha sido impresionante. La distribución física es el "...área donde pueden alcanzarse resultados administrativos de gran magnitud" (Dornier, 1998, p. 7).

### **1.1 Definición de Logística.**

Se puede considerar a la Logística como el "...proceso de administrar estratégicamente la adquisición, el traslado y almacenamiento de materiales, insumos y productos terminados, que los proveedores nos entregan, a través de la organización y sus canales de aprovisionamiento" (Oliver , 1999, p. 5).

Ramírez (1998, p. 119) considera que el estudio de la logística contempla "...las diferentes tareas del aprovisionamiento funcional como **la adquisición de los materiales**, la recepción, la facturación y control de existencias; el cálculo de inventarios y el estudio y evaluación de los materiales; además ...comprende actividades como la planeación de medios; puntos de aplicación de los mismos; evaluación permanente del sistema y desarrollo de funciones de transporte, almacenaje, manipulación y control".

Concluyendo se puede decir que es el proceso de planificar, llevar a la práctica y controlar el movimiento y almacenamiento de forma eficaz, considerando además la obtención de costos efectivos de los insumos necesarios para la operación y la información relacionada con ellos, desde el punto de origen hasta el lugar de consumo, con el fin de actuar conforme a las necesidades del cliente o usuario. La

gestión de existencias y las compras "...constituyen el proceso básico de la adquisición y suministro de materiales, mientras que el control de entrada y el sistema logístico constituyen el control de los mismos" (Merli, 2001, p. 21).

La gestión de inventarios determina los "...niveles más convenientes que deben de presentar éstos, el destino y tratamiento que debe dárseles, el momento de pedido y las cantidades que deben adquirirse" (Del Río, 2002, p. 38). **Compras se encarga de buscar y seleccionar a los proveedores, realizar los trámites necesarios para que la compra se lleve a cabo, en el tiempo y forma establecidos, así como del seguimiento hasta que el insumo llega al almacén para su entrega al usuario final.**

## **1.2 Origen de la Logística.**

En sus principios la logística no era más que tener el producto justo, en el sitio justo, en el tiempo oportuno, al menor costo posible, en la actualidad este conjunto de actividades han sido redefinidas y hoy en día son todo un proceso. Su evolución se identifica desde mediados de los años cincuenta, a continuación, en el cuadro no. 1, se incluye un pequeño resumen de las características más relevantes desde sus inicios hasta la actualidad.

La logística nunca había jugado un rol tan importante en los negocios, como en la actualidad. Se observan cambios en los pedidos de los clientes o solicitudes de los usuarios, expectativas nuevas en los cambios geográficos de las organizaciones, continuamente están transformando la naturaleza de los mercados y, de hecho, están generando restricciones que modifican el flujo de bienes y servicios dentro y fuera de ellos. El adelanto tecnológico y la apertura de mercados han generado una nueva forma de reorganizar, adaptar y optimizar las materias primas, productos y servicios semi-terminados, repuestos y material reciclado.

**Cuadro no. 1. Antecedentes del desarrollo de la logística.**

<b>Época</b>	<b>Características Relevantes.</b>
<p><b>1956 - 65</b> Una década de conceptualización de la Logística.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo del análisis del costo total de las operaciones logísticas.</li> <li>• Enfoque de sistemas al análisis de las interrelaciones del sistema logístico.</li> <li>• Mayor preocupación por el servicio al consumidor, al mínimo costo logístico.</li> <li>• Atención a canales de distribución.</li> </ul>
<p><b>1966 - 70</b> Prueba del concepto de Logística.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo fragmentado; Administración. de Materiales/ Distribución Física.</li> <li>• Los sistemas de medición del desempeño fomentaban la optimización local, evitando la integración.</li> </ul>
<p><b>1971 - 79</b> Un período con cambio de prioridades.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La crisis energética impulsó el movimiento hacia la mejora del transporte y almacenamiento.</li> <li>• La preocupación ambiental/ecológica impactó las operaciones logísticas.</li> <li>• Altos costos de capital y recesión.</li> <li>• Fuerte orientación hacia la administración de materiales por la incertidumbre en la obtención de los insumos.</li> <li>• La computación impulsó el desarrollo de modelos logísticos.</li> </ul>
<p><b>1980´s</b> Impacto Tecnológico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La liberación del transporte fomentó el incremento de la productividad a través de una mejor coordinación de la distribución, manufactura y abastecimientos.</li> <li>• La tecnología de la microcomputación fomentó la descentralización e intercambio de información, acercando a los clientes o usuarios a la organización.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revolución de la tecnología de la comunicación y código de barras, impulsa la coordinación e integración de los elementos del sistema logístico.</li> </ul>
<p><b>1990´s</b></p> <p>Hacia el futuro: fuerzas integradoras de la Logística.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ciclos de productos cada vez más cortos.</li> <li>• Incremento en la Segmentación del mercado y variedad de opciones.</li> <li>• Mayores expectativas en el nivel de servicio al cliente o usuario.</li> <li>• Avances en tecnología de proceso, producto y sistemas de información.</li> <li>• Globalización de los mercados.</li> <li>• Procesos de manufactura y administración.</li> <li>• El balance de poder está cambiando del productor al distribuidor.</li> <li>• Incremento en competitividad en todas las dimensiones y depresión sobre los márgenes de utilidad.</li> </ul>

Fuente: Bitter, L., 1986.

Este nuevo concepto requiere que las partes de la cadena de abastecimiento (operación y distribución) cooperen en el diseño de programas y en la forma de compartir la información. Ya no hay ninguna justificación, para que persista la vieja relación antagónica proveedor-comprador. La realización compartida de la operación, manufactura y la comercialización conjunta son las tendencias paralelas del futuro.

Existen varias áreas específicas en las que la logística está tendiendo a desarrollarse, la primera de ellas es que hay mucho interés en el tópico de la calidad y su administración. Dado el hecho de que la logística es un área de la organización orientada a la acción, hay muchas oportunidades para desarrollar sistemas logísticos y capacidades que llevarán a obtener mejores niveles de cumplimiento. La segunda se ha dado en el avance, en la habilidad para integrar los conceptos de tiempo y espacio. Siempre se han tomado en cuenta estos

conceptos para la toma de decisiones pero de manera separada, hay que hacer un solo concepto de tiempo y espacio para lograr una eficiencia en el sistema logístico.

La tercera área de desarrollo es la que se relaciona con las grandes oportunidades que está ofreciendo el contexto internacional en esta disciplina. Mientras el mercado internacional puede verse como algo opcional, "...la búsqueda a nivel internacional de proveedores y fuentes de abastecimiento de insumos es, en muchos casos, considerada como un asunto de necesidad económica" (Leenders, 2000, p. 55). Como cuarta área, es el cambio de énfasis que se pondrá en la consideración de "atributos logísticos" más que en hacer continuamente referencia directa a "servicios logísticos específicos".

Quizá el transporte sea la actividad que mejor ejemplifique esto, tradicionalmente se ha identificado la actividad del transporte con términos muy específicos, como carga para camión completo, carga para menos de un camión, carga para un vagón de ferrocarril, carga de paquetería etc. En el futuro estos términos específicos se descompondrán en sus atributos fundamentales y se buscará el servicio de transporte que presente el mejor conjunto de atributos considerados como deseables, exista o no un modo o un vehículo adecuado disponible.

La literatura actual ha identificado la importancia de incluir los distintos canales de distribución en la elaboración de la red física de distribución de los productos terminados. Es fundamental escoger adecuadamente los distintos canales de distribución por dos razones (Perrotin, 2002, p. 33):

- a) Afectación en la mezcla de mercados que se debe tener, pues las variables que intervienen se ven afectadas.
- b) Los canales de distribución generalmente se seleccionan por periodos de mediano a largo plazo.

Esto obliga a que el mercado y los canales de distribución sean considerados simultáneamente.

### 1.3 Importancia de la Logística.

La importancia de la logística viene dada por la necesidad de mejorar el servicio a un cliente o usuario, mejorando la fase de mercadeo y transporte al menor costo posible, algunas de las actividades que pueden derivarse de la gerencia logística en una organización (Heinritz, 1999, p. 79) son las siguientes:

- Aumento en líneas de **producción**.
- La **eficiencia** en producción, alcanzar niveles altos.
- La cadena de distribución debe mantener cada vez menos **inventarios**.
- Desarrollo de **sistemas de información**.

Estas pequeñas mejoras en una organización traerán los siguientes beneficios (Heinritz, 1999, p. 83):

- Incrementar la competitividad y mejorar la **rentabilidad** de las **empresas** para acometer el reto de **la globalización**.
- Optimizar la gerencia y la gestión logística comercial, nacional e internacional.
- Coordinación óptima de todos los factores que influyen en la decisión de compra: **calidad**, confiabilidad, **precio**, **empaquete**, distribución, protección, servicio.
- **Ampliación de la visión gerencial para convertir a la logística en un modelo, un marco, un mecanismo de planificación de las actividades internas y externas de la organización.**
- La definición tradicional de logística afirma que el producto adquiere su **valor** cuando el cliente lo recibe en el tiempo y en la forma adecuada, al menor costo posible.

### 1.4 Cadenas de Abastecimiento.

Aunque es fácil pensar en la logística como una "...administración del flujo de productos desde los puntos de adquisición hasta los clientes o usuarios finales, para muchas organizaciones existe una logística en reversa que debe ser administrada también" (Poirier, 2001, p. 11). La vida de un producto desde el

punto de vista logístico, no debe terminar cuando éste es entregado. Los productos o servicios pueden no satisfacer al cliente o usuario. Esto es parte de la velocidad de respuesta que debe dar una organización a un cliente o usuario, cuando ésta no ha cumplido con sus expectativas, para ello la logística en reversa debe apoyarse en los canales de la logística hacia delante y debe ser considerada en la planeación y control de toda la cadena de abastecimiento.

Los componentes de una cadena de abastecimiento (Poirier, 2001, p. 26) son: el servicio al cliente, el pronóstico de la demanda, las comunicaciones, el control de inventarios, el manejo de materiales, el procesamiento de órdenes, el soporte técnico de partes y servicio, la selección de localización de fábricas y almacenes, las **compras**, el empaque, el manejo de productos defectuosos, el reprocesamiento y disposición de éstos, el transporte y tráfico, los almacenes y el almacenamiento.

#### **1.4.1 Importancia de las Cadenas de abastecimiento.**

La Cadena de Abastecimiento trata sobre la creación de valor, valor para los clientes o usuarios, los proveedores y valor para los accionistas o la sociedad, en su caso. Este valor está expresado en términos de "...tiempo y lugar, los productos y servicios no tienen este valor por el sólo hecho de serlo, a menos que estén en posesión de los clientes o usuarios cuando (oportunidad) y donde (lugar) ellos desean consumirlos" (Poirier, 2001, p. 31). Una buena administración de la logística está comprobada cuando cada actividad de la cadena de abastecimiento contribuye a adicionar valor al producto. Si una actividad adiciona un pequeño valor se debe pensar en la posibilidad de integrarlo a la cadena. Sin embargo, el valor adicional de un producto y/o servicio es real, cuando los clientes tienen el deseo y la voluntad de pagar más por éste con tal de tenerlo. Este concepto de cadenas de abastecimiento ha llegado a tener una gran importancia por varias razones (Pooler, 1998, p. 31):

- 1) Reducción de Costos.
- 2) Confianza y apoyo con proveedores y distribuidores (certificaciones).

- 3) Logística como punto estratégico de crecimiento en los mercados globales.
- 4) Valor agregado en los productos y/o servicios.
- 5) Capacidad de respuesta a las necesidades de los clientes.

Así, la buena administración de la cadena de abastecimiento y el uso de la tecnología de información ayudarán a lograr las ventajas competitivas que permitan importantes alcances en el mercado donde se devuelven, aumentando su participación en dicho mercado, asignándole la debida importancia que tiene la relación entre los clientes y los proveedores; esto marcará el camino para la mejora de la competitividad por medio de la reducción de la incertidumbre y el mejoramiento del servicio al cliente. Factores como: la cantidad, la calidad, el tiempo y el costo son requisitos dinámicos, ya que la demanda no es constante, los requerimientos de calidad cada vez son mayores, los tiempos de entrega son variables y los costos varían por factores internos y externos. Este proceso dificulta la administración por lo que es indispensable el uso de la tecnología de información para agilizar la toma de decisiones, reducir los tiempos de respuesta y la incertidumbre.

EL Internet es una herramienta básica en este proceso, ya que acorta distancias y tiempos, ofrece el alcance de más proveedores y clientes o usuarios y ayuda en la reducción de costos. Es básico que las organizaciones aprendan a integrar la tecnología de información y las herramientas tecnológicas en los procesos de toma de decisiones, tanto operativas como estratégicas. Las herramientas son instrumentos diseñados para facilitarnos el trabajo, el desempeño de éstas depende de la capacidad del usuario para su utilización; la correcta utilización de la herramienta es tanto obligación del usuario al mostrar interés y compromiso en su uso, como de la organización al capacitar al usuario en dicha aplicación.

#### **1.4.2 Definición de las Cadenas de abastecimiento.**

La cadena de abastecimiento abarca "...todas aquellas actividades que están asociadas con el movimiento de bienes desde que son materias primas hasta que las obtiene un usuario" (Bitter, 1986, p. 18). Las actividades que componen una

cadena de abastecimientos, son: **compras**, manufactura (de productos o servicios), logística, distribución y transporte, así como la mercadotecnia. Por todo esto, se puede decir que el objetivo básico de dicha cadena es **abastecer los materiales necesarios en la cantidad, calidad y tiempos requeridos al menor costo posible, para con ello dar un mejor servicio al cliente o usuario.**

### **1.5 Aprovisionamiento o compra de los Recursos Materiales y Bienes de Servicio.**

Se considera al aprovisionamiento como la "...adquisición exterior de los materiales necesarios para la operación prevista, en función de la demanda. Ello involucra desde la obtención de instalaciones y equipo, hasta la adquisición ...de los insumos necesarios para llevar a cabo dicha operación. El aprovisionamiento se considera como ...un sistema que engloba aspectos de carácter técnico, de planificación y programación, de compra, logístico y de tipo económico" (Ramírez, 1993, pp. VII-VIII).

Su importancia radica en que constituye un apoyo del sistema de operación, sin el cual ninguna institución funcionaría. Ramírez (1993) comenta que, además, el marketing, como actividad funcional, significa para el aprovisionamiento la base de apoyo del mismo, el elemento y medio de determinación de los puntos de abastecimiento, la previsión y prospectiva de las posibilidades de desarrollo de la operación, perfeccionamiento y oferta de los servicios, es para la logística lo que ésta, en su conjunto, es para la operación de la organización (producción, en el caso de empresas industriales).

La gestión de reservas busca balancear adecuadamente los factores materiales tanto circulantes como inmovilizados que se consumen en el sistema de operación, consiguiendo una disminución de costos, una adecuada utilización de los mismos en el momento de ser necesarios y una seguridad de almacenaje. Así pues, su finalidad es la de fijar los niveles más convenientes de inventarios,

asegurando el servicio al costo más bajo, por su parte, la gestión de proveedores y compras buscar contar con proveedores idóneos, asegurar el abastecimiento a costos menores, formular programas de adquisiciones y plazos de entrega, fijar políticas de compras, negociación favorable y procedimientos dinámicos.

La organización del aprovisionamiento obedece a la necesidad de facilitar las tareas inherentes a las compras, buscando la óptima utilización de los medios, en función del propio sistema de producción, con el fin de disminuir procesos y facilitar operaciones y controles que redundarán en una disminución de costos. El proceso de aprovisionamiento da lugar a un proceso documentario que se traduce en documentos de entrada, de salida, de inspección, de chequeo, de control estadístico de planificación, programación, contratos e informes.

El control de aprovisionamiento, se reduce a un control de gestión administrativa, de recepción, un control cualitativo; cuantitativo y logístico. En todos los casos, lo que se pretende es supervisar el proceso de abastecimiento desde el inicio, con la formulación del pedido, hasta el ordenamiento de las facturas correspondientes. A continuación se describirá la función de Compras, como el elemento de gestión que integra la Logística.

## **1.6 Conceptos y objetivos de la Función de Compras.**

Calimeri (1999, p. 11) considera que el fin concreto de la Gestión de Compras consiste en "...cubrir las necesidades de la organización con elementos exteriores a la misma, maximizando el valor del dinero invertido (basándose en el criterio económico), pero este objetivo de corto plazo debe ser compatible con la contribución de Compras en armonía con el resto de los Departamentos para lograr los objetivos de la organización, bien sean coyunturales (mejora del beneficio) o estratégicos (mejora de la posición competitiva)". Razón por la que cada institución debe establecer unas políticas y marcarse unos objetivos a mediano y largo plazo y en función de los mismos se determinará la organización que, en el caso específico de la función de compras, va a depender de las

características particulares de la institución, de su entorno (mercado) y, por supuesto, de su personal. Independientemente de estas circunstancias concretas, la función de compras (Maskell, 2001) siempre deberá ocuparse de:

- 1) **Realizar previsiones**, lo que supone la utilización de unas determinadas técnicas de aprovisionamiento, que permitan disponer de los materiales, en el momento adecuado, ni antes por el costo que supondría una innecesaria inmovilización de recursos, ni después para no tener que asumir los costos de carencia.
  
- 2) **Negociación de precios**, con independencia del grado de competencia de nuestro mercado y de nuestro nivel de dependencia del exterior, esta tarea comprende el obtener la mayor rentabilidad de los suministros exteriores, que supone necesariamente conseguir los mejores precios, de acuerdo con los condicionamientos establecidos.
  
- 3) **Búsqueda de otras fuentes de aprovisionamiento**. Para cumplir el objetivo anterior, se deberá estimular una sana competencia entre los proveedores, esto se consigue estableciendo una adecuada rotación entre los suministradores habituales, así se va a evitar el riesgo de "quemar" las fuentes de aprovisionamiento, que en determinadas circunstancias es posible que ya no puedan mejorar sus condiciones. Se debe encontrar un punto de equilibrio, entre seguridad en las entregas y potencia de compra (concentración). La estrategia será diferente, en función de la complejidad del mercado de suministros y de la importancia (incidencia) de los productos para la organización.
  
- 4) **Contratos de aprovisionamientos**. Éstos suponen adquirir compromisos en firme, normalmente con una duración determinada y una programación de los plazos de entrega. Se puede obtener el beneficio que supone la negociación de una cierta cantidad, sin el inconveniente de cargarnos con el

**inventario** El proveedor puede de esta forma racionalizar su fabricación y el cliente o usuario asegurar el suministro en las condiciones acordadas, ambas partes asumen el riesgo de que cambien las condiciones del mercado.

**5) Rotación de inventarios.** Independientemente de las dependencias concretas y de la estructura organizativa de la entidad, contribuir a la minimización de los recursos inmovilizados en las existencias, es uno de los objetivos tradicionalmente asumidos por el área de Compras. Además de reducir los costos de almacenamiento directos, también se minimiza el riesgo de deterioros y obsolescencias que, a priori, pueden ser difíciles de estimar, pero que siempre son una fuente importante de costos añadidos-pérdidas, para todas las organizaciones.

**6) La competencia del personal de Compras.** Partiendo de la evidencia, de que una buena organización con aplicaciones informatizadas, puede y debe ahorrar plantilla, para garantizar una buena gestión se necesita personal competente y motivado. En muchas organizaciones la función de Compras, más que ninguna otra se ha quedado atrás, sigue vinculada a la rutina, sigue negociando con sus redes y fuentes de suministro habituales, lo que era perfectamente normal en unos tiempos de relativa estabilidad.

### **1.6.1 Funciones del Departamento de Compras.**

Según Heinritz (2005, p 23-29) las principales funciones del Departamento de Compras son las siguientes:

a) **Detección y descripción de la necesidad.** Es imposible que una organización pueda proveerse a sí misma de los insumos necesarios, por lo cual los proveedores pueden y deben contribuir en los esfuerzos, ya sea para diseñar o rediseñar nuevos servicios, así el Departamento de Compras

es el principal contacto de la organización con los proveedores. Para poder intervenir con eficacia debe participar desde el principio evaluando el costo de los insumos necesarios para ofrecer el servicio, proponiendo insumos similares que existan en el mercado, etc., además de la descripción material de la necesidad (qué), hace falta la previsión de cantidad (cuánto) y para cuándo.

- b) **Investigación y búsqueda de fuentes de aprovisionamiento.** Para contar oportunamente con los insumos necesarios, es fundamental la información que aporte Compras sobre costos, calidades, tendencias y disponibilidad que ofrece el mercado. Esto adicionalmente a los datos que aporten las áreas solicitantes, permitirán a la organización decidir qué servicios ofrecer y qué comprar en cada circunstancia, también influyen los requerimientos de los usuarios.
  
- c) **Preparación de la compra.** El punto anterior contempla los aspectos relacionados con las posibles fuentes de suministro, resultado del análisis efectuado al mercado proveedor, ahora se debe decidir a quién y cómo comprar. Es necesario verificar y valorar si los posibles proveedores cuentan con las condiciones necesarias y suficientes para satisfacer plenamente las necesidades de la organización, esto se realiza por medio de visitas a sus talleres y de servicios técnicos, para obtener información acerca de su situación laboral, financiera, servicio a clientes, etc., estableciendo así los primeros contactos para conocerlos, para decidir si pueden ser proveedores potenciales de la organización, acordar las bases de una futura política de compras, además, en la etapa de conocimiento mutuo ambas partes investigan los aspectos técnicos y comerciales.
  
- d) **La ejecución de la compra.** Seleccionados los proveedores más adecuados e identificadas las condiciones que rigen en el mercado, se iniciará la petición de ofertas, las cuales deberán cumplir con las condiciones fundamentales plasmadas en la con la política de compras

establecida. Recibidas las ofertas se procede a su análisis y evaluación, comparando además del precio, los factores financieros, que repercuten directamente en el costo; asimismo valorar los que no son cuantificables, tales como: la garantía el cumplimiento de las especificaciones técnicas, la confiabilidad en los plazos de entrega, la posible continuidad en el suministro, etc.

Se deberán valorar estos factores de riesgo en función de las prioridades de la organización, que garanticen un suministro puntual, repartiendo el pedido entre varios proveedores para tener una protección de circunstancias imprevistas. Es necesario que las compras estratégicas, se realicen teniendo como soporte de suministro un contrato, que requiere una alta profesionalización de los elementos del Departamento de Compras que se ocupen de ello, es fundamental conocer suficientemente la legislación comercial vigente y cada vez más los usos y costumbres del comercio internacional. Con la firma de los contratos o pedidos, tanto por el comprador y el vendedor, realmente termina la compra, en sentido estricto, porque ya se han fijado las condiciones económicas y de suministro definitivas, para la adquisición de los materiales o servicios, objeto de la negociación.

**e) Seguimiento y control.** Además de cursar las órdenes de entrega hay que realizar un seguimiento que debe considerar no sólo el control administrativo, sino también visitas a los proveedores con el doble objetivo de tener la seguridad del cumplimiento de los plazos o para detectar, a tiempo, los posibles retrasos y poder adoptar las medidas correctivas. Las condiciones de suministro deben ser directamente en el almacén del comprador, el cual ejerce las funciones de recepción, identificación, custodia y entrega de los materiales, esta área juega el papel de intermediario entre Compras y el usuario.

La eficacia de Compras radica en la reducción de los plazos internos (desde

que se produce la recepción hasta que los productos están a la disposición del usuario), como en el control de existencias, para lo que se necesita los registros de inventarios veraces. Si se quiere realizar una correcta gestión de stock, que es el "...margen de seguridad que se tiene para cubrir las fallas de suministro de insumos, así como las variaciones en la programación de los servicios ofertados, lo que puede llegar a ser una pesada carga financiera, esto supone un adecuado modelo de previsión de la demanda futura en el que se relacione el costo del capital inmovilizado (stock de seguridad) con la calidad de servicio que se requiere garantizar al usuario" (Hedrick, 2003, p. 31).

Las especificaciones necesarias de un insumo las determina conjuntamente el departamento técnico y el usuario, es responsabilidad de Compras adquirirlo y que cumpla con dichas especificaciones. Algunas veces se presentan alternativas de compras con diferentes grados de confiabilidad en el cumplimiento exacto de las características técnicas exigidas, la decisión más correcta será la que equilibre el costo de garantizar la calidad; se acepta el costo más alto del proveedor más seguro o, mediante controles más costosos, se compra al proveedor que no ofrece la misma garantía pero que suministra el insumo a un precio más barato.

## Capítulo II. La Universidad Pedagógica Nacional como una Institución de Educación Superior.

### 2.1 Antecedentes de la Institución educativa.

El 29 de agosto de 1978 se publica el decreto presidencial, que crea a la Universidad Pedagógica Nacional (UPN) como un organismo desconcentrado de la SEP (DOF, 1978). Un organismo desconcentrado es aquel que delega autoridad y responsabilidad (tareas) a los subordinados, (en este caso a la UPN, a las unidades UPN, a las normales, etc.) y por medio de esta desconcentración se logra una mayor agilidad y rapidez en la resolución de asuntos administrativos, burocráticos y académicos.

En este decreto no se definen los lineamientos académicos de la nueva institución. Se ofertan licenciaturas orientadas hacia una formación básica en Ciencias Sociales, para continuar después con una especialización. Se plantea inicialmente un cupo para mil alumnos y una base de profesores de tiempo completo. Los rectores de la UPN serían designados, directamente, por el Secretario de Educación. Para su funcionamiento, la UPN contaría con los recursos que le asignara el Gobierno Federal en el presupuesto de la SEP (DOF, 1978). Esta Universidad es una de las instituciones de nivel superior que forman y preparan profesionales exclusivamente para resolver problemas en torno a la educación.

La UPN también se crea con base en los principios que establece el artículo tercero constitucional (DOF, 1978, p. 23)., lo que permite realizar sus actividades como una institución universitaria. Estos principios son:

- **Democrático**, ya que orientará sus acciones a consolidar un sistema de vida fundado en el constante mejoramiento económico, cultural y social para conformar una sociedad más participativa, libre y justa.

- **Crítico**, pues promueve la reflexión independiente de todo dogma, la construcción de opciones y la transformación de prácticas sociales y formales de vida acordes con el momento histórico; respeta las posiciones divergentes y produce conocimientos y propuestas orientadas al mejoramiento de la calidad de las prácticas educativas.
  
- **Científico**, porque estimula la indagación, la sistematización y la producción de conocimientos que explican las prácticas y transforman sus objetos, así como las relaciones que las sustentan, para generar propuestas de solución a los problemas que se estudian; se basa en el rigor teórico metodológico y en la capacidad creadora; recupera distintos tipos de saberes y reconoce que el conocimiento científico se encuentra en constante cambio y desarrollo.
  
- **Nacional**, pues contribuye a resolver la problemática educativa general del país y la específica de sus regiones, a través del sistema de unidades; reconoce y respeta la pluralidad cultural y lingüística que define la identidad, al buscar el rescate, la conservación, el desarrollo y la divulgación de la cultura.

La Universidad Pedagógica Nacional tiene como finalidad, la cual se puede interpretar como su misión "...prestar, desarrollar y orientar los servicios educativos de tipo superior encaminados a la formación de profesionales de la educación de acuerdo a las necesidades de la sociedad" (DOF, 1978, p. 27). La UPN tiene como objetivos fundamentales (DOF, 1978, p. 28):

- Contribuir a fortalecer, desarrollar y transformar la educación del país, sobre todo el nivel básico.
- Atender las necesidades del magisterio a través de programas y planes de actualización a docentes en servicio, para obtener su título a nivel licenciatura y posgrado.
- Propiciar en el estudiante y en el egresado conocimientos que le permitan, en el campo laboral, solucionar problemas educativos.

- Transformar a la sociedad a través de la calidad de la educación con propuestas pedagógicas.

La UPN forma profesionales de la educación, desde 1979, a través de las siguientes licenciaturas: Administración Educativa, Sociología de la Educación, Educación Indígena, Psicología Educativa y Pedagogía. Estas licenciaturas se ofrecen en el D.F. en la denominada modalidad escolarizada y en la modalidad a distancia: la Licenciatura en Francés. En el interior de la República se imparten otras licenciaturas en la modalidad semiescolarizada, éstas son: la licenciatura en Educación Básica (plan 79), Educación Preescolar y Primaria (plan 85), Educación para el Medio Indígena (plan 90) y Educación (plan 94).

## **2.2 Estructura organizacional de la Institución educativa.**

La estructura es piramidal, que concentra la responsabilidad de la toma de decisiones en una Rectoría (diagrama no. 1), de la cual dependen directamente la Subdirección de Comunicación Social, el Departamento de Intercambio Académico, las Secretarías Académica y Administrativa y las Direcciones de Servicios Jurídicos y de Planeación. Los diagramas nos. 2, 3 y 4 muestran los organigramas de: la Secretaría Académica (diagrama no. 2) que contempla las áreas donde se realizan las actividades sustantivas de la institución; de la Secretaría Administrativa (diagrama no. 3) y de la Subdirección de Recursos Materiales y Servicios (diagrama no. 4), que es el área de este análisis.

Diagrama no. 1. Organigrama que muestra el primer nivel de autoridad, la Rectoría, los departamentos de apoyo, la Subdirección de Comunicación Social y el Departamento de Intercambio Académico, la Secretaría Académica, Administrativa y las Direcciones de Servicios Jurídicos y de Planeación.

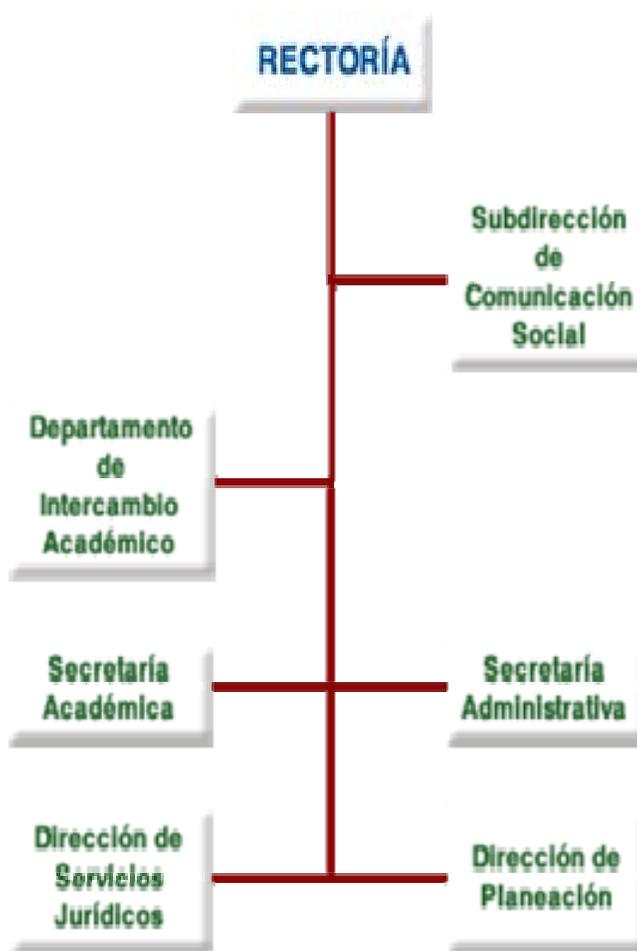


Diagrama no. 2. Organigrama que muestra a detalle la estructura organizacional de la Secretaría Académica, sus departamentos staff y el siguiente nivel de autoridad.



Diagrama no. 3. Organigrama que muestra a detalle la estructura organizacional de la Secretaría Administrativa, sus departamentos de apoyo y el siguiente nivel de autoridad, donde se ubica la Subdirección de Recursos Materiales y Servicios, a la cual pertenece el área objeto de este análisis.

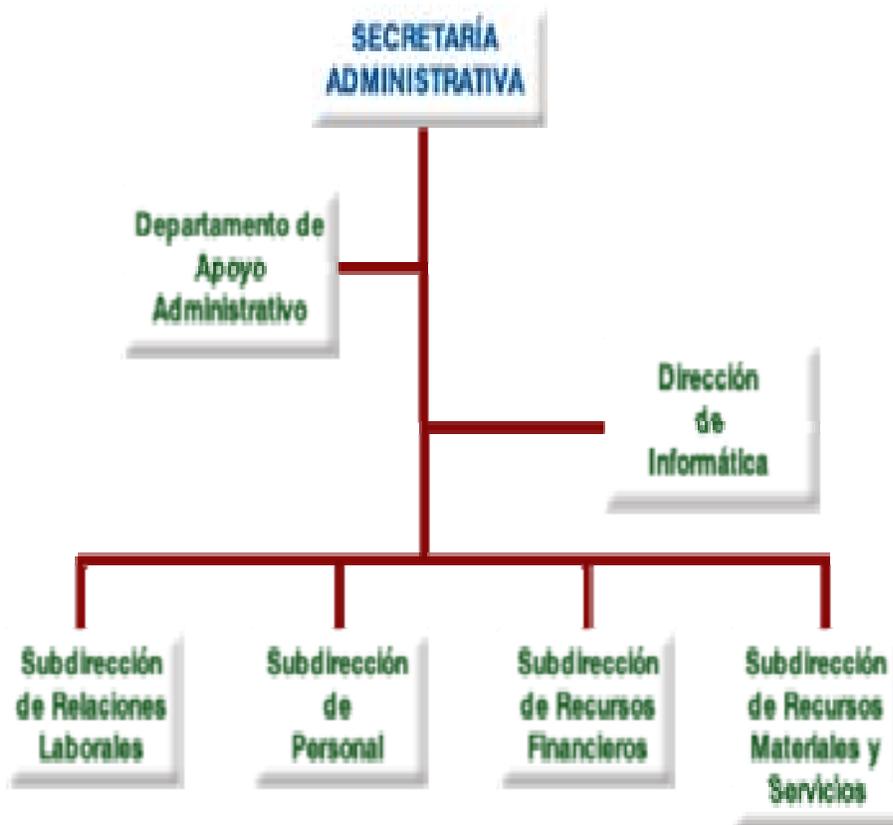


Diagrama no. 4. Organigrama que muestra a detalle la estructura organizacional de la Subdirección de Recursos Materiales y Servicio y los diferentes departamentos que la conforman, entre ellos el Departamento de Adquisiciones, donde se realizan las actividades de las cotizadoras.



### 2.2.1 Subdirección de Recursos Materiales y Servicios.

De la Subdirección de Recursos Materiales y Servicios (diagrama no. 4) depende el Departamento de Adquisiciones, en el cual se realizan las labores de las cotizadoras, las cuales se describirán más adelante. Las funciones que se realizan en esta Subdirección (UPN, 2001, p. 27), son las siguientes:

- 1) Vigilar y aplicar las políticas y procedimientos para la administración de los recursos materiales y la prestación de los servicios generales en los órganos que integran la Universidad Pedagógica Nacional.
- 2) Cumplir y hacer cumplir la normatividad vigente en materia de administración de almacenes, adquisiciones y servicios.
- 3) **Controlar el suministro de bienes y servicios requeridos por los órganos de la Universidad, conforme a las necesidades programadas y con base en el presupuesto aprobado.**
- 4) Verificar los trámites relativos a la adquisición de bienes y la contratación de los servicios.
- 5) Supervisar la reparación, mantenimiento y adaptaciones de los edificios destinados a las labores de la Institución y vigilar que se realicen conforme a las especificaciones y proyectos respectivos.
- 6) Integrar los programas correspondientes a la adquisición de bienes y a la contratación de servicios y presentarlos a la Secretaría Administrativa para su aprobación.
- 7) Vigilar la asignación de los espacios necesarios para la guarda y conservación de los bienes, así como de las instalaciones que requieren de acuerdo con el tipo de material.
- 8) Supervisar la actualización de los inventarios de la UPN.
- 9) Coordinar y controlar el suministro de material y equipo de oficina, así como de los servicios generales.
- 10) Supervisar que se proporcione el mantenimiento preventivo y correctivo del equipo y mobiliario, así como de las instalaciones en general de la Universidad.

- 11) Evaluar y llevar el control de las actividades de la Subdirección y, adoptar en su caso, las medidas correctivas conducentes.

Como se evidencia las funciones descritas se refieren a la gestión directiva o de supervisión que realizará el encargado de la Subdirección mencionada, a continuación se describen las actividades, en forma general, de las cotizadoras, quienes forman parte del Departamento de Adquisiciones.

### **2.3 Funciones del Departamento de Adquisiciones.**

La función primordial del Departamento de Adquisiciones es la de proveer de los bienes y servicios necesarios para el desarrollo de las diferentes actividades inherentes a las diversas áreas que conforman la Universidad Pedagógica Nacional. Esta descripción contempla el aspecto legal aplicable, el método y el procedimiento para la gestión racional, congruentes con cada adquisición en que se incurra, por parte de la institución. Se dan a conocer las actividades y operaciones que deben seguirse para la realización de las funciones encomendadas a cada unidad responsable en los procedimientos relacionados con la adquisición de bienes y servicios en la UPN, procurando las mejores condiciones en cuanto a precio, calidad, oportunidad y financiamiento para la institución, mediante los procedimientos de licitación pública, invitación cuando menos de tres personas y la adjudicación directa y por fondo revolvente.

#### **2.3.1 Normas Generales aplicables a la operación del Departamento de Adquisiciones.**

La operación de este Departamento se apega a la aplicación de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público; a la Secretaría de la Función Pública y la Secretaría de la Contraloría y Desarrollo Administrativo y Prestación de Servicios de la Universidad. El gasto para la adquisición de bienes y servicios de la Institución se sujetará, a las disposiciones específicas del Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal correspondiente,

así como lo previsto en la ley de Presupuesto, Contabilidad y Gasto Público Federal y demás disposiciones aplicables.

Conforme a la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, el Comité de Adquisiciones será el responsable en la adopción e instrumentación de las acciones que se deban llevar a cabo en cumplimiento de dicha ley, se observen los criterios que promuevan la simplificación administrativa, la descentralización de funciones y la efectiva delegación de facultades. Así, el Departamento de Adquisiciones es el único que está facultado para efectuar compras, solicitar cotizaciones de bienes y servicios y establecer, en forma oficial, compromisos con los proveedores, en materia de compra de bienes y contratación de servicios.

El Departamento de Adquisiciones podrá contratar adquisiciones de bienes y servicios bajo su responsabilidad, mediante los siguientes procedimientos de contratación: licitación pública; invitación cuando menos a tres personas o adjudicación directa, también se abstendrá de recibir propuesta o celebrar contrato alguno, con personas que se encuentren impedidas, por encontrarse en los supuestos que marca el artículo 50 de la Ley mencionada.

En materia de licitaciones públicas, las adquisiciones de bienes y servicios se adjudicarán conforme al rango autorizado en el Presupuesto de Egresos de la Federación a través de Licitaciones Públicas, mediante convocatoria que se publicará a través del Diario Oficial de la Federación, con el fin de asegurar a la Institución las mejores condiciones disponibles en cuanto a precio, calidad, financiamiento, oportunidad y demás circunstancias pertinentes. La Universidad a través de la Subdirección de Recursos Materiales y Servicios, emitirá las Bases de Licitación que como mínimo contendrá lo señalado en el Artículo 31 de la Ley y serán aprobadas por el Subcomité Revisor de Bases.

El plazo para la presentación y apertura de proposiciones será cuando menos de quince días naturales, contados a partir de la fecha de publicación de la

Convocatoria, mismo que podrá ser reducido a menos de diez días naturales, siempre y cuando se autorice por el Comité de Adquisiciones. Los plazos u otros aspectos establecidos en la Convocatoria o en las Bases de Licitación, podrán modificarse cuando menos con seis días naturales, de anticipación a la fecha señalada para presentación de apertura de proposiciones, siempre y cuando dichas modificaciones, en las Bases de Licitación, no consistan en la sustitución de los bienes o servicios convocados originalmente, adición de otros rubros o en la variación significativa de sus características, publicándose un aviso a través del Diario Oficial de la Federación. No será necesario hacer la publicación del aviso de las modificaciones en las Bases de Licitación cuando se deriven de las juntas aclaratorias.

La entrega de proposiciones se hará en dos sobres cerrados que contendrán por separado la propuesta técnica y la propuesta económica, y el Departamento de Adquisiciones verificará que las mismas cumplan con los requisitos solicitados en las bases de licitación. En el supuesto caso en que dos o más proposiciones sean solventes porque satisfacen la totalidad de los requerimientos solicitados, el contrato se adjudicará a quien presente la proposición cuyo precio sea el más bajo. Se procederá a declarar desierta una licitación, cuando las posturas presentadas por los proveedores no reúnan los requisitos de las Bases de la Licitación o los precios no sean aceptables, para la cual se expedirá una nueva Convocatoria. En el caso de que una segunda Licitación se declare desierta, el Departamento de Adquisiciones podrá adjudicar los pedidos o contratar servicios a través de los procedimientos de Invitación a Cuando menos Tres Personas o de adjudicación Directa, según corresponda.

En Licitaciones en las que una o varias partidas se declaren desiertas, sólo por éstas se procederá a celebrar una nueva licitación, o bien un procedimiento de Invitación a Cuando Menos Tres personas o de adjudicación según sea el caso. Se podrá cancelar una licitación por caso fortuito o de fuerza mayor, o bien cuando se pudiera ocasionar un daño o perjuicio a la propia Institución, o por disposición de las autoridades competentes. Previa justificación de la conveniencia de

distribuir entre dos o más proveedores la partida de un bien o servicio, el Departamento de Adquisiciones podrá hacerlo siempre que así se haya establecido en las Bases de licitación. En éste caso los precios de los bienes y servicios no podrán exceder del cinco por ciento respecto de la propuesta solvente más baja.

En Materia de las Excepciones a la Licitación Pública, el Departamento de Adquisiciones bajo su responsabilidad, podrá adquirir bienes y servicios, sin sujetarse al procedimiento de licitación pública, a través de los procedimientos de Invitación a Cuando Menos Tres Personas o de Adjudicación Directa en los supuestos que prevé el Artículo específico de la Ley mencionada. El Departamento de Adquisiciones bajo su responsabilidad, podrá adquirir bienes y servicios, a través de los procedimientos de Invitación a Cuando menos Tres Persona o de Adjudicación Directa, sin sujetarse al procedimiento de Licitación Pública, cuando el importe de cada operación no exceda los montos máximos que al efecto sean autorizados en el Presupuesto de Egresos de la Federación, siempre y cuando no se fraccionen las operaciones para quedar comprendidas en los supuestos de excepción de licitación pública a que se refiere el artículo 42 de la ley.

En Materia de Pedidos y Contratos, los pedidos o contratos de adquisición de bienes y contratación de servicios contendrán como mínimo lo estipulado en el artículo 45 de la Ley mencionada. La formalización del pedido o contrato se efectuará dentro de los veinte días naturales siguientes al día de la notificación del fallo. En el caso en que el interesado no firmará durante este plazo, el Departamento de Adquisiciones podrá, sin necesidad de un nuevo procedimiento, adjudicar el pedido o contrato al participante que haya presentado la segunda proposición solvente más baja y así sucesivamente siempre que el monto no sea superior al 10% de la postura inicial. En caso de que se requiera de un mismo bien o servicio en forma continua, podrán celebrar contratos abiertos conforme a lo dispuesto en el artículo 47 de la Ley en mención.

### 2.3.2 Descripción de las actividades del Departamento de Adquisiciones.

A continuación se describen las actividades relacionadas con el Departamento de Adquisiciones, específicamente las del puesto de Cotizadora.

- 1) El usuario solicita material al Departamento de Almacén e Inventarios por medio del formato Solicitud y Entrega de Artículos de Almacén (anexo 1), en Original y cuatro copias.
- 2) En caso de que no haya el material requerido, el almacén elabora el formato Requisición de Compra de Bienes (anexo 2) y Servicios (anexo 3), en original y tres copias, señalando el proyecto y subproyecto, el cual envía conjuntamente con una copia de la Solicitud y Entrega de Artículos de Almacén (anexo 1), a la Subdirección de Recursos Materiales y Servicios, para su revisión. Conserva una copia para su control.
- 3) La Subdirección de Recursos Materiales y Servicios recibe la Solicitud y Entrega de Artículos de Almacén (anexo 1) y la Requisición de Compra de Bienes (anexo 2) y Servicios (anexo 3), las registra y las turna al Departamento de Adquisiciones para que se lleve a cabo el proceso de cotización y compra.
- 4) El Departamento de Adquisiciones recibe la Solicitud y Entrega de Artículos de Almacén (anexo 1) y la Requisición de Compra de Bienes (anexo 2) y Servicios (anexo 3), **solicita precotizaciones** (este trabajo lo realizan las cotizadoras, el cual requiere un sin fin de detalles, los cuales se especifican a continuación) con los proveedores, con el objeto de tener conocimiento de los costos de los bienes a adquirir.
  - a) El Jefe del Departamento de Adquisiciones turna las Requisiciones de Compra de Bienes (anexo 2) y Servicios (anexo 3) a una de las cotizadoras, para que esta persona establezca el contacto con los proveedores solicitando las cotizaciones.
  - b) La cotizadora recibe el formato de Requisición de Compra de Bienes (anexo 2) y Servicios (anexo 3), a través de vía telefónica se comunica

con cada uno de los proveedores, dependiendo de los diversos productos o servicios solicitados, para que le coticen cada uno de éstos y le envíen dicha cotización, por vía fax o correo.

- c) Cuando la cotizadora recibe dichas cotizaciones (anexo 4), tomando como referencia tanto el precio más bajo, como la calidad y la fecha de entrega, ella calcula, por partida presupuestal y por Requisición de Compra de Bienes y Servicios (anexo 5), el costo total más iva y lo anota en cada una de ellas.
  - d) En ese momento, la cotizadora lo entrega a la secretaria del Departamento de Adquisiciones, para que lo relacione y envíe al Departamento de Presupuesto para su "fiscalización".
- 5) Ya cotizado, se elabora y se envía un oficio (anexo 6), con copia, firmado por el Jefe del Departamento de Adquisiciones, en donde se relacionan todas las Requisiciones de Compras de Bienes y Servicios (anexo 5) en proceso, integrándose ésta en original, a la Subdirección de Recursos Financieros, específicamente al Departamento de Presupuestos.
  - 6) La Subdirección de Recursos Financieros, específicamente el Departamento de Presupuestos recibe el oficio (anexo 6) y los originales de las Requisiciones de Compra de Bienes y Servicios (anexo 5), verifica si existe suficiencia presupuestal, esto es, que esté presupuestado o no lo esté o que ya se haya ejercido y no haya presupuesto vigente. ¿Existe suficiencia presupuestal? **(NO)**.
  - 7) Entonces, el Departamento de Presupuestos anota en el oficio (anexo 6) recibido que no hay suficiencia presupuestal regresándolo, junto con la Requisición de Compra de Bienes y Servicios (anexo 5), al Departamento de Adquisiciones.
  - 8) El Departamento de Adquisiciones recibe el oficio notificando, a través de vía telefónica, al área solicitante, el motivo de la improcedencia para la adquisición del material solicitado.
  - 9) El Departamento de Adquisiciones informa, tanto al área solicitante como al Departamento de Almacén e Inventarios de la insuficiencia presupuestal y

la cancelación de la Requisición de Compra de Bienes y Servicios (anexo 5), mediante oficio, en original y copia.

- 10) El área solicitante recibe notificación de la insuficiencia presupuestal, mediante oficio (anexo 6).
- 11) **(SI)**. El Departamento de Presupuestos confirma la suficiencia presupuestal, sellando, la Requisición de Compra de Bienes y Servicios (anexo 2), con la leyenda "Departamento de Control de Ejercicio Presupuestal" y anotando los números de las partidas autorizadas.
- 12) El Departamento de Control de Ejercicio Presupuestal turna el oficio (anexo 6), junto con las Requisiciones de Compra de Bienes (anexo 2) y Servicios (anexo 3) listadas y autorizadas, al Departamento de Adquisiciones.
- 13) El Departamento de Adquisiciones recibe el oficio (anexo 6), junto con las Requisiciones de Compra de Bienes (anexo 2) y Servicios (anexo 3) listadas y autorizadas, verifica que vengan completas y las turna a las cotizadoras responsables respectivas.
  - a) La cotizadora recibe las Requisiciones de Compra de Bienes (anexo 2) y Servicios (anexo 3) autorizadas, en original, firmando de enterada y procede a elaborar el cuadro comparativo (anexo 8), de cuando menos tres proveedores.
  - b) La cotizadora integra el cuadro comparativo (anexo 8), en original; la Requisición de Compra de Bienes (anexo 2) y Servicios (anexo 3) autorizada, en original, y las respectivas cotizaciones de los proveedores (anexo 4), turnando esta documentación a la sección de "elaboración de pedidos" para que se haga el pedido respectivo (anexo 7) y se proceda a la compra.
  - c) La sección de "elaboración de pedidos" recibe la documentación anteriormente mencionada y procede a mecanografiar el Pedido (anexo 7), asignándole un número consecutivo que incluyen las siglas de la UPN, ya terminado lo turna a la Cotizadora para que revise si la mecanografía es correcta de acuerdo con los datos de todos los documentos que recibió.

- d) Estando todo correcto, se turna al Jefe de Licitaciones, quien lo firma de que está supervisado; al Jefe del Departamento de Adquisiciones para su revisión y autorización; a la Subdirección de Recursos Materiales y Servicios para su autorización y a la Secretaría Administrativa para su visto bueno. El Departamento de Adquisiciones y la cotizadora se encargan de darle seguimiento a todo este proceso.
  - e) La Secretaría Administrativa devuelve los Pedidos (anexo 7) ya autorizados al Departamento de Adquisiciones, éste los recibe y los turna a la encargada de comunicarse con los proveedores para que el pedido sea firmado por un representante legal del mismo.
  - f) Firmado el pedido (anexo 7), se entrega la copia respectiva al proveedor, otra al Almacén y la restante se archiva. A partir de la firma del Pedido, el proveedor cuenta con ocho días para la entrega del material requerido, en caso de que no se cumpla con este plazo, el proveedor recibirá una sanción de un cargo relacionado con el importe de la compra realizada, esto es, del 1% por cada día de retraso. Existe la posibilidad de solicitar una prórroga para la entrega.
  - g) La cotizadora tiene la obligación de informar al área solicitante que el Pedido (anexo 7) ya se hizo, por lo cual su material será surtido máximo en ocho días, para que se presenten al Almacén a recogerlo.
- 14) Presenta el Calendario de Actividades y solicita, al Comité de Adquisición, autorización de la celebración de la Licitación Pública, mediante el formato CAAS-01 emitido por la Secretaría de la Función Pública, en caso de solicitud de reducción de plazos.

A continuación se describen los problemas que se enfrentan en la labor de la Cotizadora, básicamente en el tiempo que se invierte, por el detalle de cada una de las actividades que se realizan, lo cual se convierte en una sobrecarga de trabajo.

1. Desconocimiento total de la clasificación de las partidas presupuestal, esto es, identificar el número de partida que corresponde a cada uno de los materiales o servicios que se cotizan, por lo cual cuando las Requisiciones de Compra de Bienes y Servicios se envían al Departamento de Presupuesto, éstas son devueltas para su corrección cuando están equivocadas según el Departamento de Presupuestos, lo que requiere una inversión adicional de tiempo, que no se daría si se contara con esta información por anticipado.
2. La problemática que se identifica con las actividades que realiza la Cotizadora es la siguiente: el trabajo y el tiempo que se invierten para obtener las cotizaciones de los proveedores, en el caso de las Requisiciones de Compra de Bienes y Servicios rechazadas, se pierde, ya que si no se consigue la autorización para la compra, la información obtenida no se utiliza.
3. Otras veces el tiempo invertido se duplica, ya que el proceso de autorización para la compra se prolonga y los precios cotizados pierden vigencia, por lo cual es necesario volver a recotizar.
4. En otras ocasiones, a la cotizadora se le turnan Requisiciones de Compra de Bienes y Servicios para que las coticen, ya realizado el trabajo se detecta que ya habían sido surtidas, por tener carácter de urgentes, por lo cual el tiempo invertido en esta actividad se desperdicia.
5. Adicionalmente, a la cotizadora se le solicita el apoyo para desahogar el trabajo administrativo pendiente en el área, como: avisar a los proveedores para que se presenten a la firma de sus pedidos o la entrega de contratos; recepción de facturas para su revisión y liberación del compromiso adquirido, para su pago; elaboración de oficios para solicitar la expedición de cheques, en el caso de gastos por comprobar o pagos anticipados a los proveedores; compras pequeñas a través del fondo revolvente (anexo 9),

máximo \$2,000.00 incluyendo IVA, las cuales siempre son urgentes; apoyo para la obtención de fotocopias y todos los requerimientos urgentes que se presenten en el Departamento de Adquisiciones.

6. El seguimiento que requiere todo el procedimiento para la compra, desde que se reciben las Requisiciones de Compra de Bienes y Servicios hasta que se elabora el pedido y se surte, queda a cargo de la cotizadora responsable de dicha Requisición de Compra de Bienes y Servicios, esto es, verificar en que trámite se encuentra la Requisición, la vigencia de los precios cotizados, informar al área solicitante, cada vez que lo requiere, del avance del trámite de su Requisición hasta que llega al Almacén.

## **Capítulo III. Sugerencias para mejorar el sistema de Logística y Aprovechamiento de los Recursos Materiales y Bienes de Servicio implementado en la UPN-Ajusco.**

### **3.1 Objetivos y visión de la Logística, como supuestos para su mejora.**

Martínez Moya (1999, p 13-17) considera que en la actualidad ninguna organización "...puede permitirse el lujo de que su función de Compras no esté a la altura de las otras áreas de dicha organización. La Dirección de Compras debe estar ...implicada y conocer a fondo los planteamientos estratégicos, la misión y visión planteadas para la organización en los próximos años (nuevos servicios, nuevos mercados, nuevas tecnologías, etc.), ...la competencia hace pasar a primer plano una función, por largo tiempo relegada, que es la de compras". Además de estos objetivos, se identifican algunos más, de especial relevancia porque suponen la interacción e incluso el conflicto con otros departamentos de la organización, éstos son:

- 1) **Normalización de materiales.** Dependiendo de las posibilidades que ofrezca el mercado y siempre y cuando las especificaciones lo permitan, se buscará la sustitución de los insumos principales por productos estándar (homologados). La labor de Compras debe dirigirse a estimular la competencia, para disminuir el costo de los suministros y aumentar la confiabilidad de los plazos.
- 2) **Relaciones fluidas con todos los departamentos.** Habiendo identificado las funciones específicas a desarrollar por el área de Compras, es evidente la necesidad de contar con la cooperación del personal de los otros departamentos, para conseguir la mayor eficiencia.
- 3) **Reducción de los costos operacionales en Compras.** Para obtener materiales, artículos o servicios del exterior, hace falta un equipo

profesional que trabaje en unas instalaciones adecuadas. Esto representa un costo, al que se denomina costo de funcionamiento relativo a la operación). Se pueden racionalizar los métodos de trabajo (programación de previsiones, estandarización y homologación, compromisos contractuales, etc.), para lo que se tendrá que contar con un adecuado soporte informático y un buen proceso de datos (existen programas estándar, que se pueden adaptar a determinadas necesidades concretas). Además de la racionalización de los costos de funcionamiento, de acuerdo con la exigencia de calidad (excelencia) de la organización, se puede actuar de forma más eficaz si se analizan otro tipo de costos, por ejemplo los asociados al plazo interno<sup>1</sup>.

El Instituto Harvard Business (citado en [www.fundacionconfemetal.es](http://www.fundacionconfemetal.es), 2004) considera que en la nueva función del departamento de Compras o Adquisiciones "...la utilización estratégica de la actividad de Compras requiere un Director que observe el entorno de la organización, prevea los cambios de este entorno, comparta la información pertinente con proveedores y colegas de otros departamentos e identifique las ventajas y desventajas competitivas de dicha organización con respecto a sus proveedores", decidir qué comprar, a quién, cuándo y cuánto es algo común en todos los procesos de aprovisionamiento.

La visión de la Logística para el siglo XXI, se plantea de la forma siguiente. Existen algunas áreas específicas en las que la logística está buscando desarrollarse, específicamente si se considera lo que era cuando se introdujo como una herramienta de apoyo en las organizaciones.

La primera de ellas es que hay mucho interés en el tema de la calidad y su administración, y sobre todo el aspecto logístico que esto comprende. Así como muchas de las grandes sociedades han adquirido un compromiso con la calidad,

---

<sup>1</sup> Aquí el término plazo interno se entiende como "...la suma del plazo contado desde que aparece la necesidad hasta que el proveedor recibe el pedido, más el tiempo que transcurre desde que el suministrador expide las mercancías hasta que éstas se encuentran a disposición del último usuario" (Martínez Moya, 1999, p 17).

otras dan primacía al perfeccionamiento de programas innovadores para conseguir la calidad, en áreas de distribución logística. Ya se defina la calidad como hacerlo bien a la primera vez o cero defectos, o incluso como un proceso de control estadístico de calidad, todos estos intentos están planteados para lograr cumplir con las especificaciones del cliente o usuario. Dado el hecho que la logística es un área de la empresa orientada a la acción, hay numerosas posibilidades para desarrollar sistemas logísticos y capacidades que conducirán a la obtención de sobresalientes niveles de cumplimiento.

La segunda se ha dado en el avance en la destreza para integrar los conceptos de tiempo y espacio. Siempre se han tomado en cuenta estos conceptos para la toma de decisiones pero de manera separada, hay que forjar un solo concepto de tiempo y espacio para lograr una eficiencia en el sistema logístico.

La tercera área de desarrollo es la que se vincula con las grandes oportunidades que está brindando el contexto internacional con esta disciplina. Mientras el mercado internacional puede verse como algo opcional, la búsqueda a nivel internacional de proveedores y fuentes de abastecimiento de materias primas es, en muchos casos, considerada como un asunto de necesidad económica.

Como cuarta área, es el cambio de énfasis que se ubicará en los aspectos de atributos logísticos, más que en hacer continuamente referencia directa a los servicios logísticos específicos. Quizá el transporte sea la actividad que mejor ejemplifique esto, tradicionalmente se ha identificado a la actividad del transporte con términos muy específicos, como carga para camión completo, carga para menos de un camión, carga para un vagón de ferrocarril, carga de paquetería etc. En el futuro estos términos específicos se modificarán en sus atributos fundamentales y se utilizará el servicio de transporte que ofrezca el mejor conjunto de atributos considerados como deseables, exista o no un modo o un vehículo adecuado disponible.

La discusión existente, de los diversos autores versados en el tema, ha reconocido la importancia de considerar los diversos canales de distribución en la elaboración de la red física de distribución o acercamiento de los productos terminados o servicios al consumidor final. Es esencial elegir apropiadamente los diferentes canales de distribución por dos razones:

- Afectación en la mezcla de mercados que se debe tener, pues las variables que intervienen se ven afectadas.
- Los canales de distribución generalmente se seleccionan por periodos de mediano a largo plazo.

Estos planteamientos exigen que el mercado y los canales de distribución sean considerados simultáneamente.

La Logística es una colección de actividades que son repetidas varias veces a través y fuera de canales, en los cuales las materias primas o insumos son convertidos en productos o servicios terminados, que tiene un valor agregado a los ojos de los consumidores, ya que las fuentes de materias primas, las fábricas y los puntos de ventas u oferta no siempre están localizados en el mismo lugar y los pasos de manufactura y actividades de logística son recurrentes antes de que un producto final llegue a su mercado meta. Para propósitos prácticos, la gestión de logística para una empresa pequeña tiene un enfoque limitado, pues usualmente, el control de estas actividades puede ser esperado sobre el próximo abastecimiento de materia prima (físico) y los canales próximos de distribución.

Estos canales de abastecimiento se refieren a la diferencia entre el tiempo y el espacio que hay entre las entregas siguientes de materias primas y los puntos de procesamiento de éstas. Similarmente la distribución física se refiere a la diferencia en el tiempo y el espacio, entre las empresas que están procesando las materias primas y los clientes o usuarios. Debido a la similitud de las actividades entre los dos canales, de abastecimiento físico (más comúnmente referido a la administración de materiales) y la distribución física, se considera que éstos son

integrados en la gestión de la logística, que ahora es conocido como administración de las cadenas de abastecimiento.

Aunque es fácil pensar en la logística como una administración del flujo de productos o servicios, desde los puntos de adquisición hasta los clientes finales, para muchas organizaciones existe una logística en reversa que debe ser administrada también. La vida de un producto desde el punto de vista logístico, no debe terminar cuando éste es entregado, ya que los productos pueden llegar a estar obsoletos, dañados y sin funcionar, por lo que deben ser regresados a sus puntos de distribución para ser reparados o tirados a la basura. Esto es parte de la velocidad de respuesta que debe dar una organización a un cliente o usuario, cuando ésta no ha cumplido con sus expectativas, para ello la logística en reversa debe apoyarse en los canales de la logística hacia delante y debe ser considerada en la planeación y control de toda la cadena de abastecimiento.

### **3.2 Consideraciones mínimas necesarias para la elaboración de un Plan logístico.**

La planificación se debe basar en información, situaciones y hechos, lo más precisos posibles. Planificar es un trabajo de reflexión, intelectual, hay que adelantarse a los hechos anticipando cambios que pudieran producirse, así como la forma de enfrentar los imprevistos. Hay que acordar un programa de actividades y su secuencia, la información, situaciones y hechos, deben examinarse, en base a los conocimientos y experiencia de los especialistas. De todos ellos hay que retomar lo importante y dejar lo secundario o complementario.

Todo esto ayuda considerablemente a concebir el proceso que haya que llevar a cabo para concluir con éxito los objetivos, un recurso clave es el tiempo, que hay que emplearlo, en gran medida, para planificar. Esta práctica de planificación será muy útil para cuando se presente una contingencia e incluso algún imprevisto y se tenga que gestionar en las peores condiciones, de tiempo y de recursos. Algunas

de las características principales que se deben tomar en cuenta al elaborar una planificación, son las siguientes:

- ✍ Aclarar, ampliar y establecer los objetivos organizacionales.
- ✍ Puntualizar las previsiones.
- ✍ Establecer las condiciones y supuestos, bajo las cuales deben realizarse las actividades.
- ✍ Elegir e indicar las tareas para el logro de los objetivos.
- ✍ Establecer un plan de logros.
- ✍ Fijar las políticas.
- ✍ Planear estándares y métodos para cumplirlos.
- ✍ Anticipar los problemas futuros.
- ✍ Apoyar al Coordinador del proceso de elaboración y formulación del Plan de Manejo, para todas las áreas de la organización.

En todo proceso logístico existen cinco funciones básicas relacionadas al buen desempeño de un plan logístico.

1. La gestión del tráfico y transportes se ocupa del movimiento físico de los materiales.
2. La gestión del inventario conlleva la responsabilidad de la cantidad y surtido de los materiales a disposición, para cubrir las necesidades de producción y demanda de los clientes.
3. La gestión de la estructura de la planta consiste en una planificación estratégica del número, ubicación, tipo y tamaño de las instalaciones de distribución (almacén, centros de distribución e incluso de las plantas).
4. La gestión del almacenamiento y manipulación de materiales se ocupa de la utilización eficaz del terreno destinado a inventario y de los medios manuales, mecánicos y/o automatizados para la manipulación física de los materiales.
5. La gestión de las comunicaciones y de la información conlleva la acumulación, análisis, almacenamiento y difusión de datos puntuales y precisos, relevantes de las necesidades de toma de decisiones logísticas

con eficiencia y eficacia. Las comunicaciones y la información integran las áreas operacionales logísticas y las actividades de apoyo en un sistema y permiten que éste sea eficaz.

La **misión** del sistema de logística de la empresa es proporcionar un buen servicio al cliente, apoyando los esfuerzos de producción y mercadeo de la organización. El sistema logístico, por consiguiente, está funcionalmente subordinado a los departamentos de producción y mercadotecnia, ya que dicho sistema debe responder con eficacia y eficiencia a las necesidades operacionales y estratégicas de estas funciones. Cuanto más grande sea la organización y la importancia estratégica del servicio al cliente o usuario para la naturaleza de ésta, más importante será la función de logística, a la par de otras áreas funcionales importantes, en términos de rango.

El **resultado** del sistema logístico es la prestación de un nivel o niveles, claramente especificados, de servicio al cliente o al usuario con el costo total mínimo posible, la aplicación práctica del concepto de costo total estimula la introducción de cambios en el sistema para mejorar los resultados de dos formas. Una mejora puede provocar un aumento del costo que supone la realización de una o más actividades logísticas, siempre que el costo que supone la realización de una o más del resto de las actividades logísticas se reduzca en una cantidad igual o superior, de manera que el costo total siga siendo el mismo o disminuya. Como alternativa, puede permitirse que aumente el costo total del sistema, con la condición de que mejore y sea más consecuente el servicio al cliente o usuario, de manera que pueda utilizarse como un arma estratégica de competencia para lograr una mayor rentabilidad global.

Otro aspecto importante, en el **manejo** logístico, son los sistemas de información, ya que la información es lo que mantiene el flujo logístico abierto, a su vez la tecnología de la información parece ser el factor más importante para el crecimiento y desarrollo logístico, un sistema de órdenes es el enlace entre la organización, los proveedores y los clientes o usuarios, sin embargo, la información, como cualquier recurso organizacional, está sujeta al análisis de las

transacciones, pero a su vez la simulación permite tomar decisiones rápidas y efectivas.

Las consideraciones generales en logística son, que todo cambio en el entorno tiene repercusiones en la logística de las organizaciones, toda organización hace logística, también la interrelación natural de los elementos organizacionales, internos y externos, de los mercados mundiales, de las economías de los países hacen que la logística cobre cada vez más importancia, los cambios tecnológicos han tenido gran influencia en la logística.

## **BIBLIOGRAFÍA.**

- ARBONES**, Malisani E. (2004). **La empresa eficiente: aprovisionamiento, producción y distribución física**. Editorial Alfaomega. México.
- BITTER**, L.; Ramsey, J. (1986). **Enciclopedia del Management**. Editorial Editorial Chapman & Hall. New York, N.Y.
- CALIMERI**, Michele. (1999). **Las compras: cómo programarlas organizarlas y controlarlas**. Editorial Hispano Europea. Barcelona, España.
- DEL RÍO**, González Cristóbal. (2002). **Adquisiciones y abastecimientos**. Editorial ECAFSA: Thomson Learning. México.
- DOF**. (1978). **Decreto de creación de la Universidad Pedagógica Nacional**. Publicado el 25 de agosto de 1978. Diario Oficial de la Federación. Órgano del Gobierno Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos. México.
- DORNIER**, Pierre; Riggs, A. David; Ernst, Richard; Fender, Michel. (1998). **Global Operations and Logistic: Text and Cases**. Editorial John Wiley & Sons. London, England.
- GONZÁLEZ**, García C. M. (2002). **Retos de la Administración Educativa**. Ponencia presentada en el Tercer Congreso Nacional y Segundo Internacional "Retos y expectativas de la Universidad. Ixtapan de la Sal, Estado de México.
- HEDRICK**, Floyd D. (2003). **Administración de compras**. Editorial Técnica. México.
- HEINRITZ**, Stuart F. (1999). **Las compras: principios y aplicaciones**. Editorial Limusa. México.
- KAST**, Freemont y Rosenzweig James. (1997). **Administración en las organizaciones. Enfoque de sistemas y de contingencias**. Editorial McGraw-Hill Interamericana de México, S.A. de C.V. México.
- LEENDERS**, Michiel; Fearon, Harold y England, Wilbur. (2000). **Administración de compras y materiales**. Editorial CECSA. México.
- MARTÍNEZ MOYA**, E. (1999). **Gestión de compras, negociación y estrategias de aprovisionamiento**. Fundación Confemetal. Madrid.
- MASKELL**, Brian. (2001). **The age of agile manufacturing. Supply Chain Management**. Editorial Bradford. New York, N.Y.

- MERLI**, Giorgio. (2001). **Comakership: fabricación asociada, nueva estrategia de aprovisionamiento para la fabricación**. Editorial Díaz de Santos. Madrid, España.
- MUNGUÍA**, Zatarain y Salcedo, Aquino J. M. (1985). **Redacción e Investigación documental I. Manual de redacción e investigación**. Universidad Pedagógica Nacional. Sistema de Educación a Distancia. SEP. México.
- OLIVER** Keith; Webber D. Michael. (1999). **Administración de la cadena de suministro: la logística se pone a la par de la estrategia**. Editorial Chapman & Hall. New York, N.Y.
- PERROTIN**, Rogers y Heusschen Pierre. (2002). **Optimizando las compras: cómo negociar para obtener las mejores condiciones**. Editorial Gestión 2000. Barcelona, España.
- POIRIER**, Charles. (2001). **Administración de la Cadena de Aprovisionamiento: cómo construir una ventaja competitiva**. Editorial Oxford Press. New York, N.Y.
- POOLER**, Victor H. (1998). **El gerente de compras y sus funciones**. Editorial Limusa. Mexico.
- RAMIREZ**, Cavassa, C. (1993). **Logística y aprovisionamiento. Un enfoque integral sobre las compras**. Editorial PAC., S. A. de C.V. México.
- SENGE**, Peter (2001). **La quinta disciplina**. Editorial Garnica. Madrid, España.

### **Leyes y Reglamentos.**

**Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, 2004.**

**Ley de Presupuesto, Contabilidad y Gasto Público Federal, 2004.**

### **Sitios de Internet.**

**[www.upn.mx](http://www.upn.mx).**

**[www.fundacionconfemetal.es](http://www.fundacionconfemetal.es), 2004.**