GUÍA DE APRENDIZAJE Nº 3

Programa de Formación: Tecnólogo en Gestión Logística.	**Código:** 822202 **Versión:** 01
Nombre del Proyecto: Diseño de un plan maestro de logística comercial con una mirada integral que facilite el acceso a mercados internacionales.	**Código:** 1282469
Fase del proyecto: Fase Análisis.	

Actividad (es) del proyecto:	**Actividad (es) de aprendizaje:**	**Ambiente de formación escenario**	**Materiales de formación**	
			Devolutivo	**Consumible**
Realizar un diagnóstico sobre el sector de la logística comercial a nivel internacional y nacional que le permitan reflexionar y visualizar sobre su proyecto de vida.	Realizar un diagnóstico de las necesidades de los clientes en la cadena de abastecimiento para proyectar la oferta y la demanda, de acuerdo con los objetivos de la organización.	LMS. Computador y conexión a internet. Instalación del software: Adobe Reader. Paquete de ofimática. Webcam. Parlantes. Diadema. Sesiones en línea.	(Herramienta - equipo).	(Unidades empleadas durante el programa).

Resultados de Aprendizaje:	**Competencia:**
210101007-01: Diagnosticar las necesidades de los clientes en los distintos eslabones de la cadena de suministros considerando la relación de la empresa y el sector externo apoyado en las Tecnologías de Información y Comunicación para comparar sus resultados con los objetivos propuestos.	**210101007:** Formular el plan estratégico de logística, de acuerdo con los objetivos corporativos de la empresa y requerimientos del mercado.

210101001-01: Interpretar los diferentes tipos de proyecciones en la determinación de los pronósticos mediante la aplicación de simuladores para determinar la oferta y la demanda del mercado de bienes y servicios según los objetivos de la organización. **210101001-02:** Analizar la relación entre las políticas de producción y las proyecciones de la oferta y la demanda del mercado potencial, real, los inventarios, tipos de *stock*, ciclos de pedidos y la capacidad de producción de la empresa.	**210101001:** Proyectar las necesidades y requerimientos según el proceso o unidades de negocio.
Duración de la guía (en horas):	112 horas.

2. INTRODUCCIÓN

Toda empresa debe contar con una cadena de abastecimiento eficaz y eficiente, que incluye a los proveedores, al fabricante, al distribuidor y al cliente. Dicha cadena debe ayudar para que el producto se comercialice y cumpla con la normativa de calidad, pues los clientes demandan una serie de necesidades, que deben estar contenidas en el producto o en el servicio que está dentro de la cadena de abastecimiento.

Por otra parte, la oferta y la demanda también cumplen un papel relevante dentro de dicha cadena, al entender la demanda como la cantidad de un bien, o de un servicio, que las personas desean adquirir; y la oferta, como la cantidad de un bien o un servicio, que el vendedor pone a la venta. Es de aclarar, que estas dos variables económicas determinan las diferentes necesidades de los clientes dentro de la cadena de abastecimiento.

Por tal motivo, en esta actividad de aprendizaje se busca identificar las diferentes necesidades de los clientes en la cadena de abastecimiento, y cuáles son las nuevas tendencias tecnológicas de comunicación entre áreas y empresas, que finalmente intervienen en la cadena de abastecimiento de un producto y de un servicio, de acuerdo a la oferta y la demanda.

La duración de esta actividad de aprendizaje es de 112 horas, correspondientes a un 20 % de horas Directas **(D)**, que se refieren al trabajo a realizar con acompañamiento del instructor y 80 % de horas Independientes **(I)**, que hacen referencia a trabajo autónomo a realizar por parte del aprendiz.

Para realizar las evidencias correspondientes a esta actividad de aprendizaje es necesario que revise el material de formación “Cadena de abastecimiento y las necesidades del cliente”, que explore los materiales complementarios y realice consultas en internet.

Nota: tenga en cuenta que el material de formación y el material complementario se encuentran en la siguiente ruta: Fase Análisis / Actividad de aprendizaje 3 / Material de formación / Material complementario; allí ingresa al respectivo material, que se solicita en cada evidencia.

3. ESTRUCTURACIÓN DIDÁCTICA DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1. Actividades de reflexión inicial

- **Evidencia: Actores de una cadena de abastecimiento**

  A manera de reflexión personal y con el fin de conocer su manejo sobre el tema, se le sugiere analizar los siguientes interrogantes:

  - ¿Cuáles son los principales actores de una cadena de abastecimiento?
  - ¿Qué entiende por oferta y por demanda?
  - ¿Qué conoce por inventario de mercancías?

  Nota: este ejercicio tiene como finalidad encaminarlo y motivarlo en el desarrollo de los temas de esta actividad de aprendizaje, por tal razón no es calificable.

3.2. Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje

- **Evidencia: La cadena de abastecimiento**

  Una cadena de abastecimiento es una red de instalaciones y distribuciones que tiene como función la obtención, la transformación y la distribución de materias primas, en productos terminados, para satisfacer las necesidades de los consumidores.

  Es importante reconocer las características de la cadena de abastecimiento; en primer lugar, ella debe ser dinámica, al integrar y engranar factores internos y externos, en las diferentes áreas de la empresa. Además, la cadena de abastecimiento debe contar con

un efectivo flujo de información y comunicación, entre todos los actores que intervienen en ella; y finalmente, los clientes tienen que ser parte esencial de la cadena, pues siempre el propósito es satisfacer sus necesidades.
Teniendo en cuenta lo anterior y basado en sus conocimientos previos sobre el tema, se le invita a analizar las siguientes preguntas:

- ¿Considera que cuando hay mal servicio en los almacenes de cadena se debe a falla de alguno de los actores de la cadena de abastecimiento?

- ¿Cree que el gobierno tiene injerencia en el servicio que se ofrece durante el proceso logístico?

Recuerde que también puede realizar consultas en la web y en otros medios, con el fin de fortalecer sus conocimientos acerca de esta temática.

Nota: este ejercicio tiene como finalidad encaminarlo y motivarlo en el desarrollo de los temas de esta actividad de aprendizaje, por tal razón no es calificable.

3.3. Actividades de apropiación del conocimiento (Conceptualización y Teorización)

El instructor programará una asesoría virtual de acompañamiento a través de la plataforma para brindar pautas y orientaciones específicas a tener en cuenta en el desarrollo de las evidencias que conforman las actividades de apropiación del conocimiento. La fecha y el horario para este encuentro virtual serán indicados por el instructor oportunamente.

- **Evidencia 1: Actores de la cadena de abastecimiento**

  Para que una empresa sea competitiva dentro de un mercado local, nacional o internacional, se deben aplicar estrategias que tengan como prioridad lograr la excelencia de todos los actores de la cadena de abastecimiento, y alcanzar la satisfacción de las necesidades de los clientes.

  Por ende, la efectividad de la información suministrada acerca de un producto, hace que la demanda de los clientes sea atendida en el menor tiempo posible. En este orden de ideas, es pertinente desarrollar estrategias, que articulen de manera exitosa, los principales actores de la cadena de abastecimiento, que son los proveedores, el fabricante, el distribuidor y el cliente.

  Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente, para esta evidencia debe identificar los principales actores que intervienen en una cadena de abastecimiento y detallar el

proceso de cada uno de dichos actores dentro de una empresa. Para lograrlo, realice lo siguiente:

Primero escoja una empresa, puede ser una que posea o la de su preferencia y especifique lo siguiente:

- El tipo de actividad de la empresa.
- Los productos que elabora.
- Segmento del mercado o cliente final.
- Estrategias de Tecnología de la Información y la Comunicación para el servicio al cliente.

Después, identifique los actores de la cadena de suministro, y describa sus respectivas funciones dentro de la empresa.

Posteriormente, elabore un diagrama de flujo del proceso de la cadena de abastecimiento de la empresa elegida.

Una vez haya realizado lo anterior, para finalizar responda:

- ¿Cuál es la importancia de cada uno de los actores de la cadena de abastecimiento en la empresa que eligió?
- ¿Cuál cree que es el aporte de cada uno de los actores de la cadena de abastecimiento frente a las necesidades de los clientes que consumen los productos?
- ¿Con qué canales cuenta la empresa seleccionada?
- ¿Qué recursos usaría para diagnosticar situaciones objeto de mejora, que ayuden a dinamizar la cadena de abastecimiento de la empresa?

En un documento consigne la respuesta a cada uno de los puntos solicitados anteriormente, y al final indique qué recursos de apoyo basados en las TIC, se pueden emplear para conocer las necesidades de los clientes y poder mejorar los procesos de la cadena de abastecimiento.

Nota: para el desarrollo de esta evidencia se deben tener en cuenta el material de formación “Cadena de abastecimiento y las necesidades del cliente”, los materiales complementarios pertenecientes a esta actividad de aprendizaje, el video denominado “Video 3. Cadena de Abastecimiento” y otros recursos que pueda consultar en la web.

Desarrolle esta evidencia en la herramienta de su preferencia y envíe el archivo al instructor a través de la plataforma virtual de aprendizaje.

Esta evidencia se encuentra ubicada en la opción del menú principal: Fase Análisis / Actividad de aprendizaje 3 / Evidencias / Evidencia 1: Actores de la cadena de abastecimiento. **Total horas: 38, 5 (D) y 33 (I).**

- **Evidencia 2: Evaluación "La oferta y la demanda"**

La evaluación correspondiente a esta actividad de aprendizaje, busca verificar el conocimiento adquirido y validar su competencia en las distintas temáticas tratadas. Esta evaluación consta de 10 preguntas y su duración es de 1 hora.

Recuerde que tiene habilitado un único intento, así que una vez empiece la prueba debe terminarla.

Esta evidencia se encuentra ubicada en la opción del menú principal: Fase Análisis / Actividad de aprendizaje 3 / Evidencias / Evidencia 2: Evaluación "La oferta y la demanda". **Total horas: 8, 1 (D) y 7 (I).**

- **Evidencia 3: Análisis de caso "Generalidades de la oferta y la demanda"**

Para el desarrollo de esta evidencia primero debe leer el caso que se plantea en el documento descargable que hace parte de esta.

Seguidamente, después de conocer las fallas presentes en la cadena de producción de la empresa que se describe en el caso, y teniendo en cuenta su rol como experto asesor, responda las preguntas que vienen a continuación y plantee posibles soluciones para cada una de ellas. Como mínimo haga dos planteamientos por cada pregunta:

  - Conociendo la situación actual de LPQ Shoes S.A. ¿Cree que la empresa está preparada para cumplir con un pedido de 500 cajas diarias para un cliente nuevo?

  - ¿Qué mejoras plantearía para lograr una mayor eficiencia y eficacia de los procesos realizados dentro de la cadena de abastecimiento de la empresa?

  - Si la empresa decidiera exportar sus productos a Chile, ¿qué nuevos actores de la cadena de abastecimiento se verían involucrados en dicha situación?

  - ¿Cómo se debería manejar el *stock* de la empresa en caso de exportación?

- ¿Cuáles serían los efectos en los procesos de producción de la empresa al atender nuevas ofertas y demandas del producto a exportar?

Nota: para el desarrollo de esta evidencia se deben tener en cuenta el material de formación “Cadena de abastecimiento y las necesidades del cliente”, y los materiales complementarios pertenecientes a esta actividad de aprendizaje.

Desarrolle el análisis de caso en la herramienta de su preferencia y envíe el archivo al instructor a través de la plataforma virtual de aprendizaje.

Esta evidencia se encuentra ubicada en la opción del menú principal: Fase Análisis / Actividad de aprendizaje 3 / Evidencias / Evidencia 3: Análisis de caso “Generalidades de la oferta y la demanda”. **Total horas: 30, 5 (D) y 25 (I).**

3.4. Actividades de transferencia del conocimiento

El instructor programará una asesoría virtual de acompañamiento a través de la plataforma para brindar pautas y orientaciones específicas a tener en cuenta en el desarrollo de las evidencias que conforman las actividades de transferencia del conocimiento. La fecha y el horario para este encuentro virtual serán indicados por el instructor oportunamente.

- **Evidencia 4: Diagnóstico de necesidades de los clientes**

  Para esta evidencia debe realizar una actividad de diagnóstico que permita determinar las necesidades que puede presentar un cliente frente a determinado producto o servicio. Para el desarrollo de la misma, debe realizar una encuesta y utilizar los resultados en una matriz DOFA, siguiendo los siguientes pasos:

  Primero, identifique un establecimiento donde se vendan productos, bien sea una tienda, un supermercado o el sitio de su preferencia.

  Después, hágale una encuesta a mínimo 10 clientes del establecimiento, en dicho instrumento debe incluir las siguientes preguntas:

  - ¿Con qué frecuencia visita este establecimiento?
  - ¿Qué productos compra con mayor frecuencia en este lugar?
  - Qué busca en estos sitios, ¿buenos productos o una buena atención?
  - ¿Encuentra todo lo que necesita en este establecimiento?

- ¿Este establecimiento tiene elementos tecnológicos que le faciliten la ubicación o el acceso a información sobre los productos que ofrece?

Una vez que haya aplicado la encuesta, analice la información e identifique las posibles necesidades de los clientes. Lo debe realizar, asignando una escala que vaya de 1 a 5, donde 1 represente la necesidad de menor importancia y 5 la más relevante.

Luego, realice una matriz DOFA con la información obtenida y determine las debilidades, las oportunidades, las fortalezas y las amenazas presentes en el establecimiento elegido para desarrollar esta evidencia.

Finalmente indique: ¿Cómo utilizaría los resultados del diagnóstico para ayudar en el mejoramiento de los procesos de cada uno de los eslabones de la cadena de suministro para satisfacer a dichos clientes?

Nota: para el desarrollo de esta evidencia debe tener en cuenta el material de formación "Cadena de abastecimiento y las necesidades del cliente", el "Instructivo técnico matriz DOFA", que está disponible en los materiales complementarios pertenecientes a esta actividad de aprendizaje y de igual manera se sugiere tener en cuenta los demás materiales.

Desarrolle el diagnóstico en la herramienta de su preferencia, envíe las encuestas y el documento con el desarrollo de cada uno de los puntos de esta evidencia al instructor, en un archivo comprimido, a través de la plataforma virtual de aprendizaje.

Esta evidencia se encuentra ubicada en la opción del menú principal: Fase Análisis / Actividad de aprendizaje 3 / Evidencias / Evidencia 4: Diagnóstico de necesidades de los clientes. **Total horas: 25, 5 (D) y 20 (I).**

- **Evidencia 5: Ejercicio práctico "Proyección de la oferta y la demanda"**

Proyectar la posible oferta y la demanda de un producto o servicio, puede convertirse en un factor determinante para definir el éxito en el mercado. En este orden ideas, para este ejercicio práctico, debe proyectar la posible oferta y demanda para una nueva línea de productos.

Para el desarrollo de esta evidencia, inicialmente debe realizar consultas en la web o en otros medios académicos, acerca de los siguientes temas: intercepto, cantidad de equilibrio, precio de equilibrio, excedente del consumidor y excedente del productor.

Una vez cuente con dicha información, realice lo siguiente:

- Identifique una línea de productos a utilizar y defina tres referencias para dicho producto.

- Establezca las variables de demanda, de oferta y de intercepto para cada una de las referencias. Este es un ejemplo:

Referencia A	
Demanda Intercepto: 160 Pendiente: -3	**Oferta** Intercepto: 40 Pendiente: 1

- Una vez cuente con la información anterior, úsela en el documento “Simulador de oferta y demanda”, que está adjunto a esta evidencia y que de igual manera puede encontrar en los materiales complementarios de esta actividad de aprendizaje. Posteriormente, halle los siguientes datos: cantidad de equilibrio, precio de equilibrio, excedente del consumidor y excedente del productor.

Después de contar con los datos obtenidos en el simulador, para cada una de las referencias del producto, debe interpretar la información y proyectar la oferta y la demanda que puede tener la línea de productos que escogió para esta evidencia.

Nota: para el desarrollo de este ejercicio práctico debe tener en cuenta el material de formación “Cadena de abastecimiento y las necesidades del cliente”, el “Simulador de oferta y demanda” y los materiales complementarios pertenecientes a esta actividad de aprendizaje.

Desarrolle esta evidencia en la herramienta de su preferencia, envíe al instructor el simulador y el archivo con cada uno de los puntos solicitados para esta evidencia, en un archivo comprimido, a través de la plataforma virtual de aprendizaje.

Esta evidencia se encuentra ubicada en la opción del menú principal: Fase Análisis / Actividad de aprendizaje 3 / Evidencias / Evidencia 5: Ejercicio Práctico “Proyección de la oferta y la demanda”. **Total horas: 11, 3 (D) y 8 (I).**

3.5. Actividades de evaluación

Evidencias de aprendizaje	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
Evidencia de conocimiento:	Analiza los efectos de la oferta y la demanda que	**Cuestionario:** Evaluación.

Evidencia 2: Evaluación “La oferta y la demanda”.	condicionan los procesos de producción y los niveles de inventarios según capacidad y políticas de producción definidas por la organización.	
Evidencia de producto: Evidencia 1: Actores de la cadena de abastecimiento.	Relaciona los resultados de los diagnósticos con las políticas de planeación de las estrategias logísticas para la determinación las políticas de gestión de *stocks*, políticas de distribución de acuerdo con los modos de transporte, almacenamiento e inventarios teniendo en cuenta el comportamiento de los indicadores de gestión logística y el interés de la organización.	**Lista de verificación:** Documento escrito.
Evidencia de producto: Evidencia 3: Análisis de caso “Generalidades de la oferta y la demanda”.	• Determina el comportamiento de la oferta y la demanda de los productos comercializados por la empresa mediante el análisis de los datos históricos de los productos que afecten los niveles de producción y venta de la compañía. • Estima la oferta y demanda en unidades físicas mediante la aplicación de diferentes técnicas de proyección de las variables	**Lista de verificación:** Análisis de caso.

	relacionadas con el comportamiento del mercado. • Analiza la tendencia del entorno económico de acuerdo con el comportamiento del mercado y el perfil del consumidor para determinar la oferta y la demanda del mercado de bienes y servicios.	
Evidencia de producto: Evidencia 4: Diagnóstico de necesidades de los clientes.	Aplica herramientas de diagnóstico para determinar las amenazas y oportunidades estratégicas de la empresa frente a las políticas, estrategias de gestión y mercadeo de la organización.	**Lista de verificación:** Matriz.
Evidencia de producto: Evidencia 5: Ejercicio práctico “Proyección de la oferta y la demanda”.	• Analiza la tendencia del entorno económico de acuerdo con el comportamiento del mercado y el perfil del consumidor para determinar la oferta y la demanda del mercado de bienes y servicios. • Aplica herramientas de diagnóstico para determinar las amenazas y oportunidades estratégicas de la empresa frente a las políticas, estrategias de gestión y mercadeo de la organización.	**Lista de verificación:** Ejercicio práctico.

4. RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE

Actividades del proyecto	**Duración (Horas)**	**Materiales de formación devolutivos: (equipos / herramientas)**		**Materiales de formación (consumibles)**		**Talento Humano (instructores)**		**Ambientes de aprendizaje tipificados**
		Descripción	**Cantidad**	**Descripción**	**Cantidad**	**Especialidad**	**Cantidad**	**Escenario (aula, laboratorio, taller, unidad productiva)** y elementos y condiciones de seguridad industrial, salud ocupacional y medio ambiente.
Realizar un diagnóstico sobre el sector de la logística comercial a nivel internacional y nacional que le permitan reflexionar y visualizar sobre su proyecto de vida.	550					Profesional en Ingeniería o Administración, que acredite formación en logística y/o con especialización de logística y áreas afines.	1	LMS. Computador y conexión a internet. Instalación del software: Adobe Reader. Paquete de ofimática. Webcam. Parlantes. Diadema.

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Abastecimiento: actividad que se lleva a cabo para satisfacer las necesidades de consumo de una estructura económica.

Actuar: tomar acciones para mejorar continuamente el desarrollo de los procesos.

Cliente: persona o empresa que utiliza los bienes y los servicios de un profesional o de una empresa.

Demanda: es la cantidad de un bien o de un servicio, que las personas desean adquirir.

Distribuidor: es la persona o la empresa que se encarga de vender un producto o un servicio. Como norma general, aquel actúa entre el productor y el consumidor.

Fabricante: es la persona o la empresa que se dedica a la fabricación o elaboración de un producto.

Hacer: acción e implementación de los procesos dentro de una organización.

Internet: es la infraestructura de la tecnología de la información para la empresa digital.

Intranet: red interna basada en tecnologías, en estándares de internet y de la World Wide Web.

Oferta: es la cantidad de un bien o de servicio, que el vendedor pone a la venta.

Planear: fijación de misiones y de objetivos dentro de una organización, en búsqueda de un resultado a corto, mediano o largo plazo.

Proveedor: es la persona o la empresa que abastece y suministra un producto o un servicio.

Suministro: es el acto y la consecuencia de suministrar, es decir, proveer a un sujeto de algo que requiere.

Verificar: medir y realizar seguimiento a los procesos y a los productos.

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

- Ballesteros, D. y Ballesteros, P. (2004). *La logística competitiva y la administración de la cadena de suministros*. Pereira, Colombia: Scientia et technica.
- Ballou, R. (2004). *Logística, administración de la cadena de suministro*. (5ª ed.). Naucalpan de Juárez, México: Prentice hall.
- Blacutt, M. (2005). *Principios de economía vital*. La Paz, Bolivia.
- Calva, J. (2009). *Satisfacción de usuarios: la investigación sobre las necesidades de información*. Ciudad de México, México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Chopra, S. y Meindl, P. (2008). *Administración de la cadena de suministro, estrategia, planeación y operación*. (3ª ed.). Naucalpan de Juárez, México: Prentice hall.
- Coyle, J., Langley, C., Novack, R. y Gibson, B. (2013). *Administración de la cadena de suministros. Una perspectiva logística*. (9ª ed.). Ciudad de México, México: Cengage learning.
- Crum, C. y Palmatier, G. (2003). *Las mejores prácticas para administrar la demanda*. J. Ross publishing.
- Fundación Iberoamericana de Altos Estudios Profesionales. (2014). *Control y manejo de inventario y almacén*.
- Grant, D., Trautrims, A. y Yew, C. (2015). *Logística sostenible y gestión de la cadena de suministro*. Kogan page.
- Guerrero, H. (2010). *Inventarios, manejo y control*. Starbook.
- Guzmán, R. (2008). *Oferta y demanda de capacitación en República Dominicana*. Santo Domingo, República Dominicana: Consejo Nacional de Competitividad.
- Kash, R. (2003). *La nueva ley de la demanda y la oferta*. Barcelona, España: Empresa activa.
- Kotler, P. y Armstrong, G. (2007). *Marketing versión para Latinoamérica*. México: Pearson educación.

- Logistec. (2012). *Cadena de suministro de reserva: completando el circuito de la cadena de suministro*.
- Meza, J. (2015). *El efecto del marketing entre oferta y demanda*. Consultado el 22 de julio de 2016, en http://revistaconsultoria.com.mx
- Milán, F. (s.f.). *La cadena de suministro del mañana*. Consultado el 22 de julio de 2016, en http://www.adl-logistica.org
- Muñiz, R. (s.f.). *Marketing en el siglo XXI*. Consultado el 22 de julio de 2016, en http://www.marketing-xxi.com
- Pixabay. (2015). *Almacén, máquina y trabajador*. Consultado el 21 de julio de 2016, en https://pixabay.com
- Pixabay. (2015). *Atención al cliente*. Consultado el 21 de julio de 2016, en https://pixabay.com
- Pixabay. (s.f.). *Empresarios en reunión*. Consultado el 21 de julio de 2016, en https://pixabay.com
- Thomas, A. (2010). *Seguridad en la cadena de suministro*. Estados Unidos: Praeger.
- Yepes, V. (2010). *Los clientes, determinación de sus necesidades*. Universidad Politécnica de Valencia.

7. CONTROL DEL DOCUMENTO (ELABORADA POR)

Autores:

Experto técnico
Diego Fernando Echeverry Quintero
Centro de Gestión de Mercados, Logística y Tecnologías de la información
Regional Distrito Capital
Mayo de 2016.

Asesor pedagógico
Andrés Felipe Vargas Correa
Centro Agroindustrial Regional Quindío

Julio de 2016.

Líder de Planificación y Adecuación Didáctica
Martha Lucía Giraldo Ramírez
Centro Agroindustrial Regional Quindío
Julio de 2016.

GUÍA DE APRENDIZAJE Nº 4

Programa de Formación: Tecnólogo en Gestión Logística.	**Código:** 822202 **Versión:** 01
Nombre del Proyecto: Diseño de un plan maestro de logística comercial con una mirada integral que facilite el acceso a mercados internacionales.	**Código:** 1282469
Fase del proyecto: Fase Análisis.	

Actividad (es) del proyecto:	**Actividad (es) de aprendizaje:**	**Ambiente de formación escenario**	**Materiales de formación**	
			Devolutivo	**Consumible**
Realizar un diagnóstico sobre el sector de la logística comercial a nivel internacional y nacional que le permitan reflexionar y visualizar sobre su proyecto de vida.	Interpretar la información proveniente de los clientes de la cadena de abastecimiento, utilizando las tecnologías de la información.	LMS. Computador y conexión a internet. Instalación del software: Adobe Reader. Paquete de ofimática. Webcam. Parlantes. Diadema. Sesiones en línea.	(Herramienta - equipo).	(Unidades empleadas durante el programa).

Resultados de Aprendizaje:	**Competencia:**
260101027-01: Clasificar los datos obtenidos mediante la asignación de números de formularios de estudio y códigos según respuestas de los diferentes ítems de acuerdo con las variables y parámetros requeridos en la investigación. **260101027-02:** Procesar el conjunto de datos con el apoyo de tecnologías de la información teniendo en cuenta la amplitud, profundidad de contenidos, el problema y objetivos de	**260101027:** Procesar la información recolectada de acuerdo con los manuales de manejos de información.

investigación según al plan esquema básico de publicación de resultados. **260101027-03:** Registrar la información apoyado por tecnologías de información aplicando el inglés al manejo informático de datos dentro del tiempo establecido según el plan de investigación y los resultados obtenidos. **260101027-04:** Analizar la información a partir del desarrollo de elementos de lógica matemática y la aplicación de métodos de inferencia estadística para proyectar los datos cuantitativos según técnicas proyectivas.	
240201502-04: Identificar formas gramaticales básicas en textos y documentos elementales escritos en inglés.	**240201502:** Producir textos en inglés en forma escrita y oral.
Duración de la guía (en horas):	160 horas.

2. INTRODUCCIÓN

La información es uno de los recursos más importantes que tienen las empresas para el desarrollo de sus actividades; la correcta y acertada clasificación, la recolección, el registro, el procesamiento y el análisis de la misma, permite transformarla en una herramienta poderosa para la toma de decisiones. Ella también se convierte en un apoyo fundamental para el diseño de un plan maestro de logística comercial, que le garantice a las organizaciones ser competitivas, en el mercado nacional e internacional.

Para analizar y administrar esta información, es necesario tratarla a través de elementos de lógica matemática y de herramientas estadísticas, tarea que se hace de acuerdo con las características propias de los datos, y con el objetivo de su aplicación. Pero además, es conveniente tener en cuenta el uso de los recursos informáticos para el procesamiento de la información; lo que requiere también el manejo del inglés, ya que en muchos casos, los recursos pueden encontrarse en dicho idioma.

En consecuencia, en esta actividad de aprendizaje se abordan temas relacionados con la recolección de los datos, la tabulación de los mismos, los fundamentos matemáticos y la estadística, aplicada en la formulación de proyectos logísticos. Además se aborda el uso de las expresiones y del vocabulario técnico en inglés.

La duración de esta actividad de aprendizaje es de 160 horas, correspondientes a un 20 % de horas Directas **(D)**, que se refieren al trabajo a realizar con acompañamiento del instructor y 80 % de horas Independientes **(I)**, que hacen referencia a trabajo autónomo a realizar por parte del aprendiz.

Para realizar las evidencias correspondientes a esta actividad de aprendizaje es necesario revisar los materiales de formación "La administración de la información y su relación con la logística" y "*Meetings to plan a project*", explorar los materiales complementarios, y efectuar consultas en internet.

Nota: tenga en cuenta que el material de formación y el material complementario se encuentran en la siguiente ruta: Fase Análisis / Actividad de aprendizaje 4 / Material de formación / Material complementario; allí ingresa al respectivo material, que se solicita en cada evidencia.

3. ESTRUCTURACIÓN DIDÁCTICA DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1. Actividades de reflexión inicial

- **Evidencia: Obtención de información**

  A manera de reflexión personal y con el fin de conocer su manejo sobre el tema, se le sugiere analizar los siguientes interrogantes:

  - ¿En qué situaciones se requiere buscar o recolectar información?
  - ¿Qué importancia tiene la administración de la información en las actividades de gestión logística?
  - ¿Cómo se obtiene la información en la cadena de abastecimiento?

  Finalmente, reflexione sobre las siguientes frases:

  - "La nueva información hace posible las nuevas ideas": (Ziglar, s.f.).
  - "El conocimiento es poder": (Bacon, s.f.).
  - "Los datos no son información, la información no es conocimiento": (Stoll, s.f.).

Nota: este ejercicio tiene como finalidad encaminarlo y motivarlo en el desarrollo de los temas de esta actividad de aprendizaje, por tal razón no es calificable.

3.2. Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje

- **Evidencia: Creación y desarrollo de una empresa**

Lea el siguiente caso:

Imagine que en un tranquilo, pero humilde barrio de las afueras de la ciudad, instalan una bonita tienda de ropa de diseño, con precios que exceden la economía media de los habitantes de dicho sector. Su propietario lo logra con gran esfuerzo e ilusión.

Muchas personas, realmente admiradas por los atractivos diseños que se ofrecen en el llamativo escaparate, se paran al frente cada día para poder observar los modelos expuestos. La aceptación del público es innegable; muchos vecinos, al encontrarse casualmente con el propietario del establecimiento, lo van a felicitar por el buen gusto que demuestra en los productos que exhibe.

Sin embargo, muy pocos de ellos podrán permitirse el capricho de adquirir las prendas que allí se ofrecen, sencillamente porque su poder adquisitivo no se los permite. Por lo mismo, las escasas ventas apenas servirán para ir sufragando parte de los gastos, y el propietario del negocio va a tener muy pocas perspectivas de recuperar el dinero que invirtió.

Finalmente, el propietario tendrá que optar por una de las siguientes posibilidades:

- Trasladar el negocio a otro barrio con un mayor nivel de ingresos medios familiares, con el gasto y el volumen de inversión que dicha operación conlleva.

- Cambiar el nivel de calidad de los productos, con el riesgo de defraudar a los, hasta ahora, admirados vecinos.

- Sencillamente cerrar el negocio. (Centro Europeo de Empresas e Innovación, s.f.)

Teniendo en cuenta la lectura anterior, y basado en los conocimientos previos que tenga sobre el tema, se le invita a analizar las siguientes preguntas:

- ¿Cree que para abrir nuevos mercados, es necesario realizar previamente un proyecto del tipo de mercado en el cual se piensa incursionar?
- ¿Conoce la forma de realizar una investigación del mercado?
- ¿Qué se necesita para realizar un proyecto?
- ¿Qué aportes puede generarle al sector de la gestión logística la creación de un proyecto?

Recuerde que también puede realizar búsquedas en la web y en otros medios de consulta, con el fin de fortalecer sus conocimientos acerca de esta temática.

Nota: este ejercicio tiene como finalidad encaminarlo y motivarlo en el desarrollo de los temas de esta actividad de aprendizaje, por tal razón no es calificable.

3.3. Actividades de apropiación del conocimiento (Conceptualización y Teorización)

El instructor programará una asesoría virtual de acompañamiento a través de la plataforma para brindar pautas y orientaciones específicas a tener en cuenta en el desarrollo de las evidencias que conforman las actividades de apropiación del conocimiento. La fecha y el horario para este encuentro virtual serán indicados por el instructor oportunamente.

- **Evidencia 1: Evaluación "Herramientas para la definición de proyectos"**

  La evaluación correspondiente a esta actividad de aprendizaje busca verificar el conocimiento adquirido y validar su competencia en las distintas temáticas tratadas. Esta evaluación consta de 10 preguntas y su duración es de una hora.

  Para desarrollar esta evidencia, realice lo siguiente:

  - Estudie el material de formación "La administración de la información y su relación con la logística" y los materiales complementarios "El proceso logístico y la gestión de la cadena de abastecimiento" y "Herramientas para la definición de proyectos", los cuales hacen parte de esta actividad de aprendizaje.
  - Cuando haya estudiado cada uno de los contenidos, proceda a realizar la evaluación.

Recuerde que tiene habilitado un único intento, así que una vez empiece la prueba, debe terminarla.

Esta evidencia se encuentra ubicada en la opción del menú principal: Fase Análisis / Actividad de aprendizaje 4 / Evidencias / Evidencia 1: Evaluación "Herramientas para la definición de proyectos". **Total horas: 14, 1 (D) y 13 (I).**

- **Evidencia 2: *"Business meeting workshop"***

El *"Business meeting workshop"* permite evidenciar el conocimiento adquirido por medio del material de formación: *"Meetings to plan a project",* y su respectivos materiales complementarios. Este taller cuenta con dos etapas: una individual y otra grupal. Durante la etapa individual, el aprendiz deberá realizar el taller llamado "*Business meeting workshop"* y enviarlo en formato .doc o .pdf. mediante el enlace dispuesto en la plataforma de aprendizaje. En la etapa grupal, el aprendiz se deberá reunirse con un equipo de trabajo (definido por el instructor) para acordar el mejor diálogo (meeting) y prepararse para su interpretación; cada aprendiz se encargará de un personaje.

Para conocer más acerca de la actividad, revise el documento llamado Evidencia 2 *"Business meeting workshop"*.

Esta evidencia se encuentra ubicada en la opción del menú principal: Fase Análisis / Actividad de aprendizaje 4 / Evidencias / Evidencia 2: *"Business meeting workshop".* **Total horas: 20, 5 (D) y 15 (I).**

3.4. Actividades de transferencia del conocimiento

El instructor programará una asesoría virtual de acompañamiento a través de la plataforma para brindar pautas y orientaciones específicas a tener en cuenta en el desarrollo de las evidencias que conforman las actividades de transferencia del conocimiento. La fecha y el horario para este encuentro virtual serán indicados por el instructor oportunamente.

- **Evidencia 3: Taller "Caso laboratorio farmacéutico"**

Este taller busca verificar su apropiación sobre aspectos relacionados con los elementos de la investigación. Inicialmente, debe hacer una serie de consultas sobre algunos temas y posteriormente desarrollar el taller que se encuentra disponible en el documento descargable asociado a esta evidencia.

Dicho taller está compuesto por tres etapas, en las cuales debe ir realizando consultas acerca de temáticas en torno al proceso de investigación y al análisis de un caso hipotético. Seguido a ello, tendrá que elaborar un documento resolviendo varios ítems; hará unas conclusiones y justificará una serie de interrogantes.

Es importante que para conocer más a detalle del desarrollo de esta evidencia, revise el documento en su versión descargable.

Elabore el taller en la herramienta de su preferencia y envíe el archivo al instructor a través de la plataforma virtual de aprendizaje.

Esta evidencia se encuentra ubicada en la opción del menú principal: Fase Análisis / Actividad de aprendizaje 4 / Evidencias / Evidencia 3: Taller "Caso laboratorio farmacéutico". **Total horas: 36, 4 (D) y 32 (I).**

- **Evidencia 4: Informe "Actividad de investigación"**

  En el campo de la gestión logística se pueden encontrar funciones y operaciones que están sujetas a la investigación, para lograr el mejoramiento continuo de los procesos. Para nombrar algunos ejemplos, dichos aspectos de la organización pueden ser en el ámbito de las compras, en producción, planificación, distribución física u otros.

  Entendiendo lo anterior, para esta evidencia debe elaborar un informe de un proyecto de investigación que responda a una problemática de la gestión logística.

  El informe se realizará en grupos de trabajo de máximo 3 integrantes a través de la plataforma virtual de aprendizaje.

  Es necesario que cada integrante reconozca cómo funcionan los grupos de trabajo, por eso previamente debe hacer lectura del documento "Guía para una participación exitosa en un grupo de trabajo", que está disponible en el material complementario de esta actividad de aprendizaje.

  Tenga presente que el instructor será el encargado de asignar los grupos y los respectivos espacios de trabajo.

  Para conocer más acerca del desarrollo del informe, revise el documento de la evidencia en su versión descargable.

  Esta evidencia se encuentra ubicada en la opción del menú principal: Fase Análisis / Actividad de aprendizaje 4 / Evidencias / Evidencia 4: Informe "Actividad de investigación". **Total horas: 90, 10 (D) y 80 (I).**

3.5. Actividades de evaluación

Evidencias de aprendizaje	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
Evidencia de conocimiento: Evidencia 1: Evaluación "Herramientas para la definición de proyectos".	Construye variables de forma lógica a partir de las ya existentes mediante la aplicación de conectores lógicos y argumentos válidos dentro del contexto de la lógica matemática para analizar la información.	**Cuestionario:** Evaluación.
Evidencia de Desempeño: Evidencia 2: *"Business meeting workshop".*	• Dramatiza en inglés una historia breve utilizando verbos regulares e irregulares. • Saluda en Inglés utilizando expresiones de cortesía de acuerdo con el momento del día.	**Lista de chequeo:** Taller.
Evidencia de producto: Evidencia 3: Taller "Caso laboratorio farmacéutico".	• Determina los elementos de un resumen de datos mediante la aplicación de formatos y tablas de frecuencias teniendo en cuenta el plan de tabulación y la codificación asignada para el análisis de la información según la necesidad de la organización. • Interpreta el resultado del comportamiento de los	**Lista de verificación:** Taller.

	datos mediante la aplicación del análisis estadístico de los resultados de las variables para la toma de decisiones.	
Evidencia de producto: Evidencia 4: Informe “Actividad de investigación”.	• Aplica el idioma inglés y español apoyado en la interpretación del software estadístico y en la generación de documentos y archivos teniendo en cuenta los requerimientos de la organización. • Clasifica los ítems en categorías mediante la escala e instrumento apropiado considerando su validez, confiabilidad y factibilidad y teniendo en cuenta la asignación de códigos a factores y variables según la naturaleza de los datos. • Fracciona la información considerando el comportamiento de las variables cuantitativas según la medida de tendencia central requerida para el análisis de la investigación. • Construye variables de forma lógica a partir de las ya existentes mediante la aplicación de conectores	**Lista de verificación:** Informe.

	lógicos y argumentos válidos dentro del contexto de la lógica matemática para analizar la información.	

4. RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE

Actividades del proyecto	**Duración (Horas)**	**Materiales de formación devolutivos: (equipos / herramientas)**		**Materiales de formación (consumibles)**		**Talento Humano (instructores)**		**Ambientes de aprendizaje tipificados**
		Descripción	**Cantidad**	**Descripción**	**Cantidad**	**Especialidad**	**Cantidad**	**Escenario (aula, laboratorio, taller, unidad productiva)** y elementos y condiciones de seguridad industrial, salud ocupacional y medio ambiente.
Realizar un diagnóstico sobre el sector de la logística comercial a nivel internacional y nacional que le permitan reflexionar y visualizar sobre su proyecto de vida.	550					Profesional en Ingeniería o Administración, que acredite formación en logística y/o con especialización de logística y áreas afines. Profesional en Idiomas (Nivel B2 certificado).	2	LMS. Computador y conexión a internet. Instalación del software: Adobe Reader. Paquete de ofimática. Webcam. Parlantes. Diadema. Sesiones en línea.

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Análisis de información: es una capacidad que puede describirse en tres fases. Primero, consiste en localizar, discriminar y seleccionar la información entre fuentes diversas; en la segunda fase se lee, se entiende, se compara y se evalúa la información seleccionada. Y la tercera, es expresar conclusiones o respuestas a la pregunta o necesidad de información que existía. (Eduteka, 2007).

Campo de conocimiento: son las prácticas o las disciplinas científicas cuyo objetivo es el estudio de una materia o de un asunto.

***Can't complain*:** las cosas van bien, no me puedo quejar o estoy bien.

Conclusión: presentación de la síntesis de los resultados obtenidos en el desarrollo de un proceso de investigación.

Confiabilidad: es la consistencia y la exactitud de los resultados.

***Crunch numbers*:** realizar cálculos financieros.

Cuestionario: es un formato redactado a manera de interrogatorio, con el cual se obtiene información acerca de las variables a investigar.

Dato primario: información reunida por el investigador, que proviene directamente de la fuente.

Dato secundario: información reunida por una persona diferente al investigador.

***Drive a hard bargain*:** ser duro en negociaciones y en los acuerdos.

Estadística descriptiva: rama de la matemática, que dentro del campo de la estadística, se relaciona con el manejo de un conjunto de datos. Ella recolecta, caracteriza y representa la información, para describir apropiadamente las diversas características de la misma.

Fuentes de información: es el origen de la consecución de la información, aquellas pueden ser primarias o secundarias.

***Get the ball rolling*:** para empezar.

***How's it going*?:** ¿cómo estás?

***Make a living*:** ganar dinero suficiente para sobrevivir.

***Now you're talking*:** ahora estás diciendo lo correcto, así se habla.

***Out of the question*:** imposible.

Síntesis de información: capacidad con la que se relaciona de forma coherente y se resume la información.

***Sweeten the deal*:** hacer una oferta más atractiva.

Tabulación: determinar grupos, subgrupos, clases o categorías, en los que puedan ser clasificadas las respuestas de un cuestionario que fue aplicado en una investigación; dicho proceso se realiza resumiendo los datos en tablas estadísticas.

***Take it or leave it*:** aceptar o rechazar una oferta, usado generalmente como último recurso.

Teoría: conjunto de conceptos, categorías y leyes, que reflejan objetivamente la realidad.

Validez: es la medición del resultado, que se obtiene cuando se aplica el instrumento que ha sido creado para la recolección de la información. Además, permite verificar que se obtuvo la información deseada.

***Twist one's arm*:** persuadir a alguien.

Variable dependiente: fenómeno que se intenta explicar y que es objeto de estudio, a lo largo de una investigación.

Variable independiente: son todos aquellos factores o elementos que explican un fenómeno o la conducta del mismo.

***Worth one's while*:** justo para un esfuerzo a tiempo.

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

- (n.d.). Business English Ebook - ...Professional Level Business English Lessons.... Business English Greetings Lesson for EFL Teachers and Students. Retrieved September 2017, from http://www.businessenglishebook.com/business-english-lessons-activities/business-english-greetings-lesson/
- (n.d.). English Worksheets. Retrieved September 2017, from http://englishforeveryone.org/PDFs/Pronouncing%20ED%20endings.pdf
- (n.d.). ThoughtCo.com is the World's Largest Education Resource. ESL Business Meeting in English (Example).Retrieved September 2017, from http://www.thoughtco.com/business-meetings-in-english-1209019
- (n.d.). YouTube. [t], [d] or [Id]? | . Retrieved September 2017, from http://www.youtube.com/watch?v=j32SurxnE4s
- (n.d.). YouTube. American English TH Rules: Voiced or Voiceless? - YouTube.Retrieved September 2017, from http://www.youtube.com/watch?v=naB0GqSYErU
- (n.d.). Your browser is deprecated. Please upgrade. - YouTube. Business English Meetings 3 - YouTube. Retrieved September 2017, from http://www.youtube.com/watch?v=ikdLIm0pyIQ
- (n.d.). YouTube. Business English Meetings 2 - YouTube. Retrieved September 2017, from http://www.youtube.com/watch?v=uyrL7o2qCoU
- (n.d.). YouTube. Business English Meetings 1 - YouTube. Retrieved September 2017, from http://www.youtube.com/watch?v=6mTu9y2fsT8
- (n.d.). YouTube. English Pronunciation - E & I - YouTube. Retrieved September 2017, from http://www.youtube.com/watch?v=advUFEJhc3Y
- (n.d.). YouTube. Pronunciation - How to make the 'R' sound in English - YouTube. Retrieved September 2017, from http://www.youtube.com/watch?v=mu-X_9nVTxE
- (n.d.). YouTube. English Pronunciation - Words ending with ION - YouTube.Retrieved September 2017, from http://www.youtube.com/watch?v=FU9-fcvq94w
- (n.d.). YouTube. Pronunciation - TH - through, weather, lethal, breath, breathe - YouTube. Retrieved September 2017, from http://www.youtube.com/watch?v=7ivTDJIxRW0

- Bacon, F. (s.f.). *El desafío del pensamiento*. Autor.
- Behar, R. y Grima, P. (2004). *55 respuestas a dudas típicas de estadística*. Madrid, España: Ediciones Díaz de Santos S.A.
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación*. Colombia: Pearson educación.
- Celeberrima. (s.f.). *Lista 52 ejemplos vocabulario logística en inglés y español*. Consultado el 01 de agosto de 2016, en https://ingles.celeberrima.com/
- Centro Europeo de Empresas e Innovación. (s.f.). *Guía de creación de empresas*. Ciudad Real, España: Autor.
- CIO. (s.f.). *How to define the scope of a project*. Consultado el 01 de agosto de 2016, en www.cio.com.au
- Cobarsí, J. (2014). *15 frases interesantes sobre información*. España: Universidad abierta de Cataluña.
- Comunidad astalaweb e idiomas. (s.f.). *Vocabulario inglés, español e informática*.
- Eduteka. (2007). *Competencia para manejar información, glosario*. Cali, Colombia.
- Efetic formación. (2011). *Inglés para reuniones de negocios II*. Madrid, España: Autor.
- Galán, M. (2008). *Definición de términos básicos de investigación*. Bucaramanga, Colombia: Autor.
- GNU operating system. (2013). *Normas y consejos para la traducción*. Consultado el 31 de julio de 2016, en www.gnu.org
- Hernández, A. (2012). *Conceptos básicos de estadística descriptiva e inferencial*. Bogotá, Colombia.
- Inglés negocios 23. (s.f.). *Organizar una reunión*. Consultado el 31 de julio de 2016, en http://www.inglesnegocios23.com/
- Lujan, D. (2009). *Top 10 de los mejores traductores en línea*. Geekets.
- Martínez, S. y Vivanco, R. (s.f.). *Reglas básicas para conseguir una buena traducción técnica*. Madrid, España: Grupo Vivanco y García.

7. CONTROL DEL DOCUMENTO (ELABORADA POR)

Autores:

Expertos técnicos
Ismari Herrera Jerez
Centro de Servicios Empresariales y Turísticos
Regional Santander
Julio de 2016.

Sonia Maritza Ramos Ruiz
Centro de Gestión de Mercados, Logística y Tecnologías de la Información
Regional Distrito Capital
Julio de 2016.

Lina Patricia Váquiro Rondón
Centro de Gestión de Mercados, Logística y Tecnologías de la Información
Regional Distrito Capital
Septiembre de 2017.

Asesores pedagógicos
Andrés Felipe Vargas Correa
Centro Agroindustrial Regional Quindío
Agosto de 2016.

Juliana García Cardona
Centro de Diseño e Innovación Tecnológica Industrial
Octubre de 2017

Guionista
Leydi Johana Navarro Ríos
Centro Agroindustrial Regional Quindío
Agosto de 2016.



ADMINISTRACIÓN RESPONSABLE DE LA CADENA DE SUMINISTRO

Contribución de América Latina y el Caribe al Suministro Responsable



Centro Regional de Apoyo para América Latina y el Caribe

Universidad Externado de Colombia | FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Cámara de Comercio de Bogotá

Contenido

Introducción 10

1. Suministro Responsable - Marco Teórico 14

1.1. Antecedentes y conceptualización 16

1.2. Algunas tendencias 20

1.3. De la RSE al Suministro Responsable 26

1.4. Valor compartido 38

2. Metodología 44

3. Prácticas de Referencia en Suministro Responsable en América Latina y el Caribe 52

4. Análisis de resultados 168

5. Conclusiones 190

Bibliografía 195

Guía de Tablas y Gráficos

Gráficos

Gráfico 1. Enfoques de RSE.

Fuente: elaboración propia

Gráfico 2. Herramienta de UN.

Fuente: elaboración Naciones Unidas

Gráfico 3. Oportunidades en la creación de capacidades de proveedores.

Fuente: elaboración guía Naciones Unidas.

Gráfico 4. División de grupos.

Fuente: elaboración propia.

Tablas

Tabla 1. Síntesis número de casos por país.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 2. Resumen casos presentados.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 3. Parámetros de calificación casos.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 4. Principales resultados del Proyecto Suministro Responsable.

Fuente: Equipo de Responsabilidad Social Empresarial de Multiceras.

Tabla 5. Programas, objetivos y resultados de Programa implementado en la Región del Bío Bío 2008 – 2009

Tabla 6. Relación de estos temas con los principios de Pacto Mundial.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 7. Casos supervisión y auditorías, guía de las UN.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 8. Casos rehabilitación y creación de la capacidad de proveedores, guía UN.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 9. Casos asociación, guía UN.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 10. Empresas seleccionadas grupo 1.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 11. Empresas seleccionadas grupo 2.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 12. Empresas seleccionadas grupo 3.

Fuente: elaboración propia.

El Centro Regional es una iniciativa encaminada al fortalecimiento del Pacto Mundial de las Naciones Unidas en la región de América Latina y el Caribe. Tiene como objetivo acompañar al Pacto Mundial y trabajar con las redes locales en la implementación de sus Principios, acorde a las condiciones y características de América Latina. Los Socios son: Andesco, Andi, Bavaria, Cerrejón, Ecopetrol, Grupo Argos, Grupo Energía de Bogotá, ISA, Pacific Rubiales Energy, PNUD, Sociedades Bolívar y Telefónica.

Cláusula de Exoneración. Esta publicación ha sido preparada por el Centro Regional para América Latina y el Caribe en apoyo al Pacto Mundial de Naciones Unidas en alianza con la Universidad Externado de Colombia. El Centro Regional y la Universidad Externado de Colombia no hacen ninguna representación relativa, y no garantizan, la fuente, originalidad, exactitud, integridad o fiabilidad de cualquier declaración, información, datos, interpretación, asesoramiento u opinión contenida en la publicación. Esta publicación está destinada estrictamente como un documento de aprendizaje. La inclusión de nombres de compañías o ejemplos no implica su validación. El material de esta publicación puede ser citado y utilizado siempre que se otorguen los créditos correspondientes.

Derechos de Autor. El Centro Regional y la Universidad Externado de Colombia fomentan la difusión de los contenidos de este documento con fines educativos. El contenido de esta publicación puede ser utilizado libremente sin la autorización previa, siempre y cuando se otorguen los créditos correspondientes y que el contenido no se utilice con fines comerciales.

ISBN: 978-958-57880-1-5

Equipo Técnico

UNIVERSIDAD EXTERNADO DE COLOMBIA
FACULTAD DE ADMINSITRACION DE EMPRESAS

Director de Investigación

Gustavo a. Yepes López

Director Gestión y Responsabilidad Social

Equipo de Apoyo

María Paula Gómez Pinzón

Johana Melissa Pérez Beleño

Asistentes

CENTRO REGIONAL PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE EN APOYO AL PACTO MUNDIAL DE NACIONES UNIDAS

Coordinación General

Diana Chávez

Directora

Contenidos

Juan Felipe Santos

Profesional de Proyectos

Alejandra Meza

Desarrollo de Contenidos

CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ

Contenidos

Patricia González Ávila

Directora Valor Compartido

Alexandra Filigrana Durán

Profesional Senior Valor Compartido

Créditos Institucionales

UNIVERSIDAD EXTERNADO DE COLOMBIA

Juan Carlos Henao Pérez

Rector

Martha Hinestrosa Rey

Secretaria General

Alejandro Beltrán Duque

Decano Facultad de Administración de Empresas

Carlos A Restrepo Rivillas

Director de Investigaciones

CENTRO REGIONAL PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE EN APOYO AL PACTO MUNDIAL DE NACIONES UNIDAS

Redes Locales del Pacto Mundial en América Latina y el Caribe, particularmente las de Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Paraguay, México, Ecuador y Perú.

CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ

Mónica De Greiff

Presidente Ejecutiva

Claudia Milena Vaca

Vicepresidenta de Competitividad y Valor Compartido

Presentación

Con el paso de la globalización, hasta los más pequeños procedimientos empresariales se han ido transformando. De lo macro a lo micro, la forma en la que se relacionan los diversos actores económicos, entre sí -y hoy en día, también con los actores sociales-, ha pasado de ser una relación meramente comercial a una relación de cooperación y alianza, en búsqueda de la generación de valor, y de la protección social y ambiental. La empresa se encuentra en medio de un proceso de transformación en cuanto a su relación con el gobierno y la sociedad para fines que superan el ámbito económico, y lo ha iniciado también con sus socios comerciales. La cadena de suministro y la incidencia que se puede tener en ella son hoy un nuevo medio a través del cual se puede contribuir al desarrollo sostenible, en línea con la Responsabilidad Social Empresarial. Como prioridad para muchos, estas herramientas abonan de forma significativa, además, a la gestión de riesgos, ante los cuales las empresas están cada vez más propensas, precisamente por el nuevo enfoque global en asuntos sociales y ambientales.

Como pioneros en este proceso de transformación que amplía las propias prácticas de negocios responsables hacia sus cadenas de valor, las empresas -cuyos casos se exponen en este documento-, son una muestra de la voluntad y capacidad latinoamericana en relación con lo que hoy llamamos Suministro Responsable, y esperamos que se conviertan en una fuente de inspiración y consulta para otras empresas y actores.

Asimismo, y siendo la continua evolución al desarrollo sostenible objetivo fundamental para el Centro Regional para América Latina y el Caribe en apoyo al Pacto Mundial de Naciones Unidas y para la Universidad Externado de Colombia, este documento ofrece un valor agregado que propone el análisis y la categorización de las prácticas presentadas, que condujo a tres grupos complementarios: eficiencia operacional, gestión de la cadena e innovación a la cadena. Este ordenamiento responde a la búsqueda de una reflexión, y de facilitar la discusión sobre las tendencias y nuevas formas en que se expresa la responsabilidad empresarial.

Para hacer posible este estudio, el trabajo de convocatoria fue reforzado por las Redes Locales del Pacto Mundial en la región, a fin de que las empresas participantes del Pacto Mundial fueran los principales actores de este estudio.

Invitamos a todos los actores relacionados a aprovechar esta herramienta para conocer el panorama histórico de la cadena de suministro, su nueva vinculación con la responsabilidad social y ambiental, las prácticas de la región como referencia, y las tendencias que partir de ellas se develan. Esto, esperamos, sea el punto de partida para identificar cómo y dónde, cada actor puede involucrarse a favor del Suministro Responsable.

Preámbulo

Generar valor compartido es el norte que está impulsado la Cámara de Comercio de Bogotá para que las empresas logren un papel aún más protagónico en la solución de problemas sociales, ambientales y económicos de nuestra sociedad.

El rol del sector privado como agente de desarrollo social implica no solamente innovar en sus productos, servicios y procesos internos, sino también enmarcar su actuación en principios responsables y sostenibles. Las organizaciones de hoy, además, transfieren y acompañan prácticas ambientales, laborales y de anticorrupción en las empresas de su cadena de suministro.

Lograr una mayor eficiencia en la cadena de valor y al mismo tiempo fortalecer las redes de proveeduría es una de las formas de creación de valor compartido que ha tenido mayor desarrollo en las empresas y que ofrece múltiples posibilidades para lograr en las organizaciones de la cadena una mayor productividad, bajo principios de respeto a los derechos humanos y laborales, prácticas anticorrupción y protección del medio ambiente.

Es por ello que la Cámara de Comercio de Bogotá, como miembro del Pacto Global de las Naciones Unidas, se ha unido al trabajo realizado por el Centro Regional para América Latina y el Caribe en apoyo al Pacto Mundial de Naciones Unidas y la Universidad Externado de Colombia, con la publicación de este trabajo, de manera que contribuya a la difusión del conocimiento y de las buenas prácticas empresariales.

Del mismo modo, la Cámara de Comercio de Bogotá reitera su disposición de promover y participar en diferentes espacios académicos y empresariales para resaltar experiencias empresariales exitosas en las que el desempeño económico está unido al progreso social.

Mónica De Greiff
Presidente Ejecutiva
Cámara de Comercio de Bogotá

Introducción





Si bien existe mucha disparidad en la prioridad que tiene la responsabilidad social empresarial para los negocios actuales, hoy en día en algunos de ellos ha alcanzado ya una posición estratégica, lo cual responde a la naciente conciencia sobre las ventajas que implica tanto en términos de reducción de riesgos como de generación de valor.

Como consecuencia natural de esta visión estratégica sobre la responsabilidad empresarial, ha llegado la ampliación de las buenas prácticas hacia los diversos grupos de interés, incluidos los socios comerciales y toda la cadena de valor. El llamado suministro responsable ofrece a la empresa el marco y las herramientas para llevar a cabo los procesos que le permiten alinear la cadena de suministro a sus propios lineamientos de responsabilidad social y sostenibilidad, además de apoyarla y evaluarla, en favor de una mejora continua para todos.

Este documento busca conocer y difundir las prácticas de América Latina y el Caribe sobre Responsabilidad Social y Sostenibilidad, y su relación con la cadena de suministro, para lo cual lanzó una convocatoria dirigida al empresariado de la región. A partir de los 35 casos recibidos, se seleccionaron 15 de acuerdo con los niveles de "Compromiso con los proveedores" contenidos en la publicación del Pacto Mundial, *Sostenibilidad de la cadena de suministro, una guía práctica para la mejora continua.*

A partir de este proceso, se realizó el presente documento cuya estructura consiste en cinco apartados. El primero, se divide a su vez, en cuatro secciones. La primera sección consiste en un marco teórico que detalla la evolución de la cadena de valor, su paso hacia la logística y la cadena de suministro y finalmente la administración de la cadena de suministro.

La segunda sección introduce la Responsabilidad Social Empresarial a partir de nuevas perspectivas sobre las obligaciones de la empresa en la sociedad y las diversas formas de operar esas obligaciones o compromisos. En este sentido, se profundiza en la propuesta del grupo de investigación en Gerencia y Responsabilidad Social de la Facultad de Administración de Empresas de la Universidad Externado de Colombia, basada en el estudio y categorización de las diferentes visiones o perspectivas de la responsabilidad empresarial por parte de autores reconocidos.

Como resultado de estos dos principios -la cadena de suministro y la Responsabilidad Social-, la tercera sección muestra las principales tendencias del Suministro Responsable desde las perspectivas social y ambiental: el comercio justo, que permite eliminar intermediarios innecesarios para que los productores reciban una remuneración suficiente por sus productos; la logística inversa, que se enfoca en el aspecto ambiental al recuperar el

valor de los materiales y asegurar su correcta eliminación, y el análisis del ciclo de vida, que evalúa el impacto ambiental de un producto o servicio a lo largo de su existencia. También se destaca el enfoque de valor compartido, con énfasis en la mayor eficiencia de la cadena de valor y el fortalecimiento de redes de proveedores.

La cuarta y última sección de este apartado presenta la publicación *Sostenibilidad de la cadena de suministro, una guía práctica para la mejora continua*, como herramienta de aplicación de la Sostenibilidad en la cadena de valor. Su base teórica sirve de marco para la selección de los 15 casos contenidos en este documento.

El segundo apartado del documento presenta los marcos conceptuales y teóricos del suministro responsable; el tercer apartado explica la metodología seguida para la realización del estudio, desde la convocatoria hasta la selección de las prácticas. El cuarto apartado contiene la presentación de los casos seleccionados; el quinto ofrece el análisis de los resultados a partir de las prácticas elegidas y los hallazgos encontrados, y por último, en el sexto apartado se ponen a consideración las conclusiones del documento.

Los invitamos entonces a conocer la teoría sobre la Responsabilidad Social Empresarial en la cadena de suministros y 15 casos de referencia en América Latina y el Caribe, como mecanismo para para integrar la investigación y la práctica en busca de un conocimiento aplicado que nos permita contribuir a la consolidación de un sector productivo cada día más responsable, constructivo, incluyente y sostenible.



Capítulo 1

Suministro Responsable Marco Teórico



1.1. Antecedentes y conceptualización

En los años 50, los países industrializados empezaron a caracterizarse por pasar de un exceso de demanda a un exceso de oferta, debido a los desplazamientos de las personas hacia las grandes ciudades; los proveedores observaron cómo sus pedidos aumentaron y encontraron la necesidad de mejorar la planeación de sus procesos así como la variación de los productos ofrecidos, ya que la demanda hacia los nuevos productos nació y creció. (Bowerson, 1999, p.54-60). Gracias a la incursión de nuevos actores como competencia, los fabricantes se vieron en la tarea de mejorar sus procesos y productos para conseguir la preferencia de los clientes.

La *Teoría de la cadena de suministro* surgió en los años 60, con la aglomeración de múltiples actividades en la empresa que incluían almacenamiento, gerencia de inventarios, despacho de carga y servicio al cliente en lo que se llamó gerencia de distribución física; además de compras, inventario de materia prima, planificación y control de la producción y recepción de carga, conocida como gerencia de materiales.

También en esta década se observó la necesidad de coordinar los procesos de marketing con los de producción, medidas que antes no se tomaban muy en cuenta, pero debido a las presiones generadas por las actividades en los inicios de la globalización económica y la competencia internacional, se incrementaron los controles y planeación para mejorar la eficiencia de los procesos al interior de las empresas.

En la década de los años 70, estas dos funciones se combinaron para dar paso al término *gerencia de logística* (Richard Young, 2005). En ese momento se tornó evidente que el flujo físico de productos requería un flujo paralelo de información, lo que implicó que la gerencia de logística se convirtiera en lo que ahora se conoce como gerencia integrada de logística.

La crisis del petróleo de 1973 fue uno de los eventos que motivaron a las empresas a darle una mayor importancia a la logística y a los puntos de partida del nacimiento de la logística integral o gerencia integrada de logística, lo que permitió tomar en cuenta otros procesos y factores que antes no estaban relacionados, y mejorar el análisis de costos tales como los del inventario.

Sin embargo, las crecientes necesidades de optimización, reducción de costos, satisfacción del cliente, manejo de la competencia y entrada a mercados internacionales, propios de la incremental competencia global, motiva a las organizaciones a buscar alternativas para el mejoramiento y eficiencia en sus procesos, lo cual permitió la llegada de nuevos actores a la cadena de suministro, con actividades estratégicas tales como la subcontratación o tercerización, también conocida como *outsourcing*.

Los años 80 se caracterizaron por la considerable ampliación de los modelos de distribución con esquemas de tercerización, así como el aumento significativo de esquemas de

deslocalización con la puesta en marcha de maquilas de grandes empresas en países del tercer mundo.

Con la filosofía del "justo a tiempo" inspirado en las empresas japonesas, especialmente en Toyota, las empresas occidentales empezaron a aplicar estos principios con el fin de cumplir con los objetivos propuestos, trascendentales para la eficiencia: reducir los desperdicios, minimizar los productos almacenados, producir lo necesario y entregar oportunamente. Esta filosofía permea toda la empresa y requiere compromiso y disciplina de todas las áreas, así como construir buenas relaciones con los proveedores y subcontratistas para lograr objetivos comunes. Se empezó a notar entonces la importancia estratégica de estos actores (Monden, 1996, p.210).

Por su parte, los años 90 se caracterizaron por las aperturas de las economías a nivel mundial, afianzadas por tratados de libre comercio e incentivos que facilitaban dichas relaciones, como el MERCOSUR y el ALCA en la región andina. Sin embargo el fortalecimiento de estas relaciones y el establecimiento de proveedores en los países de América Latina no trajeron los frutos que se esperaban y parecía que las empresas transnacionales serían las mayores beneficiadas.

Con los escándalos protagonizados por empresas, especialmente en el sector de la confección, la sociedad empezó a darse cuenta de que el control de dichas empresas no alcanzaba a toda su cadena de suministro y su operación, y sí perjudicaba a miles de personas, principalmente de los países más pobres donde la explotación era alta.

Con las aperturas económicas que facilitaron el intercambio de bienes y servicios a nivel mundial, las empresas se encargaron de producir localmente y vender internacionalmente mediante la accesibilidad a diferentes canales de distribución y el auge de las comunicaciones. Las empresas adoptaron medidas estratégicas como establecer alianzas con sus proveedores, mejorando la evaluación de los mismos según la especialidad de cada uno y dándole más importancia al proceso de compras, a través de lo cual reconocieron su importancia en las organizaciones (Leslie, 2003, p. 21).

1.1.1. Conceptualización

Para lograr su objeto económico las empresas realizan actividades organizadas de una manera específica. Siempre ha existido una determinada manera de organización, que ha variado con el tiempo, ya sea consciente o inconscientemente. En la actualidad, para hacer referencia a la forma de organización de las empresas, resulta indispensable aludir al término de *Cadena de Suministr*o (Richard Young, 2005).

En los años 50, la *Teoría general de sistemas* enunció su premisa: todo está relacionado con todo, de esta manera se permite la integración, correlación directa y dependencia de todas las áreas de la organización, desde el punto de vista empresarial. Desde entonces, la cadena de suministro de las empresas ha evolucionado como concepto y la

formalización de su existencia ha dado lugar a muchos estudios acerca de su enfoque y administración, que cada día aumentan, se fortalecen y cobran mayor importancia en la economía mundial.

Dentro del desarrollo de las definiciones y enfoques se debe hacer precisión entre la *cadena de suministro*, la *cadena de valor* y la *logística,* ya que por sus similitudes en ciertas características pueden llegar a ser confundidas y existen diferencias en sus conceptos.

- **Cadena de valor**

Según Michael Porter, las empresas desempeñan un conjunto de actividades que generan valor al cliente final y a la empresa; en la cadena de valor se despliega el valor total de una compañía, lo que consiste en un conjunto de actividades estratégicamente relevantes que permiten entender el comportamiento de los costos y las fuentes existentes y potenciales de diferenciación, las cuales añaden valor y contribuyen al margen de ganancias de la empresa. (Porter, 1985). La cadena de valor se convierte en una herramienta de análisis estratégico de la empresa en el proceso de generación de valor y ventaja competitiva.

- **Logística y cadena de suministro**

La logística se enfoca en administrar estratégicamente la adquisición, la adecuada manipulación, el almacenamiento y el control de inventarios de insumos y productos, así como todo el flujo de información asociado al proceso, a través de los cuales hay una alineación entre la generación de valor en el canal de distribución y la búsqueda de rentabilidad en los procesos, de modo tal que la rentabilidad presente y futura de la empresa es maximizada en términos de eficiencia de los recursos y efectividad de los costos asociados a productos, servicios y flujo de información.

El término *cadena de suministro* o *supply chain* (SC, por sus siglas en inglés), tiene origen en el término *logística,* a su vez los principios de éste, se remontan a las guerras militares. En 1838, Antonio Jomini elevó este concepto como uno de los tres más importantes en la guerra, junto con la estrategia y la táctica. Las guerras desarrolladas durante el siglo XX dieron pie para la utilización de términos como: almacenamiento, administración y organización, que en sus principios reemplazaron al término logística, hasta entonces inexistente.

Aunque el desarrollo del concepto de *cadena de suministro* proviene de la evolución de concepto de logística, estos dos no son sinónimos. Según el *Council of Logistics Management,* lo que hoy es *The Council of Supply Chain Management Professional* (www.csmp.org), "logística es aquella parte del proceso de supply chain que planifica, implementa y controla el flujo y el almacenamiento eficiente y efectivo de los bienes, servicios e información relacionada desde el punto de origen al punto de consumo con el objetivo de satisfacer los requerimientos del cliente" (1998). Por consiguiente, la logística es una disciplina que hace cohesión e integra los procesos, de forma productiva, relacionados a la administración de los bienes, servicios e información desde su origen hasta el cliente final.

De acuerdo con Richard R. Young y Paul Esqueda "el concepto de *cadena de suministro* es relativamente nuevo; no obstante, la idea de que las empresas tienen múltiples formas de cadenas y el hecho de que las cadenas globales son inherentemente complejas, es un concepto que no se encuentra con facilidad en la literatura especializada."

La SC por tanto consta de una red de centros y medios de distribución definidos básicamente en tres partes fundamentales: suministro, fabricación y distribución (Christopher, 1992); donde sus funciones van desde la obtención de los insumos, la transformación de dichos insumos en productos intermedios, productos terminados y el diseño de servicios, hasta la distribución de estos productos terminados y servicios a los clientes.

El crecimiento de las cadenas no sólo aumenta el riesgo en la calidad sino el control de las empresas sobre cada uno de los actores. Esto implica que sólo puedan relacionarse con sus proveedores inmediatos y, sin conocer a los demás, tengan una gestión vaga de su SC. Sin embargo, al crecer la necesidad de satisfacer al cliente, optimizar los procesos y ser más competitivos, se puede trabajar en una adecuada gestión de la SC para permitir el logro de éstos y otros objetivos que benefician a todos los actores de la cadena.

- **Administración de la cadena de suministro**

La suma de la identificación de los procesos que generan diferenciación y rentabilidad en el estudio de la cadena de valor de la empresa, la gestión de los flujos de productos, servicios e información y las actividades necesarias para desarrollar y llevar un producto hasta el consumidor final se denomina *Administración de la cadena de suministro* o *supply chain management* (SCM por sus siglas en inglés).

La definición de la SCM fue desarrollada y definida por los miembros de *The Global Supply Chain Forum* como "la integración de los procesos clave de negocio desde los usuarios finales a través de los proveedores primarios que suministran productos, servicios e información que agregan valor para los clientes y los otros involucrados" (1994). Así nace la SCM como una manera sistemática de ver estratégicamente las relaciones entre los procesos clave, desde los proveedores hasta el cliente final.

Por otro lado, la SCM está definida por el Centro Español de Logística como "la coordinación sistemática y estratégica de las funciones de negocio tradicional y las tácticas utilizadas a través de esas funciones de negocio, al interior de una empresa y entre las diferentes empresas de una cadena de suministro, con el fin de mejorar el desempeño en el largo plazo tanto de las empresas individualmente como de toda la cadena de suministros".

Actualmente los procesos de abastecimiento, producción y distribución de un modelo de negocio se están integrando a los procesos de otros modelos de negocio lo que forma una red de negocios con múltiples relaciones, que buscan el objetivo de maximizar el valor de la firma y generar utilidad a lo largo de la cadena. Según Chopra y Meindl, "el éxito de una cadena de suministro es directamente proporcional a su rentabilidad" (Chopra y Meindl, 2008, p. 6).

La SCM es entonces la gestión sistemática y ampliada de los procesos clave de las empresas que hacen parte de la sucesión de actividades que logran el abastecimiento de un producto al usuario final. Esto implica optimizar e integrar las estrategias y tácticas (identificados en la cadena de valor de Porter) que generan ventaja competitiva (como los procesos claves de la logística) y los procesos de las redes de centros y medios de distribución de los integrantes de la cadena de suministro (los proveedores, la empresa y los clientes, ya sean distribuidores o usuarios finales) que contribuyen a la generación de valor y su maximización en los productos y servicios finales para satisfacción de los usuarios de este sistema.

Aunque es común encontrar diversos enfoques teóricos de la SCM, la mayoría desconocen el impacto producido en el medio ambiente y la sociedad, ya que, por un lado, el medio ambiente se puede considerar como el principal y mayor proveedor de cualquier cadena, además de ser a la vez también el principal receptor de desechos, desperdicios, emisiones y efluentes. Por otro lado, la sociedad es afectada por la reducción de costos y externalización de responsabilidades que se hacen evidentes en violaciones a los derechos humanos, laborales y prácticas asociadas a la corrupción.

1.2. Algunas tendencias

En lo que respecta a las cadenas de suministro son muchas las tendencias que se presentan actualmente como mecanismos de optimización de sus procesos, así como herramientas de gestión y minimización de impactos, entre las más destacadas se encuentran las siguientes:

1.2.1. Comercio justo

El debate sobre el *comercio justo* nace en los 70, después de unos años dorados de la industria y el comercio internacional, que hacían de su actividad económica una fuente de riqueza para países capitalistas y con visiones expansionistas, pero que a su vez generaban costos sociales altos. Se comienza entonces a observar la desigualdad de desarrollo y riqueza entre países, la atención se centra en industrias ineficaces y que se intentaron abastecer de los mercados locales a costa de subsidios. La apertura económica trajo consigo que mercados como los de América Latina y África se concentraran en la producción de materia prima para otros países e industrias más desarrolladas, lo que generó inequidad y pobreza (Ransom, 2002, p. 10-12). Estas problemáticas que genera el comercio internacional, las cuales imponen a los países menos desarrollados la obligación de producir materias primas de bajo valor-restringiéndoles el acceso a la creación de valor en mercados altamente competitivos-, han creado un desorden económico internacional.

Es así como la idea de comercio justo toma forma y se define como aquel que, al eliminar intermediarios innecesarios, permite a los productores y a sus familias en el sur, recibir una remuneración suficiente por sus productos, de parte de sus contrapartes en el norte, para lograr un adecuado nivel de vida. Esto implica un precio justo, financiamiento y una relación comercial de largo plazo (Lara, 2000). Además el criterio de sostenibilidad se extiende más allá de lo económico, incluyendo conceptos de sostenibilidad social y ambiental.

De acuerdo con EFTA (1998) el comercio justo incluye dos dimensiones inseparables

- Una expresión de solidaridad de los consumidores en el norte: un comercio justo basado en alianzas para abrir mercados a pequeños productores del sur -que debido a sus recursos financieros y experiencia eran marginados-, pagándoles un precio justo y creando relaciones comerciales duraderas como forma de reforzar su capacidad para participar en los mercados.

- Una expresión de deseo para promover que el comercio internacional se encamine hacia formas más justas y sustentables.

A inicios de los años 90 y por iniciativa de las organizaciones civiles, cuya premisa fue que los países del tercer mundo necesitaban vender sus productos o materias primas a precios justos para desarrollarse, el concepto de *comercio justo* se desarrolló y profundizó, donde se incluye al esquema, entre los importadores y detallistas, fundaciones, organizaciones no gubernamentales, movimientos religiosos, sindicatos, asociaciones ambientalistas, los cuales integran la red de organismos que practican y promulgan el comercio justo (Yepes, Ospina y Vásquez, 2007).

Clasificación de las organizaciones que operan la red

Exportadores en el sur: agricultores, extractoras y productores de materias primas que venden sus productos a países más industrializados, que luego con la tecnología que poseen convierten los productos en unos más elaborados.

Importadores/mayoristas en el norte: empresas privadas que importan los productos provenientes de agrupaciones de los países del sur integrantes de la red de comercio justo, y organizaciones de comercio alternativo que establecen convenios con productores provenientes del sur, las cuales cuentan con bodegas en puntos estratégicos y son responsables de la elección de las asociaciones participantes de la red.

Detallistas al consumidor final: integrado por aproximadamente 3.000 tiendas en todo el mundo ubicadas en 18 países de Europa, las cuales se dedican principalmente a la venta de los productos de comercio justo y de informar al cliente sobre dicha actividad.

Certificadores de marcas (Transfair, Max Havelar, Fairtrade) y certificadores de productos orgánicos: quienes avalan mediante sus certificados o sellos las buenas prácticas de las organizaciones.

Organizaciones de financiamiento de comercio justo: en muchas ocasiones algunas organizaciones ejercen más de uno de estos roles, y además se encargan del lobby, asesorías y capacitación, necesarias para el desarrollo de toda la cadena (Ospina; Vásquez, 2007).

La cadena de suministro está integrada por diversos participantes lo que dificulta su gestión, motivada por aspectos como la distancia física y de ideología entre sus posibles participantes, hasta el desconocimiento mismo de su existencia. Esto obstaculiza el camino hacia el comercio justo.

1.2.2. Logística inversa

La logística inversa tiene sus inicios en la década de los años 80 cuando un grupo de ecologistas sacudió a países industrializados con un sinnúmero de protestas, por los daños causados al medio ambiente, donde señalaban como responsables a las grandes cadenas de distribución, quienes iniciaron la distribución de productos que no dañaran el medio ambiente, complementados con una gran variedad de atractivos y modernos envases. Estos movimientos ecologistas y las fuerzas de la oferta y la demanda en las grandes y pequeñas economías, han impulsado con una fuerza inusitada el mercado del papel reciclado (Giraldo, 2008, p. 2-5). Es así que hoy en día existe una gran variedad de productos y empaques elaborados con material reciclable o con materiales biodegradables.

La logística inversa es el proceso de planeación, ejecución y control de la eficiencia y el flujo económico de materias primas, los bienes terminados y la información relacionada desde el punto de consumo hasta el punto de origen, con el fin de recuperar el valor, incluyendo el manejo de los materiales que retorna a las compañías para los procesos de re uso, nuevas destinaciones o destrucción (Verma y Vhatkar, 2005).

Existen cinco aspectos que muestran la importancia de la logística inversa:

- Utilización de activos (no reutilización)
- Recuperación de activos
- Maximización de beneficios: reducción de costos mediante reciclado
- Cumplimiento de las obligaciones medioambientales: reciclaje de residuos, manejo de residuos peligrosos
- Gestión de relaciones con los clientes: servicio posventa y garantías

Las industrias en las cuales la logística inversa cumple un rol importante son por ejemplo las casas de publicación donde se reciclan los volúmenes no vendidos para la reutilización, la industria de bebidas las cuales recolectan los envases vacíos, las industrias pesadas que recolectan y re usan el desperdicio, la industria de bienes de consumo que adopta el cumplimiento del servicio posventa y la garantía de devolución de compra, entre otras.

La estructura de la red logística para la implementación de la logística inversa se divide en:

- La red convergente: porción de la red que utiliza productos usados desde fuentes individuales y los lleva a instalaciones de recuperación. Las compañías pueden desarrollar convenios con centros de recolección en determinados lugares o recolectar los productos por medio de minoristas y distribuidores.

• La red divergente: enlaza instalaciones de recuperación con los consumidores de productos reusables. Esta parte de la red es muy similar a la cadena de suministro tradicional, transmite las redes de distribución y la integración hacia adelante con la cadena de suministro.

Para el desarrollo de la logística inversa se deben tener en cuenta cuatro puntos estratégicos en el diseño de la red, los cuales son procesos principales de la operación de la empresa:

• Recolección de productos devueltos o usados: representa una parte significativa de los costos totales de la cadena de suministro. Para diseñar la red de recolección una empresa puede instalar varios puntos de entrega para los productos usados, integrar el flujo reverso de los elementos usados con otros flujos de transporte o usar un sistema de correo directo para saltar varios pasos de la red, para un procesamiento más rápido. Esto depende de los diferentes tipos de productos y de las necesidades del cliente. Los minoristas y distribuidores son comúnmente usados como puntos de entrega.

• Operaciones de pruebas y calificación: tienen un impacto importante en el flujo de bienes. Es únicamente después de esta etapa que los productos son asignados a una opción de recuperación y designados a un destino geográfico. Es importante ver los costos de transporte e inversión en esta etapa. Probar los productos recolectados en el canal puede disminuir las distancias de transporte.

• Reprocesamiento: normalmente necesita altas inversiones en el establecimiento de la red para la logística inversa. Los costos para los equipos de re-manufacturación o reciclaje influencian la viabilidad económica del reprocesamiento. La integración de las operaciones de recuperación de productos con el proceso original de manufactura puede ofrecer economías de escala en las que hay cambio de lugares de trabajo o líneas de fabricación.

• Redistribución: si la recolección y la redistribución se combinan se puede aumentar la eficiencia en la carga de los vehículos, ésta se puede hacer de la misma forma con la distribución de productos nuevos.

Uno de los principales problemas que se afronta con las operaciones de logística inversa es la falta de buenos sistemas de información, lo que es fundamental para su buen funcionamiento ya que trabajar a través de fronteras aumenta su dificultad. Los sistemas de información también deben incluir información detallada sobre los programas de logística inversa, tales como tasas de rendimiento, las tasas de recuperación e inventario de devoluciones, etcétera. En muchos casos los sistemas de información actuales no permiten el monitoreo del estado de las devoluciones.

En conclusión, las prácticas en la logística inversa varían de acuerdo con la industria y las posiciones del canal. Sectores en los que se devuelve una mayor porción de los costos operativos tienden a tener mejores sistemas de logística inversa y de procesos. Bajo estas condiciones, el éxito será de acuerdo con la colaboración entre los actores que conforman la cadena de suministro.

2.2.3. Análisis del ciclo de vida

El concepto de *análisis del ciclo de vida* y su evaluación (ACV) o *life cycle assessment* (LCA, por sus siglas en inglés) tuvo sus orígenes a finales de los años sesenta y comienzos de los setenta, en plena crisis energética, causada en gran medida por el aumento del precio del petróleo, derivado de la guerra que enfrentó a Israel contra Siria y Egipto. Este hecho influenció notoriamente la conciencia ambiental en Estados Unidos y otros países desarrollados, que debido a su gran dependencia de consumo de combustibles fósiles no renovables, centraron sus esfuerzos en cuestiones como la eficiencia energética, el consumo de materias primas y la eliminación de desechos que permitieran continuar con el ritmo acelerado del crecimiento industrial y del fortalecimiento de las economías capitalistas a nivel mundial. (Zapiain, 2003)

El LCA surge como una metodología que busca identificar, cuantificar, interpretar y caracterizar los impactos ambientales potenciales asociados a un producto o servicio, durante todas las etapas de su ciclo de vida, o como muchos autores han denominado: "de la cuna a la tumba", obteniendo un detallado sistema para analizar la energía requerida para fabricar un producto, sus entradas en términos de materias primas y sus salidas en términos de desechos o residuos finales, bajo el criterio que los recursos naturales no son ilimitados y que normalmente se utilizan más rápido de lo que es posible reemplazarlos o generar materias primas alternativas.

Un hito que aumentó la conciencia ambiental y el interés por la conservación del planeta y el uso racional de los recursos naturales fueron los estudios del Club de Roma y en particular el informe publicado en 1972 titulado "Los límites del crecimiento"; en donde se destaca el aumento acelerado de la población mundial, el aumento de la demanda y las necesidades de la "sociedad de consumo", asociado a la idea de bienestar, lo cual genera impactos negativos sobre los recursos naturales renovables y no renovables, las materias primas y el futuro de la sostenibilidad global.

Otros estudios que reflejaban la preocupación por los temas sociales, la protección ambiental y las discusiones sobre crecimiento y desarrollo fueron presentados en la Conferencia de Naciones Unidas (1972) y posteriormente incluidos en el Informe Brundtland (1987), en donde se destaca el concepto de *desarrollo sostenible* como parte de la política ambiental para contrarrestar los problemas globales. El desarrollo sostenible en sus dimensiones social, ambiental, económica y proveen una serie de ventajas competitivas y comparativas al proporcionar elementos de análisis a las empresas que deseen certificar sus productos bajo esquemas de sellos ambientales o etiquetas ecológicas, constituyéndose en una herramienta de gestión ambiental no sólo para proteger el medio ambiente y conservar los recursos naturales sino en un instrumento empresarial para reducir costos y mejorar posiciones en el mercado.

Pero sólo fue hacia finales de los años ochenta que la aplicación del ACV tuvo gran aceptación, como metodología de impacto frente a problemas ambientales como el agotamiento de los recursos naturales, el calentamiento global y una nueva problemática que fue denominada como "la crisis de los residuos sólidos", que se evidenció con enormes barcos

que flotaban en el mar llenos de basura, sin tener un lugar claro en donde se haría su disposición final. (Chacón, 2008).

En esta misma época, y cuando se consideraba que la crisis del petróleo empezaba a ser superada, comenzaron a estar disponibles para el público en general los resultados de los estudios que, hasta la fecha, habían tenido carácter confidencial. Sin embargo, los estudios disponibles fueron duramente criticados debido a que su principal utilización estaba orientada al marketing empresarial, a la promoción de productos que supuestamente impactaban menos el medio ambiente, lo que trajo consigo innumerables demandas y aumentó la presión de organizaciones ambientales, aspectos que en alguna medida generaron la necesidad de estandarizar el modelo.

En el 2001, el Centro Americano para la Evaluación de Ciclo de Vida (*American Center for Life Cycle Assessment,* ACLCA), buscó mediante seminarios, talleres y conferencias fortalecer y difundir a todo nivel el conocimiento sobre el ACV, tanto a nivel industrial como a nivel académico.

En el año 2002, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, (UNEP por sus siglas en inglés) y la Sociedad de Toxicología y Química Ambiental (SETAC) generaron una iniciativa conjunta llamada *Life Cycle Initiative*, con el objetivo de establecer los fundamentos teóricos y metodológicos para ser utilizados en el LCA y de esta manera difundirlos a nivel global. Esta iniciativa estaba conformada por tres programas: *Life Cycle Management* (LCM) orientado a desarrollar las habilidades de tomadores de decisiones a través del intercambio de buenas prácticas; *Life Cycle Initiative* (LCI) para mejorar el acceso global a la información, y el *Life Cycle Impact Assessment* (LCIA) para elevar la calidad de los indicadores de impacto.

Desde entonces, el ciclo de vida del producto es entendido como un método analítico para identificar, comprobar y cuantificar el uso de recursos y la carga ambiental de un producto o servicio desde su diseño hasta su eliminación final, y sirve de herramienta de gestión ambiental para la mejora continua de la organización en general. En cada etapa se calculan las entradas (en términos de materias primas y energía) y salidas (en términos de emisiones al aire, agua y residuos sólidos) y se totalizan para todo el ciclo de vida.

La *Society of Environmental Toxicology and Chemistry* (SETAC) define el LCA como "el proceso objetivo para evaluar cargas ambientales asociadas a un producto, proceso o actividad, identificando y cuantificando el uso de materia y energía y los vertidos al entorno, para determinar su impacto en el medio ambiente y evaluar y poner en práctica estrategias de mejora medioambiental" (Setac, 1991).

La finalidad del LCA es la de evaluar los aspectos ambientales y los impactos potenciales asociados a un producto o servicio y generar oportunidades de mejora que al final del proceso impliquen la disminución de impactos o de generación de residuos. Permite comparar opciones y determinar cuál de los productos o servicios es ambientalmente más amigable, contar con suficiente información para tomar decisiones y hacer los ajustes en el ciclo de vida del producto que lleve a su rediseño, teniendo en cuenta fundamentalmente que los recursos utilizados y las materias primas no son ilimitados y en la medida que se utilicen de manera racional y acertadamente, los impactos ambientales asociados al producto serán menores.

El ciclo de vida del producto o servicio supone interdependencia entre cada una de las etapas, es decir, que una etapa lleva a la siguiente y en cada una de ellas se generan impactos al medio ambiente que son acumulables a lo largo del proceso. Dentro de los diferentes impactos en la fase del ciclo de vida, durante la extracción de materia prima, resaltan todos los que tienen que ver con el origen del material, en donde la extracción de recursos no renovables genera mayor impacto, aunado a la cantidad de energía que se requiere para su extracción; en la fase de producción los impactos ambientales están asociados a la cantidad de insumos, su eficiencia, los requerimientos de agua y energía, y los residuos y emisiones que se generan, así como los sobrantes de materias primas utilizadas.

1.3. De la RSE al Suministro Responsable

Aunque el tema de la responsabilidad social de la empresa no es nuevo y sus orígenes se remontan al siglo XIX, con la propuesta de Andrew Carnegie sobre la responsabilidad de los adinerados y los hombres de negocios en 1889 (Carnegie, 2007). En la actualidad no hay una definición unánime sobre la responsabilidad social de la empresa, ni sobre el papel que esta importante y poderosa institución debe cumplir como parte de la sociedad.

Sin embargo, en el correr de poco más de un siglo sí se han presentado diversas propuestas sobre cuáles pueden ser las obligaciones de la empresa en la sociedad, las cuales presentan diferentes perspectivas que van desde la función que puede cumplir en la sociedad (Burrell y Morgan. 1979), pasando por la motivaciones por las que se aplica la responsabilidad social (Garriga y Melé 2004), hasta el compromiso y las formas o mecanismos con las que la empresa opera la responsabilidad social (Yepes, 2010).

Desde una perspectiva sociológica, Burrell y Morgan consideran que la responsabilidad en la empresa puede cumplir cuatro diferentes roles a saber: el rol de regulador de las relaciones empresa sociedad (funcionalista), la representación de las relaciones de poder entre empresa y sociedad (sociopolítica), la influencia recíproca en construcción de valores y normas sociales (culturalista) y la interacción y construcción de sociedad (constructivista) (Burrell y Morgan. 1979).

El ciclo de vida del producto o servicio supone interdependencia entre cada una de las etapas, es decir, que una etapa lleva a la siguiente y en cada una de ellas se generan impactos al medio ambiente que son acumulables a lo largo del proceso.

Para Garriga y Melé hay cuatro grandes alternativas con las que se puede abordar la responsabilidad social de la empresa, asociadas a la motivación con la que se aplica, las cuales están basadas en teorías éticas (compromiso moral), políticas (poder), instrumentales (utilidad y beneficio) e integrativas (demandas sociales). Proponen la existencia de diversos estímulos que persuaden a este tipo de organizaciones para abordar sus responsabilidades con la sociedad (Garriga, Melé, 2004).

Otra propuesta es la del grupo de investigación en Gerencia y Responsabilidad Social de la Facultad de Administración de

Empresas de la Universidad Externado de Colombia que se refiere al tipo de vinculación o compromiso de la empresa con la responsabilidad social, y al alcance que tiene dentro de la estrategia empresarial, es decir a las diferentes manifestaciones con las que la empresa opera la responsabilidad social, la cual, de la misma manera que las anteriores clasificaciones, está basada en el estudio y categorización de las diferentes visiones o perspectivas de la responsabilidad empresarial por parte de autores reconocidos. Esta perspectiva propone entonces tres grupos que representan una evolución de la aplicación de la responsabilidad por parte de las empresas.



Gráfico 1
Enfoques de RSE. Fuente: Línea de Investigación Gerencia y Responsabilidad Social, Facultad de Administración de Empresas, Universidad Externado de Colombia.

El primer grupo, denominado caritativo o filantrópico, se compone de las prácticas de responsabilidad social más tradicionales, las cuales se pueden asociar a las perspectivas de responsabilidad social de la empresa propuestas por Friedman (Friedman, 1970), Ackerman (Ackerman, 1976), Carroll (Carroll, 1991, pág. 42) y Drucker (Drucker, 1984, pág. 44), quienes plantean diferentes visiones de lo que son las responsabilidades de las empresas con la sociedad pero que concuerdan en que las empresas deben concentrarse a realizar su actividad económica y después, si pueden, voluntariamente realizar algún tipo de aporte a la sociedad, aunque lo denominan de diferentes maneras (caridad para Friedman, autointerés para Ackerman, filantropía para Carroll o sensibilidad o compromiso social para Drucker). Todas estas posiciones contemplan la responsabilidad social de la empresa como algo adicional al negocio, que es externo a su actividad y que le puede generar beneficios como buena imagen y reputación, cumplimento del rol asignado, reconocimiento por su aporte social y/o tranquilidad moral.

Generalmente en este grupo las prácticas están asociadas a actividades de caridad desinteresada, apoyo a obras sociales, donativos y aportes en dinero y especie, incluyendo el trabajo de los colaboradores de la empresa y actividades relacionadas con la promoción de valores y comportamientos de interés social y comunitario, y campañas de promoción de productos relacionados con una causa noble; prácticas que han sido estudiadas por Kotler y Lee en su libro *Corporate Social Responsibility* (Kotler y Lee, 2005) y retomado en el 2012 por los mismos autores en el libro *Good Works!: Marketing and Corporate Initiatives that build a better world...and the bottom line.*

El segundo grupo por su parte, denominado operacional, es el integrado por prácticas realizadas desde el interior de la compañía y que se pueden ver como emergentes dentro de la práctica

empresarial en los últimos años. Está integrado por visiones más contemporáneas de responsabilidad social empresarial, entre las que se encuentran las propuestas por autores tan importantes como Freeman (Freeman, 1983), Cortina (Cortina, 1997), Savall (Ramírez Martínez, 2004) y Porter y Kramer (Porter y Kramer, 2006), quienes cada uno desde su postura particular, interpretan la responsabilidad de la empresa como un componente transversal de la operación de la compañía, la cual le permite ya sea conseguir mejores relaciones con sus grupos de interés, obtener licencia para operar, construir diferenciadores o ventajas competitivas, disminuir riesgos de operación y mantener la continuidad de la operación del negocio.

En este grupo, las prácticas son más variadas y están relacionadas con las actividades cotidianas de la compañía, es decir las relacionadas con la operación del negocio, sus procesos y las relaciones con los diferentes públicos con los que interactúan. Estas prácticas están relacionadas con los aspectos organizativos, de mercado, en las relaciones con la competencia y con el entorno y tienen expresión en escenarios tan variados como en el impacto en la economía local y en el medio ambiente, en las relaciones con los trabajadores, las comunidades vecinas, los consumidores y las prácticas para respetar y promover el respeto por los derechos humanos y la transparencia, la lucha contra la corrupción y las prácticas monopolísticas.

El tercer y último grupo, llamado extendido, se puede considerar como una evolución que la práctica empresarial le impone a la teoría y se puede reconocer como cierta tendencia. Este grupo no está basado en las visiones académicas sobre el rol de la empresa en la sociedad, sino en nuevas propuestas sobre el alcance de las responsabilidades de la empresa con base en las condiciones que la globalización y los esquemas de mercado imponen a la empresa y a la sociedad.

En este grupo, se reconocen los enfoques de la segunda categoría pero extiende los alcances de la responsabilidad social de la misma empresa, ya no sólo a la operación de la empresa sino que amplía su gestión a toda la cadena de suministro y a los productos (bienes o servicios) que su operación genera, basándose en desarrollos relacionados con la cadena de valor y con las actividades y recursos necesarios que se requieren para operar (Strandberg, 2010), con el desarrollo sostenible y la globalización (Nuñez, 2003), experiencias de empresa líderes (UN Global Compact Office and Business for Social Responsibility, 2010) y con propuestas metodologías de trabajo con pymes y empresas pertenecientes a los diferentes eslabones de la cadena de suministro (Instituto Ethos; Business Meets Social Development (BSD), 2007), (Red Española del Pacto Mundial de las Naciones Unidas. 2009).

Las prácticas de las empresas de este grupo están relacionadas con las del grupo dos que buscan reducir los impactos de la cadena de valor de la compañía y mejorar sus relaciones con los diferentes grupos de interés, pero que además incluyen la sensibilización, preparación, trabajo conjunto y valoración de los eslabones e impactos de la cadena de suministro, hasta el análisis del ciclo de vida de los productos.

Las empresas que consideran que su responsabilidad con la sociedad consiste en aportar recursos en causas nobles, proyectos o programas que contribuyen a aliviar la pobreza y otros problemas de orden comunitario se pueden incluir dentro del primer grupo, el cual se caracteriza por empresas que entienden su responsabilidad social como algo independiente del negocio y cuyo compromiso no implica ningún cambio interno de la organización.

Por otra parte, las empresas que reconocen los impactos de su operación y su relación e influencia social e inician procesos de mejoramiento que incluye la gestión sus relaciones e impactos, se pueden incluir en el segundo grupo.

Esta gestión de impactos y relaciones implica la implementación de esquemas de gestión que faciliten el compromiso institucional y la apuesta por la generación de cambios e innovaciones que hacen parte de las plataformas estratégica, táctica y operativa de la organización.

En consecuencia, las empresas del tercer grupo y, que representan lo que más adelante se llamará *Suministro Responsable*, son las compañías que realizan esfuerzos premeditados por transferir y mejorar las competencias desarrolladas en el interior de su propia compañía a su cadena de suministro.

Este tercer grupo será analizado con mayor detalle a continuación, el cual es la base del presente documento y está integrado por las empresas que fueron evaluadas como parte del proceso de convocatoria del Centro Regional para América Latina y el Caribe en apoyo al Pacto Mundial de Naciones Unidas, para identificar las prácticas más relevantes en materia de Suministro Responsable y que son una muestra de los esfuerzos que empresas líderes realizan por ampliar la responsabilidad de su organización a su cadena de suministro en la región, buscando poner en contacto la teoría con la práctica y la practica con la teoría.

1.3.1. Práctica del Suministro Responsable

Como se vio anteriormente, las actuales y más fuertes tendencias sobre la responsabilidad empresarial están determinadas, ya no sólo por el apoyo desinteresado o no a comunidades vulnerables o de área de influencia, la contribución a importantes problemáticas de la sociedad o a la gestión de los impactos de la cadena de valor de la compañía; se prevé que cada vez más la responsabilidad social de la empresa estará relacionada también con los impactos en la cadena de suministro y los efectos de los bienes y servicios producidos por las empresas que hacen parte de esta cadena, es decir que una empresa en un futuro cercano será reconocida por ser responsable con la sociedad, cuando además de gestionar los impactos de su operación, gestiona los riesgos e impactos de toda la cadena de suministro y los efectos de los productos y servicios utilizados y producidos por la misma.

El crecimiento del comercio internacional, la globalización y la necesidad de competir en mercados internacionales han impuesto a las empresas una serie de retos que han generado un crecimiento desbordado de las operaciones de muchas de ellas, las cuales se han extendido alrededor del mundo, generando un mayor número de relaciones entre compañías y flujos de materias, energía e información. Esto ha implicado que estas empresas globalizadas busquen mejores alternativas para administrar de forma eficiente y eficaz la cadena de suministro que hace parte de esa compleja operación.

Sin embargo, la búsqueda de eficiencias operacionales no ha estado acompañada de una gestión de los riesgos e impactos que estas nuevas actividades han generado, produciendo

importantes efectos negativos tanto en el medio ambiente como en la sociedad, haciendo crecer las expectativas de la sociedad sobre la responsabilidad social de las empresas, especialmente en aquellas que están más expuestas a la opinión pública, ya sea por su reconocimiento, tamaño o actividad productiva e incluso proponiendo nuevas alternativas para genera valor en la gestión del suministro responsable, entre las que se encuentran metodologías, nuevos conceptos y herramientas que buscan sensibilizar, asegurar y potenciar los esfuerzos de las compañías para tener una cadena de suministro sostenible.

Como parte de estos nuevos mecanismos para generar valor dentro de las compañías y a lo largo de su cadena de suministro, a continuación se presenta la *Guía de las Naciones Unidas para una Cadena de Suministro Responsable* y una aproximación al concepto de Valor Compartido, que incluye como parte de su modelo el desarrollo de las cadenas de suministro.

Sostenibilidad de la cadena de suministro, una guía práctica para la mejora continua.

Según las Naciones Unidas, la sostenibilidad de la cadena de suministro implica la administración de los impactos ambientales, sociales y económicos, y el estímulo de las buenas prácticas de gobernanza, a lo largo del ciclo de vida de bienes y servicios. El objetivo de una cadena de suministro responsable es para ellos "crear, proteger y cultivar el medio ambiente a largo plazo, el valor social y económico para todas las partes interesadas que participan en llevar productos y servicios al mercado". (Pacto Mundial de la ONU, 2010)

La responsabilidad de la empresa se extiende, entonces, más allá de la operación de la empresa, a través de la cadena de suministro alcanzado e influenciando todos los eslabones de la misma y los flujos de información, materia y energía. La gestión de la responsabilidad social desde esta nueva perspectiva también se ve influenciada por las diferentes prácticas que las empresas líderes han realizado para gestionar los crecientes riesgos e impactos de su cada vez más compleja operación. La publicación *Sostenibilidad de la cadena de suministro, una guía práctica para la mejora continua* fue elaborada por el Pacto Mundial de Naciones Unidas, partiendo de que en la economía globalizada de la actualidad, subcontratar las operaciones del negocio no significa subcontratar responsabilidades o riesgos, o que la responsabilidad de una compañía termine con la venta del producto. Las compañías líderes entienden que tienen una función para desempeñar en todo el ciclo de vida de sus productos y servicios. Además, la administración de la sostenibilidad de la cadena de suministro es clave para mantener la integridad de una marca, asegurar la continuidad del negocio y administrar los costos operacionales.

El objetivo de una cadena de suministro responsable es para ellos "crear, proteger y cultivar el medio ambiente a largo plazo, el valor social y económico para todas las partes interesadas que participan en llevar productos y servicios al mercado".

La definición de *sostenibilidad* que servirá de punto de partida comprende la función empresarial al abordar los temas de medio

ambiente, sociales (derechos humanos y laborales) y de gobierno corporativo, abarcados por los Diez Principios de Pacto Mundial. La sostenibilidad de la *cadena de suministro* es la administración de los impactos ambientales, sociales y económicos, así como el estímulo de buenas prácticas de gobierno, a lo largo de los ciclos de vida de bienes y servicios, creando, protegiendo y cultivando en el largo plazo, valor medio-ambiental, social y económico para todas las partes que participan en llevar productos y servicios al mercado.

La sostenibilidad de la cadena de suministro es la administración de los impactos ambientales, sociales y económicos, así como el estímulo de buenas prácticas de gobierno.

La meta final del compromiso con los proveedores es desarrollar una mentalidad compartida acerca de los temas de sostenibilidad para crear la propiedad de los proveedores de la visión estratégica y desempeño de la sostenibilidad, y trabajar más estrechamente con ellos en prioridades compartidas.

Existen muchas palancas diferentes que las compañías pueden usar para mejorar la sostenibilidad en la cadena de suministro. Los mecanismos que se describen buscan elevar el conocimiento y alentar a los proveedores a integrar e impulsar la sostenibilidad en sus empresas a través de establecer expectativas, la supervisión continua y la asociación con proveedores para superar las barreras a la mejora.

Herramientas para interactuar con los proveedores en materia de Sostenibilidad

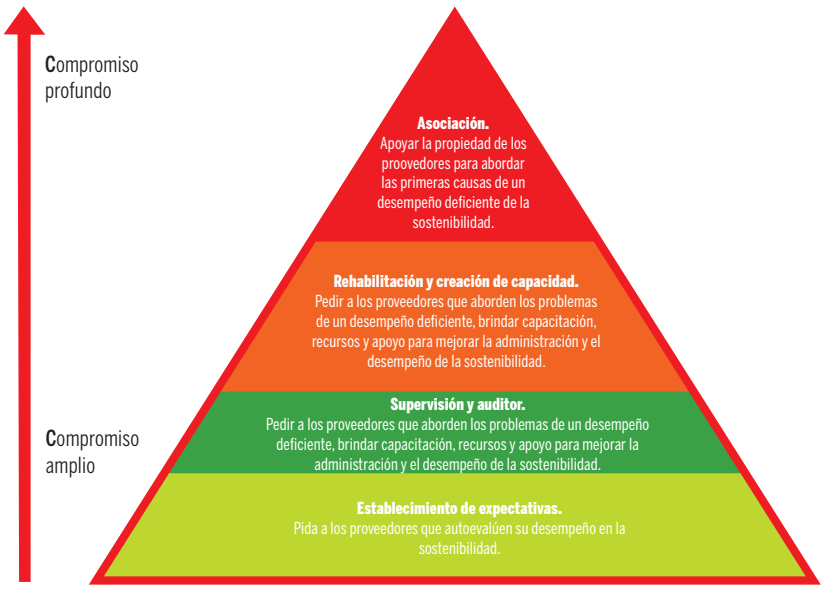


Gráfico 2
Herramienta de UN. Fuente: elaboración Naciones Unidas

En la figura anterior se pueden ver claramente los escenarios en donde diferentes compañías a lo largo de una amplia gama de industrias interactúan con sus proveedores en busca de la sostenibilidad de la cadena de suministro. Cada uno de estos escenarios o niveles cuenta con objetivos específicos y es importante que este compromiso haga parte del proceso estratégico, ya que es éste el que permite determinar el nivel de compromiso necesario según la situación de la empresa.

La publicación *Sostenibilidad de la cadena de suministro, una guía práctica para la mejora continua*[1], establece los cuatro niveles de compromiso con proveedores, a saber:

1. Establecimiento de expectativas de sostenibilidad para la cadena de suministro.

A medida que se comienza a solidificar una visión de sostenibilidad de la cadena de suministro, el paso importante siguiente es convertir las expectativas en un conjunto claro de lineamientos que brindarán dirección a los proveedores y a los colegas internos.

Como mínimo, debe esperar que los proveedores cumplan con las leyes nacionales y tomen medidas proactivas para evitar daños ambientales y sociales.

Descripción general de los códigos de conducta

Los códigos de conducta son esenciales para establecer y manejar las expectativas tanto para clientes como para proveedores; crean una base compartida para la sostenibilidad, a partir de la cual los profesionales en la administración de suministro, proveedores y otros factores pueden tomar decisiones razonadas.

Para muchas compañías, el código de conducta del proveedor es una ampliación natural de las declaraciones de los valores corporativos y es visto como una afirmación de las expectativas existentes más que un nuevo conjunto de requisitos.

Al desarrollar códigos de conducta, existe una serie de normas internacionales que también se deben consultar y a las cuales se debe hacer referencia, que se indican a continuación:

Adopción o elaboración del código de conducta

Los Principios de Pacto Mundial indican cada una de las áreas que se deben cubrir para que un código de conducta se considere global. Muchas compañías encontrarán durante la revisión del panorama externo, que otras compañías en su industria ya han creado códigos de conjuntos, los cuales están diseñados para minimizar la carga para los proveedores al reducir el número de normas con las cuales deben demostrar el cumplimiento.

También están destinadas a agilizar el proceso de realización de auditorías conjuntas de proveedores y reducir el esfuerzo necesario de las compañías para diseñar sus propios

1 Disponible en http://www.unglobalcompact.org/docs/issues_doc/supply_chain/SupplyChainRep_ES.pdf

códigos. No obstante, existe el riesgo de que los códigos conjuntos no aborden todas las aéreas de problemas de Pacto Mundial o que no cumplan con inquietudes específicas de la compañía, la cual debe considerar si la adopción de estas normas conjuntas recibirá el apoyo completo de la administración ejecutiva y se utilizará en lugar de un código único, aún con modificaciones por parte de la compañía. Si se determina que es necesario que su compañía redacte su propio código, los códigos conjuntos pueden ser un lugar útil de inicio.

Si no existen códigos conjuntos para su industria que sean globales, o si la compañía determina que no son apropiados para la cadena de suministro, existen varios principios e iniciativas que son aplicables a la administración de la cadena de suministro que se deben consultar.

Para los elementos sociales del código, las compañías deben consultar la Declaración de Derechos Humanos de las Naciones Unidas y los convenios y recomendaciones centrales de la Organización Internacional del Trabajo, que establecen expectativas comunes para una amplia gama de temas respecto a trabajo, empleo, seguridad social, política social y derechos humanos. Los temas del medio ambiente más relevantes variarán por industria, lo que hace que el diálogo y la colaboración son esenciales para identificar los problemas más importantes para cubrir en el código de conducta. También es importante revisar con regularidad el contenido del código para determinar si la redacción y la interpretación requieren actualización.

Los pasos clave en el desarrollo de un código incluyen:

1. Consultar a las partes interesadas, incluyendo a los proveedores.

2. Basar las expectativas en normas de conducta internacionales existentes, en lugar de inventar nuevas normas, para evitar socavar la ley internacional y prevenir expectativas conflictivas para proveedores con múltiples compradores.

3. Consultar a los equipos multifuncionales, en particular a los profesionales en la administración de suministro.

4. Considerar como requisito que los proveedores apliquen en cascada estas expectativas a su base de suministro para reforzar la importancia del código.

También, dependiendo de qué tan larga y complicada sea la estructura de la compañía, puede ser útil establecer políticas y procedimientos internos para explicar la forma en que el personal debe implementar el código

Con frecuencia, las compañías toman una diversidad de enfoques para comunicar los códigos a los proveedores, incluyendo:

- Una comunicación especial única. Este enfoque es con frecuencia el más efectivo cuando la comunicación proviene de un ejecutivo de alto nivel en su compañía, como el CEO o el Director de Compras.

• Inclusión del código en los primeros puntos de contacto con los proveedores. Las compañías están incluyendo el código en el inicio de nuevas relaciones con los proveedores al publicarlo en sus sitios web e incluirlo en las solicitudes de propuestas/cotizaciones, lo cual ayuda a elevar el conocimiento entre los probables proveedores acerca de la importancia que la sostenibilidad tendrá en su relación con la compañía.

• Integración del código en los contratos de los clientes. Muchas compañías también integran el código en los contratos de proveedores o en las órdenes de compra para que los proveedores se comprometan desde los contratos a cumplir con las expectativas que se indican en el código.

• Revisión del código en una reunión de negocios regular. La vinculación de la introducción del código a un proceso de negocio establecido y con profesionales de la gestión de proveedores que presenten la información, demostrará la fuerza de la conexión entre el negocio y su desempeño en sostenibilidad. También puede ser útil contar con representantes de sostenibilidad de la cadena de suministro que participen en estas reuniones si se planean interacciones entre ellos y los proveedores en el futuro, como parte del proceso de evaluación y el compromiso.

2. Supervisión y auditorías

Un sistema de supervisión brinda información sobre el cumplimiento de los proveedores respecto a los códigos y las expectativas que su compañía ha implementado. Los sistemas de monitoreo son eficaces al establecer mediciones de referencia y evaluar el desempeño reciente y actual relativo a las expectativas mínimas. Sin embargo, los enfoques basados en el cumplimiento para la supervisión han derivado en inquietudes acerca de los costos, interrupciones a la producción de proveedores, dudas acerca de la exactitud de la información recopilada y riesgos potenciales para la seguridad de los trabajadores. Se deberá considerar cuidadosamente el enfoque a utilizar y con qué proveedores, para obtener información confiable recopilada confiable y evitar el exceso de confianza en las auditorías de cumplimiento.

Autoevaluaciones del proveedor

Muchas compañías invitan a los proveedores a autoevaluar su desempeño en sostenibilidad como una pantalla inicial en la selección de nuevos proveedores o como parte de una evaluación de riesgos para identificar qué proveedores pueden requerir una vigilancia más estrecha. Las autoevaluaciones pueden proporcionar a los clientes información útil y también aumentar la comprensión de los proveedores sobre las expectativas de los clientes. Muchas empresas también encuentran que las autoevaluaciones son un buen punto de partida para cubrir una parte importante de la base de proveedores en un plazo de tiempo relativamente corto y a un costo relativamente más bajo que las auditorías.

No obstante, las autoevaluaciones confiables dependen de la confianza, de la competencia de los proveedores para recopilar información de las distintas partes de sus organizaciones y de la claridad en las comunicaciones para que los proveedores entiendan lo que se está pidiendo y la forma en que se utilizará la información.

Las auditorías de cumplimiento son evaluaciones en campo, del desempeño del proveedor respecto a sus políticas y expectativas. Típicamente, una auditoría incluye varios elementos como se ilustra en la figura anterior. Las auditorías también pueden incluir evaluaciones de los sistemas de administración, los cuales recopilan información sobre la fortaleza de los sistemas de administración de la sostenibilidad que tienen los proveedores.

Existen varios protocolos de auditoría implementados en ciertas industrias que se pueden aprovechar; por ejemplo, el Programa de Cumplimiento Social Mundial ha recopilado las mejores prácticas en el proceso de auditoría en un conjunto de herramientas de referencia que las compañías pueden adoptar o utilizar como un punto de referencia para su propio sistema.

El personal de su compañía o una firma de auditoría independiente pueden llevar a cabo las auditorías. Las preguntas de cuándo, por qué y cómo contratar a auditores externos deben ser diseñadas de acuerdo con los objetivos generales de administración de riesgos de la cadena de suministro. Los auditores tanto externos como internos ofrecen distintas ventajas y no existe una forma correcta estándar. De hecho, algunas compañías utilizan ambos.

Para decidir si se basa en auditores externos o si desarrolla y mantiene la capacidad interna para realizar auditorías, se debe considerar el tipo y nivel de experiencia que se necesita para evaluar el desempeño en comparación con sus políticas, tales como experiencia en el medio ambiente o salud y seguridad, y presencia y capacidad regional. Asimismo, las calificaciones individuales también son importantes y tienen un impacto en la integridad y calidad de los resultados de la auditoría. Para las compañías con requisitos importantes de auditoría, es importante considerar los costos, la viabilidad y efectividad de inversiones internas y externas. Asimismo, se debe considerar la forma en que los proveedores percibirán y se verán afectados por las auditorías, lo esencial que es para su empresa y cuánto control necesita tener su compañía en el proceso y los resultados.

Las auditorías eficaces son impulsadas por una diversidad de factores, incluyendo:

- Preparación y conocimiento de fábricas, trabajadores y de la comunidad antes de la visita.

- Mantener la independencia de la administración para contar con la credibilidad con los trabajadores.

- Seleccionar una muestra de trabajadores al azar para ser entrevistados durante todas las partes de las evaluaciones.

- Mantener conversaciones informales con los trabajadores en horas y lugares donde se sientan cómodos y seguros.

- Recopilar información suficiente para asegurar el entendimiento de las condiciones de la fábrica.

- Documentar la información y evaluar la credibilidad de los trabajadores.

- Validar la información de los trabajadores con otras fuentes.

- Estar siempre consciente de la necesidad de proteger la confidencialidad y seguridad de los trabajadores.

3. Rehabilitación y creación de la capacidad de proveedores

La sostenibilidad de la cadena de suministro es una visión que se encuentra en desarrollo, significa que es esencial tener un enfoque que defina e incentive la mejora continua. Este enfoque se debe incluir tanto en la rehabilitación de casos de incumplimiento como en la inversión en las capacidades de administración de los proveedores.

La rehabilitación puede incluir una serie de actividades:

- Trabajar con los proveedores para crear un plan de acciones correctivas para lograr el cumplimiento en un marco de tiempo razonable y claramente definido.
- Alentar mejoras a través de comunicaciones regulares con los proveedores incumplidos.
- Definir un plan de trabajo para aumentar gradualmente normas y expectativas.
- Terminar las relaciones con proveedores cuando no se subsanan lagunas serias en problemas de cero tolerancia, a pesar de repetidas notificaciones. Las compañías deberán identificar los problemas de cero tolerancia y explicar la selección y consecuencias a los proveedores con antelación; también deberán explicar con antelación el proceso para rehabilitación y en qué punto, el incumplimiento continuo puede resultar en la terminación.

Es importante que los requisitos de rehabilitación se informen muy claramente a los proveedores y que existan cronologías y consecuencias establecidas por no cumplirlos o por un desempeño deficiente continuo.

Los esfuerzos de rehabilitación tienen el mayor éxito al combinarse con la creación de capacidades de administración de los proveedores. La creación de capacidades incluye diversos esfuerzos, desde la capacitación para el personal de los proveedores hasta el establecimiento de líneas directas para trabajadores y redes de recursos. Por ejemplo, a través de una combinación de talleres prácticos, capacitación y consulta en fábrica, el Programa de Mejora de Fabricas (FIP) de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) ayuda a las fábricas a aumentar la competitividad, mejorar las condiciones laborales y fortalecer la colaboración y comunicación entre gerentes y trabajadores.

La sostenibilidad de la cadena de suministro es una visión que se encuentra en desarrollo, significa que es esencial tener un enfoque que defina e incentive la mejora continua.

Oportunidades en la creación de capacidades de proveedores

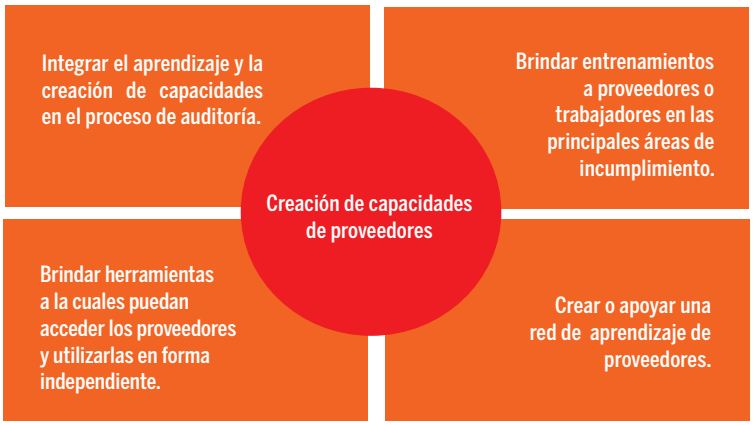


Gráfico 3
Oportunidades en la creación de capacidades de proveedores. Fuente: Guía Naciones Unidas.

4. *Asociación*

El objetivo último de esta etapa con los proveedores es que se apropien de la sostenibilidad, la cual que se produce cuando se integran en su misión, estrategia y toma de decisiones de valor, impacto y retorno de la inversión de las condiciones laborales y ambientales responsables.

Mientras que el monitoreo y la remediación son esenciales para la comprensión de los riesgos y desafíos en la cadena de suministro de su empresa, existen límites de lo que el monitoreo puede lograr.

El monitoreo es la herramienta más eficaz para identificar las causas de los problemas, para el establecimiento de expectativas de mejora o para poner atención compartida sobre temas emergentes, que suelen ser fuentes de ventaja competitiva y otros valores para el negocio.

Empresas y proveedores tienen un papel de igualdad en permitir la propiedad proveedor.

En concreto, las empresas deben:

- Compartir la información comercial relevante con los proveedores
- Construir relaciones de largo plazo
- Crear incentivos para la sostenibilidad
- Esperar mejoras en los sistemas de gestión de la sostenibilidad

- Fomentar y recompensar la transparencia

- Ser sensible a cómo sus propias prácticas pueden afectar la capacidad de los proveedores para satisfacer las expectativas de sostenibilidad

Del mismo modo, los proveedores deben:

- Demostrar un compromiso ejecutivo

- Incorporar la sostenibilidad en la planificación estratégica y valoración

- Demostrar mejora continua

- Proactivamente comunicar los retos y el progreso de la RSE de las empresas

Las empresas líderes en sostenibilidad de la cadena de suministro están tratando de construir la propiedad del proveedor a través del desarrollo de sistemas de gestión de sostenibilidad. Algunas empresas han comenzado a incorporar la evaluación de estos sistemas en sus protocolos de auditoría para crear conciencia; otros están proporcionando capacitación y consultoría para proveedores sobre el diseño del sistema de gestión de la sostenibilidad. Algunas empresas han instituido escaleras de mejora que hacen hincapié en un enfoque de mejora continua para el desarrollo de sistemas de gestión de sostenibilidad, con el aumento de los incentivos y la reducción de auditorías.

2.4. Valor compartido

El valor compartido, en palabras de su creador el profesor Michael Porter, son prácticas empresariales que aumentan la competitividad del negocio al tiempo que mejoran condiciones sociales, económicas y ambientales de las comunidades en donde opera.

Si bien el concepto se había esbozado en publicaciones anteriores[2] , fue en el artículo de Harvard Business Review de enero-febrero de 2011, titulado La creación de valor compartido. Cómo reinventar el capitalismo y liberar una innovación y crecimiento, en el que se aseguró que la creación de valor compartido "será más eficaz y mucho sustentable que la mayoría de los esfuerzos corporativos en lo social", en virtud de que se trata "de un comportamiento animado por el interés propio para crear valor económico a través de la creación de valor para la sociedad" (Porter y Kramer. 2011).

Los autores reconocen que las empresas han perdido legitimidad porque las comunidades

2 El concepto fue mencionado por primera vez por Porter y Kramer en el artículo Estrategia y sociedad: el vínculo entre ventaja competitiva y responsabilidad social corporativa. Harvard Business Review. Diciembre de 2006.

perciben que la obtención de utilidades se realiza a costa de ellos y no se traduce en un mayor acceso al empleo de calidad ni en un mejoramiento del entorno.

Al partir del supuesto de que las empresas necesitan comunidades exitosas, Porter plantea el valor compartido cómo una manera de acercar los negocios a la sociedad, no solamente para generar demanda sino también para consolidar un entorno que apoye al negocio y ofrecer servicios que atiendan las necesidades de la población. En este sentido, el concepto de valor compartido reconoce que las necesidades sociales y no sólo las necesidades económicas convencionales son las que definen los mercados.

Tres formas de generar valor compartido

La teoría de la estrategia empresarial, desarrollada por Porter, parte del hecho de que para que una empresa tenga éxito debe crear una propuesta de valor distintiva que satisfaga a un conjunto particular de clientes. Desde esta perspectiva, el valor compartido se considera como una parte integral de la estrategia en tanto que es precisamente esa búsqueda de valor económico y social la que le permitirá a la compañía escoger un posicionamiento único y desarrollar una cadena de valor distintiva que lo refleje.

Según Porter, existen tres maneras de generar valor compartido: re concibiendo productos y mercados; redefiniendo la productividad en la cadena de valor, y con la construcción de clústeres de apoyo para el sector en torno a la sede de una empresa.

Las modalidades de generación de valor compartido son innovadoras y con mayor impacto positivo en el desempeño económico del negocio si hacen parte de la estrategia empresarial.

Así, la creación de nuevos productos o servicios que respondan las necesidades cada vez más crecientes de una población que a su vez está creciendo representa una posibilidad ilimitada de crecimiento para la empresa pero también de solución a problemas sociales. “Las empresas serán mucho más eficaces que los gobiernos y las organizaciones sin fines de lucro en hacer el marketing que motive a los clientes a optar por productos y servicios que creen más beneficios para la sociedad”. (Porter y Kramer. 2011)

Las comunidades de bajos ingresos o los mercados desatendidos usualmente son fuente de oportunidades de nuevos y exitosos negocios que precisamente logran su diferenciación al atender un nuevo mercado con productos o servicios que satisfacen sus necesidades.

La segunda forma de generación de valor compartido es la redefinición de la cadena de valor. Conviene retomar en este punto la definición de cadena de valor que ha acuñado el profesor Porter y que fue mencionada en capítulos anteriores. Es aquella que se refiere al conjunto de actividades involucradas en la creación, producción, venta, entrega y respaldo de sus productos y servicios. En otras palabras, es el arreglo único de todas las actividades de una empresa que hacen que el cliente esté dispuesto a pagar por su producto o servicio y que por lo tanto otorgan una ventaja competitiva frente a otros.

La cadena de valor es susceptible de ser optimizada de manera regular para incrementar la productividad de la compañía y reducir los costos que generan las externalidades. Es

por ello que la conexión entre el progreso social y la productividad en la cadena de valor es mayor de lo que se pensaba tradicionalmente. Acciones para el consumo eficiente de recursos de energía o agua o el aprovechamiento de los residuos de un proceso productivo sin duda representan ahorro en costos y tienen efectos positivos en el medio ambiente.

El hecho de que una empresa líder invierta en el fortalecimiento de sus proveedores es una forma de generar valor compartido ya que contribuye a mejorar el acceso a los insumos, favorece el intercambio de tecnología, aumenta los niveles de productividad y de calidad. Para Porter, incrementar la productividad vía desarrollo de proveedores es más efectivo que imponer precios cada vez más bajos, medida que no es sostenible porque no aumenta la productividad y tampoco mejora la calidad.

"Una perspectiva de valor compartido se enfoca en mejorar las técnicas para el crecimiento y en fortalecer el clúster local de proveedores y de otras instituciones para mejorar la eficacia", con lo cual –señala Porter- también se reducirán los impactos ambientales y sociales negativos.

Clúster de apoyo

La tercera modalidad de creación de valor compartido es construir clústeres de apoyo en torno a las instalaciones de una empresa. Esta opción tiene una fuerte relación con el desarrollo de proveedores mencionado, en tanto las pequeñas y medianas empresas que suministran productos y servicios a una o varias compañías de un sector, integran, junto con actores públicos, institucionales y académicos, un clúster.

El auge de la tercerización de insumos o producción en otros territorios alejados del entorno de la empresa está cediendo paso a la contratación de proveedores locales con las capacidades suficientes para aportar también con la reducción de tiempos de entrega, mayor flexibilidad y capacidad de entendimiento y respuesta a las necesidades de la empresa cliente. La tendencia de contratar de nuevo a proveedores locales ha de llevar a las empresas a rehacer sus cadenas de valor al acercar ciertas actividades a su casa matriz y establecer relaciones más cercanas con las comunidades empresariales del entorno con mayores niveles de adquisición. Se reconfigura también una nueva relación con los habitantes, ya sea vía la contratación de recurso humano o a través del impulso a nuevos emprendimientos.

Al re imaginar las cadenas de valor desde la perspectiva de valor compartido se crean nuevas y significativas formas de innovar y de liberar nuevo valor económico que las empresas no han tenido en cuenta. (Porter y Kramer. 2011). De hecho, para Porter el éxito de las empresas se ve afectado por las compañías e infraestructura de apoyo que las rodean, la productividad sufre si no cuenta con un clúster de apoyo.

Resultados sociales y económicos

Las empresas cuentan con diferentes alternativas para participar en el desarrollo de su entorno las cuales van desde la filantropía, la inversión social, la responsabilidad social em-

presarial y el valor compartido. El factor diferenciador del valor compartido es que las organizaciones conciben su actuación como parte de su estrategia de negocio, como una inversión que da réditos sociales, pero que también reporta mayores utilidades para la compañía.

Se trata, como señala Porter, de que las empresas, actuando como empresas, contribuyan en la solución de los problemas sociales, con inversiones empresariales que provienen del éxito del negocio y no de la decisión de los órganos de dirección de disponer líneas de donación o de inversión social.

Desde esta perspectiva, el valor compartido debe medirse en sus dos dimensiones: resultados económicos para la empresa y resultados sociales generados en la comunidad del entorno. Una estrategia de valor compartido va de la mano con el proceso de medición, en el que se valoran los progresos y aprendizajes, los cuales a su vez permiten ir afinando la propia estrategia de valor compartido. (Porter, Hills y otros. 2012).

Es de reconocer que la medición de resultados en valor compartido está aún en una fase inicial, sin embargo en diversos casos empresariales se han advertido cuatro pasos que permiten activar la generación de valor compartido: (Porter, Hills y otros. 2012).

a. Identificar los problemas sociales que se pueden priorizar.

b. Estructurar el caso empresarial: qué se busca, con qué población se va a trabajar y cuál es el resultado económico esperado para la empresa.

c. Monitorear el progreso: seguimiento a los recursos e insumos invertidos por la empresa y a los resultados financieros obtenidos frente a las proyecciones.

d. Medir resultados: análisis de la relación entre esfuerzos realizados por la compañía y los resultados sociales alcanzados.

Para el caso de los programas de desarrollo de proveedores, los resultados sociales van desde mejoras en los tiempos de entrega y en el cumplimiento de especificaciones de calidad, hasta indicadores de reducción de consumo de agua y energía, reducción de emisiones de carbono. Asimismo, incluyen la transferencia de estándares en materia laboral, de derechos humanos y de ética y transparencia. Lo importante es establecer la conexión entre el mejoramiento de los proveedores y el desempeño económico de la compañía.

Impulso al valor compartido: Cámara de Comercio de Bogotá

La Cámara de Comercio de Bogotá definió como eje central de su agenda la creación de valor compartido por parte de las empresas de su ciudad y su región, como una forma de impulsar el crecimiento empresarial a partir de nuevas oportunidades que mejoren el entorno.

Se trabaja en dos líneas fundamentales: la promoción de una cultura empresarial basada en el valor compartido, a partir de la divulgación de casos exitosos y de la generación de conocimiento. Para ello, la Cámara de Comercio de Bogotá creó el *Premio de Valor Compartido*, a través del cual incentiva a las compañías a la presentación de experiencias que facilitan la comprensión de este nuevo enfoque y especialmente su puesta en marcha.

La segunda línea es la relacionada con el acompañamiento a iniciativas en los frentes de desarrollo de proveedores y eficiencia en la cadena de valor con programas para el consumo eficiente de recursos de energía y agua y el manejo de los residuos sólidos, que mejoren la productividad y aporten a un mejor ambiente.

Al mismo tiempo, la Cámara de Comercio está liderando el desarrollo de iniciativas de clúster en ocho sectores económicos de la ciudad, en los que se adelanta un trabajo colaborativo entre los empresarios, la academia y el gobierno para, a partir de la construcción de una visión común, superar los obstáculos a la competitividad.

En estos escenarios se identifican proyectos para intervenir la estrategia empresarial o para atender problemáticas transversales del entorno. La experiencia de la Cámara de Comercio ha permitido que en el marco de los clúster se gestionen iniciativas que generan valor compartido.



Capítulo 2 Metodología



En el mes de abril de 2013, el Centro Regional para América Latina y el Caribe en apoyo al Pacto en América Latina y el Caribe, a través de las Redes Locales del Pacto Mundial de Naciones Unidas, lanzó la convocatoria regional sobre la contribución de América Latina y el Caribe al Suministro Responsable, dirigida a empresas que contaran con uno o varios proyectos existentes de Suministro Responsable directamente relacionados con los Principios del Pacto Mundial. Para llevar a cabo la selección de los casos, se contó con un Comité de selección Integrado por miembros de la academia, las redes locales y un observador independiente.

Criterios de selección de casos

Los proyectos presentados por las empresas fueron seleccionados y clasificados de acuerdo con los niveles de Compromiso con los proveedores, contenidos en la publicación *Sostenibilidad de la Cadena de Suministro, una Guía Práctica para la mejora continua* [3], y según los siguientes criterios:

- Resultados en la reducción del riesgo
- Relevancia en el manejo de la cadena de suministro
- Rigor y objetividad metodológica
- Colaboración con otras instituciones
- Innovación en el abordaje

Los proyectos presentados por las empresas, fueron seleccionados y clasificados de acuerdo con los niveles de Compromiso con los proveedores.

El 28 de junio cerró la convocatoria con la participación de 35 casos empresariales, con la participación de ocho países y cuatro casos empresariales de toda la región, el país con mayor participación fue Colombia con 12 casos, seguido por Ecuador:

Tabla 1.
Síntesis número de casos por país. Fuente: elaboración propia.

País	Número de casos	Porcentaje
Argentina	2	6%
Brasil	2	6%
Chile	4	11%
Colombia	12	34%
Ecuador	5	14%
México	2	6%
Paraguay	2	6%
Perú	2	6%
Latinoamerica	4	11%
TOTAL	35	100%

3 Disponible en http://www.unglobalcompact.org/docs/issues_doc/supply_chain/SupplyChainRep_ES.p.f

Tabla 2. Resumen casos presentados. Fuente: elaboración propia

#	Empresa	Nombre de proyecto	País
1	Pacific Rubiales	PDL	Colombia
2	UCP Backus y Johnston S.A.A.	Progresando Juntos con Pequeños Productores de Maíz	Perú
3	Cervecería Nacional Ecuador	Programa Siembra Cebada	Ecuador
4	Bavaria	Gestión de Proveedores	Colombia
5	Ecopetrol	Estrategia de contratación verde	Colombia
6		Por una cadena de abastecimiento sostenible	Colombia
7	Bavaria	Modelo Gestión de Aliados	Colombia
8	ISA	Sistematización del seguimiento en salud ocupacional y gestión ambiental en los procesos de contratación de ISA –Software de proveedores-	Colombia
9	Alpina	Abastecimiento sostenible de frutas en el departamento de Caldas	Colombia
10	ANDI	SCORE Colombia: Apoyando a las PYMEs a crecer y a generar más y mejores suministros.	Colombia
11	Multiceras S.A. de C.V.	Suministro Responsable de cera de Candelilla: Integración de la inversión privada en el desarrollo rural sustentable.	México
12	Restaurantes Toks	Proyecto Productivos Restaurantes Toks	México
13	Banco Pichincha C.A	Construimos relaciones sostenibles con nuestros proveedores	Ecuador
14	Oleoducto Bicentenario de Colombia	Sumamos opiniones, restamos diferencias	Colombia
15	Famoc Depanel	Verdes por Convicción	Colombia
16	Grupo Empresarial Colombina	Programa Big Brother	Colombia
17	Falabella Retail Chile	Auditoría a fábricas en oriente: en pro del comercio ético	Chile
18	Visión Banco	Programa de Desarrollo de proveedores	Paraguay
19	Petrobras Argentina	Plan de Seguridad Vial en la Logística y el Transporte Terrestre	Argentina
20	Petrobras Paraguay	Programa de Fondos Concursables de RSE	Paraguay
21	Seguros Oriente	Talleres Automotrices	Ecuador
22	Essbio-NuevoSur	Experiencia de la relación de una empresa sanitaria con sus proveedores y contratistas	Chile
23	CODECOB	El Salinerito	Ecuador
24	Diners Club del Ecuador	Programa de relacionamiento con la cadena de valor	Ecuador
25	TGN	Desarrollo de proveedores de bajos recursos	Argentina
26	Siemens	Acercar Compliance al negocio	España
27	ENDESA	Certificación de competencias	Chile
28		One Safety	Latam
29		Gestión en Responsabilidad Social para Proveedores	Brasil
30		Saber vivir	Brasil
31		Tolerancia cero contra accidentes	Chile
32		Gestión ambiental	Colombia
33		Pachacútec	Perú
34		Desarrollo de Proveedores	Latam
35		Movilidad eléctrica	Latam

Los casos recibidos fueron revisados en una reunión del comité de selección realizada en el mes de julio de 2013, donde se calificaron de acuerdo con los siguientes parámetros:

Tabla 3.
Parámetros de clasificación casos. Fuente: elaboración propia.

Parámetros	Descripción
Resultados en la reducción del riesgo	El proyecto demuestra una representativa y pertinente contribución a la solución de los riesgos que se presentan en la cadena de suministro de la empresa, se dará prioridad a los proyectos enfocados en las causas más que en las manifestaciones.
Relevancia en el manejo de la cadena de Suministro	El proyecto demuestra un porcentaje de cobertura y cubrimiento de impacto en por lo menos los proveedores críticos de la cadena.
Rigor y objetividad metodológica	La metodología del proyecto está estructurada, es robusta y asegura el buen desempeño del proyecto, se dará prioridad al uso de mecanismos de verificación desarrollados y en especial por terceros independientes.
Colaboración con otras instituciones	El proyecto demuestra la participación activa y colaborativa con diversas instituciones y de diferentes orígenes.
Innovación en el abordaje	El proyecto demuestra un abordaje creativo, novedoso y sostenible (triple cuenta) para dar solución a los problemas de la cadena de suministro.

El comité de selección eligió 15 casos y fue presidido por el Dr. Gustavo A. Yepes López de la Universidad Externado de Colombia, el cual fue acompañado por otros cuatro miembros de la academia: Vanina Faber, de la Universidad del Pacífico de Perú; los profesores Carlos Restrepo y Álvaro Urquijo de la Universidad Externado de Colombia y Jorge Reyes de la Universidad Anáhuac de México. También fueron parte del Comité dos representantes de las Redes Locales del Pacto Mundial de Naciones Unidas: Gonzalo Giambruno de la Red Local del Pacto Global de Colombia y Sebastián Salgado de la Red Local del Pacto Mundial de Ecuador y un representante de una empresa socia del Centro Regional como observador del comité.

Los casos recibidos fueron revisados en una reunión del comité de selección realizada en el mes de julio de 2013.

Conformación del Comité

Presidente

Gustavo A. Yepes López, Universidad Externado de Colombia



Actualmente se desempeña como Director de Gestión y Responsabilidad Social de la Facultad de Administración de Empresas de la Universidad Externado de Colombia, donde también dirige el grupo de Investigación de Gerencia y Responsabilidad Social y el Programa de Fortalecimiento Empresarial Primeros Pasos en RSE.

Fue ganador del premio RECLA 2013 al mejor programa de responsabilidad social, se ha destacado como conferencista internacional, es autor de varios libros, artículos e investigaciones sobre responsabilidad social, transparencia y anticorrupción, consumo y suministro responsable.

El profesor Yepes es Administrador de Empresas de la Pontificia Universidad Javeriana, Magister en Administración de Empresas de la Universidad Externado de Colombia y candidato al título de Doctor en Ciencias Empresariales de la Universidad Antonio de Nebrija.

Miembros de la Academia

Vanina Andrea Farber, Universidad del Pacífico – Perú



Profesora e investigadora de la Universidad del Pacífico. Dirige la cátedra de Iniciativas Sostenibles e Inclusión Social. Es también Profesora Asociada en el extranjero del IE Business School, Madrid.

Tiene una Licenciatura en Ciencia Política por la Universidad de Buenos Aires, Argentina, y una Maestría (M.A.) en Economía y Doctorado en Administración de Empresas (Economía) por la Universidad de Memphis, Estados Unidos.

Ha trabajado como consultora para diferentes organismos internacionales y nacionales, entre ellos la Organización Internacional del Trabajo y el PNUD en Suiza, la Unión Europea, el Instituto Universitario de Desarrollo y Cooperación de la Universidad Complutense de Madrid, el Observatorio de Responsabilidad Social Corporativa de Madrid, el Centro de Estudios Económicos Tomillo en España y la Fundación Brodolini, Italia.

Carlos Alberto Restrepo Rivillas, Universidad Externado de Colombia



Director de Investigaciones de la Facultad de Administración de Empresas de la Universidad Externado de Colombia. Se ha desempeñado como consultor del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en temas de política industrial y política económica, y del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en desarrollo de clúster regionales.

Ha sido consultor del gobierno colombiano en temas de diseño de políticas de productividad y competitividad. Economista de la Universidad de Los Andes, Magíster en Economía de la Universidad de Los Andes, Especialización en Gestión y Evaluación Curricular de la Universidad Externado de Colombia, PhD(c) en Estudios Organizacionales de la Universidad de Los Andes.

Sus temas de investigación incluyen economía social, política industrial y economía internacional, en los que ha desarrollado labores de docencia en pregrado y posgrado, y ha publicado libros y artículos en revistas internacionales. Ha dirigido departamentos de investigación en entidades públicas y privadas. Actualmente dirige el grupo de investigación en Entorno de los Negocios, reconocido por el Instituto para el desarrollo de la ciencia, Colciencias.

Álvaro H. Urquijo Gómez, Universidad Externado de Colombia



Actualmente es Asesor del Ministerio de Comercio Industria y Turismo para la definición y puesta en marcha de un marco de acción en responsabilidad social.

Fue Fundador de Qualitas T&T, una organización con 12 años de trayectoria en proyectos de RSE, Diálogos con Grupos de interés, Reportes de Sostenibilidad y Desarrollo de Cadenas de Suministro.

El trabajo de campo y la actividad académica le han permitido aportar en el diseño, planeación y dirección de proyectos con empresas, gremios, universidades, agencias de Naciones Unidas y Organizaciones de Cooperación Internacional. Docente de programas de Posgrado y Maestría de la Universidad Externado de Colombia. Administrador de Empresas y Especialista en Política Social de la Pontificia Universidad Javeriana. Magister en Direccionamiento Estratégico.

Jorge Reyes Iturbide, Universidad Anáhuac - México



Licenciado en Negocios Internacionales y Maestro en Economía y Negocios por la Universidad Anáhuac (México), donde actualmente estudia el Doctorado en Innovación y Responsabilidad Social. Además es egresado del programa Chevening de Responsible Business de la Universidad de Nottingham (Inglaterra). Es Director del Centro IDEARSE de la Universidad Anáhuac y miembro del Stakeholder Council de Global Reporting Initiative (GRI). Fue integrante de la Delegación Mexicana ante

ISO y su Grupo Internacional de Trabajo para el desarrollo de la norma ISO 26000, y ha participado en diversos proyectos de investigación, capacitación y consultoría para distintos organismos internacionales, entre los que destaca la coordinación del Programa Implementación de medidas de RSE en PyMEs de la Cadena de Valor del BID/FOMIN en México.

Miembros de las Redes Locales

Gonzalo A. Giambruno, Red Local del Pacto Global de Colombia



Consultor de la Red local del Pacto Global en Colombia. Profesor de la Facultad de Administración de Empresas de la Universidad Externado de Colombia y dicta cátedra en la Especialización en Responsabilidad Social Empresarial y en la Maestría en Sostenibilidad y Responsabilidad Social de la misma universidad.

Líder en Girando Consultores. Con alta experiencia en organizaciones en temas de sostenibilidad, Empresas y Derechos Humanos, gestión del conocimiento, negocios inclusivos, desarrollo humano, formación ciudadana, asociatividad y políticas públicas.

Es trabajador social de la Universidad ARCIS Santiago de Chile, especialista en Gestión Estratégica de Empresas Pro-Asociativas Universidad de Chile, magíster en políticas sociales y gestión local Universidad ARCIS Santiago de Chile; especialista en Recursos Internacionales - Fund Raising, Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano, especialista en Responsabilidad Social, Organizaciones para el Desarrollo Universidad de Los Andes; magíster © en Estudios Interdisciplinarios sobre Desarrollo de la Universidad de Los Andes.

Sebastián Salgado, Red Local del Pacto Mundial de Ecuador



Coordinador de la Red del Pacto Global en Ecuador y además se desempeña como profesor en el Colegio de Comunicación y Artes Contemporáneas de la Universidad San Francisco de Quito. Cuenta con una maestría en Responsabilidad Social Empresarial de la Universidad de Alcalá de Henares, España y una Licenciatura en Comunicación Organizacional de la Universidad Católica del Ecuador. Adelantó el Programa en Negocios Internacionales ofrecido por la Universidad de Loyola Maryland en conjunto con la Universidad de Alcalá de Henares en España y el Programa de Alta Dirección en Marketing con el Tecnológico de Monterrey, sede Quito.

Ha trabajado en empresas multinacionales como BellSouth, Petrobras y General Motors en áreas de Comunicación, Marketing y Responsabilidad Social. Antes de vincularse a CERES, se desempeñó como investigador en la ONG Grupo Faro para el proyecto de Transparencia en las Industrias Extractivas del Ecuador, financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo.

Observador: Erika Trespalacios

Directora Proyectos Grupo Bolívar y Gestión Sostenible - Sociedades Bolívar.

Capítulo 3

Prácticas de referencia en Suministro Responsable en América Latina y el Caribe

A continuación se presentan de manera resumida los 15 casos empresariales seleccionados por su buena práctica empresarial en cadena de suministro responsable.

1. UCP Backus y Johnston S.A.A.
Progresando Juntos con Pequeños Productores de Maíz Perú (MAD)

2. Multiceras S.A. de C.V.
Suministro Responsable de cera de Candelilla: Integración de la inversión privada en el desarrollo rural sustentable México

3. BANCO PICHINCHA C.A
Construimos relaciones sostenibles con nuestros proveedores Ecuador

4. Cervecería Nacional Ecuador
Programa Siembra Cebada Ecuador

5. Falabella Retail Chile
Auditoría a fábricas en oriente: en pro del comercio ético Chile

6. Bavaria
Gestión de Proveedores Colombia

7. Ecopetrol
Por una cadena de abastecimiento sostenible Colombia

8. Petrobras Argentina
Plan Seguridad vial en la logística y el transporte terrestre Argentina

9. Essbio-NuevoSur
Experiencia de la relación de una empresa sanitaria con sus proveedores y contratistas Chile

10. Interconexión Eléctrica S.A. ISA
Sistematización del seguimiento en salud ocupacional y gestión ambiental en los procesos de contratación de ISA - Software de proveedores-. Colombia

11. Telefónica
Modelo Gestión de Aliados Colombia

12. Diners Club del Ecuador
Programa de relacionamiento con la cadena de valor Ecuador

13. TGN
Desarrollo de proveedores locales de escasos recursos Argentina

14. Alpina
Abastecimiento sostenible de frutas en Caldas Colombia

15. ENDESA
Programa de Desarrollo de Proveedores LATAM

Introducción

Backus, empresa cervecera líder en el Perú, con más de 130 años de presencia en el mercado peruano, 5 plantas productivas y 43 centros de distribución a nivel nacional, cuenta con una estrategia de Desarrollo Sostenible basada en 10 prioridades que responden a las expectativas de nuestros grupos de interés, así como a los retos y oportunidades globales, nacionales y locales. La estrategia de DS busca asegurar la sostenibilidad del negocio a largo plazo, bajo un enfoque de generación de valor compartido para la sociedad y para la empresa.

El comercio internacional ha ido creciendo a lo largo de los años, lo cual ha contribuido a que las empresas ganen eficiencia y reduzcan costos, pudiendo realizar sus compras a un solo proveedor a nivel global.

El maíz amarillo duro es uno de los insumos utilizados en el proceso productivo de la cerveza, y Backus tradicionalmente ha importado esta materia prima, dado que el precio local no es competitivo, y la calidad no siempre alcanza los estándares requeridos por la empresa.

Sin embargo, Backus está convencida de que sólo podrá ser una empresa exitosa, en la medida en la que opere en comunidades cuyas condiciones sean favorables, y es consciente de que su responsabilidad debe abordar todo el ciclo de vida de sus productos. Una de las 10PDS es precisamente el Fortalecimiento de la Cadena de Valor, y en tal sentido, busca desarrollar las capacidades de micro y pequeños empresarios y agricultores, para que puedan formar parte de su cadena, logrando su acceso directo al mercado y contribuyendo de esta forma a lograr su inclusión social y financiera.

Es así como nace Progresando Juntos con pequeños productores de maíz amarillo duro (MAD), con el fin de desarrollar las capacidades técnicas y empresariales de pequeños agricultores de maíz, de forma que se convirtieran en proveedores locales de Backus, cultivando bajo un enfoque de sostenibilidad y de buenas prácticas agrícolas, logrando así la mejora de su calidad de vida, mejores resultados ambientales y contribuyendo a formalizar el sector y a generar desarrollo económico y empleo local.

Backus buscaba beneficiar a los pequeños productores de La Libertad (Valle de Jequetepeque) y Lima (Barranca), a través de la promoción de las buenas prácticas agrícolas medio ambientales y laborales, y a través del incremento de los ingresos derivados de los componentes y actividades contempladas en el diseño del programa, tales como asistencia técnico productiva, asociatividad, economías de escala, inclusión financiera, o articulación directa con los mercados, entre otros.

UCP Backus y Johnston S.A.A. Backus Sabmiller

Autores:

Vicepresidencia de Asuntos Corporativos – Dirección de Desarrollo Sostenible y Asuntos Corporativos – Gerencia de Inversión Social Corporativa.

Proyecto: Progresando Juntos con pequeños productores de maíz: (MAD).

País: Perú

Progresando Juntos MAD es un claro ejemplo de cómo una empresa puede contribuir con el desarrollo sostenible de un territorio, asumiendo con plena convicción y amplio criterio los principios de Responsabilidad Social Empresarial y Abastecimiento Responsable. La presencia de una empresa que opera bajo este enfoque, la convierte en un aliado estratégico de la población y los demás agentes de económicos, motivando la confianza al compartir riesgos y beneficios, y logrando una verdadera transformación social y medio ambiental.

Bajo un enfoque de desarrollo sostenible, abastecimiento responsable y desarrollo de su cadena de valor, Backus decide desarrollar proveedores locales e incluir a pequeños agricultores de escasos recursos como parte de su cadena.

1. Descripción del caso

Bajo un enfoque de desarrollo sostenible, abastecimiento responsable y desarrollo de su cadena de valor, Backus decide desarrollar proveedores locales e incluir a pequeños agricultores de escasos recursos como parte de su cadena, con el objetivo de que éstos pudieran abastecer a la empresa de alguno de los insumos utilizados en el proceso productivo de la cerveza y mejorar su calidad de vida; generando de esta forma Valor Compartido para la empresa y la sociedad.

>> La primera fase del proyecto fue la de diagnóstico, en la que se realizó una amplia investigación de todos los productos y subproductos requeridos por la empresa, y se definió que el maíz amarillo duro era el que mejor se adaptaba al tipo de intervención esperada.

La iniciativa desde un inicio buscó identificar zonas en las que hubiera una alta concentración de pequeños productores en situación de vulnerabilidad, y que ya tuvieran experiencia en el cultivo de maíz, aunque éste no cumpliera con la calidad esperada. El diagnóstico evidenció que el mejor lugar para iniciar el proyecto era el Valle de Jequetepeque, favorable por ser una zona costera de fácil acceso, y que además contaba con la presencia de una ONG local con amplia experiencia en el desarrollo de proyectos productivos.

Backus decide implementar este proyecto basado en una lógica de negocios inclusivos, logrando evidenciar el gran potencial económico que puede existir cuando se comparten objetivos y se articula a una gran empresa con un grupo de pequeños microempresarios rurales.

Una vez identificada la zona de intervención y el público objetivo con el cual se iba a trabajar, el diagnóstico incluyó un estudio de la situación socioeconómica y empresarial de los pequeños productores, para así contar con una línea de base que permitiera diseñar un proyecto que respondiera a las necesidades reales de los productores y a su situación específica.

El estudio reveló que antes del inicio del proyecto, los productores de maíz amarillo duro del Valle de Jequetepeque se encontraban desarticulados: cada uno sembraba su propio terreno (entre 1 y 5 hectáreas) y no tenían acceso directo al mercado, pues la venta la realizaban de manera informal a intermediarios que les compraban a precios poco competitivos. Los rendimientos por hectárea eran bajos, ya que las prácticas agrícolas eran poco eficientes, y además utilizaban insumos de baja calidad que compraban de manera individual. Los agricultores no contaban con los conocimientos técnicos ni con las herramientas y productos adecuados para cultivar el maíz de forma eficiente y amigable con el medio ambiente. Además no contaban con acceso al crédito formal, y cuando tenían la posibilidad de obtener un préstamo, principalmente era por parte de intermediarios y prestamistas informales, que les cobraban tasas muy altas.

Finalmente, las condiciones laborales y humanas en las que sembraban no eran las más adecuadas, ya que por desconocimiento y falta de recursos económicos, utilizaban métodos tradicionales que no contemplaban aspectos básicos como ergonomía, postura, equipos de protección personal, acceso a agua bebible, servicios higiénicos o áreas de descanso con sombra.

>> **La segunda fase** fue el diseño específico del proyecto que iba a ser implementado con el fin de fortalecer a los productores y así lograr los objetivos planteados.

El diseño e implementación del programa estuvieron a cargo de CEDEPAS Norte, ONG peruana con amplia experiencia en el fortalecimiento de capacidades productivas, aliado estratégico de Backus desde el año 2008.

Los componentes que se plantearon respondían a los retos y desafíos identificados: falta de capacidades técnicas, organizativas y empresariales, acceso indirecto a mercados informales y falta de acceso al crédito financiero.

De esta forma nace Progresando Juntos con pequeños productores de MAD, programa basado en 3 componentes fundamentales:

- Asistencia Técnico Productiva
- Asociatividad
- Comercialización y financiamiento

>> **La tercera etapa** fue la implementación del proyecto y sus componentes. Esta etapa pudo ejecutarse gracias al financiamiento de la Fundación Backus y del Banco Interamericano de Desarrollo (BID Fomin), en el marco del programa Mype Competitiva. La empresa Backus no sólo financió el componente de implementación, sino que jugó un papel clave para asegurar el éxito del componente de comercialización, asumiendo el compromiso de compra del maíz amarillo duro que cultivaran los pequeños productores, y dándoles finalmente un acceso directo al mercado formal, incorporándolos a su cadena de valor.

a. El componente de Asistencia Técnico Productiva buscaba fortalecer las capacidades productivas de los productores y brindarles un paquete tecnológico que les permitiera lograr

un producto de calidad, implementando mejores técnicas para ser más eficaces, eficientes y amigables con el medio ambiente (agricultura sostenible), así como incorporando nuevas prácticas que mejoraran sus condiciones laborales.

Este componente incluyó la capacitación en técnicas especializadas de fertilización, riego eficiente, Buenas Prácticas Agrícolas, control de plagas, parcelas demostrativas o pasantías.

b. El componente de Asociatividad buscaba la participación colectiva de los pequeños productores, en un ambiente de confianza y con buenos niveles de gestión organizacional y empresarial.

Este componente incluyó capacitaciones en gestión empresarial, así como asesoría organizacional para fortalecer las asociaciones de productores que se fueron formando por zonas, incluyendo temas de liderazgo, economía solidaria, incidencia política, equidad de género y cooperativismo entre otros.

c. El componente de Comercialización buscaba la articulación de los pequeños productores con un mercado directo que pagara un precio justo por el maíz cultivado. La primera empresa en articularse a la cadena fue Backus, que asumió el compromiso de compra del maíz. Este compromiso se formalizó en un contrato de compra venta directa entre los productores y Backus, con un enfoque de precio justo basado en un banda de precios que tomaba como referencia las fluctuaciones del precio del maíz del año anterior, calculando siempre una ganancia para los productores en el caso de que el maíz llegara a su precio más bajo. El componente de comercialización incluyó también una estrategia de inclusión financiera para que los productores pudieran acceder a créditos formales del sistema financiero, con tasas competitivas.

Desde el año 2008 en adelante, la implementación del programa ha atravesado diversas fases, desde una etapa inicial que buscaba generar confianza (tanto entre los pequeños productores como con Backus), pasando por una etapa de maduración en la que forman una Central de Productores y logran convertirse en empresarios (con un comité gerencial y contable, economías de escala y negociación); hasta una etapa de consolidación en el 2013, cuando pasan a ser una Cooperativa de Servicios, logrando articularse con otras empresas (Green Perú – Alcachofas, Agrícola Virú – Espárragos) y logrando cubrir sus costos de operación al 100%, asegurando así la sostenibilidad de CEPROVAJE.

Análisis del caso

La empresa Backus es consciente de la importancia de operar bajo un enfoque de desarrollo sostenible y suministro responsable que le permita asegurar la sostenibilidad del negocio a largo plazo, administrando los impactos sociales y medioambientales y económicos de su cadena de valor. Progresando Juntos MAD implica ir un paso más allá en la responsabilidad con la cadena de suministro, dado que supone la inclusión de grupos de la base de la pirámide, para que se conviertan en proveedores, con un enfoque de protección del medio

ambiente y derechos humanos, así como de generación de valor social, valor ambiental y valor compartido.

>> El valor social generado se evidencia al analizar los indicadores y resultados de cada uno de los componentes del proyecto, respondiendo al objetivo de mejorar la calidad de vida de los pequeños productores, ya que antes del proyecto se encontraban en situación de pobreza.

Como consecuencia del componente Técnico Productivo (paquete tecnológico y 325 horas de capacitación), luego de 5 años, los agricultores han incrementado su productividad en 25%, logrando pasar de 7.5 a 10 TN por hectárea. Esto significa que con la misma cantidad de terreno (5 hectáreas promedio), antes vendían 37 toneladas a un precio injusto e impuesto por los intermediarios, y ahora, gracias al proyecto, pueden vender 50 toneladas a un precio justo que negocian directamente con Backus de una manera horizontal y transparente. Adicionalmente los costos de producción han logrado reducirse significativamente, incrementándose la utilidad neta por hectárea, lo cual se traduce en mayores ingresos para los agricultores.

La incorporación de buenas prácticas agrícolas ha permitido mejorar significativamente las condiciones laborales de los productores a lo largo de proceso productivo (preparación, producción y pos cosecha), cumpliendo con estándares internacionales. Ahora cuentan con equipos de protección personal[4], utilizan nuevos equipos que toman en cuenta la ergonomía al realizar el arado o aplicación de productos, y se controla el peso que carga cada productor (sacos de semillas y maíz desgranado). Además las jornadas respetan las normas laborales y cuentan con zonas de descanso con bancos, sombra, y bidones de agua potable, así como con acceso a servicios higiénicos. El componente de asociatividad ha sido fundamental para que los productores dejaran de ser agricultores y se convirtieran en empresarios organizados, con una mejor capacidad de negociación que les permitiera acceder a economías de escala.

De 96 productores y 12 asociaciones, hoy son 210 los productores involucrados en el proyecto, quienes conforman la Central de Productores del Valle de Jequetepeque (CEPROVAJE).

Como empresa organizada, la CEPROVAJE ha logrado ponerse en contacto con empresas grandes proveedoras de insumos de calidad (semillas, abonos). Dado que las compras ahora son conjuntas, su capacidad de negociación se ha visto fortalecida, accediendo a mejores precios que han supuesto ahorros de casi US$40,000 entre el 2010 y el 2012, lo cual supone un ahorro del 10% de los costos de producción.

Finalmente, el componente de acceso al mercado ha sido el mayor dinamizador del proyecto, ya que Backus ha pasado de comprar 1,500 TM a comprar más de 12,000. La negociación del precio justo se realiza de una manera horizontal y transparente, pues los productores cuentan con información del mercado internacional, nacional y local, y gracias a las capacitaciones, han fortalecido sus habilidades de negociación. El contrato de compra y venta con Backus ha sido

4 Botas, guantes, sombreros, crema solar, entre otros.

alto riesgo, y que han demostrado que pagan puntualmente con tasa de morosidad del 0%.clave para abrirle las puertas a los productores al sector financiero formal, que ahora le otorga créditos a tasas muy competitivas (de 4,5% a 1.5%). Cuando se inició el proyecto, sólo el 5% de los productores había accedido alguna vez a un financiamiento formal, pero ahora más del 80% ha obtenido un crédito.

Uno de los resultados más notables, es que CEPROVAJE no sólo se ha articulado con Backus, sino que ha diversificado su oferta y ahora vende otros productos a otras empresas. Todos estos resultados han supuesto una mejora en la calidad de vida de los productores y de sus familias, gracias al incremento de ingresos familiares e inclusión financiera.

>> La generación de valor compartido se sustenta en la ejecución de un modelo de ganar-ganar, que no sólo ha beneficiado a los productores, sino también a la empresa Backus, y a otros actores como la SUNAT[5] , entidades micro finwancieras como Caja Nuestra Gente, o empresas proveedoras de insumos utilizados en el proceso productivo[6].

Backus no sólo ha fortalecido su imagen corporativa como una empresa comprometida con la sociedad y con su cadena de valor, recibiendo múltiples reconocimientos[7], sino que ahora cuenta con un proveedor local de maíz, que brinda un producto de alta calidad que supera los estándares internacionales, logrando mayores rendimientos que el importado[8].

Este proyecto también reduce potenciales riesgos operativos como consecuencia de posibles cambios en el mercado internacional que afectan tanto la disponibilidad como el precio del maíz[9].

La SUNAT también se ha visto beneficiada con este programa. El sector agrícola es bastante informal, sobre todo en el caso de pequeños productores.[10] Sin embargo uno de los resultados más importantes del proyecto es que a través de esta iniciativa se la logrado formalizar la cadena de maíz en la zona. Ahora la CEPROVAJE es una empresa formal, que no sólo vende directamente a Backus con comprobante de pago, sino que además exige comprobantes a sus proveedores de productos y servicios[11] . Todo ello ha supuesto que la SUNAT recaude más de 3 millones de dólares, sólo por concepto de IGV[12] , desde el año 2010 hasta la fecha.

Finalmente las entidades micro financieras como Caja Nuestra Gente, han encontrado una excelente alternativa de negocio con un grupo de productores a quienes antes consideraban de de alto riesgo, y que han demostrado que pagan puntualmente con tasa de morosidad del 0%.

5 Superintendencia nacional de aduanas y administración tributaria, ente recaudador de impuesto en Perú.
6 Empresa Agrogénesis, Empresa Procampo S.A, Fungicidas Homai
7 Perú2021 (RSE), SASE (RSE), Global Reporting Initiative (GRI), Universidad del Pacífico, Universidad Científica del Sur, Universidad de Lima, Ministerio de Agricultura, Ministerio de la Producción, Ministerio de Ambiente e Interclimas, entre otros.
8 Por cada tonelada de maíz local, Backus logra producir 0.75 TN de desgerminado de maíz, frente a las 0.63 TN que obtiene del maíz importado.
9 Se espera que a futuro el crecimiento poblacional pueda afectar la disponibilidad de las tierras de cultivos, lo cual impactaría disponibilidad y el precio de ciertos insumos, entre ellos el MAD.
10 El mercado de maíz que tradicionalmente ha sido uno de los más informales.
11 Semillas, fertilizantes, transporte, pesaje o trillado, entre otros .
12 Impuesto general a las ventas.

>> El valor ambiental de este proyecto se evidencia al evaluar los resultados ambientales del componente de asistencia técnico productiva e incorporación de buenas prácticas agrícolas, que tienen un impacto positivo en cuanto a la eficiencia en el uso del agua, la contaminación del suelo, agua y aire, y el manejo de desechos tóxicos, contribuyendo a proteger el medio ambiente y la biodiversidad, y garantizando la sostenibilidad del suelo.

Antes todos los productores utilizaban pesticidas de mala calidad y contaminantes, pero ahora el 100% utiliza abonos orgánicos y más del 85% usa pesticidas de etiqueta verde, amigables con el medio ambiente. Por otro lado el consumo de agua en el proceso productivo se ha reducido de 8.500 a 7.800 m3 por hectárea al año.

Conclusiones

Con el programa Progresando Juntos MAD, Backus ha demostrado que sí es posible desarrollar pequeños productores e incorporarlos como parte de su cadena de valor. PJMad ha sido un caso exitoso que no sólo ha logrado notables impactos sociales, económicos y medioambientales, sino que ha logrado convertirse en una iniciativa auto sostenible, que ya no depende del aporte social de Backus para el desarrollo de capacidades, ni de su compromiso de compra para poder subsistir.

Se ha logrado crear un modelo exitoso que puede ser replicable, y buenos resultados sirven para motivar a que otras empresas consideren trabajar con la base de la pirámide como parte de su estrategia de negocio. El rol de las empresas es fundamental, dado que si bien los 3 componentes del modelo son fundamentales, el más importante es el de acceso al mercado.

Se ha logrado crear un modelo exitoso que puede ser replicable, y buenos resultados sirven para motivar a que otras empresas consideren trabajar con la base de la pirámide como parte de su estrategia de negocio.

Backus siempre busca que sus programas tengan incidencia en las políticas públicas, de forma que se aproveche el conocimiento adquirido y pueda lograrse la escalabilidad de su aplicación para otros grupos sociales. Esta experiencia ha sido sistematizada y publicada, precisamente con el fin de compartir las buenas prácticas y lecciones aprendidas a lo largo de la implementación del proyecto. En tal sentido, el proyecto ha logrado no sólo el reconocimiento de diversos grupos de la sociedad, quienes convocan habitualmente a Backus para compartir su experiencia, sino que ha generado el interés de autoridades como el Ministerio de Agricultura o el Ministerio de la Producción. Backus fue convocado por representantes de ambos ministerios para compartir su experiencia, puesto que tenían el interés de replicar el modelo con otras empresas y otros productos, e incorporar ciertas prácticas exitosas como parte de las intervenciones y proyectos que realizan a nivel público.[13] Este modelo le demuestra al Estado que invertir en iniciativas de este tipo resulta altamente rentable, especialmente si se toma en cuenta la recaudación adicional que se puede lograr al formalizar una cadena productiva. El Estado debe empezar a

otorgar incentivos tributarios a las empresas, para que éstas empiecen o continúen invirtiendo en este tipo iniciativas. El programa ha logrado involucrar a diferentes actores, en distintos roles, dado que las alianzas interinstitucionales han sido transversales a todos los componentes, logrando trabajar de la mano con instituciones financieras, municipios, y otras empresas privadas. Uno de los efectos más importantes del programa ha sido su alta capacidad de incidencia. Por un lado gracias a las acciones de CEPROVAJE, se ha logrado formalización de la cadena de maíz amarillo duro en la zona. Además se ha logrado beneficiar a otros agricultores individuales no organizados de la zona, ya que el precio que negocia y fija CEPROVAJE con Backus funciona como un regulador del precio en el valle, condicionando a otros demandantes a pagar un precio más justo.

El Estado debe sumarse a este tipo de iniciativas y apoyar las cadenas, para consolidar su competitividad y superar las amenazas que este contexto implica.

PJMad ha logrado transformar la mentalidad de los productores, convirtiéndolos en empresarios y mejorando sus condiciones de vida, beneficiando al mismo tiempo a Backus y otros actores del ámbito privado y público. Si bien actualmente como empresa se encuentran en una situación bastante sólida como para empezar a competir con los mercados internacionales, en el desarrollo de esta experiencia se ha podido percibir la fuerte incidencia de las importaciones del MAD en los precios nacionales, en el marco de los TLC[14] . Si queremos que estos modelos resulten exitosos, el Estado debe sumarse a este tipo de iniciativas y apoyar las cadenas, para consolidar su competitividad y superar las amenazas que este contexto implica.

Bibliografía

Cody Sisco, Blythe Chorn, Peder Michael Pruzan-Jorgensen Ferraro (2010). Pacto Mundial de la ONU. Sostenibilidad en la Cadena de Suministro: Una Guía Práctica para la mejora continua (borrador). Recuperado el 16 de agosto de 2016. http://www.unglobalcompact.org/docs/issues_doc/supply_chain/SupplyChainRep_ES.pdf

Andy Wales, Lindy Bossenger, Duncan Gordon (2009). SABMiller. The Sustentable Development Way.

Andy Wales, Lindy Bossenger, Duncan Gordon (2010). SABMiller. Enterprise Development and Value Chain position paper. Introducción

13 Agrorural, Sierra Productiva, etc.
14 Tratados de libre comercio

Multiceras S.A. de C.V.

Autores:

Miguel Arato[*A,B], Mireya Marmolejo[A], Carlos Medellín[A], Adaleni Solis[A], Stijn Speelman[C], Guido Van Huylenbroeck[D]

Proyecto: Suministro Responsable de cera de Candelilla: Integración de la inversión privada en el desarrollo rural sustentable.

País: México

Introducción

Fundada en 1978, Multiceras S.A. de C.V. es una empresa mexicana dedicada al diseño, manufactura y comercialización de ceras naturales, sintéticas, derivadas del petróleo y productos relacionados orientados a distintos sectores del mercado en más de 30 países. Con un compromiso muy sólido por participar activamente en la cadena de valor, Multiceras se ha enfocado en desarrollar programas de suministro sustentable con un enfoque global, buscando integrar a sus clientes y proveedores como una parte importante de su filosofía de trabajo, impulsando proyectos de desarrollo tecnológico, vinculación con la comunidad y colaborando en proyectos orientados en el desarrollo social sustentable.

Multiceras dentro de su filosofía de trabajo en Responsabilidad Social Empresarial ha definido dentro de sus grupos de interés a los proveedores de cera de Candelilla, los cuales son productores rurales independientes dedicados al aprovechamiento de la planta de Candelilla, especie originaria del Desierto de Chihuahua en México.

Los objetivos planteados para apoyar en el desarrollo sustentable de las comunidades Candelilleras son:

- Promover el desarrollo personal a través de campañas de entrenamiento.
- Mejorar las condiciones de seguridad en el área de trabajo.
- Colaborar con programas de Desarrollo Sustentable.
- Promover el asentamiento de las familias locales en las zonas rurales.

El presente documento se enfoca en el análisis de la cadena de valor de la cera de Candelilla, la cual se ha procesado para propósitos comerciales por más de 100 años, siendo este producto muy popular en distintas industrias y aplicaciones a nivel mundial.

Vinculación Institucional de los Autores:
A. Equipo del departamento de Responsabilidad Social Empresarial de Multiceras S.A. de C.V. México.
B. Candidato a Doctor (PhD) en el departamento de Economía Agrícola de la Universidad de Gent, Bélgica.
C. Post-Doctorado en la Fundación para la Investigación de Flanders, en el departamento de Economía Agrícola de la Universidad de Gent, Bélgica.
D. Profesor del departamento de Economía Agrícola de la Universidad de Gent, Bélgica. Jefe del Grupo de Investigación Económica para el Desarrollo Rural.

El presente documento desarrolla el caso de suministro responsable de la empresa Multiceras S.A. de C.V. para la convocatoria de publicación de casos de contribución de América Latina y el Caribe al Suministro Responsa ble, por parte del Centro Regional del Pacto Mundial y la Facultad de Administración de Empresas de la Universidad del Externado de Colombia.

Dentro de la cadena de valor, se encuentran en el primer nivel, los productores rurales, conocidos como " Candelilleros" quienes habitan en comunidades pequeñas, las cuales en su mayoría se encuentran en regiones alejadas de las zonas urbanas, lo que dificulta el acceso de los principales servicios así como fuentes de empleo. Situación que convierte a esta actividad en prioritaria para su desarrollo económico y social.

Multiceras como miembro responsable de la cadena de valor, ha establecido un proceso de suministro sustentable con las comunidades Candelilleras, desarrollando actividades en tres rubros principales:

Ambiental: Estableciendo en sus procesos de trabajo el reforzamiento y promoción de los permisos de aprovechamiento, para asegurar la correcta utilización y preservación del recurso natural de acuerdo a las regulaciones ambientales Mexicanas e internacionales, en concordancia con los principios 7, 8 y 9 del Pacto Mundial.

Social: Participando con organizaciones gubernamentales y ONGs en proyectos de desarrollo rural, creando beneficios comunitarios para propiciar el asentamiento de las familias rurales, mejorando el nivel de vida y reduciendo la migración, colaborando con los rubros establecidos por el Pacto Mundial en los primeros seis principios, relacionados con los derechos humanos y condiciones laborales.

Económico: Estableciendo políticas de comercio justo y desarrollando una red logística para llegar hasta las comunidades más alejadas y poder proporcionar una fuente de empleo sustentable que brinde oportunidades de autodesarrollo, siendo congruentes con los rubros de derechos humanos, laboral, ambiental y anti-corrupción.

Multiceras como miembro responsable de la cadena de valor, ha establecido un proceso de suministro sustentable con las comunidades Candelilleras

Descripción del caso

La planta de Candelilla *(Euphorbia Antisyphilitica)* es originaria de la región conocida como el Desierto de Chihuahua, localizada al norte-noroeste del territorio mexicano y que comprende parte de los estados de Chihuahua, Coahuila, Durango, Nuevo León, San Luis Potosí y Zacatecas. Las zonas rurales de este territorio están comprendidas por pequeñas comunidades en las que habitan alrededor de 3.2 millones de personas en comunidades de menos de 150 personas en promedio (INEGI, 2010). La mayoría de estas comunidades se encuentran alejadas de los centros urbanos y en general presentan carencias y limitaciones en servicios básicos, educación, atención médica así como pocas oportunidades de empleo y fuentes de ingreso. Además de las condiciones de aislamiento y limitaciones que presentan dichas comunidades, se encuentran las condiciones medioambientales, las cuales son propias de un territorio

semidesértico, con poca presencia de lluvias y temperaturas extremas, dificultando las actividades agrícolas y ganaderas de alto nivel, lo que aumenta la importancia del aprovechamiento de los productos forestales no maderables de la región, como es el caso de la Candelilla, Lechuguilla, Orégano, además de otras especies de producción estacional (CONAFOR, 2008).

De acuerdo a la información proporcionada por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social "CONEVAL", al 2010, en las comunidades del desierto de Chihuahua, alrededor de un 10% de la población vivía en condiciones de pobreza extrema. La figura 1, muestra un análisis comparativo entre el promedio nacional y el promedio de las comunidades del Desierto de Chihuahua[1], en las distintas dimensiones de pobreza medidas por CONEVAL. Como se observa en la gráfica, en la mayoría de las dimensiones se cuenta con un porcentaje considerable de la población afectada por carencias como acceso a servicios de salud, rezago educativo, servicios básicos y acceso a la alimentación. Siendo la carencia de seguridad social la que reporta el porcentaje más grande con cerca del 69% de los habitantes que no cuentan con este servicio.

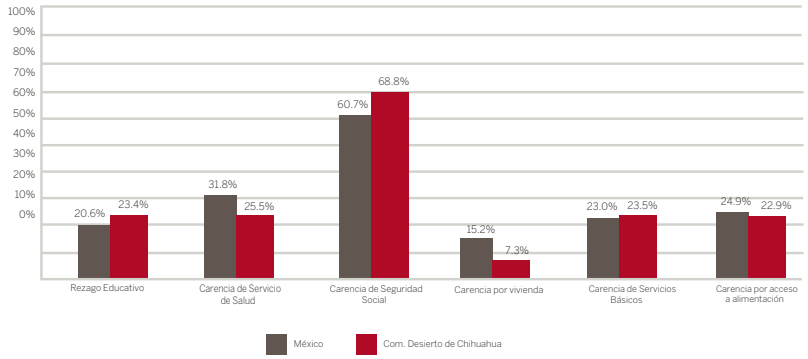


Fig. 1.
Comparativo de resultados entre el promedio nacional Vs Promedio general de comunidades de Desierto de Chihuahua en las distintas dimensiones de pobreza. Fuente: Calculado por autores, en base a la información de CONEVAL, 2010 considerando en el promedio de las comunidades del desierto de Chihuahua, localidades de menos de 2500 habitantes.

El proceso de extracción y producción de la cera de Candelilla se ha llevado a cabo para propósitos comerciales por más de 100 años, siendo este producto muy popular en distintas industrias y aplicaciones a nivel mundial. Los productores rurales conocidos como "Candelilleros" encuentran en esta actividad su principal forma de ingreso, la cual es combinada con otras actividades como la agricultura en pequeñas propiedades y ganadería para auto consumo principalmente.

Gracias a su nivel de demanda en mercados nacionales e internacionales y su disponibilidad en el campo (variable de acuerdo a la temporada de lluvias) la Candelilla es aprovechada a lo largo

1. Para el análisis de las comunidades del Desierto de Chihuahua, se consideraron aquellas comunidades con menos de 2500 habitantes, de los estados de Nuevo León, Coahuila, Durango, Zacatecas, San Luis Potosí y Chihuahua en México.

del año, siendo una fuente de empleo estable para alrededor de 3000 familias de la región, quienes generan ingresos mensuales por encima a la línea de bienestar[2] y que les permite tener la flexibilidad de combinar su actividad con fuentes de empleo complementarias, lo que propicia una gran oportunidad para promover esta actividad como medio para el desarrollo económico de aquellas comunidades de la región que al día de hoy no la producen y tampoco cuentan con fuentes de empleo estables, para colaborar de esta manera en reducir las situaciones de pobreza.

Actualmente se reporta un volumen de producción total anual de alrededor de 1.800 toneladas de cera de Candelilla, del cual alrededor de un 90% del volumen es comercializado en mercados internacionales, principalmente en Estados Unidos, Europa y Asia. Sin embargo el actual volumen de producción representa menos del 50% del volumen reportado hace más de cincuenta años[3], ya que el número de productores rurales dedicados a esta actividad ha disminuido drásticamente debido a distintos problemas sociales y económicos relacionados con el abandono del campo y el limitado apoyo financiero y tecnológico a las actividades rurales en los últimos 40 años (Bazdresch and Levy, 1991; Calva, 1999; de Desarrollo G.I., 2009; Cutler et al., 2002; Castro and Galindo, 2010; Kehoe and Meza, 2011). La producción de cera de Candelilla se ha concentrado principalmente en el estado de Coahuila, en su mayoría en la zona de Cuatrocienegas y Ocampo, donde se reporta cerca del 40% de la producción total nacional, identificando a una variedad de actores en la cadena de suministro, quienes persiguen distintos intereses lo que significa que no todos compartan el interés por colaborar en el desarrollo de las comunidades y que propicia condiciones adversas relacionadas con la explotación del recurso (CONABIO, 2009). Esta situación ha detonado la generación de campañas de reforestación y preservación del recurso por parte del gobierno (CONABIO, 2009; Schneider, 2009; CONAFOR, 2013).

Tanto la reducción en el volumen de producción de cera de Candelilla, como el manejo adecuado del recurso, han servido como factor de motivación a Multiceras para desarrollar el proyecto de suministro responsable de cera de Candelilla,

Tanto la reducción en el volumen de producción de cera de Candelilla, como el manejo adecuado del recurso, han servido como factor de motivación a Multiceras para desarrollar el proyecto de suministro responsable de cera de Candelilla.

2. Línea de Bienestar estimada por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social "CONEVAL" para zonas rurales del Desierto de Chihuahua al mes de Agosto del 2012, considerando ingresos de $6000 a $7000 pesos mensuales de una familia promedio de 4 miembros cuya actividad principal es la candelilla y cuenta con actividades complementarias como agricultura en pequeña propiedad y ganado. Fuente: CONEVAL, 2012; INEGI, 2010; Encuestas socio-económicas elaboradas por los autores.

3. Volumen anual de producción de cera de Candelilla calculado por autores en base a la información contenida en el Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos (INEGI 1953 – 2007).

con el propósito de incentivar agro-negocios siguiendo una filosofía sustentable, desarrollando nuevas áreas de producción en otras regiones aparte de las del estado de Coahuila en el territorio del Desierto de Chihuahua, a la par que se trabaja en común con las autoridades ambientales y de recursos naturales promocionando la preservación y uso sustentable del recurso en las actuales comunidades productoras.

Multiceras desde sus inicios ha generado una diversidad de actividades enfocadas a apoyar en el desarrollo de las comunidades Candelilleras, incluyendo la creación del Instituto de la Candelilla en el año 2004 como un esfuerzo para concentrar y comunicar el conocimiento científico y técnico del proceso de la cera de Candelilla a través de una red de vinculación con distintos organismos gubernamentales, instituciones de educación y ONG's (Instituto de la Candelilla, 2013). Dada la magnitud del proyecto y a la alta demanda de recursos financieros, tecnológicos, y de infraestructura, a partir del año 2012, la empresa ha decidido conjuntar todos sus esfuerzos en un solo programa de Responsabilidad Social Empresarial, para desarrollar estrategias con un enfoque más estructurado y llevando un seguimiento definido mediante indicadores sociales, económicos y ambientales para los objetivos planteados.

Con el programa de Responsabilidad Social Empresarial se pretende:

- Establecer una estructura organizacional que apoye en el diseño y difusión de la filosofía sustentable.

- Reforzar el compromiso que la empresa tiene con las comunidades Candelilleras como parte de nuestros Grupos de Interés.

- Definir una estrategia de Inversión Social, desarrollando proyectos en los que podamos impactar positivamente al medio ambiente y a la comunidad.

- Establecer los lineamientos económicos que nos garanticen obtener beneficios para seguir operando en el futuro.

- Ser agentes de cambio en la cadena de valor.

Dado que el proyecto de suministro responsable es un proceso continuo con un área de oportunidad muy grande y que el éxito del mismo no depende solamente de la empresa, sino de la interacción positiva de cada uno de los miembros de la cadena de valor, la empresa se ha comprometido en desarrollar programas integrales de desarrollo rural orientados en cuatro principales objetivos: i) promover el desarrollo personal a través de campañas de entrenamiento; ii) mejorar las condiciones de seguridad en el área de trabajo; iii) colaborar con programas de Desarrollo Sustentable; y iv) promover el asentamiento de las familias locales en las zonas rurales.

Análisis del caso

Evaluación de la situación actual

Ante las situaciones de carencia y limitaciones presentes en las comunidades rurales del Desierto de Chihuahua, el proyecto de suministro responsable, nace con la intención de generar un medio para apoyar a los pobladores rurales en su propio desarrollo, a la par que se generaran las condiciones necesarias para asegurar la sostenibilidad de la actividad, creando medidas que aporten beneficios económicos y sociales, garantizando la preservación del medio ambiente. De esta manera se minimizan los riesgos de continuidad del negocio mismo, al crear situaciones de ganar-ganar para cada uno de los miembros de la cadena de valor.

Definición del proyecto

El proyecto de suministro responsable de Multiceras está basado principalmente en los conceptos teóricos de los Proyectos Integrales de Desarrollo Rural "PIDR", cuyo enfoque se trata en potencializar los recursos de cada territorio mediante el involucramiento de todos los actores de la cadena de valor, a través de una interacción diferente a la observada en los proyectos tradicionales de desarrollo (Murdoch, 2000). Dentro de su enfoque se busca generar un desarrollo endógeno en el cual cada actor coparticipe en el enriquecimiento de la cadena de valor, al mismo tiempo que se garantiza el uso racional de los recursos naturales para garantizar la sostenibilidad (Giessen & Böcher, 2008).

Implementación

Uno de los principales componentes de los PIDR es identificar los distintos factores que pueden motivar a cada miembro de la cadena de valor, así como los posibles retos que pueden enfrentar cada uno al momento de participar en ellos (Ray, 2000; Murdoch, 2000; Nemes, 2005).

Por tal motivo Multiceras trabaja en grupos multiinstitucionales, colaborando en conjunto con organizaciones gubernamentales de carácter regional y federal, como es el caso de CONAFOR y otras dependencias de SEMARNAT; Instituciones financieras para el desarrollo rural como FIRA; además de investigadores e instituciones de educación superior y conocimiento como CONABIO, Universidad Autónoma de Coahuila, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Universidad Autónoma de Nuevo León, Instituto Tecnológico de Ciudad Madero, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Universidad de Gent en Bélgica, así como el CONACYT y otros centros de investigación nacionales e internacionales. De igual forma se trabaja en vinculación con los clientes/usuarios finales quienes son miembros importantes de la cadena de valor y brindan la oportunidad de abrir espacios en nuevos mercados y en una diversidad de aplicaciones.

Medición

Desde sus primeros años de operaciones, Multiceras ha desarrollado estrategias de inversión social obteniendo resultados específicos y puntuales, por lo que a partir del desarrollo de su estructura de responsabilidad social empresarial se busca tener un enfoque global de sus inversiones y las campañas de desarrollo de la cadena de valor. Para tener una visión general de los resultados obtenidos en los últimos seis años a la fecha, la Tabla 1 muestra las acciones desarrolladas de acuerdo al objetivo específico definido por la organización, así como el rubro del Pacto Mundial al que se apoya con la actividad descrita.

Tabla 4. Principales resultados del Proyecto Suministro Responsable (2007 - 2013) por Objetivo y Rubro del Pacto Mundial. Fuente: Equipo de Responsabilidad Social Empresarial de Multiceras.

Objetivo	Rubro del Pacto Mundial	Actividad Resultado
Desarrollo personal	Derechos Humanos / Laboral	Se han impartido mas de 700 horas de entrenamiento acerca del correcto procesamiento, seguridad en el trabajo y preservación de la planta siguiendo recomendaciones científicas y de autoridades gubernamentales.
Arraigo de familias rurales	Derechos Humanos / Laboral	Se han establecido mas de 100 sitios de producción que representa una inversión de USD$80,000. En cada uno de estos sitios pueden trabajar de 6 a 8 Candelilleros.
Desarrollo sustentable	Medio Ambiente	Se ha apoyado a más de 45 comunidades en la obtención de su permiso de aprovechamiento y a más de 150 comunidades en temas administrativos y de renovación de permisos.
Condiciones de Trabajo / Arraigo de familias	Derechos Humanos / Laboral	Se ha apoyado a los productores con incentivos económicos por productividad y desempleo que representa una inversión anual de más de USD$30,000. Beneficiando a más de 150 familias Candelilleras.
Desarrollo sustentable	Anticorrupción / Laboral	Se han establecido políticas de comercio justo y compra continua para asegurar el flujo económico de los proovedores, además de establecer la más amplia red de logística llegando a las comunidades más remotas y creando fuentes de empleo en zonas marginadas.

Multiceras ha desarrollado estrategias de inversión social obteniendo resultados específicos y puntuales.

El Proyecto de suministro responsable de Multiceras busca continuar estableciendo vínculos con los distintos actores de la cadena de valor para extender las oportunidades de desarrollo y sus beneficios al resto de las comunidades rurales de la región del Desierto de Chihuahua. Como se muestra en la figura 2, Multi-

ceras ha aumentado su red de proveeduría, creciendo más de un 50% en los últimos años.

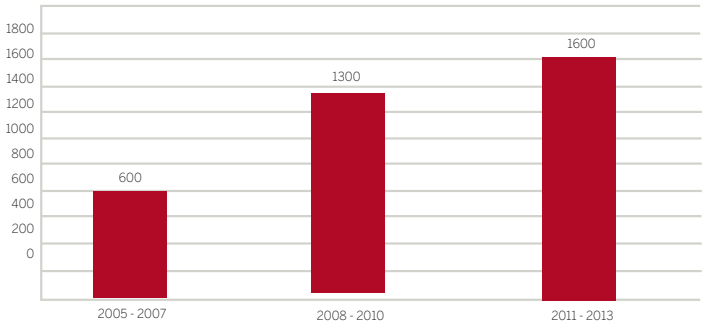


Fig. 2.
Cantidad de Candelilleros que forman parte de la red de proveeduría de Multiceras. Fuente: Calculado por autores en base a la información de Multiceras, S.A. de C.V.

En base al marco teórico de los proyectos integrales de desarrollo (Midmore, 1998; Murdoch, 2000; Goldsmith, 1985; Saraceno, 1995; Ray, 2000; Giessen & Böcher, 2008), dentro de los principales beneficios que se sugieren a obtener del proyecto de suministro responsable y de la vinculación activa de los actores de la cadena de suministro se encuentran:

- Desarrollo de economías de escala en los costos de producción y comercialización de cera de Candelilla.

- Mayor poder de negociación de productos, que se traducen en mejores ingresos principalmente para el pequeño productor.

- Asegurar la proveeduría de calidad, mejores precios para el productor-proveedor e incremento de su competitividad.

- Participación de distintas fuentes de crédito y financiamiento del campo mexicano, administrando la carga de riesgo sobre las operaciones rurales.

- Mejores tasas de interés para pequeños productores y certidumbre de sus ingresos.

- En mediano o largo plazo lograr una auto-regulación de costos de los servicios financieros en el campo mexicano.

Comunicación

Como parte clave de un proceso responsable, la comunicación debe fluir de manera natural y veraz a través de los distintos niveles de la cadena de valor. Por tal motivo, el compromiso de Multiceras en ese sentido es impulsar el intercambio de la información a través de distintos medios, como el electrónico a través de su sitio web; participando en conferencias y foros especializados; al igual que a través de

plataformas internacionales mediante la generación del CoP de acuerdo con el Pacto Mundial de las Naciones Unidas.

Conclusiones

Dentro de las ventajas que se observan en el proyecto de suministro responsable está el lograr involucrar en el desarrollo sustentable a distintos actores de la cadena de valor, a la par que se promueve un cambio positivo en la cultura de los habitantes de las comunidades rurales, impulsando la participación activa en su auto-desarrollo llevando a cabo actividades económicas sustentables y aprovechando los recursos disponibles.

En términos de desarrollo sustentable de las comunidades rurales del Desierto de Chihuahua existen todavía áreas de oportunidad por explorar, tanto en la parte de mejora en la calidad de vida y acceso a servicios básicos, como en el asentamiento de las familias y la preservación del equilibrio entre las comunidades y el aprovechamiento del recurso natural. Sin embargo, el presente caso es útil para sentar precedente a las autoridades locales y federales así como a los responsables de la toma de decisiones en empresas privadas tanto grandes como pequeñas y medianas (PYMES) para impulsar y participar en este tipo de iniciativas integrales de desarrollo, y dejar a un lado los sistemas tradicionales de apoyo, los cuales se basan principalmente en la entrega de ayuda económica o en especie y que carecen de sistemas de seguimiento y medición eficientes, lo que dificulta medir y comprobar su verdadera utilidad, y que en ocasiones genera situaciones de conformismo y dependencia entre los mismos habitantes de las comunidades (Krueger, 1991; Soloaga, 2003; Winters & Davis, 2009).

Por parte de Multiceras, existe el compromiso de que se continuará trabajando junto con los demás actores de la cadena de valor en seguir avanzando en los objetivos propuestos. Al mismo tiempo que se busca dejar a un poco de lado las condiciones de competencia en los mercados, al invitar a sumarse a esta iniciativa a las demás empresas locales que comparten la actividad y que tienen relación con los Candelilleros, para que de esta manera y de acuerdo a sus recursos e intereses, emigren a un rol más activo y apoyen a las comunidades donde ellos estén presentes.

En términos de desarrollo sustentable de las comunidades rurales del Desierto de Chihuahua existen todavía áreas de oportunidad por explorar.

Anexos



Anexo 1.
Ubicación del Desierto de Chihuahua en México. Fuente: Instituto de la Candelilla, 2013.



Anexo 2.
Información de principales mercados de la Cera de Candelilla en el mundo. Información de kilogramos y porcentaje de captación del volumen total. Fuente: UN COMTRADE, 2012; Secretaría de Economía, México, 2012.

Bibliografía

Bazdresch C. and Levy S. (1991) Populism and Economic Policy in Mexico, 1970-1982. In The Macroeconomics of Populism in Latin America (Pp. 223 – 262). University of Chicago Press.

Calva, J.L. (1999). The role of agriculture in the economic development of Mexico: Restrospection and Outlook. Problemas del Desarrollo 30(118). IIEc-UNAM Mexico.

Castro, G.A. and Galindo, J.O. (2010) Dos crisis económicas recientes en México: causas y perspectivas. Asian Journal of Latin American Studies-IPN Vol. 23 No3.

CONABIO (2006). Natural Capital and Human Well-Being, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México.

CONABIO (2008). Conservación, uso y comercio de la Candelilla. Taller Nacional. Comunicado de Prensa, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. No. 11, México, D.F.

CONABIO (2009). Evaluación del estatus de euphorbia antisyphilitica en México dentro de los apéndices de la CITES. Decimoctava reunión del Comité de Flora. Buenos Aires (Argentina), 17-21 de marzo del 2009. PC18 Inf.10 CITES.

CONAFOR (2008). Catálogo de Recursos Maderables y No Maderables. Clima Árido, Tropical y Templado.

CONAFOR (2013). Recuperado el 01 de Junio del 2013, http://www.conafor.gob.mx/portal/index.php/temas-forestales/cadenas-productivas.

CONEVAL, (2012). Recuperado el 15 de Septiembre del 2012. http://www.coneval.gob.mx/medicion/Paginas/Medici%C3%B3n/Pobreza-2010.aspx

Cutler D.M., Knaul F., Lozano R., Méndez O., Zurita B. (2002) Financial Crisis health outcomes and ageing: Mexico in the 1980s and 1990s. Journal of Public Economics 84(2) 279–303.

de Desarrollo G.I. (2009). México: Evaluación de Políticas Rurales. Tendencias teóricas y lecciones de la experiencia.

Goldsmith, A. (1985). The Private Sector and Rural Development: Can Agribusiness Help the Small Farmer?. World Development, Vol. 13, No. 10/11, pp. 1125-1138.

FIRA (2012). Candil de Luz para productores con Multiceras. Disponible online: fira.gob.mx:8081/200casos/Casos/TextoCasosExito.asp?IdNota=55.Last accessed: September 27th, 2012

Giessen, L., & Böcher, M. (2008). Integrated rural development policy in Germany and its potentials for new modes of forest governance. BOKU.

Instituto de la Candelilla (2013): Recuperado el 15 de Julio del 2013, http://www.candelilla.org/

Kehoe, T.J. and Meza, F. (2012). Catch-up growth followed by stagnation: Mexico, 1950 – 2010. National Bureau of Economic Research working paper no. 17.

Krueger A.O. (1991) Government Failures in Development (No. w3340) National Bureau of Economic Research.

Nemes, G. (2005). Integrated rural development-The concept and its operation (No. 0506). Institute of Economics, Hungarian Academy of Sciences.

Midmore, P. (1998). Rural policy reform and local development programmes: appropriate evaluation procedures. Journal of Agricultural Economics, 49(3), 409-426. Multiceras (2013). Recuperado el 15 de Julio del 2013, http://multiceras.com/es/responsabilidad-social-multiceras

Murdoch, J. (2000) Networks – a new paradigm of rural development?. Journal of Rural Studies 16/2000, 407 – 419.

Ray, C. (2000) Endogenous socio-economic development and trustful relationships: partnerships, social capital and individual agency The Dialectic of Local Development: The Case of the EU LEADER 1 Rural Development Programme. CRE Working Paper (45), University of Newcastle.

Saraceno, E. (1995). The changing competitive advantage of rural space. Progress in Rural Policy and Planning, 5.

Schneider, E. (2009). Trade survey study on succulent Euphorbia species protected by CITES and used as cosmetic, food and medicine, with special focus on Candelilla wax. 18th meeting of the Plants Committee. Commissioned by Bundesamt für Naturschutz, CITES Scientific Authority, Germany.

Soloaga, I., Torres, M. (2003) Growth and poverty reduction: The Case of Mexico. Universidad de la Americas Puebla.

Winters, P., & Davis, B. (2009). Designing a programme to support smallholder agriculture in Mexico: Lessons from PROCAMPO and Oportunidades. Development Policy Review, 27(5), 617-642.

Banco Pichincha c.a

Autores:

Área de Responsabilidad social empresarial de Banco Pichincha C.A., la cual está estructuralmente bajo la División de RRHH [15].

Proyecto: Construimos relaciones sostenibles con nuestros proveedores

País: Ecuador

Introducción

Banco Pichincha, fundado en 1906, es la mayor entidad financiera del Ecuador y es la cabeza del Grupo Financiero Pichincha, con importante presencia en países de la región, Perú, Colombia y Estados Unidos. Además es la primera entidad latinoamericana que opera como banco comercial en España.

Contamos con un gran portafolio de productos y servicios bancarios que permiten satisfacer los requerimientos de nuestros usuarios:

- Productos del Activo, corresponden a los de Financiamiento para vivienda, consumo y capital de trabajo.
- Productos del Pasivo, relacionados a Cuentas transaccionales, acumulación e inversiones a plazos.
- Productos para el Negocio, servicios de Comercio Exterior, Cash Management y Remesas.

Portafolio orientado a cubrir las necesidades de los clientes y sus negocios, respaldados en la confianza de la marca Banco Pichincha C.A.

Banco Pichincha en el Ecuador tiene una cobertura en las 24 provincias del país con diversos canales de atención, físicos y electrónicos, que se ajustan a la demanda de nuestros clientes. Al cierre del año 2012 existen 3.804 puntos de atención física y 738 cajeros automáticos. Nuestros clientes comprenden diversos tipos de segmentos como: empresas, personas jurídicas, microempresas, pequeñas empresas y personas naturales.

El nombre del proyecto presentado es **Programa de Gestión Responsable con Proveedores** el cual tiene un alcance de aplicación para Banco Pichincha Ecuador.[16]

El valor que tiene la RSE en Banco Pichincha es estratégico, puesto que se ubica como uno de los pilares que conforman el Marco Estratégico Corporativo, y es ejecutado a través de un Modelo de Gestión Sostenible

15 La jefatura del área de Responsabilidad Social Empresarial (RSE) representada por Jorge Izquierdo Lozano y el oficial de RSE que maneja el programa de gestión responsable, Carla Dueñas Cifuentes. El área de RSE se encuentra en la división de RRHH.

16 Los datos que se incluyen en el presente informe fueron reportados en las Memorias de Sostenibilidad de Banco Pichincha Ecuador de los años 2011 y 2012, datos que fueron verificados por la consultora externa KMPG.

que fue construido en base a la realización de diálogos de consulta con grupos de interés prioritarios y a un estudio de materialidad entre las diferentes áreas del Banco. En este Modelo los proveedores son considerados como uno de nuestros actores clave.

Para nuestra organización es fundamental compartir y motivar entre nuestra cadena de suministro el cumplimiento de nuestros valores corporativos, estándares de gestión y cumplimiento normativo con el objeto de garantizar un adecuado control de riesgos de la cadena de suministro y fidelizar a nuestros proveedores, ya que gracias a ellos brindamos una mejor atención a nuestros clientes y colaboradores, a través de sus productos y servicios. Además, de crear un efecto multiplicador de aplicación de buenas prácticas hacia otros segmentos del mercado y de la sociedad en general.

Banco Pichincha es signatario del Pacto Mundial de las Naciones Unidas desde el año 2011, razón por la cual para realizar el "Programa de Gestión Responsable con Proveedores" se utilizó como referencia la Guía para la Gestión Responsable de la Cadena de Suministro de la Red Española del Pacto Mundial, que contempla un plan de trabajo según la particularidad de cada sector, empresa o ámbito de actuación, ya que los riesgos de la cadena de suministro varían de acuerdo a esta clasificación. Para el diseño del programa se consideraron riesgos de tipo ambiental, social y económico y se tomó como referencia las buenas prácticas de RSE reflejados en los 10 Principios del Pacto Mundial.

Para el diseño del programa se consideraron riesgos de tipo ambiental, social y económico y se tomó como referencia las buenas prácticas de RSE reflejados en los 10 Principios del Pacto Mundial.

Descripción del caso

El objetivo del proyecto es establecer relaciones comerciales sostenibles con nuestros proveedores, basadas en la confianza mutua, el respeto a las normas y al ambiente para ofrecer la mejor calidad de productos y servicios a clientes y consumidores del Banco. Además, como adherentes al Pacto Mundial buscamos fortalecer y difundir entre nuestra cadena de valor el apego a los principios de esta iniciativa.

El programa inició en el año 2011 liderado por el Área de RSE, a través del diseño, implementación y seguimiento de las fases del mismo. Sin embargo, para fortalecer el programa se involucró al Área de Compras y a los colaboradores que mantienen relación con los proveedores seleccionados.

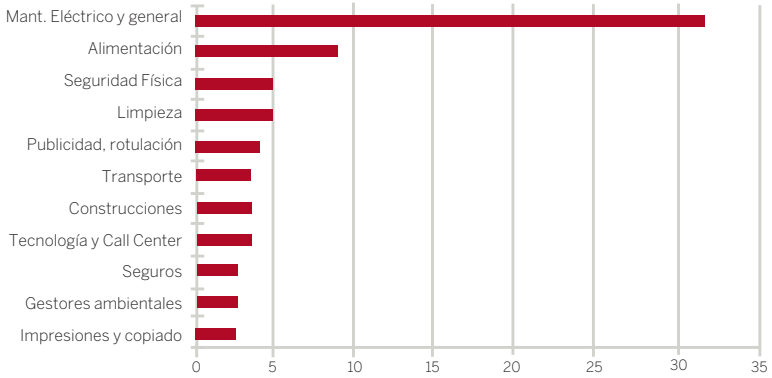
El Programa de Gestión Responsable con Proveedores, constan de 5 fases, que son las siguientes:

1. Identificación de proveedores prioritarios y socialización

Se estudió la base de proveedores del Banco y a través del Mapa de evaluación de riesgo de la cadena de suministro de la metodología de la Red Española, se priorizó a 70 proveedores de dos ciudades (Quito y Guayaquil), en base a diferentes criterios imprescindibles y de impacto para el Banco, como nivel de facturación, frecuencia del servicio o producto, alcance de sus servicios, riesgos sociales y ambientales.

A continuación, se indica la división de los proveedores elegidos de acuerdo a su actividad comercial o de servicio.

Tipo de servicios de Proveedores del Programa gestión responsable



Número de Proveedores

Como primer acercamiento, se realizaron dos eventos en diciembre 2011, un desayuno con 53 empresas proveedoras de Quito, y un coctel en la ciudad de Guayaquil con 31 participantes. Durante el evento se presentaron conceptos básicos de Desarrollo Sostenible y se compartió con los presentes la estrategia de RSE y el modelo de gestión sostenible del Banco.

2. Autodiagnóstico Socioambiental

Responsabilidad Social solicitó a los 70 proveedores prioritarios, realizar un auto diagnóstico socioambiental de su gestión. Se realizó con el objetivo de conocer el estado actual de los proveedores priorizados y establecer una línea base.

El auto diagnóstico comprendió aspectos básicos de RSE sobre los que el Banco necesita tener información y que estén alineados al Modelo de Gestión Sostenible del Banco, como son: Estándares de Trabajo, Gestión Ambiental, Seguridad y Salud Ocupacional, Ética y Transparencia.

3. Presentación de resultados y plan de acción en RSE

A raíz de los resultados obtenidos en la fase de diagnóstico, RSE elaboró un Plan de acción para cada proveedor, con el objetivo de mejorar aquellos aspectos que se hayan valorado como negativos o insuficientes y trazar un plan cuya meta sea el conseguir alinear las acciones y comportamientos del proveedor con los valores corporativos del Banco y su modelo de gestión en RSE.

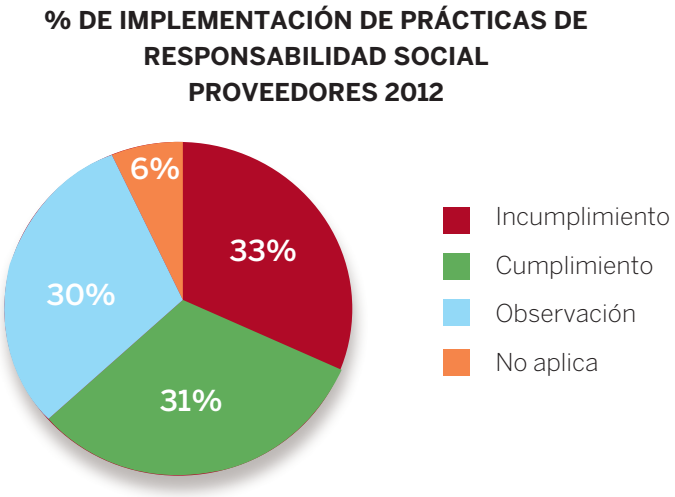
Para esto era necesaria una comunicación fluida y es por eso que se citó al grupo de 70 proveedores divididos en reuniones por actividades comerciales, para dar a conocer el resultado de este auto diagnóstico y el respectivo Plan de Acción.

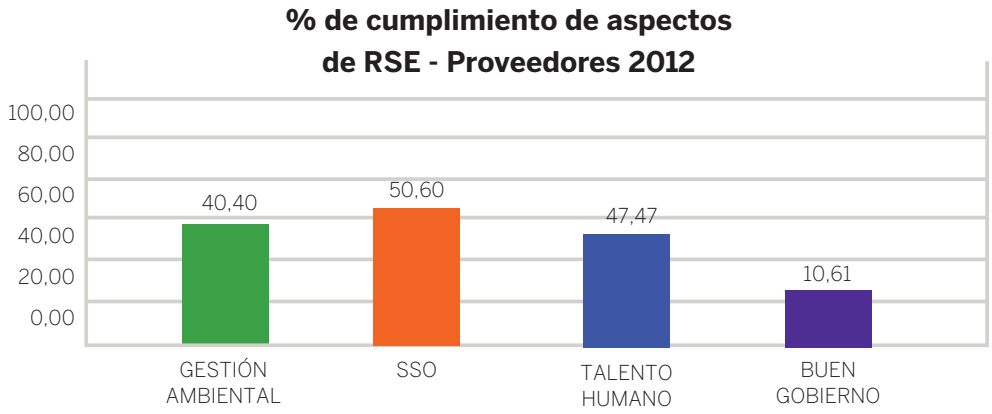
El plan de acción se basa en 4 aspectos de RSE: Talento Humano, Gestión ambiental, Seguridad y Salud Ocupacional y Buen Gobierno Corporativo, cada aspecto tiene una actividad, con fecha de plazo y un responsable. El Plan fue aceptado positivamente por los proveedores y para esto se firmó un Acta de Compromiso.

4. Auditorías

En el 2012, se realizaron auditorías a 67 proveedores a cargo del Área de Responsabilidad Social, mediante visitas a los establecimientos y recopilación de documentos. Esto para verificar las respuestas del auto diagnóstico, entender de cerca las características de la empresa y el tipo de producto o servicio entregado al Banco. Se elaboró un informe de resultados de auditoría para cada uno de ellos, en el que se sugieren soluciones a los incumplimientos detectados en las auditorías.

El resultado global de auditoría se presenta en los siguientes gráficos:





5. Plan de capacitación y desarrollo con proveedores

Con base en las oportunidades de mejora identificadas en el auto diagnóstico y las auditorías, se han planificado realizar un acompañamiento técnico a los proveedores mediante talleres y capacitaciones en temas prioritarios y necesarios para establecer compromisos a largo plazo y promover la sostenibilidad de las empresas.

Durante el 2013 se han realizado capacitaciones específicas a proveedores encargados de servicios de alimentación, participantes en el cambio de tecnología en ATMs y limpieza. Los temas impartidos fueron: Responsabilidad Social Empresarial, Seguridad y Salud Ocupacional y ambiente. Esto con el objetivo de que los proveedores en sus actividades apliquen prácticas de RSE y logren una mejor competitividad y sostenibilidad.

Además, cuando el Banco organiza capacitaciones y talleres en temas de sostenibilidad, incluye a sus proveedores como asistentes prioritarios.

Análisis del caso

Realizando un análisis del documento suministrado por los Organizadores con relación a la realidad del programa de Banco Pichincha, se presentan los siguientes aspectos:

En cuanto al concepto de Supervisión y auditorías, tomado de las páginas 35 a 37, el proyecto presentó lo siguiente:

Se solicitó al grupo de proveedores prioritarios autoevaluarse con respecto a prácticas de sostenibilidad. Responsabilidad Social de Banco Pichincha revisó los resultados del auto diagnóstico y reunió a los proveedores para comunicarles los resultados, explicarles la importancia del proceso, las expectativas como Banco y a la vez comprometerles a desarrollar un Plan de mejora. Se realizaron auditorías a cargo del área de RSE, mediante visitas a los establecimientos y recopilación de documentos. Esto para verificar las respuestas del auto diagnóstico, en-

tender de cerca las características de la empresa y el tipo de producto o servicio entregado al Banco. Mediante las auditorías se han buscado soluciones a los incumplimientos detectados, sin involucrar multas o sanciones económicas ni afectaciones en sus contratos.

En cuanto al concepto de rehabilitación y creación de capacidad, tomado de las páginas 37 a 39, el proyecto presentó:

Se elaboró un plan de acción para cada prestador, con el objetivo de mejorar aquellos aspectos valorados como negativos e insuficientes de acuerdo a los resultados del auto diagnóstico. El plan comprende ejecutar acciones en los cuatro aspectos de RSE: talento humano, gestión ambiental, seguridad y salud ocupacional y buen gobierno corporativo, con plazo de un año de ejecución y con responsabilidades determinadas. Para formalizar su ejecución se solicitó que firmaran un acta de compromiso.

En el proceso de auditoría interna se elaboró un informe de resultados para cada uno de ellos, en el que se sugieren soluciones a los incumplimientos detectados, en base a la normativa y a las mejores prácticas aplicables a su realidad.

Con base en las oportunidades de mejora identificadas se brindará acompañamiento técnico a los proveedores mediante talleres y capacitaciones en temas prioritarios y necesarios para establecer compromisos a largo plazo y promover la sostenibilidad de las empresas. Así como un proceso constante de auditorías para continuar monitoreando el éxito del programa.

Otras empresas pueden tomar como ejemplo el caso de Banco Pichincha, ya que la experiencia nos ha permitido verificar que el mantener una relación responsable con nuestra cadena de suministro, nos dará ventajas competitivas como: minimizar costos, controlar riesgos, impulsar un adecuado desarrollo para nuestra empresa y para nuestros proveedores.

El diseño del proyecto se basó en etapas sistemáticas y continuas que propendan a la mejora continua, como son: 1) definir el grupo de proveedores prioritarios a trabajar, 2) comunicar el proyecto, 3) establecer compromisos con los proveedores a través de planes de acción, 4) acompañamiento a los proveedores con auditorías internas y 5) programas de capacitación y desarrollo. Y por último dar seguimiento, evaluación al proyecto y medir el avance de nuestros proveedores.

En el país, aún queda mucho por trabajar con la cadena de suministro. Es por eso que Banco Pichincha ha iniciado una relación más estrecha con sus proveedores al integrarlos en su Modelo de Gestión Sostenible y al desarrollar este Programa. Un aspecto a destacar del mismo, son las auditorías realizadas por el área de RSE, que enriquecieron el proceso al evidenciar las necesidades reales de nuestros proveedores. Insumo que permitió un correcto diseño del Plan de Acción y mejoras en su progreso hacia la sostenibilidad. También se identificó a proveedores con buenas prácticas, las cuales nos han servido de ejemplo para que el programa se mantenga y avance.

El programa tuvo aceptación externa e internamente, nombraremos los principales resultados de impacto:

En la Organización el proyecto se ha socializado al Área de Compras, la cual ha considerado los resultados como línea base para diseñar su accionar. En el documento "Bases de licitación para contratación de proveedores" se ha incluido como un requisito la RSE y aspectos de: Talento Humano, Gestión ambiental, Seguridad y Salud Ocupacional y Buen Gobierno Corporativo.

La Asociación de Bancos Privados del Ecuador publicó en su boletín informativo, la experiencia de Banco Pichincha como una buena práctica a seguir para el sector.

Los proveedores han aceptado de forma positiva el Programa, evidenciado en las actas de compromiso firmadas por las gerencias respectivas. La socialización del modelo de gestión sostenible de Banco a los proveedores, fue recibida de manera positiva por los participantes, quienes expresaron estar totalmente de acuerdo en que la Responsabilidad Social puede generar un valor agregado a sus empresas. Frente a la pregunta: ¿Le gustaría ser invitado a otras conferencias sobre asuntos relevantes de RSE? 84 proveedores, es decir el total de asistentes, respondieron que sí.

Testimonios de proveedores participantes en el Programa de gestión responsable

Empresa Tevcol "La iniciativa de Banco Pichincha es excelente y considero que todas las empresas que queremos gestionar adecuadamente el tema de responsabilidad social empresarial tenemos que reconocer nuestros compromisos, tanto como organizaciones como proveedores. Es importante que quienes somos proveedores de servicios críticos del Banco también podamos reconocer la responsabilidad que tenemos como empresa y como parte de la cadena de valor. Para lograrlo ahora estamos estableciendo mecanismos de trabajo conjunto. Es fundamental implementar prácticas de RSE, hoy ninguna empresa puede manejarse sin incorporarlas". (Mancheno, 2012)

Un factor muy importante fue utilizar la metodología de evaluación de riesgo de la cadena de suministro, que ayudó a identificar el grupo de proveedores seleccionados.

Para diseñar el programa se siguió los pasos que indica la "Guía para la gestión responsable de la cadena de suministro" de la Red española del Pacto Mundial de las Naciones Unidas. Y es por eso que se observa un proceso ordenado, constante y cíclico. Un factor muy importante que se consideró fue el usar la metodología de evaluación del riesgo de la cadena de suministro, que ayudó a identificar el grupo de proveedores seleccionados.

En el programa se ha interactuado con el Pacto Mundial de las Naciones Unidas en Ecuador y el Consorcio Ecuatoriano para la Responsabilidad Social, quienes han apoyado al Banco

al invitar a nuestros proveedores en capacitaciones y eventos de RSE.

Además a través del Pacto Mundial en Ecuador y CERES han invitado a participar al Banco en iniciativas como esta, de la Propuesta de Guía de suministro responsable. Para Banco Pichincha el formar parte de estas acciones le aporta valor para su reputación corporativa.

El programa es un proceso gradual, progresivo, debe medirse para que se mejore y se mantenga en el tiempo.

Conclusiones

• Banco Pichincha al ser líder en el sector financiero privado en el Ecuador, nos ha convertido en un actor prioritario de la sociedad, con el real compromiso de contribuir al desarrollo y bienestar de los ecuatorianos, apoyándolos en sus necesidades financieras, personales o de sus instituciones y empresas, y respondiendo a la confianza que ellos han depositado en nosotros. Es alta la responsabilidad que tiene el Banco ante sus proveedores, razón por la cual forman parte de su Modelo de Gestión Sostenible y el desarrollar el Programa de gestión responsable lo hace una experiencia interesante, que propende el minimizar en su cadena de valor los riesgos económicos, sociales y ambientales de parte y parte y a la vez multiplicar las mejores prácticas de RSE en el mercado.

• El desarrollo de las diferentes fases del Programa ha permitido estar más cerca de los proveedores y darles un acompañamiento técnico, para así fortalecer relaciones comerciales responsables y sostenibles, basadas en la confianza mutua, el respeto a las normas y al ambiente para ofrecer la mejor calidad de productos y servicios a clientes y consumidores del Banco.

• Al fomentar y desarrollar capacitaciones específicas en temas de RSE, hemos aportado al crecimiento profesional y en las mejores prácticas de nuestros proveedores. Esta formación ha hecho que los proveedores manejen mejor a su personal, consideren aspectos legales y así evitar multas o sanciones, que sean más competitivos y que se intercambie las mejores experiencias entre empresas.

• El programa es un proceso gradual, progresivo, tiene que medirse para que se mejore y se mantenga en el tiempo. Por lo tanto una lección importante, es que se involucren en el proceso, áreas intervinientes como son: Compras, SSO, Gestión del Talento Humano, entre otras, así como las áreas que manejan a los proveedores. El programa debe ser integral para que así se cumplan con los objetivos planteados y se establezcan resultados de parte y parte. Otra lección aprendida es que el proceso inicial del programa debe integrar un acompañamiento técnico y especializado, luego deben considerarse mecanismos de seguimiento más estrictos.

- Debe fortalecerse desde el Estado la aplicación de los programas "Hace bien, hace mejor" para que cada vez más empresas se involucren en este tipo de programas de gestión responsable en la cadena de suministro.

- Debe comunicarse a las micro y pequeñas empresas sobre las políticas existentes en cuanto a temas ambientales y de SSO, que de acuerdo a nuestra experiencia no son conocidas y menos aún aplicadas. Las empresas grandes por continuo seguimiento de los Organismos de Control si cumplen las normativas y así minimizan sus impactos ambientales y sociales. Sin embargo, existen impactos ambientales y sociales significativos que se presenten en el segmento de micro y pequeñas empresas, los cuales están afectando al ambiente y a la sociedad y no son considerados en el control de las normativas.

Bibliografía / Referencias:

Artículos

Red Española del Pacto Mundial de Naciones Unidas (2009). La empresa y su cadena de suministro: una alternativa de gestión. 1-37.

Pacto Mundial de la ONU y Negocio para Responsabilidad Social (2010). Sostenibilidad de la cadena de suministro. Una guía práctica para la mejora continua. 1- 64.

Informe anual y Memoria de sostenibilidad y responsabilidad social Banco Pichincha (2012). Memoria de sostenibilidad y responsabilidad social. 61-123.

Introducción

Cervecería Nacional Ecuador

Proyecto: Siembra Cebada

País: Ecuador

125 años Cervecería Nacional (CN) viene haciendo la diferencia aportando al progreso del Ecuador y su gente con la elaboración y comercialización de bebidas de moderación que son las preferidas del mercado nacional, y con la puesta en marcha de programas de Responsabilidad Social, que promueven el consumo moderado, el cuidado del ambiente, el emprendimiento y el desarrollo de la agricultura a través de negocios inclusivos, generando fuentes de ingreso y sustento a lo largo de su cadena de valor de la cual forman parte importante sus proveedores, y lo representa un importante impulso para el aparato productivo ecuatoriano. Cervecería Nacional tiene la sede en la ciudad de Guayaquil ubicada en el sector industrial Pascuales en el Km 16 ½ vía a Daule.

El proyecto Siembra Cebada fue conceptualizado para intervenir en las comunidades agrícolas donde se han desarrollado tradicionalmente el cultivo de cebada, además de reactivar tierras que no se habían trabajado, para esto intervienen pequeños agricultores de escasos recursos que son uno de los sectores más vulnerables ya que no disponen de acceso a créditos financieros para invertir en la agricultura.

Este proyecto nos facilita el desarrollo de la cadena de valor de cebada, fundamentalmente en los eslabones de proveedores de maquinaria agrícola, el desarrollo de infraestructura y de la comercialización del producto final obtenido que en este caso es la producción de cebada maltera a nivel local.

Justificación del proyecto

Debido a que no existe oferta de cebada cervecera en el sector rural ecuatoriano, la industria cervecera se ha visto obligada a importar varias de las materias primas para la fabricación de sus productos. Sin embargo, la empresa ha planificado sustituir paulatinamente estas importaciones, impulsando el cultivo de cebada cervecera entre los pequeños productores ecuatorianos. Es importante conocer que el tipo de cebada que se requiere para el proceso de fabricación de cerveza es diferente de la cebada común que se siembra en el país, pues contiene mayores niveles de proteínas y enzimas que permiten la transformación de los almidones en azúcares, lo cual es importante para el proceso de fabricación.

El presente programa propone generar alternativas de sustitución paulatina de importaciones de cebada cervecera, reactivando así, una alternativa de producción en zonas que antiguamente fueron productoras de cebada cervecera. La viabilidad de producción de cebada cervecera ha sido evaluada a través de ensayos distribuidos en 3 zonas geográficas de similares características en la sierra ecuatoriana, obteniendo resultados positivos.

Acciones realizadas

I. Mejoramiento genético de la cebada

Investigación de variedades malteras
Estudios y seguimiento de adaptabilidad de la semilla
Elaboración estudios de adaptabilidad de la semilla en cada zona
Seguimiento de adaptabilidad de la semilla en cada zona

II. Fomento y financiamiento del cultivo de cebada

Compromisos con productores y otros actores locales
Levantamiento de estudio de suelos de cada zona
Levantamiento de matriz de seguimiento de productores
Implementación del cultivo

III. Desarrollo de la cadena de la cebada

Acuerdos de compra con los productores.

IV. Generación de capacidades en productores agrícolas

Capacitación formal Cultivo de cebada maltera
Capacitación formal Buenas Prácticas Agrícolas (manejo adecuado de agroquímicos)
Capacitación formal Manejo de cosecha y pos cosecha
Día de campo intercambio de experiencias 1
Día de campo intercambio de experiencias 2
Evento internacional de capacitación de la cadena de cebada maltera

Descripción del caso

La primera etapa del proyecto fue totalmente investigativa y de identificar los posibles beneficiarios que podrían participar en el programa, luego de eso empezamos a buscar alianzas para asegurar los temas logísticos; seguidamente la siguiente etapa construimos un mapeo de procesos, el cual nos llevaba a optimizar los recursos y ser más agiles en la operatividad; otras de las etapas que se cumplieron fueron el desarrollo de tecnología, que nos llevó a obtener un paquete tecnológico ideal que nos lleve a obtener resultados positivos en la productividad de las tierras; para llevar a desarrollar un agricultor sostenible. Los participantes del programa Siembra Cebada reciben semillas certificadas, fertilizantes e insumos amigables con el ambiente, capacitación y asistencia técnica para asegurar una cosecha óptima.

El programa, en convenio con el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP), inició en el año 2009 con investigaciones y en el año 2010 se desarrolló un programa piloto en la provincia de Imbabura generando oportunidades y empleo a 15 productores con la siembra de 23 hectáreas. En el año 2011 se incrementó a 249 agricultores sembrando 150 hectáreas, en el año 2012 pasó a 320 agricultores y 500 hectáreas y para el año 2013 se llegó

a involucrar a 650 agricultores beneficiarios y se sembró 800 hectáreas con la extensión del programa a tres provincias Carchi, Pichincha e Imbabura.

Para esto hemos invitado a autoridades locales a participar e involucrarse activamente en temas de interés mutuo para sacar adelante la reactivación de siembra de este cereal. Hemos firmado acuerdos de cooperación con el MAGAP (Ministerio de Agricultura), GPI (Gobierno Provincial de Imbabura), GPC (Gobierno Provincial del Carchi) y Alcaldías de Pichincha (Cayambe y Pedro Moncayo).

En el programa hemos venido trabajando con 11 asociaciones, y con 51 agricultores no asociados, a estos agricultores se los capacita y se les da un acompañamiento constante para lograr un cultivo idóneo.

A raíz de la eliminación del arancel a la importación de cebada en el año 2008, Cervecería Nacional sensible con las necesidades de los pequeños agricultores, firma un convenio de inversión de $300.000 anuales para la reactivación del cultivo de cebada con el Gobierno Nacional, con el fin de mantener esa preferencia arancelaria, y más adelante disminuir sus importaciones, mejorar los costos de obtención de materia prima para nuestros procesos y a la vez fortalecer nuestra reputación frente a la sociedad ecuatoriana.

Esta práctica ha generado mucha expectativa con instituciones del gobierno y pequeños agricultores, con los cuales se ha logrado una mayor participación activa e involucramiento en el desarrollo de este cultivo. Adicionalmente los beneficiarios han generado una gran expectativa referente a la línea de crédito para los insumos agrícolas que se les otorga para el desarrollo del cultivo y así poder duplicar o triplicar el rendimiento de sus tierras. Gracias a este programa la sociedad ecuatoriana se ha beneficiado debido a la generación de fuentes de empleo, reducción de pobreza y fortalecimiento de su estrategia de seguridad alimentaria.

Este programa que pertenece al área de Desarrollo Sostenible logra el involucramiento de otras áreas como LTT (Licencia para operar) el cual utiliza esta herramienta como punto de acercamiento con el gobierno y compromisos con el país. Adicionalmente este programa ha sido de gran utilidad para la gerencia de comunicación externa quienes han usado el programa para realizar salida de campo con periodistas y de esta manera fortalecer sus relaciones. También se ha logrado el involucramiento del área de Desarrollo de Proveedores y de Manufactura, como fuente de abastecimiento de materia prima a corto plazo.

Análisis del caso

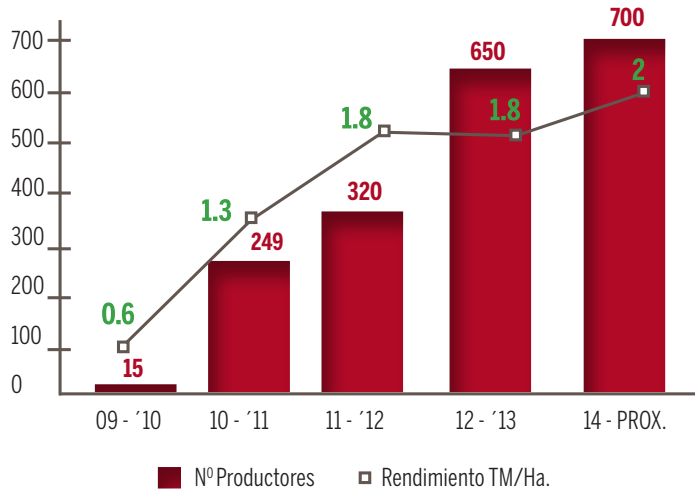
La Cervecería Nacional actualmente se abastece de cebada importada siendo que el Ecuador tradicionalmente fue un país productor de cebada, pero este cultivo fue descuidado por diversos factores y los agricultores tenían pocas alternativas para utilizar sus tierras debido a la pobreza, falta de inversión y líneas de crédito. El modelo de desarrollo propuesto por el gobierno le apuesta al valor agregado en la producción. CN utiliza la cebada (materia prima)

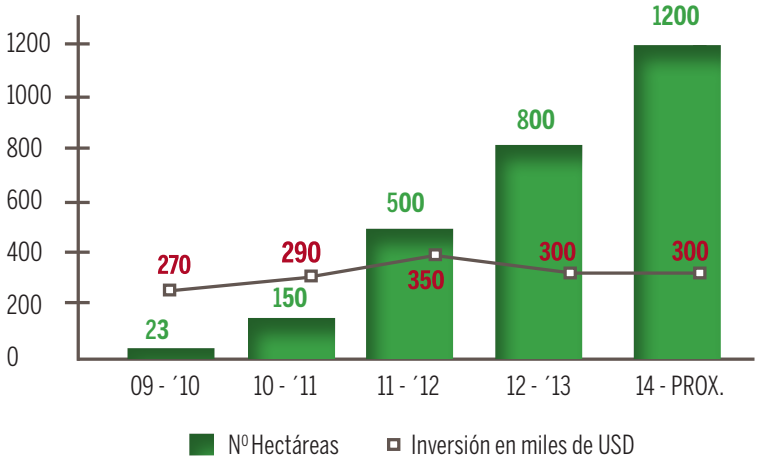
para convertirla en cerveza. Es así como puede concebirse este como un proyecto de desarrollo inclusivo en el que CN se convierte en aliado del campesino: le da una alternativa para salir de la pobreza; comparte conocimiento (capacitación); y además le brinda seguridad y estabilidad al eliminar a los intermediarios, asegurándoles la compra directa de la producción. En fin, la industria puede autoabastecerse con producto ecuatoriano, generando riqueza y bienestar real en toda su cadena productiva. La productividad del Ecuador con respecto a la producción de cebada es menor a la de toda Latinoamérica la cual tiene un rendimiento de 0.6 Tm/Ha. La producción ha sido decreciente en el tiempo, a un ritmo promedio de 1% menos cada año en toda América latina. Los niveles de rendimientos insatisfactorios obtenidos en la región considerando el potencial de las variedades, reflejan el estado de deterioro de los suelos, bajo control de plagas y malezas, material de siembra no adecuado. La cosecha ha sido dedicada para el consumo humano y animal y muy pocos productores añaden valor a su producto, estas limitaciones, en gran medida se deben a la falta de recursos y de mercados que han provocado que el productor no siembre o dedique sus terrenos a otros cultivos, siempre con problemas de clima o limitantes socioeconómicas para obtener mejores rentabilidades.

Cabe destacar que nuestro programa, luego de cuatro años de trabajo y más de USD 1 millón en inversión, ha logrado triplicar los rendimientos de los agricultores, pasando de 0.6 Tm/Ha a más de 1.8 Tm/Ha, lo que significa de igual manera el triple de ingresos al pequeño agricultor por su mismo terreno.

Estas limitaciones de las que veníamos hablando en gran medida se deben a la falta de recursos y de mercados que han provocado que el productor no siembre o dedique sus terrenos a otros cultivos, siempre con problemas de clima o limitantes socioeconómicas para obtener mejor rentabilidad.

La industria puede autoabastecerse con producto ecuatoriano, generando riqueza y bienestar real en toda su cadena productiva.





Luego de cuatro años de trabajo y más de USD 1 en inversión, el programa ha logrado triplicar los rendimientos de los agricultores.

Mecanismo de comunicación, diálogo o consulta

El programa maneja una comunicación directa y personalizada con cada productor mediante las visitas técnicas en el predio donde se implementa el cultivo además para reforzar se han planteado módulos de capacitación formales donde el productor puede aprender alternativas nuevas en cuanto al cultivo de cebada y despejar dudas sobre su vivencia diaria en el manejo del cultivo.

Buscamos en efecto que nuestros proveedores se integren a nuestros programas de responsabilidad social, y buscamos conocer los suyos para establecer mejores prácticas. Impulsamos nuestros valores a través de los códigos de ética, abastecimiento responsable, desarrollo sostenible, que son valores que nuestros proveedores promulgan por igual.

¿Por qué el Programa de Siembra Cebada es exitoso?

El éxito del programa se fundamenta en:

- Convenio con gobiernos locales (con estos convenios se afianza la interacción entre empresas públicas y privadas, junto con la participación de agricultores y asociaciones)

- Financiamiento para la producción, que es fundamental cuando se trata de pequeños y medianos productores que no tienen la liquidez necesaria para el manejo tecnificado de sus cultivos.

- Capacitación directa en el campo al productor, con un acompañamiento permanente y visitas semanales para asistirle en el cultivo, a fin de atender consultas y verificar que las prácticas culturales, se ajusten a las tecnologías y conocimientos impar-

tidos. Disposición de agricultores (la disposición del agricultor y de las asociaciones es fundamental ya que gracias a su actitud frente a los cambios sugeridos y asistencia a capacitaciones el programa ha cumplido sus objetivos)

- Semilla de calidad y el paquete tecnológico que permite al agricultor elevar sustancialmente su producción.

- Eliminación del arancel de cebada (El arancel de la cebada en 0% es un pilar fundamental ya que gracias a este ahorro la empresa destinó fondos para financiar el programa en el marco de su responsabilidad social).

- Compromiso de inversión con el gobierno, es uno los puntos claves de rescatar.

Estamos desarrollando agricultores sostenibles que nos ofrezcan materia prima de buena calidad, que conlleve a obtener los objetivos de la empresa y del país, en tratar de reducir la importación de materia prima en una cifra considerable.

Conclusiones

Debemos continuar con actividades que conlleven a la buena productividad del cultivo de cebada, y para esto mencionamos algunas conclusiones:

- Se deben seguir desarrollando "Sistemas de Producción de Cebada Cervecera en el Ecuador, promoviendo el desarrollo sostenible de los "Agricultores Rurales" para el abastecimiento de materia prima a la industria y promover la investigación científica con en el mejoramiento e incremento de la productividad.

- Lo cual facilitará el desarrollo de la cadena de valor de cebada, fundamentalmente en los eslabones de proveedores de maquinaria agrícola, el desarrollo de infraestructuras y de la comercialización, adicionalmente de materia prima para nuestra industria.

- Obtener el apoyo Gubernamental es fundamental para poder ampliar el programa y así llegar a más pequeños agricultores, reducir la pobreza, generar empleo y desarrollo en el campo ecuatoriano.

Falabella Retail Chile

Autores:

Equipo de la Gerencia de RRHH y RS
Falabella Retail Chile

Proyecto: Auditoría a fábricas en oriente: en pro del comercio ético.

País: Chile

Introducción

Falabella es una empresa de Retail de origen chileno, que se encuentra presente en cuatro países de Latinoamérica: Chile, Argentina, Perú y Colombia, concentrando una fuerza laboral de más de 28 mil colaboradores en toda la región.

Falabella nace en 1889 y, desde entonces, se ha convertido en una importante cadena de tiendas por departamento con más de 85 locales en la región, con ventas anuales de más de 4 mil millones de dólares y más de 617 mil m2 de superficie de ventas.

Nuestra principal actividad es vender y comercializar una amplia variedad de productos para uso personal y del hogar, tanto de marcas internacionales como propias.

Nuestros proveedores son los principales socios estratégicos de Falabella y una fuente de construcción de valor compartido. Gracias a su excelencia en cumplimiento y calidad, podemos satisfacer con orgullo a nuestros clientes.

Esta tarea no es fácil y ambos sabemos que sólo se puede lograr si se establece una relación estrecha y de largo plazo. Por ello, en Falabella seleccionamos a aquellos proveedores que cumplen con las normas que establece nuestro Código de Conducta y nos preocupamos por trabajar con proveedores que se comprometen con la protección de los derechos laborales y que, al igual que nosotros, viven la RSE como una premisa tan simple como hacer las cosas bien todos los días.

Descripción del caso

De acuerdo con el giro de nuestro negocio, el 79% de los 20 principales proveedores de Falabella Retail Chile son extranjeros y el 21% restantes, chilenos. En este contexto, hemos establecido un riguroso plan de selección para cautelar su apego a la ley y a los estándares internacionales de comportamiento. Asimismo hemos abierto dos oficinas comerciales en China e India, donde se encuentran más del 50% de nuestros proveedores. El objetivo de esto es estar más cerca de nuestra cadena de suministro y poder acceder a productos de mayor calidad, con un gran valor agregado, muy apreciados por nuestros clientes.

En esta línea y velando siempre por la protección de los derechos laborales, es que hace dos años la empresa puso en marcha un plan de Auditorías a Fábricas en Oriente, siguiendo el Protocolo SMeta, que se basa en estándares internacionales de conducta y comercio ético y que, entre otras cosas regula: Empleo libremente elegido,

Libertad de asociación, Salud y seguridad, Trabajo infantil, Sueldos y beneficios, Horarios de trabajo, Discriminación, Empleo regular y Disciplina.

Cada una de estas auditorías, que se realizan a las fábricas y talleres en los cuales se confeccionan los productos que se comercializan en Falabella, cuenta con un detallado reporte de resultados y propuestas de mejora, entregado por la empresa auditora. Con esto, más que buscar sanciones, lo que nos planteamos como primer objetivo es el compromiso y colaboración de nuestros proveedores en mejorar las políticas de Responsabilidad Social, ya que para muchos de ellos el tema es nuevo y se necesita de tiempo y trabajo para mejorar. Ahí está nuestro compromiso como empresa, en apoyarlos y concientizarlos de la importancia de trabajar bajo las normas éticas establecidas.

La primera etapa del proyecto es que los proveedores deben firmar un contrato (Vendor Agreement) donde, entre otras cosas, se comprometen a seguir las normas de Social Compliance y autorizan a la Empresa a auditar sus fábricas.

La auditoría se realiza siguiendo el código SMeta, el cual evalúa las fábricas en 10 áreas diferentes. Cada una de estas áreas tiene varios "check points", que pueden ser calificados como Critical, Major, Minor o sin comentarios. Tras cada Auditoría se entregan dos reportes. El primero, contiene el resultado y el segundo un plan de acción que se entrega a la fábrica para corregir aquellos puntos donde no se estaban cumpliendo las normas éticas establecidas.

Durante el año 2012 se realizaron 2 seminarios donde se capacitó a los proveedores asiáticos en el Sistema de auditorías siguiendo el protocolo SMeta y se les presentó el proyecto. En 2013 se hizo un tercer seminario informativo.

A la fecha ya se han realizado 228 auditorías, correspondientes a 164 fábricas iniciales, 61 fábricas re- auditadas por segunda vez y 3 fábricas auditadas por tercera vez. Es importante considerar las mejoras entre la auditoría inicial y la de seguimiento, lo que nos entrega la confianza de que vamos por buen camino. De las 164 fábricas auditadas, sólo 17 se han inactivado o dado de baja, básicamente por malos resultados en las auditorías o bien porque eran fábricas que producían productos de baja calidad.

A la fecha, los malos resultados de una auditoría no se traducen en una sanción por sí misma, sino que en la obligación de ser re-auditado, asumiendo el costo total de esta re-inspección.

En complemento a esto, está la incorporación de Falabella a Sedex, la plataforma (base de datos) más grande que existe hoy en día en temas de Responsabilidad Social y que ayuda a las compañías al Manejo de la información y estándares Éticos, Laborales, Ambientales, Salud y Seguridad.

Falabella fue el primer retailer en Sudamérica en formar parte de Sedex, lo que reafirma nuestro compromiso, no sólo con la Responsabilidad Social, sino que también con la trasparencia. El objetivo para el 2013 es tener gran parte de nuestros proveedores y sus fábricas como miembros de Sedex y asociados a la cuenta de Falabella.

Análisis del caso

En Falabella asumimos el compromiso de generar oportunidades de desarrollo y creación de valor compartido con nuestros proveedores, potenciando en conjunto nuestro impacto positivo desde la sostenibilidad y, en un marco de relaciones de confianza y de largo plazo.

En este sentido hemos ampliado nuestro compromiso hacia prácticas de negocios responsables a nuestra cadena de valor ya que consideramos que la recompensa que trae la sostenibilidad a nuestra cadena de suministro puede brindar grandes beneficios a nuestro negocio y a nuestros clientes, quienes son nuestra principal razón de ser.

Tenemos claro que si queremos ser una empresa líder en nuestro país y en la región debemos hacernos cargo de todo el ciclo de vida de nuestros productos. Es por ello que hemos puesto grandes esfuerzos en este proyecto que busca más que nada educar y capacitar a nuestros proveedores asiáticos en prácticas que apuntan al comercio ético y responsable.

Es así como hemos desarrollado seminarios de capacitación para que nuestros proveedores puedan abordar los problemas de desempeño deficiente y destinen recursos para mejorar aquellos aspectos que como empresa consideramos críticos.

Falabella busca involucrar a sus proveedores para que ellos mismos sean capaces de autoevaluar su desempeño y así comprometerse finalmente con los principios que difunde el Pacto Global como son la protección de los Derechos Humanos, velar por que se cumplan los Derechos Laborales de los trabajadores, que se cuide el impacto hacia el Medioambiente y que no haya riesgos de corrupción.

Conclusiones

La Responsabilidad Social es parte de nuestro ADN y nuestra gran pasión son los clientes, es por esto que nos comprometemos con el resguardo de la calidad y sobre todo por la seguridad de los productos que ofrecemos. Para esto debemos estar constantemente supervisando que en nuestra cadena de proveedores se apliquen criterios y estándares mínimos de Responsabilidad Social y Sostenibilidad.

Falabella tiene una gran cantidad de proveedores nacionales e internacionales, por lo que ha establecido ciertos lineamientos que refieren a un plan de selección, para poder cautelar el apego a la ley y los estándares mínimos internacionales que se requieren hoy en día.

Es por esto que hemos implementado un "Código de Conducta para Proveedores Asiáticos", el cual se concentra particularmente en la protección de los Derechos Humanos, fijando ciertos requerimientos mínimos de buena conducta y de exigencias asociadas sobre la contratación de niños y el trabajo forzado. Como esto no es suficiente hemos dado un paso más y hemos implementado un Programa de capacitaciones y auditorías a nuestros proveedores de oriente, con el fin de educarlos en el comercio responsable.

Bibliografía

Toda la información utilizada en este artículo fue obtenida de datos internos de Falabella.

Para más información acerca del programa SMeta y Sedex puede visitar:

http://www.sedexglobal.com/es/auditorias-eticas/smeta/

Para más información acerca de Falabella puede revisar nuestro Reporte de Sostenibilidad 2012:

http://www.falabella.com/static/staticContent/common/HET/HET-eCatalogFCL.html?sku=FCL_Falabella_Retail_Corp_2012_07-13&stop_mobi=yes.

Bavaria

Autores:
Luz Mary Rodríguez

Proyecto:
Gestión de
Proveedores

País: Colombia

Introducción

Bavaria es la mayor compañía de bebidas en Colombia, la operación más grande de SABMiller en Latinoamérica y uno de los contribuyentes más importantes a las utilidades del grupo en el mundo. Sus productos son elaborados bajo estándares internacionales de calidad en seis plantas cerveceras, distribuidas geográficamente en Barranquilla, Bucaramanga, Duitama, Medellín, Tocancipá y Yumbo, siendo esta última, la Cervecería del Valle, la más moderna y eficiente de América Latina. Cuenta también con dos malterías en Cartagena y Tibitó (Cundinamarca), una fábrica de etiquetas y una fábrica de tapas.

Mediante el proyecto Abastecimiento Responsable: Un trabajo de mutua cooperación con su cadena de valor, Bavaria ha logrado un cambio cultural muy extenso, que incluyó no solo a sus proveedores, sino que internamente entendió la importancia de tener reglas transparentes y justas que les permitan tener una nueva dimensión de ver las compras. La compañía ha entendido que una relación estratégica construye valor para ambas compañías, integrando todos los procesos de la cadena y garantizando calidad, oportunidad, competitividad y sostenibilidad en los bienes y servicios suministrados.

El objetivo del proyecto es contar con proveedores -socios de valor- íntegros y confiables, en el marco de un abastecimiento responsable, mediante la difusión y aplicación de una conducta ética en los negocios y gobierno corporativo.

Bavaria trabaja en línea con el sistema global de desarrollo sostenible diseñado por SABMiller, representado en diez prioridades que tienen en cuenta las particularidades del contexto local. Estas prioridades son:

- Incentivar el desarrollo empresarial en nuestra cadena de valor
- Beneficiar las comunidades en las que operamos
- Respetar los derechos humanos
- Transparencia y ética
- Trabajar para que las operaciones tengan cero desperdicios
- Fomentar la reutilización de empaques y reciclaje
- Desincentivar el consumo irresponsable de alcohol

- Producir más cerveza con menos agua
- Reducir el consumo de energía y las emisiones de carbono
- Contribuir a la reducción del VIH/Sida.

La primera prioridad mencionada da cuenta del interés del grupo por desarrollar su cadena de valor, labor que Bavaria viene realizando a partir de ocho principios de abastecimiento responsable:

- Conducta en los negocios
- Condiciones de trabajo
- Empleo
- No niños trabajando
- Salarios y horas justas
- Diversidad
- Libertad de asociación
- Medio ambiente

Asimismo, el compromiso de la empresa con el país se refleja también a través de sus programas de fomento al espíritu emprendedor, apoyo a las comunidades y acompañamiento a sus socios de valor.

Descripción del caso

El enfoque principal del proyecto consiste en la integración de toda la cadena de valor para garantizar la confiabilidad de los productos y servicios y que el suministro se realice de manera responsable, basado en la transparencia, integridad y sostenibilidad en los negocios.

Basados en esta premisa, se definió que Bavaria debía contar con un área especializada en la gestión con sus proveedores.

Durante los primeros años del proyecto se contó con el apoyo de entidades consultoras como Inalcec, la Cámara de Comercio de Bogotá, la Corporación Calidad, Fundes y Renault Consulting, entre otras. Hoy en día, Bavaria cuenta con un equipo de 20 personas dedicadas 100% a la gestión y desarrollo con proveedores, con políticas y procesos claramente definidos, que le han permitido ser benchmarking para el resto de operaciones de SABMiller en el mundo y para otras industrias de la economía nacional.

En el año 2005, Bavaria inició un proceso para transformar las relaciones con su cadena de proveedores, logrando pasar de un foco transaccional y netamente comercial a una relación de alianza estratégica con sus socios de valor. El proceso para alcanzar este resultado fue progresivo, producto de un cambio cultural no solo al interior de la empresa, sino con todos sus proveedores.

El proceso inició con la construcción de la estrategia, empezando por la clasificación y segmentación de las empresas, de acuerdo con su criticidad, volumen de negocio e importancia estratégica para la compañía. De esta forma, se inició la priorización para cubrir los segmentos más críticos de la operación, garantizando, por un lado, el cumplimiento de los requisitos en los materiales entregados a los clientes internos y, por otro, el acercamiento a los proveedores involucrados.

Un año más tarde, mediante la implementación de diagnósticos para medir la calidad de los proveedores de bienes, inició una etapa para monitorear su desempeño y detectar fortalezas y oportunidades de mejora, que pudieran impulsar el mejoramiento continuo en la operación. En este sentido, se definieron dos grandes procesos que hoy en día son pilares importantes para el desarrollo de los programas que realiza Bavaria con su cadena extendida: La evaluación de procesos - diagnóstico al interior del proveedor en 4 dimensiones- y la evaluación de desempeño - medición del cumplimiento en la entrega, calidad, competitividad y servicio asociado-.

Posteriormente, en el 2007, inició la etapa de productividad y mejoramiento, la cual se caracterizó por la generación de proyectos conjuntos con proveedores enfocados en la reducción de costos de adquisición, llamados proyectos CIPRÉS (Construir valor Integrando Proveedores Estratégicos). Estos proyectos tienen como objetivo la eliminación de desperdicios, aplicando técnicas de manufactura esbelta. Lo interesante de estos proyectos es que, además de tener un impacto positivo para la reducción de costos de fabricación, traen beneficios importantes para el medio ambiente, como por ejemplo, reducción u optimización de embalajes, reciclaje, disminución de consumo de materiales, entre otros.

Además de esto, y con base en los diagnósticos y evaluaciones realizadas a los socios de valor, se implementaron Programas de mejoramiento a proveedores, con el apoyo inicial de diferentes entidades consultoras. Estos programas tienen como objetivo fortalecer las brechas detectadas en un grupo de proveedores, para optimizar el abastecimiento a la compañía y contribuir al desarrollo y competitividad de los proveedores.

Por otra parte, se crearon herramientas tecnológicas para la interacción en línea y comunicación con proveedores, cuyo principal protagonista es el Portal Web, sitio en el que se pueden consultar y gestionar en tiempo real aspectos de abastecimiento como pedidos, inventarios, ofertas y cotizaciones, facturas, reclamaciones y evaluación de desempeño, entre otros.

En el 2008, se crearon nuevas herramientas para optimizar la operación de gestión y administración de proveedores, lo que permitió ampliar la cobertura y alcance de los distintos programas previamente implementados. De esta manera, la evaluación de desempeño y el programa CIPRÉS (Construir valor Integrando Proveedores Estratégicos) se expandieron a proveedores

cuyo enfoque no se centra solamente en los proveedores de materiales directos, sino también en proveedores de bienes y servicios indirectos tales como mercadeo y repuestos.

El año 2009 se caracterizó por la alineación con las estrategias y políticas globales de SABMiller, incluyendo los principios de abastecimiento responsable y política ética, los cuales han sido extensamente difundidos a los proveedores y aceptados por ellos.

Adicionalmente, ese año la cadena de abastecimiento de Bavaria inició un camino de mejoramiento de sus procesos a través de la metodología de excelencia empresarial de Oliver Wight[17], que incluía asesoría y evaluaciones por parte de expertos en la materia. Esto le permitió al proyecto de gestión de proveedores compararse con técnicas y herramientas de clase mundial, que han sido incorporadas a la operación con sus proveedores, como es el caso de OTIF, TCO, análisis de riesgos, evaluaciones a los proveedores del proveedor, transferencia de información, declaración de estándares éticos, entre otros, lo cual fue incorporado y alineado con las políticas de SABMiller.

Ese mismo año nacieron nuevos programas, tales como la certificación y premiación[18] anual a proveedores, análisis de capacidad a proveedores y el programa Huella Verde en el que se comparten y replican buenas prácticas ambientales, en términos de consumo de agua, consumo de energía y generación de residuos sólidos.

En cuanto a la evaluación de procesos, se pasó de 4 a 11 dimensiones evaluadas, incluyendo responsabilidad social empresarial y desarrollo sostenible, en el que se evalúa a los proveedores en los 8 principios de abastecimiento responsable.

El 2010 y 2011 fue una etapa de expansión y cubrimiento, en donde se amplió la cobertura a 1.100 proveedores y se desarrollaron herramientas tecnológicas para apoyar la evaluación y el diagnóstico.

Finalmente, en el 2012, se incluyó dentro de la cobertura a las PYMES estratégicas de cada región en donde Bavaria cuenta con plantas de producción y se inició la medición de consumos de agua y energía en los proveedores, así como la comunicación con los socios de valor. Este año, se implementó la encuesta de satisfacción de proveedores conocida como "barómetro", la cual es una herramienta de comunicación de doble vía con los proveedores que generó un trabajo cros-funcional entre diferentes áreas de Bavaria y sus proveedores, buscando mejorar los procesos internos y externos de la compañía para el beneficio de todas las partes.

17 Oliver Wight International, ING., fundada en 1969, es una compañía internacional dedicada a formación y asesoría en el ámbito empresarial. Autora del libro Checklist de Clase A para la excelencia empresarial.

18 La Premiación y la Certificación de Proveedores son procesos que han sido certificados por Icontec cada año desde su implementación.

2. Análisis del caso



Bavaria promueve y respeta los principios de abastecimiento responsable, generando los mecanismos necesarios para mantener el curso de una alianza ética con sus proveedores. Ambas partes asumen sus compromisos en planes de mejoramiento auto gestionados y cuentan con la verificación de su cumplimiento de metas por parte del Comité Estratégico. El programa general de gestión de proveedores consta de 4 fases que está dirigida a mantener relaciones sólidas y a largo plazo con cada uno de sus proveedores, reconociéndolos como un aliado fundamental para el negocio y, a la vez, como iniciadores de su cadena de valor, en la que se vela por aspectos claves como calidad, oportunidad, competitividad y sustentabilidad.

La primera fase del programa corresponde al **registro**, en la que se categoriza a los proveedores y en la que se ha promovido entre más de 9.000 proveedores la adhesión a las pautas éticas de la compañía, su política anti soborno y los ocho principios de abastecimiento responsable.

En la segunda fase, correspondiente al **diagnóstico**, la empresa trabaja conjuntamente para revisar once dimensiones clave para el fortalecimiento de la capacidad organizacional, estratégica, financiera, administrativa, productiva, de gestión de riesgos, desarrollo sostenible y responsabilidad social. A la fecha, Bavaria ha realizado 996 evaluaciones a proveedores y, en las dos últimas dimensiones, ha ejecutado más de 700 acciones enfocadas al buen manejo del agua, la energía y residuos; implementación de políticas ambientales y responsabilidad social. Finalmente, dentro del **diagnóstico,** se evalúa el compromiso de los proveedores con el respeto a los derechos humanos, a la libertad de asociación, rechazo al trabajo forzado e infantil, la eliminación de la discriminación y conducta ética en los negocios además de manejo de recursos ambientales.

La tercera fase del proyecto se denomina **desarrollo**. Con base en los resultados de la fase anterior, la compañía genera planes y programas de desarrollo en varios frentes, con el objetivo de cerrar las brechas identificadas y lograr mayor competitividad en el entorno. Estos programas implican un proceso de formación para fortalecer la gestión de sus proveedores, mediante entrenamientos y capacitaciones con más de 35.267 horas hombre a 512 proveedores.

El programa CIPRÉS también hace parte de esta fase. Este programa busca generar valor con los proveedores a través de la eliminación de desperdicios, logrando no solo beneficios financieros para las partes -estimados en el orden de los $18.000 millones-, sino, además, un impacto positivo en el medio ambiente por la reducción del gramaje en las botellas y latas, así como la reducción de materiales de empaque como cartón y plástico y la reducción de tintas en las etiquetas, entre otras.

Por otra parte, y como parte del compromiso de Bavaria con el desarrollo de sus proveedores y con el país, incursionó en la investigación de nuevas fuentes de abastecimiento local sostenible de productos agrícolas como cebada, arroz, lúpulo y azúcar.

Con el proyecto de cebada[19], por ejemplo, la compañía apoya a más de 100 agricultores del altiplano cundiboyacense y 2 asociaciones vinculadas al programa Alianzas Productivas del Ministerio de Agricultura. De igual forma, implementó un programa de desarrollo a agricultores con 10.400 horas de capacitación y asistencia técnica, generando más de 200 empleos directos en las zonas de influencia y un alto componente de investigación, desarrollo e innovación, con variedades de cebada cerveceras nuevas en el país.

Otro ejemplo es el proyecto de lúpulo en donde se está caracterizando tres variedades únicas en el trópico, ya que este es un cultivo estacional en el mundo.

La cuarta fase es de **reconocimiento**. Esta fase le permite a la compañía destacar a sus socios de valor que han sobresalido en el abastecimiento en términos de calidad, productividad, innovación, inversión y desarrollo sostenible. A la fecha, Bavaria ha realizado seis premiaciones anuales, para un total de 145 proveedores reconocidos.

Así mismo, el programa de certificación a proveedores busca garantizar la confiabilidad en todas las dimensiones del abastecimiento. La premiación en las categorías de bronce, plata, oro y diamante se otorga de acuerdo con los resultados logrados por los proveedores y, hasta la fecha, 11 proveedores están participando en el programa y 8 ya están certificados.

De manera transversal a estas cuatro fases, Bavaria cuenta con un proceso de desarrollo sostenible y ética corporativa, que se desarrolla a través de distintos programas tales como Huella Verde y talleres de derechos humanos y consumo responsable de alcohol, en los que se han ofrecido 1.850 horas hombre de capacitación a 90 proveedores inscritos. Igualmente, el programa Rumbo Empresas Íntegras y Transparentes, apoyado por el área de Asuntos Corporativos de Bavaria y la Corporación Transparencia por Colombia, ha impactado a 236 proveedores en la promoción de la implementación de códigos de ética, políticas anti-soborno y buen gobierno corporativo al interior de las compañías.

Como parte del compromiso de Bavaria con el desarrollo de sus proveedores y con el país, incursionó en la investigación de nuevas fuentes de abastecimiento local sostenible de productos agrícolas.

19 Este programa es apoyado por Fenalce, Corpoica, Fundación Bavaria, Sena, entre otros.

Finalmente, anualmente cuenta con espacios en donde comparte con sus proveedores temas relevantes de abastecimiento responsable como son los Foros de Desarrollo Sostenible y la Convención de Proveedores. Estos espacios buscan que sus socios de valor vivan y tomen como propias las 10 prioridades de desarrollo sostenible y 8 principios de SABMiller, los cuales están alineados con los 10 principios del Pacto Mundial y sostenibilidad de la cadena de suministro.

Con este proyecto se obtuvo un cambio en la cultura interna y externa en todos los niveles de la cadena de valor.

3. Conclusiones

Con este proyecto se obtuvo un cambio en la cultura interna y externa en todos los niveles de la cadena de valor. Bavaria logró pasar de una relación transaccional en compras a una relación estratégica y de aliados para el crecimiento de ambas compañías, en donde la transparencia en los negocios es el elemento esencial.

Además de los beneficios económicos, operacionales y comerciales para las empresas y para Bavaria, los impactos en temas de sostenibilidad en su cadena de valor son evidentes, permitiéndole contribuir a que el abastecimiento responsable se posicione como un generador de valor en las relaciones comerciales.

Por medio del proyecto, Bavaria contribuye al sector empresarial del país mediante una metodología de gestión y desarrollo definida para sus proveedores, una de las más avanzadas a nivel de SABMiller y es benchmarking para ser implementada en otros países, y ha sido modelo a seguir de empresas locales como Avianca, Quala, Pichichi, EPSA, Bancolombia, Haceb, entre otras.

De esta manera, la compañía contribuye al desarrollo económico y tecnológico del país, por medio de la promoción de buenas prácticas empresariales al interior de las empresas que le proveen bienes y servicios, los cuales se sienten acompañados y apoyados en su desarrollo como empresa e impulsados a motivar su propia cadena de proveedores dentro del marco de un abastecimiento íntegro y responsable.

La gestión de Bavaria ha permitido el desarrollo de más de 1.000 empresas que han mejorado su sistema de calidad, políticas industriales, gobierno corporativo y, sobre todo, cuentan con conciencia ambiental y social, aportando al crecimiento del país.

4. Bibliografía / Referencias:

Libros: Oliver Wight (2006). El check list de Clase A para la Excelencia Empresarial de Oliver Wight Sexta Edición. Oliver Wight Internacional , INC, publicado por Oliver Wight EAME LLP.

Ecopetrol

Proyecto: Por una cadena de abastecimiento sostenible

País: Colombia

Introducción

Ecopetrol S.A., es una Sociedad de Economía Mixta colombiana, de carácter comercial, vinculada al Ministerio de Minas y Energía; está integrada al sector de petróleo y gas e interviene en todos los eslabones de la cadena de hidrocarburos, con una importante participación en el negocio de los biocombustibles. Con 62 años de historia, es la principal compañía petrolera en Colombia y se ubica dentro de las 40 petroleras más grandes del mundo; cuenta con campos de extracción de hidrocarburos en el centro, sur, oriente y norte de Colombia, puertos para exportación e importación de combustibles y crudos en ambas costas. Actualmente, tiene presencia en Brasil, Perú y el Golfo de México (Estados Unidos).

El Proyecto, que se denomina **"Por una Cadena de Abastecimiento Sostenible"**, es un Proyecto en el cual Ecopetrol trabaja desde el año 2006, como estrategia de un Suministro Responsable, que no solo la beneficia en su proceso de abastecimiento, sino que permite generar relaciones de mutuo beneficio con los intervinientes en esta Cadena, entre ellos los Proveedores. El desarrollo de este Proyecto ha comprobado que no es suficiente el diseño de estrategias y políticas de abastecimiento local, sino que al llevarlas a la práctica en todas las localidades de operación de Ecopetrol, se pueden establecer continuas acciones de mejora, que enriquecen los procesos. Ecopetrol busca no solo suplir sus necesidades operacionales, sino propender por el equilibrio social, económico y ambiental en desarrollo de su proceso de abastecimiento.

En la Cadena de Abastecimiento Sostenible, tiene relevante consideración la "contratación verde" con el análisis del ciclo de vida de los bienes y servicios que se requieren; esto sin duda promueve la integración de diversos aspectos asociados a la cadena de abastecimiento, como son: competitividad, con mejores bienes y servicios; innovación, con bienes y servicios que aporten algo diferencial, o que otorguen ventajas tangibles o intangibles; y seguridad de procesos, que mitiguen los riesgos ambientales y garanticen la operación continua; lo que la constituye como una buena práctica de gobierno para la generación de valor para todos los involucrados y para la sostenibilidad de la cadena de abastecimiento en el largo plazo, destacando el valor medio-ambiental, social y económico para todas las partes que interviene en la cadena.

Ecopetrol

Operaciones sanas, limpias, confiables y rentables, NO tenemos Operación Viable sin regiones viables con generación de valor compartido.

Proveedor

Operaciones sanas, limpias, confiables y rentables con Ecopetrol, sus Proveedores, Contratistas y Trabajadores.

Proveedores y Contratistas del Proveedor

Operaciones sanas, limpias, confiables y rentables con Ecopetrol, sus Proveedores, Contratistas y Trabajadores.

Trabajadores

Con óptimas condiciones para el desarrollo de sus actividades.

Ecopetrol trabaja desde el año 2006 en el aseguramiento y cumplimiento de la promesa de valor y el cumplimiento de los objetivos de relacionamiento con sus contratistas.

Descripción del caso

En Ecopetrol, la **responsabilidad corporativa** es un componente central del marco estratégico y se concibe como una estrategia que busca asegurar que la operación de la Empresa esté en armonía y en equilibrio con sus grupos de interés y con el medio ambiente.

Ecopetrol trabaja desde el año 2006 en el aseguramiento y cumplimiento de la promesa de valor y el cumplimiento de los objetivos de relacionamiento con sus contratistas, lo cual le ha permitido no solo lograr sus objetivos de gestión en temas de abastecimiento, al obtener bienes y servicios con **calidad, oportunidad y precios competitivos**, sino propender por una cadena de abastecimiento confiable y sostenible, apalancada en proveedores competitivos, que permita generar valor compartido

En concordancia con lo anterior, Ecopetrol realizó y continúa realizando una serie de acciones e implementando varios instrumentos, así:

- Estrategia de contratación local.
- Aseguramientos de prácticas responsables en contratistas.
- Desarrollo de proveedores.
- Participación en el clúster en Región Magdalena Medio, Región Orinoquia, y Región Caribe.
- Iniciativa de Encadenamientos Productivos entre Ecopetrol y sus proveedores.
- Reglas claras en la contratación.
- Indicadores de Contratación Local y de mano de obra.

Igualmente, a partir del año 2009, Ecopetrol reforzó el componente ambiental en la Cadena de Abastecimiento con la Estrategia de Contratación Verde, enmarcada en el concepto de mejora continua (planear, hacer, verificar, actuar), estableciendo las siguientes etapas de implementación:

1. Plan piloto 2009-2012

Ecopetrol estructuró una estrategia basada en el Green Public Procurement (GPP) de la Unión Europea, que indica que la empresa debe orientar a su cadena de suministro (contratistas y proveedores) en la reducción del impacto ambiental, a través de la estrategia de producción y consumo sustentable.

Los objetivos definidos fueron:

i. Propender por la mejora continua y la minimización de los impactos ambientales asociados a la cadena de abastecimiento, interactuando con los proveedores mediante la incorporación de incentivos y obligaciones contractuales asociadas con el suministro de bienes y servicios.

ii. Incorporar el análisis del ciclo de vida en la selección de los bienes y servicios estratégicos para la operación del negocio.

iii. Promover en los proveedores y contratistas el enfoque preventivo de la contaminación y el fortalecimiento de la capacidad en la gestión ambiental de los bienes y servicios requeridos por la empresa, de la misma forma como lo ha realizado en el ámbito laboral, de salud ocupacional y seguridad industrial.

Con la participación de un consultor internacional (Ecosistemi), se realizó el análisis de los bienes y servicios con potencial de Contratación Verde, lo que permitió priorizar aquellos que tienen un alto impacto ambiental y operacional. En ese marco, se introdujo el Clausulado Verde en 23 tipos de contratos de suministro de bienes y servicios, exigiendo a los contratistas mejores prácticas ambientales y/o mejores tecnologías disponibles, que permitieran reducir el impacto ambiental, mejorar el desempeño ambiental y observar su trazabilidad ambiental mediante indicadores específicos.

En el 2012 Ecopetrol realizó diversas actividades con el fin de posicionar el tema tanto entre sus propios contratistas y proveedores, como en el ámbito nacional e internacional en general. Entre estas acciones, se estructuró un plan de trabajo para el largo plazo (2013 – 2016) con proveedores y contratistas, incorporando conceptos como el eco etiquetado, ciclo de vida de productos, producción y consumo sostenible, huella de carbono y uso eficiente del agua y la energía, todo ello en el marco del Foro de Ecoeficiencia 2012, adelantado por la empresa.

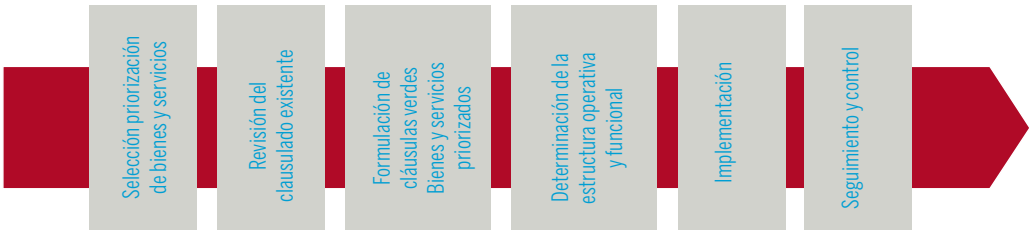
2. Plan de expansión 2013 - 2016

Esta segunda etapa propende por fomentar la participación de los proveedores de bienes y servicios para que incorporen Mejores Prácticas Ambientales y/o Mejores Tecnologías Disponibles que garanticen una mejora del desempeño ambiental, frente a otros procesos tradicionales de producción de bienes y prestación de servicios. Para esto, Ecopetrol está desarrollado herramientas de contratación verde considerando las consecuencias ambientales, económicas y sociales en el diseño y uso de materias primas e insumos, métodos de fabricación y producción, medios de transporte y distribución, prácticas operativas, manejo integral de residuos y emisiones y adecuada disposición de residuos, a todo lo largo de la cadena de suministro.

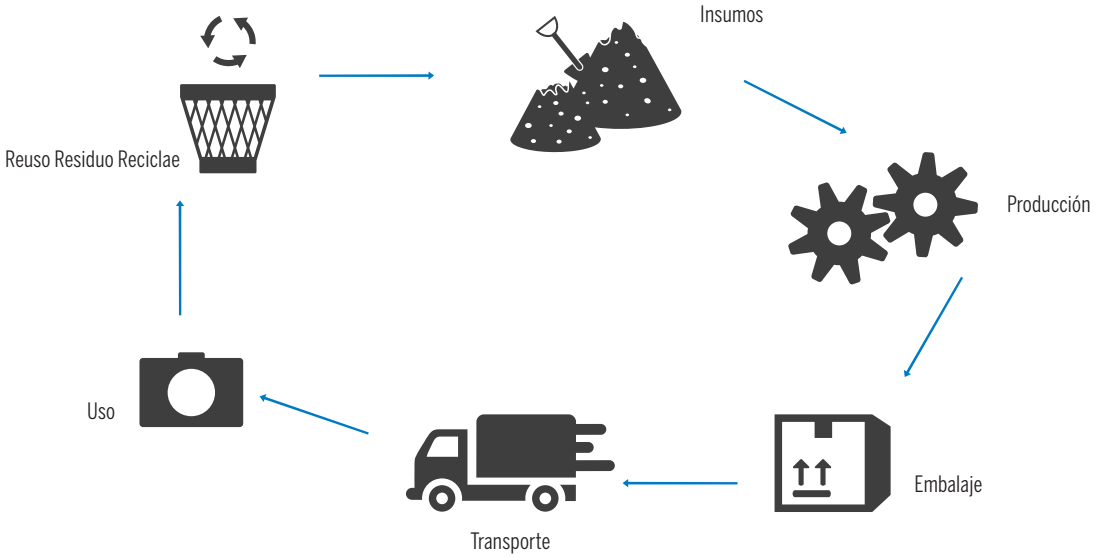
Apalancando las estrategias de abastecimiento con enfoque en la optimización de costos y las estrategias de eco eficiencia con enfoque en la mejora del desempeño ambiental, Ecopetrol realizó la revisión de 905 bienes y servicios, priorizando aquellos que debían incluirse dentro de la estrategia de contratación verde. Se seleccionaron y priorizaron 39 (4.3%) bienes y servicios, por su impacto en el desempeño ambiental de Ecopetrol, y por su impacto en la responsabilidad social de Ecopetrol y aporte a las metas de Gobierno – Plan Nacional de Desarrollo.

Dentro del Plan 2013 – 2016 se tienen previstas las siguientes actividades:

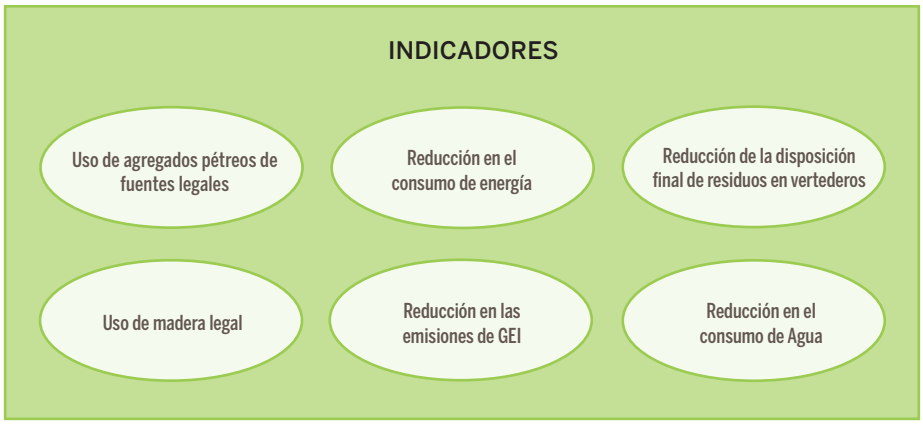
• Incorporar condiciones técnicas para asegurar el suministro de bienes y servicios que cuenten con certificaciones ambientales y que dentro de sus procesos productivos incorporen criterios de Green Supply Chain, incorporando criterios ambientales para la toma de decisiones en procesos de compra y contratación y requisitos y obligaciones de posconsumo a proveedores.



• Realizar el análisis de ciclo de vida (ACV) para aquellos bienes y servicios prioritarios y que generan un alto impacto ambiental (Life Cycle Assesment, Life Cycle Cost).



- Definir un sistema de indicadores de desempeño ambiental para el seguimiento de la Green Supply Chain.



3. Plan de consolidación 2017-2020

Sujeta al proceso de mejora continua que habrá permitido optimizar las herramientas para la sostenibilidad de la cadena de abastecimiento, se espera:

- Conocer la huella de carbono o ACV de bienes y servicios priorizados
- Elevar los estándares de contratación
- Reducir los riesgos que puedan afectar las operaciones
- Mejorar el desempeño ambiental de las operaciones
- Cumplir la política ambiental y la iniciativa de abastecimiento
- Contar con estimaciones de emisiones de GEI

Análisis del caso

Este proyecto va alineado totalmente con los Diez Principios del Pacto Mundial y la Sostenibilidad de la Cadena de Suministro, así:

Derechos Humanos

Se promueve y respetan los Derechos Humanos, como un valor en nuestras acciones dentro del proceso de abastecimiento; para ello, se realiza seguimiento con el fin de asegurar su aplicación.

Laboral

Se promueve el cumplimiento de toda la normatividad vigente en temas laborales, para el desarrollo armonioso y en óptimas condiciones de todas las funciones. Se realizan permanentemente auditorías laborales. No apoyamos la discriminación en ninguna de sus formas.

Su implementación con las auditorías, y el seguimiento a través de la evaluación de proveedores, en lo referente a aspectos laborales, refleja un avance significativo. Es así como este criterio en sus inicios tenía una débil calificación por debajo de lo solicitado, menor a 80%, y actualmente refleja un resultado de 92.42% de cumplimiento.

Ecopetrol determina el cumplimento de su objeto social asegurando la integridad de las personas, las seguridad de los procesos y el cuidado del medio ambiente.

Medio Ambiente

En su misión, Ecopetrol determina el cumplimento de su objeto social asegurando la integridad de las personas, las seguridad de los procesos y el cuidado del medio ambiente, contribuyendo a la sostenibilidad de las áreas donde opera; por lo que sus lineamientos estratégicos están soportados, entre otros aspectos, en una gestión ambiental responsable, orientada a tener una operación con el mínimo impacto ambiental a través de programas de eco eficiencia, producción limpia, consumo sustentable y reducción de emisiones; y en un fortalecimiento de la excelencia operacional, apalancada por una eficiente gestión de abastecimiento que genere valor compartido a la compañía y sus grupos de interés.

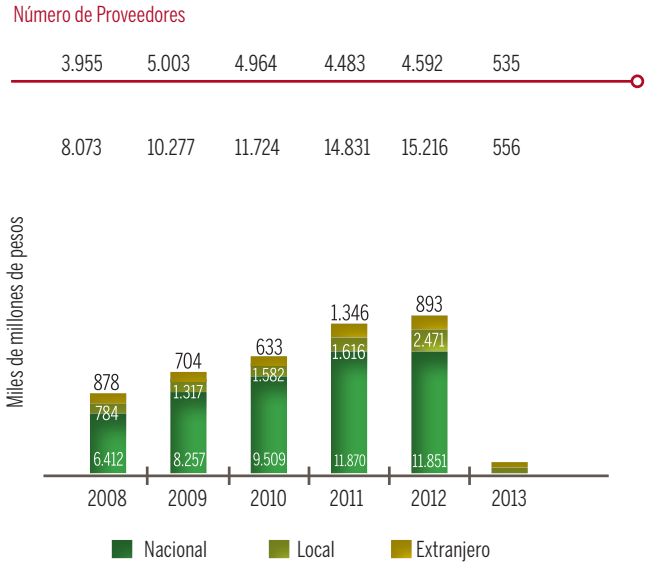
Se promueven prácticas que contribuyan a la preservación del medio ambiente y en algunas zonas se observan prácticas de RSE que van más allá de lo establecido en la Ley. Ejemplo en Orito, Ecoclub Empresarial. En Ecopetrol se promueve que las empresas tengan implementados sistemas de gestión ambiental, entre los que se encuentra ISO 14000.

Anticorrupción

En Ecopetrol no se apoya ninguna práctica indebida o que atente contra la moral y el Código de Ética. Es así como se tienen mecanismos de difusión y aceptación del Código de Ética por parte de los Proveedores de Ecopetrol.

En 2013 iniciamos la práctica con la aplicación de la encuesta de percepción de la transparencia, la cual está reflejando, para el modelo de abastecimiento de Ecopetrol, un resultado de percepción de transparencia de 94% top twoboxes (Centro Nacional de Consultoría).

Resumen de los resultados obtenidos



- Establecimiento de la Contratación Local como una política clara, con indicadores y metas, al interior de Ecopetrol. Se han identificado 42 líneas de contratación local. En los últimos cinco años el crecimiento de la contratación local ha sido en promedio del 36% con un total de $7.770 millardos contratados.

- Ecopetrol ha invertido, en los últimos cinco años, alrededor de $17 mil millones para el fortalecimiento de más de 1.000 proveedores en temas tales como apoyo para la implementación de sistemas de gestión, operaciones logísticas, RSE, temas administrativos y financieros, entre otros. Para ello, la empresa trabaja en alianzas con Cámaras de Comercio, gremios empresariales y entidades gubernamentales.

- Se ha promovido la vinculación de mano de obra de las regiones. En el 2012, por ejemplo, se generaron 39.197 empleos, de los cuales 29.031 son pertenecientes a la localidad y 10.166 a otras regiones. Ecopetrol continúa trabajando en el compromiso de contratar el 100% de la mano de obra local no formada y 30% de la mano de obra formada en las regiones.

- Mecanismos de relacionamiento e información constante con los Proveedores:

	2012	2013
Relacionamiento con Proveedores a través de los diferentes canales de Atención (reuniones sistemáticas, eventos regionales, evento nacional de proveedores y buzón corporativo).	2.131 Empresarios atendidos	5.533 Empresarios atendidos

• En el año 2013 se han promovido encuentros empresariales, trabajados en conjunto con el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, Propaís, las Cámaras de Comercio de Barrancabermeja y Cartagena, y la Asociación Nacional de Empresarios ANDI. Estos espacios han permitido la generación de potenciales vínculos comerciales por más de 2.000 millones de pesos, entre empresarios de Barrancabermeja, Magdalena Medio, Bogotá y Cartagena.

• A partir de la incorporación de las 23 cláusulas verdes del plan piloto, que impactaron positivamente un total de 83 contratos relacionados con el suministro de bienes y servicios, lo que implicó gestionar contratos verdes por $928.017 millones en el 2012, esto es un 8% superior a 2011, cuando se alcanzaron contratos verdes por $859.275 millones, Ecopetrol está ampliando el espectro de bienes y servicios con clausulado verde, promoviendo en todos los escenarios de la gestión de proveedores, y especialmente en los de interacción directa con dichos proveedores, la definición de:

• Criterios para la toma de decisiones en procesos de compra y contratación

• Requisitos y obligaciones contractuales a proveedores, incluyendo compromisos de pos-consumo

• Construcción de indicadores de desempeño ambiental

• Identificación de mejores prácticas ambientales y/o mejores tecnologías disponibles

En el desarrollo de este proyecto se involucran diferentes áreas de Ecopetrol (Negocios-Corporativo), los proveedores, la Comunidad, el Estado. Ninguno de los resultados obtenidos hasta el momento sería posible si no fuera por ese trabajo en equipo. Es interesante observar cómo al realizar la evaluación y monitoreo de los procesos, los proveedores también aportan y sugieren mejores prácticas.

Conclusiones

• Este proyecto ha reflejado grandes resultados en relacionamiento y en posicionamiento de nuestra promesa de valor con nuestro grupo de interés contratistas y sus empleados, pues le ha permitido aprender, desaprender y reaprender como realizar trabajo en equipo con distintas Entidades, aportando a la sostenibilidad de la cadena de abastecimiento y al crecimiento de las regiones.

• Ecopetrol, al obtener el conocimiento de la capacidad real de la oferta en las regiones, puede orientar sus esfuerzos en materia de contratación local y en desarrollo de proveedores.

• Ecopetrol obtiene un mayor reconocimiento en materia de generación de valor compartido con la aplicación de sus políticas de RSE, desempeño de proveedores, encuentros empresariales, entre otros que se refleja no solo en la reputación de la compañía, sino en la sostenibilidad de las regiones.

- Ecopetrol no solo ha entendido su responsabilidad en todo el ciclo de vida de sus productos y servicios, sino que se ha comprometido en la inclusión de sus grupos de interés en participar de dicha responsabilidad, iniciando por los contratistas y proveedores.

- En temas de gestión ambiental y sostenibilidad, mantiene una estrecha relación de colaboración con la autoridad ambiental nacional, lo que ha permitido que la definición de obligaciones y requisitos ambientales en el suministro de algunos bienes y en la prestación de algunos servicios, esté alineada y sincronizada con las políticas nacionales de materia ambiental.

- La estrategia de contratación verde de ECOPETROL es considerada como caso piloto para la industria nacional, que aportará elementos para la formulación de las políticas y lineamientos de programas similares que se quieran impulsar a nivel nacional.

- Los proveedores obtienen mayores capacidades y competencias que les permiten ser más competitivos para ofertar sus servicios no solo a Ecopetrol, sino a la Industria en general.

- Los proveedores han desarrollado conciencia de sus responsabilidades no solo técnicas, sino también con las personas, el entorno y las comunidades en donde operan, obteniendo ventajas competitivas que agregan valor frente a proveedores extranjeros.

Bibliografía / Referencias utilizadas

Procedimiento de Responsabilidad Social de Ecopetrol (2011)

http://www.ecopetrol.com.co/especiales/html3/dimension-social/responsabilidad-con-nuestros-contratistas.html

Guía de Contratación Local de Ecopetrol (2011)

http://www.ecopetrol.com.co/categoria.aspx?catID=528.

La estrategia de contratación verde de ECOPETROL es considerada como caso piloto para la industria nacional.

Petrobras Argentina

Autores:

Carlos Guglielmi, Verónica Zampa, Pablo Moreno, Daniela Battaglia.[20]

Proyecto: Plan de Seguridad Vial en la Logística y el Transporte Terrestre

País: Argentina

Introducción

Petrobras es la 7ª mayor empresa de energía del mundo (según valor de mercado, de acuerdo a la consultora PFC Energy) movilizada por el desafío de proveer la energía que impulsa el desarrollo y asegurar el futuro de la sociedad, con competencia, ética, cordialidad y respeto a la diversidad.

Las unidades operativas de los 25 países donde actúa, adhieren y promueven acciones de acuerdo a Políticas y Directrices establecidas para todo el "Sistema Petrobras" (SP).

Petrobras Argentina (PESA) opera en el país desde 1993 en el sector energético, en exploración y producción de petróleo y gas, refinación y distribución, petroquímica, electricidad y comercialización y transporte de hidrocarburos. Su misión es actuar en forma segura, rentable y con responsabilidad social y ambiental. En Buenos Aires posee su sede central, una planta de lubricantes en Avellaneda, la planta de Zárate, la refinería Ricardo Eliçabe en Bahía Blanca, la Central Termoeléctrica Genelba en Marcos Paz y la planta de despacho en Dock Sud. En Santa Fe, la planta de Puerto General San Martín. En Neuquén, CTA y la Hidroeléctrica Pichi Picum Leufú.

En Santa Cruz el activo Austral con sede administrativa en Río Gallegos y planta de almacenaje y despacho ubicada en la localidad de Caleta Olivia. Además posee una red de 271 Estaciones de Servicio a Diciembre 2012 (24 gestión propia, 56 gestión cedida, 191 abanderadas).

El proyecto de **Seguridad Vial en la Logística y el Transporte Terrestre** describe el proceso implementado por PESA voluntariamente para minimizar el impacto del transporte de combustibles y productos en el sistema vial y el medio ambiente. De este modo, la compañía reconoce y gerencia los efectos de su actividad, a fin de maximizar el beneficio social compartido. Los factores presentes en cualquier incidente vial son tres: la persona, el vehículo y el entorno. Se trata de un plan integral basado en el cuidado, la capacitación y concientización del personal, y en la identificación y evaluación de riesgos relacionados con la flota de vehículos y con el entorno. El transporte es un componente crítico de nuestra cadena de valor. Los productos (combustibles livianos, pesados, gas licuado, estireno, caucho) requieren tratamiento especial y conllevan riesgos que involucran los pilares social, ambiental y económico. Esto implica la consideración de varios aspectos que hacen a los diez principios del Pacto Global en cuanto a derechos humanos, situación laboral me-

20 Carlos Guglielmi: Gerente Logística y Transporte Terrestre; Verónica Zampa: Coordinadora Responsabilidad Social; Pablo Moreno: Analista Logística y Transporte Terrestre; Daniela Battaglia: Analista Responsabilidad Social.

dio ambiente y anticorrupción. Es de suma importancia el cumplimiento de pautas delineadas de forma eficiente y eficaz. La implementación de esta práctica constituye un modelo de gestión de calidad que integró la responsabilidad de las partes para disminuir los riesgos y permitir condiciones de trabajo justas y buenas prácticas empresariales para la sostenibilidad de la cadena de valor. La ejecución de los requerimientos, la adaptación continua a mejoras, la generación de un valor agregado para las personas y empresas que participan, el cuidado esencial de recursos y el aporte a la comunidad en general sostienen el respeto por los principios del Pacto Global promoviendo objetivos de desarrollo sustentable más amplios.

Descripción del caso

La Gerencia de Logística y Transporte Terrestre tiene como misión asegurar el abastecimiento a clientes según los niveles de servicio comprometidos, en cuanto a plazos de entrega, volúmenes y estado del producto, seguridad en las operaciones y recursos disponibles. Su visión es ser reconocidos como referentes en el transporte de combustibles livianos, pesados y demás productos transportados, en cuanto a excelencia en niveles de servicio, seguridad medio ambiente y salud (SMS), competitividad de costos, tecnología e innovación.

PESA adhiere al Sistema de Gestión Integrado de la Política de SMS y sus 15 Directrices del SP. En el año 2003, en revisión de la Directriz 7[21] se decide implementar el proyecto. En conjunto con una consultora externa se desarrolló un protocolo de auditorías que se implementó a partir del año 2004. Las auditorías fueron orientadas a generar en cada una de las Empresas Transportistas un sistema de prevención de accidentes, medir adherencia a los estándares de SMS de PESA, permitiendo acompañar su evolución, complementar la fiscalización del servicio y definir acciones para mitigar los riesgos en el transporte de cargas peligrosas. Esta evaluación se realiza en las oficinas de cada Empresa en base a un Formulario de evaluación. Al principio, fue una labor intensa de docencia hasta lograr la comprensión de los requisitos y vencer la resistencia al cambio, pero con la disminución de siniestros fue generando el incentivo necesario para mantenerlo en el tiempo. De cada auditoría se confecciona un informe, con los puntos fuertes, las no conformidades y oportunidades de mejora, para luego solicitarles un Plan de acción para su corrección y para su confección se realiza un asesoramiento vía mail, telefónico y en algunos casos presenciales. Luego en la siguiente auditoría se verifica su cumplimiento.

El Programa Plan de Seguridad Vial abarca cuatro pilares esenciales:

A. Gestión de Transportistas.
B. Gestión de la información – Realización de Auditorías.

21 Adquisición de Bienes y Servicios: el desempeño en SMS de contratados, proveedores y socios debe ser compatible con los estándares de Petrobras

C. Gestión de la información – Centro de Gestión Logística (CGL).
D. Gestión tripartita de Conductor – Vehículo – Entorno.

A) La gestión de seguridad en el transporte tiene como resguardo primordial la prevención de accidentes y se sustenta en los siguientes pilares:

- Normas de conducción y descanso.
- Ingreso de conductores.
- Auditoría de gestión a transportistas.
- Centros de gestión logística.
- Mantenimiento preventivo.
- Guía del conductor.
- 0800-accidente y manejo imprudente.
- Simulacros.
- Alertas.
- Análisis de accidentes

B) Las auditorías a transportistas tienen frecuencia semestral y en casos de baja performance, una intermedia de acompañamiento. Se establecen formularios de evaluación con requisitos de gestión parametrizados que incluyen: control de descansos y velocidades, mantenimiento de equipos críticos, capacitación de conductores y la gestión de desvíos. Existe un sistema de ponderación que permite emitir una puntuación de forma clara y transparente. Esta evaluación es revisada año a año y se ha incrementado su complejidad de forma progresiva atendiendo el camino de la mejora continua.

C) Los CGL operan mediante bases de gestión en cada planta de despacho (Dock Sud – Caleta

- Paula – Bahía Blanca – Puerto Gral San Martín – Campana). Tienen como responsabilidades realizar un check list de verificación de camiones, la bajada de información del tacógrafo, realizar la entrevista a conductores, la autoevaluación, la capacitación de los conductores, el aviso respecto a la situación del entorno del recorrido (clima, cortes, entre otros) y brindar toda esta información mediante un aplicativo de acceso vía web para PESA y las empresas transportistas.

D) La gestión de las 3 partes esenciales del proceso está basada en el estricto cumplimiento de normativas que detallamos a continuación:

Conductor

- Requerimientos de ingreso: edad mínima de 25 años, experiencia de 3 años en transporte de carga pesada, batería psicométrica (atención, percepción y coordinación), habilitaciones legales (registro profesional, licencia nacional habilitante), exámenes médicos, firma de compromisos, inducción final por conductor instructor.

Guía del conductor: Contiene detalle de teléfonos útiles, procedimientos para responder a emergencias, procesos de carga y descarga, elementos de protección personal, normativas de manejo seguro y las fichas de producto.

Sindicato de camioneros: El personal del rubro es 100% sindicalizado.

Capacitación: Además de la exigencia legal de 2 horas mensuales que administra la empresa transportista, PESA incorporó una capacitación mensual gestionada desde el CGL.

Chequeo médico: Además del control mediante ART realizado por el proveedor, PESA exige estudios adicionales como el test actitudinal. Todos los resultados son entregados para revisión de PESA por médico especializado cumpliendo con el deber de respeto y confidencialidad que exige la tarea. Quincenalmente, los conductores tienen en el CGL una entrevista con la psicóloga, donde se les brinda un espacio para expresarse.

Vehículo: Manual de diseño de unidades: tacógrafo digital, alarma de giro y retroceso, asas para ascenso y descenso de la cabina con ambas manos, kit de emergencia para control de derrame, protección de ciclistas, baranda retráctil, pasamanos prolongado, tapas antiderrames y cumplir con la reglamentación Argentina e internacional aplicables: Acuerdo Europeo Sobre Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas Por Carretera (ADR) y Departamento de Transporte de EEUU (DOT).

Entorno: Emergencias y desvíos: número para emergencias en 3 lugares visibles en todas las unidades, con el 0800 de una línea gratuita con atención 24 horas y los 365 días del año. Plan de respuesta a Emergencias, con análisis de escenarios accidentales, acciones preventivas y contingentes, rol de llamados, caracterización de las regiones, mapas viales de riesgos, estrategias de respuesta y bases distribuidas estratégicamente con materiales y equipos para tal fin. Procedimiento para tratamiento de denuncias por manejo imprudente.

La realización de auditorías se ha diseñado como un mecanismo de control que excede una matriz de resultados y permite conocer el estado de situación de cada proveedor para comprender la necesidad de fortalecimiento de cada uno.

La implementación de los CGL facilita la generación de información adicional a la que proveen las empresas transportistas, permitiendo conocer el estado de los conductores, la flota y el entorno de manera objetiva.

Análisis del caso

"La sostenibilidad de la cadena de suministro implica la administración de los impactos en el medio ambiente, sociales y económicos, y el estímulo de las buenas prácticas de gobierno, a lo largo del ciclo de vida de bienes y servicios. El objetivo ... es crear, proteger y cultivar el medio ambiente a largo plazo, el valor social y económico para todas las partes interesadas que participan en llevar productos y servicios al mercado."(Pacto Mundial de la ONU y Negocio para Responsabilidad Social, 2010, 5)

Para cumplir con este compromiso en el servicio de Logística y Transporte Terrestre cada Empresa Transportista firma una Carta Compromiso en materia de seguridad vial mediante la cual asume la responsabilidad de cumplir con las siguientes normativas:

- Realizar control de la seguridad de las operaciones y las del personal de su Empresa.

- Archivar el 100% de los discos tacógrafos y/o registros impresos de tacógrafos electrónicos indicando dominio de la unidad, fecha de inicio y fin, kilometraje de inicio y fin y conductor.

- Controlar el cumplimiento de normas de circulación y máxima de 80km/h dejando registro escrito de acciones tomadas ante incumplimientos, informando quincenalmente los desvíos a PESA.

- Capacitar y concientizar a conductores en materia de seguridad, realizando cursos sobre uso del cinturón de seguridad, manejo defensivo, uso de luces, velocidades prudenciales, descanso y alimentación, efectos de alcohol y droga, procedimiento de acción ante emergencias, no llevar acompañantes no autorizados.

- Asegurar que los conductores lleven en la unidad siempre la Guía del Conductor.

- Garantizar que cada conductor cumpla con: no superar máximo de 12hs de trabajo totales por jornada considerando conducción, carga y descarga; no superar máximo de 11hs de conducción diaria mientras se cumplan descansos indicados; se recomienda efectuar detenciones de 20 minutos cada 2hs para descanso, en caso de imposibilidad deberá cumplir 15 minutos de detención entre el fin de la segunda y el fin de la tercera hora de conducción continua; intervalo mínimo para reposo de 11hs entre jornadas de trabajo; no circulación entre 22hs y 5hs en carreteras o rutas de doble circulación, sin iluminación artificial; cumplimiento de velocidades máximas; transitar a 20km/h por debajo de los límites de velocidad en caso de condiciones adversas por el clima; utilizar luces altas durante conducción nocturna en autopistas y rutas, sin iluminación artificial, cambiando a luces bajas en momento de cruce con vehículo en sentido contrario o cuando afecte al vehículo que circula delante aun manteniendo la distancia prudencial; utilizar luces bajas durante el día en todo momento; utilizar cinturón de seguridad siempre; prohibir conducción bajo influencia de alcohol, drogas o medicamentos que afecten el desempeño al volante; prohibir consumo de bebidas alcohólicas y tabaco en el interior del vehículo; prohibir el uso de aparatos de comunicación de 2 vías mientras está conduciendo, entre otros requerimientos.

- Garantizar la seguridad del conductor, la carga y el vehículo.
- Implementar sistemática de administración de viajes considerando períodos de descanso y jornada de trabajo.
- Disponer de un Plan/ Programa de seguridad vial, el cual cumpla con los compromisos de la carta.
- Disponer de una Política de Seguridad y exponerla en el lugar de contacto con los conductores.
- Recibir auditorías cuando PESA lo solicite.
- Disponer de un teléfono de contacto las 24hs.

El trabajo en conjunto con la cadena de valor asegura una conducta empresarial que atiende los requerimientos del Pacto Mundial, superando el simple cumplimiento de la ley y reglamentos que alcanzan la materia permitiendo a PESA obtener resultados con mejoras sociales, medioambientales y económicas. Trasladar, apoyar e incentivar el compromiso, el gobierno y la transparencia del proceso de ejecución del programa hacia los eslabones de la cadena de suministro, genera una alianza exitosa donde las partes actúan en su propio interés, por el interés de las partes y por el de la sociedad en general.

Respecto al pilar sobre Derechos Humanos, se promueve el respeto de los derechos y la no complicidad con abusos mediante las normativas para el cuidado de los conductores en cuanto a su alimentación, seguridad, descanso y capacitación, exámenes médicos, atención psicológica, estudios actitudinales. Se realizan periódicamente autoevaluaciones del estado psíquico y físico, y capacidad para emprender el viaje de los conductores; el análisis de antecedentes y aptitud (edad, experiencia, documentación y cursos obligatorios dictados por la compañía).

Se promueve el respeto de los derechos y la no complicidad con abusos mediante las normativas para el cuidado de los conductores en cuanto a su alimentación, seguridad, descanso y capacitación, exámenes médicos, atención psicológica, estudios actitudinales.

Respecto al pilar Laboral, se respeta el derecho a la libertad de asociación, a la negociación colectiva, se refuerza la eliminación de trabajo forzado, la abolición del trabajo infantil, y la eliminación de todo tipo de discriminación. PESA realiza la verificación del cumplimiento de las empresas transportistas de las respectivas obligaciones laborales (aportes, libertad de asociación, remuneración), la no existencia de horas de trabajo excesivas, que se reciba buen trato, derecho al descanso, tiempo libre, condiciones laborales seguras y saludables, acceso a la educación y la salud.

En cuanto al pilar Medio Ambiente se toma la precaución, responsabilidad y se alienta el cuidado de los recursos naturales y el cumplimiento legislativo. En lo que refiere a la Flota, las uni-

dades son evaluadas periódicamente según cincuenta ítems y, semestralmente, sometidas a revisión profunda.

Además, se piden los certificados respectivos como evidencia de la disposición final de residuos peligrosos. Se fomenta el uso racional de la energía y consumo de agua.

Sobre el pilar Anticorrupción, se trabaja contra la extorsión desarrollando una plataforma sostenible de evaluación para el crecimiento futuro. Se verifica la documentación recibida y se realizan auditorías para asegurar el cumplimiento. Se establece un sistema de consecuencia que persigue alentar al proveedor a cumplir las exigencias con el mayor grado posible, no hacer simplemente el mínimo indispensable. Mediante la calificación de las auditorías, en el caso de aquellas que obtienen un resultado Satisfactorio, se determina una tasa de aumento de la tarifa del flete, y en el caso de obtener un resultado Regular o Insatisfactorio se penaliza con una baja en la tarifa. Se apoya así la inversión que la cadena de suministro realiza para responder acorde a las expectativas de SMS de PESA.

Se establece un sistema de consecuencia que persigue alentar al proveedor a cumplir las exigencias con el mayor grado posible, no hacer simplemente el mínimo indispensable.

Conclusiones

El programa de Seguridad Vial ha permitido extender las mejores prácticas empresariales hacia la cadena de suministro del transporte y logística terrestre que alcanza hoy alrededor de 11 empresas transportistas, 563 conductores nominales y 548 vehículos nominales. De forma integral se atienden los principios del Pacto Global siendo partes del proceso normativas referentes a las 4 áreas.

PESA asume un compromiso profundo con las Empresas transportistas procurando el desarrollo de las mismas con estándares de alto desempeño. Brinda capacitaciones para contar con personal idóneo. Contempla asesoramiento médico y psicológico para el cuidado de las personas involucradas. Exige normativas de SMS en la flota y manejo del entorno. Todas estas acciones conforman un conjunto que implican un mayor cumplimiento de las responsabilidades disminuyendo riesgos y generando un marco de protección del entorno humano y medioambiental.

El conjunto de normativas, sistema de auditorías y asesoramiento personalizado permitió a las empresas compartir la visión y poder adaptar sus propios procesos para cumplir con prácticas sustentables. Como resultado, se incrementó el fortalecimiento y capacidad de respuesta de las empresas transportistas para el cumplimiento de los principios del Pacto Global. Han evolucionado incorporando como parte de sus propias exigencias el respeto por los pilares de derechos humanos, laboral, medio ambiente y anticorrupción lo cual les permite ofrecer un servicio de calidad a todos sus clientes en general y valorizando el impacto en la comunidad.

Se cuenta entonces con una cadena de valor más calificada y eficiente creando capacidad instalada del personal y es mediante la transferencia de prácticas sustentables que repercute directamente en indicadores de impacto tales como la disminución de la tasa de siniestros en un 80% y el cumplimiento de los procesos de auditoría con resultados satisfactorios.

El significado de la conducción segura tiene un impacto directo en el uso racional de la energía dado el menor consumo de combustible, valorizando el eje medioambiental y los conductores expresan su alta conformidad con las prácticas que les permiten el cuidado de sí mismos y de la sociedad. La trascendencia de la gestión responsable hace a las empresas transportistas protagonistas de los resultados y se han capacitado para atender requerimientos de PESA que hoy llevan adelante para cumplir con sus propias exigencias como empresa independiente.

Es relevante la construcción en conjunto para atender prácticas de políticas públicas dado que toda situación laboral implica derechos y obligaciones de las partes por las cuales el Estado debe garantizar la aplicación correcta de acciones que cumplan con los principios del Pacto Global, y que la sociedad en general no resulte afectada sino por el contrario se construya un proceso de adaptación y crecimiento hacia la sostenibilidad. El desarrollo de la capacidad y el cumplimiento del proveedor hacia la mejora continua es objetivo central del Plan de Seguridad Vial. El respeto de las políticas de SMS, normativas legales y prácticas descriptas constituyen un incentivo que genera el fortalecimiento de la relación entre las partes con la visión de una continuidad a largo plazo que permita obtener resultados satisfactorios desde lo social, medio ambiental y económico respetando el desarrollo sustentable de la actividad.

Bibliografía / Referencias

1. Pacto Mundial de la ONU y Negocio para Responsabilidad Social (2010). Sostenibilidad de la Cadena de Suministro – Una guía práctica para la mejora continua.

2. Shift (2013). From Audit to Innovation: Advancing Human Rights in Global Supply Chains.

3. Detallamos principales normativas legales argentinas vinculadas a la temática.

• Ley de Tránsito N° 24.449/92, Decreto Reglamentario 779/95. y normativas vinculadas. http://www.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/0-4999/818/texact.htm

• Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo N° 19.587 y normativas vinculadas http://www.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/15000-19999/17612/norma.htm

• Ley de Riesgos del Trabajo N° 24.557 y normativas vinculadas. http://www.infoleg.gob.ar/infolegInternet/verNorma.do;jsessionid=BF2AFB71A4B80285DACDE9F4FCBB8533?id=27971

Disposición Combustibles Tanques Cisternas N° 76/1997

http://www.infoleg.gob.ar/infolegInternet/verNorma.do;jsessionid=F2176E6EA7C15C8F59267B2F7F8178DA?id=43191

• Resolución Tránsito y Seguridad Vial Transporte de Mercaderías Peligrosas N° 195/1997
http://www.infoleg.gob.ar/infolegInternet/verNorma.do;jsessionid=9443D5E7F5033C28BE904D4821546BFF?id=44765

• Ley de Transporte automotor de cargas N° 24.653 y normativas vinculadas.

http://www.infoleg.gob.ar/infolegInternet/verNorma.do;jsessionid=2401DBFE556E15BBFB29E7CE8769DC83?id=37871

• Ley de Combustibles Seguridad, Siniestros y otros N° 13.660 y normativas vinculadas.
http://www.infoleg.gob.ar/infolegInternet/verNorma.do;jsessionid=6722E31645B3F020332A72D78628B729?id=45288

Glosario

SP: Sistema Petrobras.

PESA: Petrobras Argentina S.A.

SMS: Seguridad, Medio Ambiente y Salud.

CGL: Centro de Gestión Logística.

Essbio-NuevoSur

Proyecto: Experiencia de la relación de una empresa sanitaria con sus proovedores y contratistas.

País: Chile

Introducción

ESSBIO S.A., es la segunda empresa de servicios sanitarios de Chile. Su cobertura está presente en la región de O"Higgins; Maule y Bío Bío, dando servicio a cerca de 4 Millones de personas en 98 comunas. (1)

Compuesta por un equipo humanos de 1.316 colaboradores que administran a 100 Sistemas de Producción de Agua Potable, 69 Sistemas de Descontaminación de Aguas Servidas, 273 Plantas Elevadoras de Aguas Servidas, 391 Plantas Elevadoras de Agua Potable, 11.419 km de Redes de Distribución de Agua Potable y Recolección de Aguas Servidas. La producción en 2012 fue de MM$208 de metros cúbicos de agua potable y de MM$158 de metros cúbicos de aguas servidas tratadas, más información en www.essbio.cl

Dentro del marco estratégico se ha definido como visión "Ser un operador de clase mundial en servicios sanitarios al que sus clientes elegirían por su eficiencia y alta calidad de servicio" y es en este sentido los proveedores y contratista son un grupo de interés muy relevante, ya que son el brazo operativo de la empresa y la cara visible ante el cliente final, cerca del 70% del contacto que realizamos con nuestros clientes lo desarrollamos a través de nuestras empresas contratistas.

Desde el 2007 luego de haber realizado el primer mapeo de grupos de interés, se califica entre otros, a los proveedores y contratistas como un grupo prioritario a tener en cuenta en las decisiones y actividades de la empresa, por lo cual desde esa fecha se ha venido desarrollando un trabajo sistemático con este importante grupo de interés. Para iniciar este trabajo se desarrolla una alianza público privada con la organización estatal CORFO (2), que es un organismo ejecutor de las políticas gubernamentales en el ámbito del emprendimiento y la innovación. Inicialmente desarrollamos un programa cofinanciado por esta institución pública que tiene como objetivo apoyar proyectos de empresas que busquen mejorar la calidad y productividad de sus proveedores. Este programa denominado PDP (Programa Desarrollo de Proveedores) que esta oportunidad fue cofinanciado por partes iguales entre la empresa y Corfo, este programa que se vino desarrollando gradualmente en las tres regiones donde la compañía presta servicio. La metodología consta en desarrollar un diagnóstico a una muestra de empresas, y a partir de cuyo resultado se seleccionan las empresas para iniciar la etapa de desarrollo por región. En términos generales, los resultados del diagnóstico individual realizado señalan los ámbitos con más oportunidades de mejoras.

Para abordar estas brechas se implementan inicialmente 10 proyectos para fortalecer gestión interna de cada empresa

contratista y la relación con Essbio, desarrollando algunas líneas de trabajos en Gestión de Calidad, definición perfiles de cargo, fortalecer el servicio al cliente, más información en www.corfo.cl. Posteriormente se trabaja en implementar sistemas de gestión de calidad basado en la NCh2909 (3), focalizando el trabajo en el desarrollo de capacidad de gestión, fortaleciendo la gestión de recursos humanos y los procesos orientados al cliente, fortalecimiento y reingeniería de procesos y cumplimiento de normativas, fomento de la facturación electrónica y en alianza con la Dirección del Trabajo se realizan talleres masivos de auto verificación de obligaciones laborales y previsionales.

Descripción del caso

El proyecto se inicia cuando luego de realizar el primer mapeo de stakeholders, se observa que los proveedores y contratistas aparecen como un grupo relevante y se incluyen como un foco a desarrollar dentro de la política de responsabilidad social de la compañía, donde comparten junto a otros actores como los colaboradores, autoridades, comunidades, medio ambiente, ética y gobierno corporativo, marketing responsable y comunicaciones.

Luego de analizar diferentes alternativas para abordar el trabajo con nuestros proveedores, se decide explorar la fórmula del PDP, programa que consiste en apoyar el mejoramiento de los proveedores a partir de los requerimientos establecidos y bajo la guía y supervisión de la empresa. En una primera etapa se realiza un diagnóstico de los proveedores y contratistas, estableciéndose una línea base y un programa de intervención con objetivos precisos de mejoría. Luego se desarrolló la fase de intervención que pudiese llegar a tres años, en nuestro caso sólo desarrollamos un año luego del diagnóstico, ya que producto de la dispersión geográfica se debió abordar en forma secuencial las otras dos regiones donde prestamos servicio.

Esta intervención fue cofinanciada por la empresa y Corfo (50% c/u) y participaron en la ejecución de la primera etapa profesionales de las áreas de Gestión de Personas, Administración y Finanzas, Ingeniería, Operaciones, Clientes, Relación con la Comunidad, Prevención de riesgos, Programación y control de proyectos, Control de calidad, cada uno respaldado por el gerente de área y el patrocinio del gerente general de la compañía.

En la primera intervención (2008-2009) en la región del Bío Bío se diagnosticaron a 24 empresas proveedoras y contratistas, resultando la formulación de 10 proyectos de relevancia, en la primera etapa de desarrollo participaron 21 empresas, donde se abordaron los siguientes proyectos con los siguientes objetivos y resultados.

Tabla 5. Programas, objetivos y resultados de Programa implementado en la Región del Bío Bío 2008 – 2009.

Proyecto	Objetivo	Resultado
Análisis y asesoría en gestión legal y financiera	Bancarizar 7 empresas y cambiar la figura legal de 10 empresas que operaban como Persona Natural	100% proveedores bancarizados 100% proveedores asesorados ppor abogado comercial para reestructuración a sociedad. Obtención $23.5 millones de capital de trabajo
Recuperación de retencionesy boletas de garantía, cierres de contratos	Regularizar contratos y recuperar recursos retenidos	$266 millones recuperados 93/103 contratos regularizados según último informe
Desarrollo e implementación de Sistema Informático de generación y seguimiento de estados de pago	Diseño de sistema informático de gestión de estados de pago que disminuya tiempo de procesamiento de estado de pago	Potencial disminución de 50% en flujo de estado de pago 14 a 7 días en el caso de ingeniería y de 10 a 5 días en redes Potencial 10,2% disminución promedio ciclo efectivo
Plataformas de compra y ventas por empresa o conjunta por internet	Diseño de un sistema informático para gestión de adquisiciones y activos de manera individual y conjunta	Software que permitirá potencial generación de economías de escala de manera asociativa y rentabilización de excedentes capacidad ociosa
Análisis de viabilidad y formación de empresa externa de prevención de riesgos	Realizar estudios de prefactibilidad técnico económica para el establecimiento de empresa externa de prevención de riesgos y salud ocupacional	Estudio que arrojó factibilidad técnica y económica para postulación a proyecto asociativo de *PROFO*, que subsidie esta empresa, a fin de generar ahorros en cotizaciones e indemnizaciones a proveedores.
Programa de apoyo a la consolidación de empresas	Desarrollar capacitación a empresarios no consolidados en temas técnicos prioritarios en las áreas de finanzas, operaciones, calidad, marketing y recursos humanos	12 horas de capacitación ejecutadas por empresario seleccionado
Proceso de Inducción en Gestión de calidad	Diagnosticar y plan de certificaciones y programas de mejora en la calidad y procesos de las empresas	Plan detallado con potenciales certificaciones subsidiadas por CORFO en áreas de calidad, gestón ambiental y eficiencia energética con un tope de $19.4 millones por empresa para subsidio.
Programa de deficinión de puestos de trabajo en las empresas del PDP usando competencias laborales	Levantamiento de perfiles de cargo y elaboración de propuesta de mejores perfiles cargo para el grupo de empresas.	Promedio 5 cargos / empresa 11 cargos de excelencia Aumento de 6 empresas con perfiles al inicio del PDP a 21 Empresas con Perfiles de Cargo
Programa de formación empresarial de los dueños y sus sucesores	Desarrollo de un programa de formación empresarial que potencie las habilidades directivas de los empresarios	16 horas de talleres y 12 horas de coaching por empresario Visualización de cambios en visión estratégica de empresarios manifiesta por nuevas estrategias comerciales e iniciativas afines
Programa de desarrollo de servicio al cliente en las empresas del PDP	Diseñar e implementar un taller de formación de monitores internos para mejora de orientación al cliente de los trabajadores de las empresas contratistas	15 horas de capacitación por supervisor en cada empresa Supervisores implemetando talleres de servicio al cliente en cada empresa

Es importante mencionar que esta experiencia de trabajo fue diseñada a partir del estudio de experiencias internacionales y se inspiró específicamente en un programa implementado en Singapur.

En la segunda intervención (2009-2010) se diagnosticaron a 30 empresas de la región de O"Higgins y participaron 20 en el programa de desarrollo aspirando a lograr Implementación sistemas de gestión de calidad basado en la NCh2909 (4), esta es la Norma Chilena de Gestión de Calidad, instrumento de gestión auditable y certificable, que fue diseñada acorde a las necesidades y realidades de las PYMEs Chilenas (pequeñas y medianas empresas) y que se basa en el principio del incremento de la competitividad de la empresa, cuando se desarrollan procesos sistemáticos de mejoramiento en su gestión, con una clara orientación a su entorno, principalmente al formado por sus clientes. La NCh2909 asumió el reto y tomó la Pyme como un conjunto y con esa base, buscó soluciones en la ISO 9001, ISO 14001, ISO 18001, la responsabilidad social y en herramientas de administración y gestión empresarial para permitirles a los empresarios instalar estas capacidades al interior de la empresa y así lograr ser más competitivos, en esta esta etapa el 60% de las empresas lograron estar aptas para iniciar el proceso de certificación de la norma Nch2909.

Siguiendo con la continuidad de este programa, la tercera intervención (2011-2012), se realiza el diagnóstico de 25 empresas en la región del Maule, de las cuales 20 empresas participan del programa y 16 de ellas logran estar aptas para iniciar el proceso de certificación de la norma Nch2909, paralelo a lo anterior se trabaja con un número mayor de empresas (85) en fomento de la facturación electrónica en alianza con Servicio de Impuestos Internos (SII) (5) y en alianza con la Dirección del Trabajo se realizan talleres masivos de auto verificación de obligaciones laborales y previsionales (6).

Finalmente durante el año 2013, generamos un trabajo con 225 proveedores, 75 por región con el objeto de fomentar en ellos la excelencia operacional a través de talleres masivos de auto verificación con la Dirección del trabajo, talleres de excelencia operacional y fomento de la facturación electrónica.

Análisis del caso

El haber desarrollado este trabajo con empresas contratistas, permitió a la organización valorar la importancia de desarrollar acciones concretas con este grupo de interés, al fortalecer la comunicación en los períodos de intervención se pudo detectar brechas en procesos internos de la compañía que afectaban directamente a las empresas colaboradoras, como los períodos de pagos, rigurosidad en las inspecciones, apoyo en procesos de formación y estandarización en la solicitud de requerimientos, temas que progresivamente se fueron abordando y aportando a la reducción de riesgos en temas administrativos y operativos, ya que al contar con empresas proveedoras más robustas, permite focalizar los esfuerzos a temas menos basales y orientados a atender temas asociados a la sostenibilidad empresarial.

El inicio y desarrollo de este programa pudo contar con un respaldo metodológico en la solicitud de recursos y rendición de cuenta del avance del programa a la institución que cofinanció esta iniciativa (Corfo), dado que ésta cuenta con estrictos procedimiento para medir avance técnico y económico del proyecto, junto con lo anterior, el implementar un norma verificable y certificable en las empresas de O"Higgins y Maule permitió mantener una metodología rigurosa y bien estructurada para diagnosticar, diseñar e implementar las medidas para abordar las brechas detectadas. Es importante mencionar que la empresa visualizó múltiples beneficios al desarrollar alianzas con orga

nismos públicos para fortalecer el trabajo con proveedores y contratistas, de lo anterior se puede mencionar la alianza con Corfo para desarrollar el PDP, programa pionero en el ámbito de las empresas sanitarias de Chile, y complementando lo anterior, es fundamental el convenio RSET (responsabilidad social empresarial tributaria) firmado con el Servicio de Impuestos Internos (SII), programa que busca fomentar la facturación electrónica a las empresas proveedoras y contratistas, siendo también la primera sanitaria y una de las primeras 16 empresas del país a firmar este convenio, .a la fecha de la firma del convenio sólo 6 empresas habían suscrito este compromiso.

La ultima alianza realizada con el estamento público y en especial con el Ministerio de Economía, fue la obtención del Sello Propyme, sello que certifica que los pagos a empresas proveedoras y contratistas que califican como Pequeñas y medianas empresas se realizan antes de 30 días. Es importante mencionar que a fines del 2010 Essbio desarrolla una Política de Proveedores y Contratista, que se enmarcó dentro de la Política de Sostenibilidad de la compañía y que sirvió para estructurar el trabajo que se desarrollaría con este grupo de interés.

Dentro de los resultados obtenidos se puede mencionar a 28 empresas contratistas con sistemas de gestión bajo la normativa NCH2909, 40 empresas con sistema de gestión de RRHH, temas que sin duda aportan a la disminución del riesgo de incumplimientos en temas administrativos, operacionales, de cumplimiento, gestión y cuidado de sus mismos trabajadores. Por otro lado, se logró la recuperación de $266 Millones en un grupo de empresas mediante boletas de garantías retenidas en contratos no cerrados administrativamente, 102 contratos regularizados, 43 empresas convertidas en facturadoras electrónicas, 32 empresas capacitadas en proceso de auto verificación en temas laborales y previsionales y más de 240 empresas convocadas en conjunto con el Servicio de impuestos Internos a capacitarse en el proceso de emisión de documentos tributarios electrónicos.

Conclusiones

El trabajo con empresas proveedoras y contratistas, en especial cuando éstas son un pilar fundamental del negocio y son los responsables de realizar el contacto entre la empresa y los clientes, es un tema básico y fundamental, ya que el cliente siempre ve como contraparte a la empresa mandante y no hace diferencia si su contacto es un tercero.

La empresa visualizó múltiples beneficios al desarrollar alianzas con organismos públicos para fortalecer el trabajo con proveedores y contratistas.

El trabajar sostenidamente con proveedores y contratistas, permite generar una relación virtuosa, ya que las instancias de diálogo permiten generar relaciones de confianza y dan la posibilidad de realizar feedback permanentemente, tanto de la empresa al proveedor y viceversa, el aprendizaje es constante y permitió mejorar algunos procesos internos que afectaban principalmente a las pequeñas empresas.

El realizar alianzas público privadas para desarrollar programas de fortalecimiento de los proveedores permiten en primera instancia recibir recursos (cofinanciamiento Corfo) para hacer programas más robustos en amplitud y profundidad, por otro lado las alianzas con el Servicio de

Impuestos Internos, Dirección del Trabajo y Ministerio de Economía, permiten tener validez de un ente gubernamental al trabajo que se desarrolla en este caso con nuestros proveedores y contratistas.

El aprendizaje es amplio y en muchos aspectos, lo que genera una responsabilidad de ser consistentes en lo que se dice o está escrito, y con lo que se hace día a día, especialmente con las empresas medianas y pequeñas que colaboran en el desarrollo de nuestra empresa, para ello es fundamental que exista un real compromiso con los proveedores y contratista, desde el discurso a la acción y desde la dirección a la operación.

El proceso de evaluación de cada etapa fue diferente, debido a que los objetivos de cada proyecto regional abordaba distintas temáticas, en un inicio se abordaron una gran cantidad de temas, que significaron un gran esfuerzo transversal de la compañía y un compromiso de cada empresa contratista, la evaluación de la primera etapa se expresa en Tabla N°1 Programas, objetivos y resultados de Programa implementado en la Región del Bío Bío 2008 – 2009. La evaluación del trabajo entre los años 2010 y 2012, se traduce en la implementación de sistemas de gestión de calidad basada en la NCh2909 para 28 empresas, de un total de 79 empresas diagnosticadas y 61 participantes del programa de desarrollo. La implementación de sistemas de calidad significó una disminución en la tasas de accidentalidad de estas empresas, disminución de multas laborales y previsionales, disminución en la tasa de reclamos de nuestros clientes, mejoramiento en estándares de calidad, cumplimiento de bases administrativas de los contratos, cumplimiento de plazos y mejora en la satisfacción de nuestros proveedores y contratista.

La implementación de sistemas de calidad significó una disminución en la tasas de accidentalidad de estas empresas, disminución de multas laborales y previsionales.

Finalmente, el contar con empresas colaboradoras más capacitadas, permite a nuestra organización disminuir riesgos operativos y administrativos, pero uno de los temas más importantes que se han observados de esta experiencia es que producto de las capacitaciones realizadas, diagnósticos y desarrollos implementados hoy contamos con un grupo de empresas con sistemas de gestión, certificadas en normativa de calidad y facturadores electrónicos, potencialidades que han adquirido dando respaldo a sus organizaciones y permitiéndoles crecer y optar a otros mercados fuera del ámbito sanitario.

Bibliografía

1.- Reporte Sostenibilidad Essbio 2012

2.- Reporte Sostenibilidad Essbio 2007

3.- Reporte Sostenibilidad Essbio 2008

4.- Reporte Sostenibilidad Essbio 2010

5.- Reporte Sostenibilidad Essbio 2011

Interconexión Eléctrica S.A. ISA

Proyecto: Sistematización del seguimiento en salud ocupacional y gestión ambiental en los procesos de contratación de ISA –Software de proveedores-

País: Colombia

Introducción

Interconexión Eléctrica S.A. –ISA-, directamente y a través de sus 30 filiales y subsidiarias, adelanta importantes proyectos de infraestructura que impulsan el desarrollo en el continente, contribuyendo al desarrollo de los habitantes de Colombia, Brasil, Perú, Chile, Bolivia, Ecuador, Argentina, Panamá y América Central.

Para lograrlo, focaliza sus actividades en los negocios de Transporte de Energía Eléctrica, Transporte de Telecomunicaciones, Concesiones Viales y Gestión Inteligente de Sistemas de Tiempo Real.

Por más de 45 años la compañía se ha caracterizado por la prestación eficiente y confiable de sus servicios, en un marco de respeto a los derechos humanos y de protección al medio ambiente, con el fin de favorecer la competitividad y sostenibilidad regional, el mejoramiento de la calidad de vida y el desarrollo de las sociedades donde tiene presencia, todo ello gracias a un equipo humano conformado por 3,686 trabajadores altamente calificados y comprometidos.

ISA concibe su responsabilidad social empresarial como un sistema de gestión de buenas prácticas en todas las áreas de la compañía, lo cual construye en el día a día mediante relaciones constructivas con todas las partes interesadas, en las que se crea valor con una ecuación de ganar – ganar y en las que se validan acuerdos de corresponsabilidad para potenciar las contribuciones a la sostenibilidad de los negocios, los entornos y las generaciones futuras.

En este orden de ideas, ISA promueve entre sus grupos de interés su postura ética y sus compromisos con iniciativas globales como el Pacto Global, los Objetivos de Desarrollo del Milenio y el cambio climático, a la vez que desarrolla iniciativas para monitorear y acompañar la alineación de su cadena de valor. Tal es el caso de los proveedores, que al ser el eslabón más cercano en la cadena, es un grupo clave para generar acciones significativas en aras del mejoramiento de su propia competitividad, en un marco de gestión de los principios del Pacto Global, acorde a la filosofía de ISA.

Dichas acciones para la gestión de proveedores, incorporan de manera proactiva los Derechos Humanos, los derechos laborales, las prácticas ambientales responsables y un compromiso en la lucha contra la corrupción, considerando que todas sus actuaciones deben enmarcarse en la legalidad y en los estándares globales declarados por ISA.

En línea con este propósito, ISA en el año 2010 decidió sistematizar el seguimiento a los procesos de contratación de bienes y servicios, en el cumplimiento de los requisitos legales y contractuales en los aspectos de seguridad y salud en el trabajo y gestión ambiental, desarrollando una herramienta informática

que suministrara la información requerida para determinar la alineación de los procesos de negocio con el cumplimiento de los estándares de las normas ISO 14001 y OHSAS 18001.

Este desarrollo informático –software de proveedores- facilita el reporte y la consulta de información sobre el cumplimiento de los requisitos planteados, el uso de indicadores para la toma de decisiones, el monitoreo del comportamiento de la ejecución de contratos, y, además brinda soporte para la presentación de informes solicitados por autoridades gubernamentales. El software, a su vez, contribuye a la lucha contra la corrupción en tanto facilita el seguimiento y aseguramiento de la información recibida de los proveedores, para tomar las medidas correspondientes en caso de presentarse falsificación en la información o documentación.

Descripción del caso

El proyecto surge como esquema de mejoramiento al sistema integrado de gestión de la Empresa, vinculando a los proveedores en tanto estos realizan actividades críticas y vitales para el negocio. El seguimiento de asuntos relacionados con la gestión ambiental y la seguridad y salud en el trabajo, acorde a los requisitos presentes en la ley y a las políticas empresariales se hizo extensivo a este grupo de interés.

El software de proveedores permite:

- Alimentar la información base de los contratos desde el sistema de control y seguimiento de la empresa en la plataforma SAP.

- Registrar la gestión en salud ocupacional y ambiental, dejando evidencia de las diferentes actividades ejecutadas en la vigencia del contrato asociadas a los requisitos legales generando estadísticas de la información.

- Ingresar y consultar la información, permitiendo acceso total a los contratistas.

- Apoyar al administrador del contrato en la gestión de la información de los contratos de adquisición de bienes y servicios.

Para el desarrollo e implementación del software se adoptaron las siguientes actividades:

- Integración del equipo de expertos de los procesos de contratación de ISA.

- Análisis de la documentación de los procesos de contratación de la Empresa.

- Selección del equipo de trabajo de desarrollo informático.

- Estandarización del proceso, identificando fases, roles y toma de decisiones.

- Modelación del proceso e implementación.

- Realización de pruebas con contratistas y administradores de contratos.

Una vez completado el plan de trabajo y después de evaluar el proceso realizado en la implementación del software de proveedores se generan importantes resultados:

- Optimización del seguimiento y control documental, en la gestión contractual en los cuales sean aplicables los requisitos de salud ocupacional y gestión ambiental.

- Creación de información soporte para los admiradores de contratos, para la evaluación de desempeño de proveedores.

- Creación de una base de información cualitativa para la toma de decisiones.

- Creación de un registro automático, de las diferentes actividades a ejecutar en la línea de tiempo del contrato.

- Contar con acceso a estadísticas que den cuenta del desempeño de los contratos y sus respectivos filtros, según la necesidad.

Se destaca que si bien el seguimiento se hace a los requisitos legales, es una oportunidad de desarrollo de los proveedores, en tanto se generan mayores competencias y capacidad de responder a las necesidades empresariales, evitando riesgos en la ejecución del contrato, la seguridad de sus trabajadores, la afectación ambiental o los incumplimientos legales; estas exigencias aportan mayor viabilidad y efectividad en los procesos, contribuyendo a la sostenibilidad de las empresas.

Análisis del caso

El software de proveedores le permite a la empresa realizar con mayor rigurosidad y bajo un sistema de indicadores el seguimiento de aspectos clave en seguridad y salud en el trabajo y gestión ambiental, aspectos que son vitales para la operación del Negocio de Transporte de Energía de ISA, atendiendo las exigencias de la regulación nacional y a los estándares acogidos por la Empresa en su Sistema Integrado de Gestión.

La herramienta adquiere gran relevancia en tanto contribuye a la gestión de riesgos de la Compañía, en los temas ambientales y de seguridad y salud en el trabajo, permitiendo mayor conciencia y asegurando mejores prácticas por parte de los administradores de contrato y de los contratistas, previniendo riesgos por omisión o desconocimiento de los requisitos legales asociados al objeto de los contratos.

Esta iniciativa implicó un proceso exigente al interior de la Compañía; más allá del desarrollo del software, se planteó el reto de acompañar y formar a los proveedores en el entendimiento, ejecución y cumplimiento de los requisitos, proceso que agrega valor a la capacidad de los proveedores, los fortalece en sus propios procesos y contribuye a su a su competitividad y sostenibilidad, minimizando los riesgos tanto para sus trabajadores como a las empresas que contratan sus servicios.

Para esto se diseñaron 21 fichas normalizadas de soporte del proceso de contratación con todos los requisitos en materia de Salud y Seguridad en el Trabajo y de Gestión Ambiental, las cuales a su vez facilitan la comunicación de los requisitos que los contratistas deben cumplir después de la adjudicación, antes y durante la realización de los trabajos objeto de cada contrato. En estas fichas se incluyen los principales servicios que contrata ISA y que son repetitivos en el tiempo, entre los cuales se encuentran:

- Administración de almacenes
- Instalación y mantenimiento de redes eléctricas
- Gestión de residuos peligrosos
- Servicios administrativos realizados en sedes de ISA
- Servicios de mantenimiento locativo

El acompañamiento por parte de la Empresa se realiza de manera permanente tanto a los contratistas, para que cumplan con los requisitos legales necesarios para el inicio de trabajos, como para los administradores de contrato de ISA, para que realicen una correcta gestión y seguimiento a la ejecución de los contratos. En este sentido durante 2012 se hizo seguimiento en campo a más de 40 contratos que tenían aspectos críticos en gestión de seguridad y salud en el trabajo y gestión ambiental, con el propósito de verificar el cumplimiento de los requisitos definidos, revisar los planes de acción ejecutados y retroalimentar a los contratistas.

En coherencia con este panorama de mayores exigencias, y para ser más vinculante a los proveedores, ISA actualizó su Código de Ética[22], el cual, alineado a las políticas empresariales trajo consigo el aseguramiento de la seguridad y salud ocupacional, condiciones de trabajo dignas y una actuación respetuosa con el medio ambiente. Los proveedores deben entonces reconocer este código y actuar en consecuencia y además tienen a su disposición, y de todos los grupos de interés en general, una línea ética[23] como mecanismo de consulta o denuncia para aquellos asuntos que no se encuentran alienados a los requisitos establecidos por ISA, lo cual ha permitido hacer un mayor aseguramiento y salvaguarda de estos compromisos.

Como se expone, el software de proveedores pone en sinergia varias acciones empresariales, en el propósito de alineación y aseguramiento de las prácticas de ISA y de sus

22 http://www1.isa.com.co/irj/go/km/docs/documents/ContenidoInternetISA/ISA/NuestraCompania/CodigoEtica/documentos/codigo_de_etica_ISA.pdf
23 http://www1.isa.com.co/irj/portal/anonymous?NavigationTarget=navurl://e1bf84dd077026674dd16ba966118de9

proveedores frente a los principios del Pacto Global, en materia laboral, ambiental y anticorrupción, sin embargo el esfuerzo institucional se complementa con otros frentes de trabajo como la gestión de los Derechos Humanos, para velar por su cumplimiento y promoción. Es por esta razón que ISA publica su Declaratoria sobre Derechos Humanos y Empresa[24] , en el marco de la Naciones Unidas de proteger, respetar y remediar. Al igual que el Código de Ética, esta Declaratoria traza orientaciones vinculantes a los proveedores en el sentido de una remuneración digna y oportuna, el reconocimiento del derecho a la participación sindical, aplicación de estándares OHSAS 18001, y no admisión del trabajo infantil y el trabajo forzado mediante coacción.

El encadenamiento de estos documentos y acciones empresariales, atados a las exigencias legales, verificables a través del software de proveedores, ha permitido una gestión más asertiva hacia un desempeño encaminado en la excelencia. Con la sistematización e implementación de este software, se agiliza y mejora el seguimiento y control a la documentación legal y de los requisitos contractuales, permitiendo su monitoreo desde la adjudicación hasta su finalización.

Conclusiones

La capacidad de incidencia de una empresa como ISA, se materializa en herramientas como el software de proveedores, que ayuda a elevar los estándares de comportamiento y de contribución a la sostenibilidad mediante la creación de una cultura verificable y medible de la legalidad, el cumplimiento de la norma frente al cuidado del medio ambiente y de las personas, lo cual trasciende a mayores niveles de conciencia que, de manera encadenada, potencian impactos positivos en los negocios, en el medio ambiente y en las personas.

El software ha arrojado resultados que se resume en herramientas que le permiten al proveedor ajustar sus procesos a las exigencias de la empresa, haciéndose más competitivo. El registro de indicadores en el software ha llevado al contratista a la implementación de acciones positivas para el mejoramiento de su desempeño ambiental y de seguridad y salud en el trabajo, lo cual es un beneficio tanto para éste como para quien lo contrata.

El acompañamiento a más de 200 proveedores críticos, capacitación y entendimiento del Sistema Integrado de Gestión. Existe además un indicador que permite identificar la cantidad de empleo y jornales generados en la ejecución de los contratos.[25]

La gestión de proveedores es un proceso dinámico, que requiere revisión periódica derivado de los cambios tanto normativos como empresariales, que implican modificar los requisitos contractuales, los cuales a su vez son objeto de control y seguimiento requerido por los sistemas de gestión.

24 http://www1.isa.com.co/irj/go/km/docs/documents/ContenidoInternetISA/ISA/ResponsabilidadSocial/ISADerechosHumanos/documentos/Declaratoria.pdf

25 LaMemoriadesostenibilidaddacuentadelosprincipalesindicadoresyseguimientoalainformaciónquearrojaelsoftware.Páginas:125-127http://www1.isa.com.co/irj/go/km/docs/documents/ContenidoInternetISA/ISA/NuestraCompania/InformesEmpresariales/documentos/MEMORIADESOSTENIBILIDADISA-2012.pdf

Contar con una herramienta informática además de facilitar el seguimiento y recopilación de información de los aspectos ambientales, de seguridad y salud en el trabajo, permite verificar que los proveedores efectivamente estén cumpliendo los requisitos, dado que el software permite realizar notificaciones, visualizar contratos, adjuntar documentos, descargar información y anexar observaciones a la documentación suministrada por el proveedor.

De igual forma, el software permite realizar informes de seguimiento en los cuales se reporta periódicamente, durante la ejecución de los contratos, información de interés de la organización en cuanto a la gestión de accidentes (laborales y ambientales), uso de recursos, generación de residuos, generación de empleo y gestión de quejas y reclamos. Reconocer estos asuntos internamente desde el área de compras, de los administradores de los contratos, los proveedores y personal directo responsable de la seguridad y salud en el trabajo y la gestión ambiental ha generado una nueva cultura que permite un ejercicio empresarial responsable.

Gracias al software se han logrado consolidar indicadores en los temas de uso de recursos, generación de residuos y generación de empleo por parte de los contratistas, para el reporte en el informe de sostenibilidad de la organización.

La implementación de la herramienta ha permitido tanto a la empresa como a los proveedores espacios de conocimiento, capacitación y respuesta efectiva hacia un mejor desempeño contractual. ISA ha desarrollado un plan de acompañamiento a contratistas, permitiéndoles una mejor comprensión de los requerimientos de la Empresa y un mejoramiento de sus propios procesos en los temas de seguridad y salud en el trabajo y gestión ambiental.

En este marco se desarrolló la Guía de buenas prácticas, dirigida a los trabajadores de ISA para facilitar el entendimiento de los requisitos legales de los proveedores, su objeto es identificar las buenas prácticas relacionadas con la gestión ambiental, que permitan mejorar el desempeño y asegurar el cumplimiento legal en las actividades que los proveedores ejecutan para ISA y sus empresas.

Frente a esto existe un gran reto empresarial es que los proveedores contribuyan a los resultados de los objetivos de la compañía, contar con proveedores económicamente sanos y socialmente responsables (que respondan a las exigencias ambientales, de salud y seguridad, con criterios éticos y con garantía de mínimos) esto se hace sensibilizando, enseñando a hacer las cosas como las hace la empresa. Una vez superado este paso es necesario plantear nuevas exigencias para hacer los proveedores más responsables y competitivos.

Bibliografía

Código de Ética de ISA [online]. Abril de 2011. [citado Agosto de 2013]: http://www1.isa.com.co/irj/portal/anonymous?NavigationTarget=navurl://901e18bf4ced4979156bbd2f86b1fdc7

Declaratoria sobre Derechos Humanos y Empresa. Septiembre de 2012. [citado Agosto de 2013]: http://www1.isa.com.co/irj/go/km/docs/documents/ContenidoInternetISA/ISA/ResponsabilidadSocial/ISADerechosHumanos/documentos/Declaratoria.pdf

Telefónica

Proyecto: Modelo gestión aliados

País: Colombia

Introducción

Telefónica Movistar es una de las mayores compañías de tecnologías de la información y de la comunicación en Colombia. La actividad de la compañía se centra fundamentalmente en los negocios de telefonía fija y telefonía móvil, servicios de banda ancha, conectividad a internet móvil y televisión satelital. Telefónica Movistar atiende una cobertura del 83,6% de la población nacional y cuenta con una base de clientes de más de 14 millones en todo el país.

La compañía se esfuerza por contribuir de manera responsable a mejorar la calidad de vida de las sociedades en donde hace presencia, compromiso que hace extensivo a su cadena de suministro, manteniendo con sus proveedores relaciones de confianza y transparencia y promoviendo entre ellos el cumplimiento de altos estándares de desempeño en materia ética, laboral, medioambiental y de seguridad y salud.

Como marco de referencia para estas relaciones, la Compañía diseñó una Política de Responsabilidad en la cadena de suministro para sus proveedores, la cual está basada en los Principios de Actuación de Telefónica y permite direccionar y estandarizar los procedimientos exigidos a sus contratistas para el cumplimiento de criterios éticos, buenas prácticas laborales y medioambientales.

Es así como la Telefónica Movistar entiende la tercerización de actividades como una manera de hacer más eficiente lo que sabe hacer: prestar servicios de telecomunicaciones. No obstante, concibe a los terceros como unos Aliados estratégicos del negocio que aportan desde el ejercicio de sus labores, a lograr los objetivos que se propone. El desarrollo y crecimiento de los proveedores no solo redunda en mejores procesos y suministros para la compañía, también contribuye a incrementar el bienestar social y la competitividad del país, razones por las cuales la empresa trabaja de la mano con sus organizaciones aliadas en el marco de un desarrollo constante contribuyendo a la sostenibilidad de su cadena de suministro.

El modelo de gestión de aliados pretende elevar, tanto los estándares de calidad de los productos y servicios que nos proveen y distribuyen, como fortalecer sus capacidades empresariales para hacerlos más competitivos en el mercado y alinear su gestión estratégica con la de Telefónica.

Descripción del caso

La compañía es consciente de que el impacto en las sociedades en las que está presente y su reputación depende, en parte, de la actuación de sus proveedores y contratistas.

En un mundo globalizado, las empresas comparten cada vez más aspectos relevantes de su gestión a su cadena de valor.

Esto hace necesario extender los Principios de Actuación de las compañías a las entidades con las que trabaja y velar por su cumplimiento.

La cadena de valor es el socio fundamental de Telefónica Movistar en su propósito de transformar la vida de los colombianos y de contribuir al fortalecimiento de la economía local. Por esta razón, el crecimiento y desarrollo de los aliados y proveedores, no solo es importante para mejorar la efectividad de los procesos e incrementar la competitividad de Telefónica Movistar en el mercado, sino también para alcanzar el compromiso corporativo con el país.

Con este objetivo, en 2008 Telefónica lanzó el programa Aliados, orientado a mejorar la gestión con sus empresas colaboradoras y con terceros, que se convierten en aliados de la compañía y contribuyen así al desarrollo sostenible y a incrementar la satisfacción de los clientes. Esta iniciativa busca reforzar el cumplimiento de los estándares sociolaborales, favorecer el empuje de estas firmas y garantizar la excelencia del servicio a los clientes.

Desde su inicio, el programa Aliados ha buscado establecer un marco de actuación que fomente una gestión sostenible con sus proveedores. Teniendo como objetivo potenciar la Sostenibilidad, la homogeneidad y la mejora de la calidad del servicio suministrado por los proveedores. De igual manera, mantener relaciones de confianza y transparencia promoviendo entre ellos el cumplimiento de altos estándares de desempeño en materia ética, laboral, medio ambiental y de seguridad y de salud.

Telefónica Movistar refleja dentro de su gestión el interés no sólo por empoderar a los proveedores locales, sino por aportar al fortalecimiento y competitividad de las organizaciones nacionales. En 2012 la compañía realizó compras por más de 2,7 billones de pesos, de estos más de 1,5 billones se adjudicaron a 646 empresas locales, que representan el 81% de la cadena de suministro. Es así como continuamos trabajando en fortalecer nuestras compañías proveedoras y la relación con ellos, bajo cuatro grandes frentes:

- La formación de las compañías, sus empleados y los gestores internos.
- La gestión de clima en las organizaciones.
- El aseguramiento de cumplimiento de la ley laboral.
- La generación de canales y medios de comunicación con los Aliados.

- La transferencia del modelo de sostenibilidad a la cadena de valor.

El Modelo Gestión de Aliados se ha trabajado bajo el siguiente esquema buscando:

- Asegurar la construcción de aliados estratégicos capaces de generar ventajas competitivas y relaciones a largo plazo.

- Garantizar el cumplimiento de los objetivos organizacionales, la seguridad técnica y la equidad.

- Desarrollar mecanismos de detención temprana y prevención de riesgos que permitan validar el cumplimiento de las obligaciones contractuales.

- Estimular a los contratistas al cumplimiento de las normas de Telefónica.

Modelo de gestión de aliados



Proyectos Locales - Procesamiento Aliados

Clasificación aliados	Clasificar a las empresas contratistas de acuerdo al nivel de gestión que requiere cada una teniendo en cuenta variables que miden el riesgo en la contratación y el impacto a cliente.
Inducción al aliado	Estructurar la planeación e inducción a los nuevos aliados en los cumplimientos contractuales laborales, procesos de recursos humano y el modelo de gestión de aliados coordinados desde la jefatura de gestión de aliados y relaciones laborales.
Gestores de contrato y centralizador de aliados	Establecer los pasos a seguir para la creación de usuarios como terceros para las empresas aliadas que tiene alguna relación laboral con Telefónica.
Comunicación al aliado	Estructurar las formas y medios de comunicación en la relación con nuestros aliados, desde la jefatura de aliados y relaciones laborales.
Formación al aliado	Establecer los pasos a seguir para generar y apoyar estrategias de formación y desarrollo a las empresas aliadas. Así mismo gestionar la formación e los empleados de telefónica que tienen dentro de sus responsabilidades la administración de contratos con empresas aliadas.
Reclamación de terceros	Atender las reclamaciones enviadas por personal de las empresas aliadas de la compañía (ámbito No SAC) cuando éstas no cubren todos los pagos acordados.
Cierre de contratos	Establecer los pasos a seguir para verificar el cumplimiento de las obligaciones en materia laboral y de salud ocupacional del aliado al momento de la terminación de la relación contractual con Colombia Telecomunicaciones S.A.E.S.P.

Análisis del caso

En los últimos años han aumentado las expectativas sobre el papel de los empresarios frente a la sociedad. Como respuesta a esto, las empresas han desarrollado nuevos modelos de gestión empresarial y mejoramiento continuo apuntándole a la sostenibilidad económica, ambiental y social.

Apropiarse estratégicamente de la Responsabilidad Empresarial, es incorporar en la cotidianidad un conjunto de acciones priorizadas por la empresa que benefician directamente su competitividad y aumentan la confianza en las relaciones con diversos grupos impactados por su actividad, entre los cuales se encuentra su cadena de valor.

Es así como Telefónica Colombia trabaja en conjunto con las organizaciones que hacen parte de su cadena de suministro, potenciando sus capacidades, evaluando constantemente su desempeño y diseñando de forma conjunta planes de mejora permanente, las cuales impactan directamente su desarrollo y crecimiento.

La compañía entiende que la sostenibilidad de la cadena de suministro no sólo implica potencializar las capacidades de los contratistas de la organización y evaluar su desempeño,

es ir más allá. Es entender que las empresas somos actores fundamentales en el desarrollo de nuestro país y por ende de nuestros proveedores. No podemos desconocer nuestra responsabilidad en los impactos que generamos como ciudadanos y por lo tanto debemos realizar acciones concretas para mitigarlos. También debemos aprovechar las oportunidades que se nos presentan y nos permiten contribuir a que tanto nuestros proveedores, aliados y nosotros seamos cada vez compañías más sólidas y competitivas.

En este sentido, Telefónica Movistar en 2012 tuvo grandes logros, beneficios e impactos en su cadena de valor:

1. Formación

• En el 2012 se realizaron 64.221 cursos a través de la plataforma I-CAMPUS, orientada a temas de ventas y atención al cliente. 5.015 usuarios realizaron dos o más cursos. El número de cursos tuvo un incremento considerable, debido al aumento de las licencias de la plataforma, la integración de las operaciones y el modelo contractual con los terceros que incluyó la formación virtual mínimo tres veces por mes.

• En total se impartieron 2.160 cursos presenciales con 12.844 participantes.

2. Comunicación

• En el 2012, el Portal de Aliados de Movistar Colombia recibió 3.066 visitas. Este es el principal canal de comunicación no solo de la compañía sino de los empleado de los aliados que trabajan en las instalaciones de Movistar, con sus organizaciones.

3. Seguimiento

• Auditorías administrativas: 68 auditorías

• Auditorías in situ: 29 auditorías

• Auditorías in situ en responsabilidad corporativa: 10 auditorías.

• Se identificaron 173 no conformidades en temas de recursos humanos y 241 no conformidades en salud ocupacional y seguridad industrial, para cada una se diseñó un plan de mejora.

4. Clima laboral

• El programa de medición de clima para aliados desarrolló dos talleres que involucraron a 12 empresas, los cuales aplicaron la metodología de medición y elaboraron planes de acción en esta materia.

5. Rumbo Pymes

Desde 2011 Telefónica Movistar realiza una alianza con Transparencia por Colombia, Capítulo Nacional de Transparencia Internacional -TI-, la Organización No Gubernamental líder en el mundo en la lucha contra la corrupción, mediante la cual busca integrar su cadena de valor con la prevención de actos de corrupción y fortalecer el modelo de gestión de la ética. El objetivo es fortalecer la gestión de nuestros aliados, contribuir a su solidez y competitividad empresarial, abrir espacios de diálogo y extender las prácticas de Telefónica.

El programa diseñado por Transparencia por Colombia consiste en una herramienta autogestionada de manejo gerencial que sirve a las pequeñas y medianas empresas para fomentar prácticas éticas que afecten positivamente las relaciones con todos sus grupos de interés, llevar la ética a la acción como modelo de gestión y crear valor y confianza en las relaciones del negocio.

El 4 de diciembre de 2012 se reconocieron 10 empresas las cuales completaron los tres módulos básicos: Medición de clima ético, Compromisos éticos y Principios empresariales para contrarrestar el soborno. Durante más de 280 horas Transparencia por Colombia las acompañó en la construcción de sus sistemas de gestión de ética a través de los cuales se benefician aproximadamente 17.000 personas.

Para el 2013 hemos iniciado el proceso con 8 empresas de la cadena de valor, con el objetivo de continuar contrayendo relaciones estrechas con nuestras compañías Aliadas, en búsqueda de un mejor servicio a nuestros clientes y un mejor clima laboral y bienestar en las compañías que nos soportan.

Las líneas de actuación del programa son:

- Entrega de herramientas de medición de clima ético para las empresas aliadas.
- Declaración de valores, compromisos éticos y espacio para reporte y consulta.
- Desarrollo del documento de Política contra el soborno y código de ética.
- Formulación y difusión de estrategias para la adopción de la política y código a la cultura de cada aliado.

Logros 2012

En el contexto de la unificación entre los servicios fijos y móviles, Movistar Colombia enfrentó un reto importante a la hora de unificar, optimizar y potencializar los canales de atención, proceso que contribuyó decisivamente a mejorar la mayoría de los indicadores de gestión corporativos.

- El área de Control y Gestión de los proveedores, la VMO (Vendor Management Operation) se consolidó como interlocutor de los aliados de atención telefónica y servicios call center, y unificó los criterios de los procesos, la estrategia y los indicadores de gestión en este tema, lo que permitió simplificar, homogenizar y optimizar muchos procesos de atención telefónica, así como cumplir los objetivos propuestos para el área.

- En el 2012 se inició un nuevo contrato de call center que unificó los servicios de proveedores, permitió mejorar la gestión y generó un impacto social positivo al promover la descentralización de la operación y la apertura de contact centers en Manizales, Pereira y Barranquilla.

- Al unificar el modelo de gestión de calidad con la metodología COPC (Costumer Operations Performance Center) se logró una visión integral del cliente, se redujo en un 40% el error crítico en la resolución de dudas y en la atención a sus requerimientos, y se alcanzó una mejora de 2,7 puntos porcentuales en satisfacción.

Conclusiones

Colombia es un país con un sector productivo comprometido con el desarrollo, con inversiones muy importantes en acciones sociales y con participación activa en proyectos que contribuyen a cerrar brechas. Tal vez es uno de los países donde el sector empresarial hace una labor silenciosa y permanente en su entorno. Sin embargo, se debe trabajar cada vez más en la cadena de valor apalancándose en políticas públicas que mejoren la cobertura, la calidad y que apuesten por el desarrollo de competencias de gestión, para que entre todos construyamos un mejor país, una mejor sociedad y un mejor mañana para las generaciones futuras.

Colombia es un país con un sector productivo comprometido con el desarrollo, con inversiones muy importantes en acciones sociales y con participación activa en proyectos que contribuyen a cerrar brechas.

El Grupo Telefónica a nivel mundial ha orientado su estrategia de sostenibilidad según los parámetros establecidos por el principal índice de inversión responsable, el Dow Jones Sustainability Index (DJSI), de acuerdo con el cual, "la sostenibilidad corporativa es un enfoque de negocio que persigue crear valor a largo plazo para los accionistas mediante el aprovechamiento de oportunidades y la gestión eficaz de los riesgos inherente al desarrollo económico, medioambiental y social".

De acuerdo con lo anterior, la compañía enfoca su gestión de la sostenibilidad en generar empleo de calidad, movilizar a los diferentes estamentos de la comunidad hacia la búsqueda de soluciones a las problemáticas de industria, empresariales y sociales, impulsar la generación de empresas y nuevas ideas

de negocio, y liderar la transformación de la comunicación y el intercambio de información, siempre en un marco de protección y legalidad.

En Telefónica Movistar trabajar de la mano con sus aliados es parte fundamental de su gestión, porque la cadena de valor es el socio fundamental en nuestro propósito de transformar la vida de los colombianos y de contribuir al fortalecimiento de la economía local. El crecimiento y desarrollo de los aliados y proveedores, no solo es importante para mejorar la efectividad de los procesos e incrementar la competitividad de la compañía en el mercado, sino también para alcanzar el compromiso corporativo con el país.

Bibliografía

Informe Anual de sostenibilidad corporativa Movistar Colombia 2012-2011

Diners Club del Ecuador

Autores:

Augusta Bustamante, Gerente de Responsabilidad Social Empresarial
José Luis Trávez, Oficial Responsabilidad Social Empresarial.

Proyecto: Relacionamiento con la cadena de valor

País: Ecuador

Introducción

Diners Club trabaja en Ecuador desde 1967, actualmente es la empresa líder en el la emisión y servicio de tarjetas de crédito contando con 437.684 tarjetahabientes y más de 34.000 establecimientos afiliados a su red.

Ha recibido el distintivo a Empresa Ejemplar durante 4 años por parte de Forum Empresa, Cemefi y Aliarse y un reconocimiento a las buenas prácticas por la Alianza Diners Club Unicef a favor del fortalecimiento del sistema educativo unidocente de parte de esta misma organización.

Debido a su compromiso con la sostenibilidad y el respeto a los Derechos Humanos se adhiere al Pacto Global desde el 2007 y reporta de acuerdo a los indicadores GRI desde ese año. Diners ha realizado uh mapeo de sus stakeholders dentro de los cuales se encuentra la cadena de proveedores con los cuales ha venido realizando algunas acciones en pro de la Responsabilidad Social

El programa de relacionamiento con la cadena de valor, nos ha permitido generar algunos análisis, el más importante está relacionado con la difusión de la filosofía de RSE que en la práctica ha permitido generar el acompañamiento y trabajo en conjunto con nuestros proveedores, si bien es cierto es un proceso que ha tomado tiempo pero en este momento ha potenciado afianzar una relación de confianza con la finalidad de realizar proyectos en conjunto. Esta experiencia a dado paso a la formulación una metodología para el relacionamiento con la cadena de valor de la cual hablaremos más adelante.

Nuestra relación con proveedores permite visualizar los momentos presentados por la pirámide de interacción con los proveedores en la sostenibilidad planteado por la guía de sostenibilidad de la cadena de suministro facilitada por el Pacto Global, referente a los distintos niveles por los que nuestro relacionamiento ha atravesado, se inició con una regulación en términos de normar la no contratación de trabajo infantil a través de cláusulas establecidas en los contratos, posteriormente se generó una conciencia y compromiso para desarrollar acciones desde su ámbito de actuación y finalmente hoy en día estamos trabajando en términos de asociación con 2 proyectos de nuestros proveedores.

Adicionalmente a la metodología lo interesante del involucramiento con proveedores es que nos ha permitido generar oportunidades de negocio alternativas, sustentables y basadas en un enfoque de inclusividad e innovación. Por otro lado este ha sido un espacio bastante importante para encontrar aliados

entre nuestros proveedores y con otras empresas y de esta forma incidir en la solución de problemáticas sociales como en el caso específico de la erradicación del trabajo infantil.

Objetivos

Los objetivos del programa de relacionamiento con la cadena de valor son los siguientes:

- Transmitir la filosofía de RSE entre los principales proveedores de Diners Club y conocer su nivel profundidad en la aplicación de RSE.

- Difundir y motivar el cumplimiento de Derechos Humanos como es el caso de la erradicación del trabajo infantil y trabajo forzoso.

- Asegurar y fortalecer los enfoques de sostenibilidad en la cadena de aprovisionamiento.

- Estrechar las relaciones con proveedores para identificar las oportunidades de alianza y de esta forma involucrarlos en programas que ejecuta la empresa.

- Fomentar la innovación en RSE y en productos sustentables.

Descripción del programa

Este programa ha servido mucho en términos de aprendizaje y retroalimentación con respecto al relacionamiento con la cadena de valor, en primera instancia las expectativas fueron compartir y difundir la filosofía de RSE en la gestión de Diners Club y posteriormente, conforme se fueron comprendiendo las expectativas e intereses de los proveedores se fueron definiendo los lineamientos para este relacionamiento, su ejecución se da a partir del 2008 y se han ejecutado los siguientes hitos:

Difusión de la filosofía de RSE

Se transmitió la filosofía de RSE de Diners Club y motivó a tomar en cuenta este enfoque en su modelo de gestión proporcionándoles bases conceptuales.

Autodiagnóstico para evaluar su estado en RSE

Se aplicó una herramienta de diagnóstico y de esta forma los proveedores pudieron realizar un análisis de sus situación en temas de RSE para posteriormente estructurar sus planes.

Intercambio de experiencias

Generamos un espacio de intercambio de experiencias que han desarrolladas por ellos. Los proveedores pudieron compartir buenas prácticas entre ellos.

Incorporación de estándares de RSE en la calificación de Proveedores

Diners incorporó dentro de las variables de calificación de los proveedores seis variables concernientes a Responsabilidad Social y Ambiental de tal manera que quienes cumplen estos aspectos obtienen una mejor puntuación al momento de ser considerado para algún contrato.

Fomento de la Erradicación del Trabajo Infantil y Forzoso en la Cadena de Valor

Esto se realizó mediante la incorporación en los contratos de cláusulas específicas que prohibían la contratación de niños y de trabajo forzado en la cadena. Adicionalmente se dieron capacitaciones sobre el trabajo infantil y su necesidad de erradicarlo. Otro de los aspectos relevantes en este sentido es que próximamente se iniciará una capacitación y certificación a un grupo de proveedores para de esta forma manejen adecuadamente este tema.

Desarrollo de habilidades para la creación de productos y servicios sostenibles

Las herramientas y conocimientos compartidos anteriormente permitieron dar paso a un avance en términos de sostenibilidad en la cadena de aprovisionamiento, en este sentido desarrollamos un taller con la ayuda del Consorcio Ecuatoriano de RSE (CERES) para de esta forma desarrollar habilidades en la generación de productos y servicios sustentables.

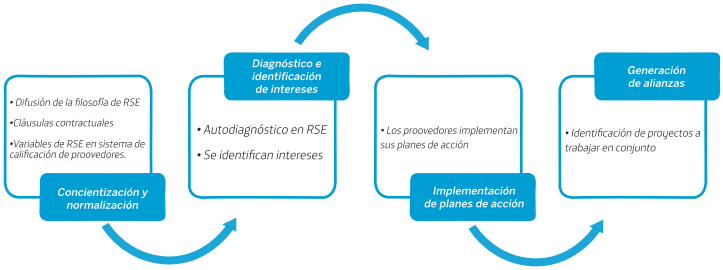
1er Reconocimiento a productos y servicios sostenibles

De este modo motivamos a nuestros proveedores a presentar propuestas innovadoras en torno a la sostenibilidad, las propuestas ganadoras fueron un cuaderno ejecutivo ecológico y el proyecto de Integración prioritaria de nuevo personal a mujeres divorciadas y madres solteras en condición de vulnerabilidad en una empresa de merchandising. La empresa realizó un reconocimiento público y adicionalmente brindó un curso de reconocimiento para todo el personal de la empresa.

Esta experiencia permite en este momento proponer una metodología de relacionamiento con cadena de valor, la cual se detalla a continuación:

Diners incorporó dentro de las variables de calificación de los proveedores seis variables concernientes a Responsabilidad Social y Ambiental .

Metodología para el relacionamiento con la cadena de valor



Todos estos conceptos sin duda marcan una secuencia lógica a seguir con la finalidad de establecer relaciones con proveedores a largo plazo.

Análisis del caso

A lo largo de la aplicación de esta metodología se ha podido evidenciar que se cumple con una de las herramientas desarrolladas en la guía del Pacto Global.

Gráficamente podemos hacer la siguiente referencia:



Ejemplos:

Erradicación trabajo infantil, Implementación de cláusulas para la no contratación de mano de obra infantil en nuestros contratos.	Intercambio de buenas prácticas, momento en el cual se pudo visualizar que algunos proveedores ya habían definido sus planes de acción en torno a la RSE	Trabajo en conjunto con 2 proyectos, desarrollo de habilidades para implementación de indicadores de RSE e incorporación de personas vulnerables en la fuerza laboral de una empresa Red trabajo

La guía proporciona algunos conceptos que han sido usados sin la necesidad de haberlos conocido con anterioridad, en términos generales es necesario que el enfoque de sostenibilidad sea comprendido, por otra parte componentes como el establecimiento de expectativas y la definición del alcance son necesarios en términos de orientación y definición de objetivos para finalmente obtener su compromiso para la ejecución de los planes establecidos y por último la definición de responsabilidades. Todos estos conceptos sin duda marcan una secuencia lógica a seguir con la finalidad de establecer relaciones con proveedores a largo plazo.

La secuencia antes detallada, propuesta por la guía, tiene lineamientos generales que desde la aplicación de nuestra experiencia se han ido aplicando durante los 6 años de existencia que tiene la estrategia de RSE en Diners Club sin haber conocido el documento previamente, es necesario acotar esto porque la coincidencia tiene como fundamento la aplicabilidad de la metodología propuesta por la empresa y que tiene origen en su facilidad de adaptación a cualquier realidad por lo que puede ser aplicada en cualquier organización que persiga este objetivo.

Uno de los factores positivos y a destacables en esta experiencia es que Diners Club ha estado motivando continuamente a sus proveedores para que incorporen prácticas de RSE, desde la regulación hasta el relacionamiento con 2 de ellos en términos de asesoría técnica y trabajo conjunto con la finalidad de formular 2 proyectos específicos. Cabe destacar que estos proveedores fueron escogidos ya que sus proyectos presentados en el marco del Reconocimiento a productos y servicios sustentables resultaron ganadores:

1. Incorporación de indicadores en el modelo de gestión.

Con un proveedor se está trabajando en el establecimiento de indicadores de RSE en su gestión para que posteriormente pueda generar su reporte de sostenibilidad.

2. Contratación de personas vulnerables en la fuerza laboral.

En este caso se están identificando perfiles laborales para de esta forma incorporar en su gestión a personas de grupos vulnerables como madres sostén de hogar o personas con discapacidad.

Se puede resaltar que uno de los aspectos innovadores en todo este esquema es en sí misma la metodología propuesta. Hemos partido de una adaptación desde nuestra realidad pero sin duda es una propuesta que puede ser replicada por otras empresas dado que puede ser adaptada a las circunstancias e intereses que cada organización posee. Por otro lado la oportunidad de generar nuevas relaciones de negocio a partir del enfoque de sostenibilidad e inclusividad es un factor a tomar en consideración en esta experiencia.

Uno de los factores positivos y a destacables en esta experiencia es que Diners Club ha estado motivando continuamente a sus proveedores para que incorporen prácticas de RSE.

En términos de impacto, podemos definir que los proveedores han ido comprometiéndose cada vez más con los lineamientos de la RSE a tal punto que cuando se realizó el intercambio de experiencias se pudieron identificar prácticas bastante novedosas e interesantes que ya están siendo aplicadas desde su iniciativa. En este momento se está trabajando solamente con 2 empresas en términos de relacionamiento asociativo, pero es mayor el número de empresas que han gestionado iniciativas por si mismas.

Adicionalmente dentro de los principales indicadores podemos destacar que el programa de relacionamiento con la cadena de valor se viene ejecutando desde el 2007 y la lista de participantes se ha ido incrementando, iniciamos con un grupo de 27 proveedores, el año siguiente participaron 29, en el tercer año se obtuvo la participación de 59 y en el último año participaron 35. Cabe destacar que en el último año centramos nuestro enfoque de trabajo con aquellos con los que hemos tenido mayor continuidad de participación dado que la intención fue fortalecer experiencias alrededor de la generación de productos y servicios sostenibles.

En el último año centramos nuestro enfoque de trabajo con aquellos con los que hemos tenido mayor continuidad de participación dado que la intención fue fortalecer experiencias alrededor de la generación de productos y servicios sostenibles.

Para la implementación de este proceso se han diseñado distintas herramientas que han facilitado el trabajo, partiendo de la incorporación de variables socio-económicas para la calificación de proveedores, diseño y aplicación de instrumento de autodiagnóstico, varios eventos de capacitación a manera de talleres para intercambiar criterios y experiencias y por último la aplicación de una metodología que permitió en primer lugar conceptualizar el criterio de sostenibilidad y después aplicarlos a los productos y servicios que nos ofertan, terminando en una reconocimiento a la aplicación de una práctica en estos términos, es decir a la generación de productos y servicios sustentables.

En cuanto a la cooperación interinstitucional se ha podido evidenciar que en los encuentros que hemos tenido con los proveedores, su participación ha sido cada vez mayor, primeramente en términos cuantitativos pero adicionalmente en términos cualitativos ya que el grado de compromiso identificado es bastante alto, el interés por desarrollar actividades de RSE se ve reflejado en su gestión, de manera independiente y con aquellos que han querido establecer alianzas con la finalidad de desarrollar propuestas en conjunto.

Conclusiones

Lo interesante de este programa es que nos ha generado la posibilidad de trabajar desde una diversidad de opciones y actividades, desde la formulación de productos ecológicos con aquellos relacionados al uso de materia prima, pasando por incidir en sus políticas en cuanto a la solución de una problemática social como es la erradicación del trabajo infantil, hasta la incorporación en la cadena de valor a emprendimientos formados por personas pertenecientes a grupos excluidos, es decir, en la parte metodológica hemos demostrado la forma de concretar una relación con un sentido de profundidad pero de esta forma se puede trabajar en las múltiples aristas, el aprendizaje radica en que las alianzas son necesarias para generar mayor impacto en las acciones.

Los aprendizajes obtenidos y que pueden ser replicados a otras empresas dan cuenta de la necesidad de trabajar con la cadena de valor, no solamente en términos de regulación, sino además desde el enfoque de establecimiento de alianzas y trabajo en conjunto, esto sin duda genera relaciones de largo plazo que determinan un trabajo conjunto y de confianza.

Otro punto importante es trabajar con todo tipo de proveedores, grandes y pequeños, dado que cada uno tiene su particularidad y esto aporta sustancialmente al establecimiento de trabajos en conjunto, podríamos decir que el grado de relacionamiento en términos de profundidad y confianza en la relación, no depende únicamente del tamaño de la empresa, sino de la voluntad política de sus directivos.

La generación de negocios alternativos también es un aspecto a resaltar, hemos podido contribuir a crear proveedores que pertenecen a sectores de alta vulnerabilidad social como son las mujeres de Caritas de Iñaquito que inicialmente pedían ayudas humanitarias y que hoy se han convertido en proveedores de productos y servicios gracias al enfoque de RSE en la cadena de valor, con un enfoque de negocios inclusivos.

Por último, al abordar las lecciones que se podrían dejar a los encargados de hacer políticas públicas se podría mencionar la importancia de identificar el potencial que tiene el sector privado como catalizador para en conjunto con el sector público establecer sinergias y de esta forma encontrar soluciones a problemáticas sociales existentes.

Bibliografía

United Nations Global co. (2010). Sostenibilidad en la cadena de valor

https://www.dinersclub.com.ec/portal/web/diners-club1/mision

Informe de Responsabilidad Social Corporativa 2007

Informe de Responsabilidad Social Corporativa 2008

Informe de Responsabilidad Social Corporativa 2009

Informe de Responsabilidad Social Corporativa 2010

Informe de Sostenibilidad Corporativa 2011

Informe de Sostenibilidad Corporativa 2012

Transportadora de Gas del Norte SA - TGN

Autores:

Miguel Angel Gardetti[26] y Claudio Moreno[27]

Proyecto:
Desarrollo de proveedores locales de escasos recursos

País: Argentina

Introducción

Transportadora de Gas del Norte SA -TGN- es una empresa de transporte de gas natural por gasoductos de alta presión en el centro y norte de Argentina. Comenzó a operar en 1992, en el marco del proceso de privatización del sistema de transmisión y distribución de gas en el país. En su carácter de licenciataria del servicio público de transporte de gas natural, posee el derecho exclusivo para operar los dos gasoductos en las regiones Norte y Centro-Oeste de Argentina.

Actualmente, los 6.310 km de gasoductos; 363,710 HP y 20 plantas compresoras de TGN abastecen a 9 distribuidoras y subdistribuidoras de gas; 13 centrales eléctricas; 31 comercializadores; 18 industrias y 8 clientes de exportación. El sistema TGN se vincula con gasoductos de Brasil, Chile y Uruguay. Transporta gas al centro y norte de Chile a través de los gasoductos GasAndes, GasPacífico y Nor Andino; a la provincia de Entre Ríos y al litoral uruguayo, por medio del Gasoducto Entrerriano y al sur de Brasil, por el gasoducto de Transportadora de Gas del Mercosur S.A. (TGM). Ver Mapa 1 en página siguiente.

Dados los requerimientos de estandarización de sus prácticas, la compañía llevó adelante durante sus primeros años un proceso de gestión centralizada que llegó a concentrar la provisión de servicios en proveedores con capacidad para dar respuesta en vastas porciones del territorio en que se desarrollan las operaciones. Este proceso derivó en la contratación de proveedores de grandes empresas y en un proceso de requerimiento de servicios que establecía escasa diferenciación entre proveedores clave y proveedores locales no clave.[28]

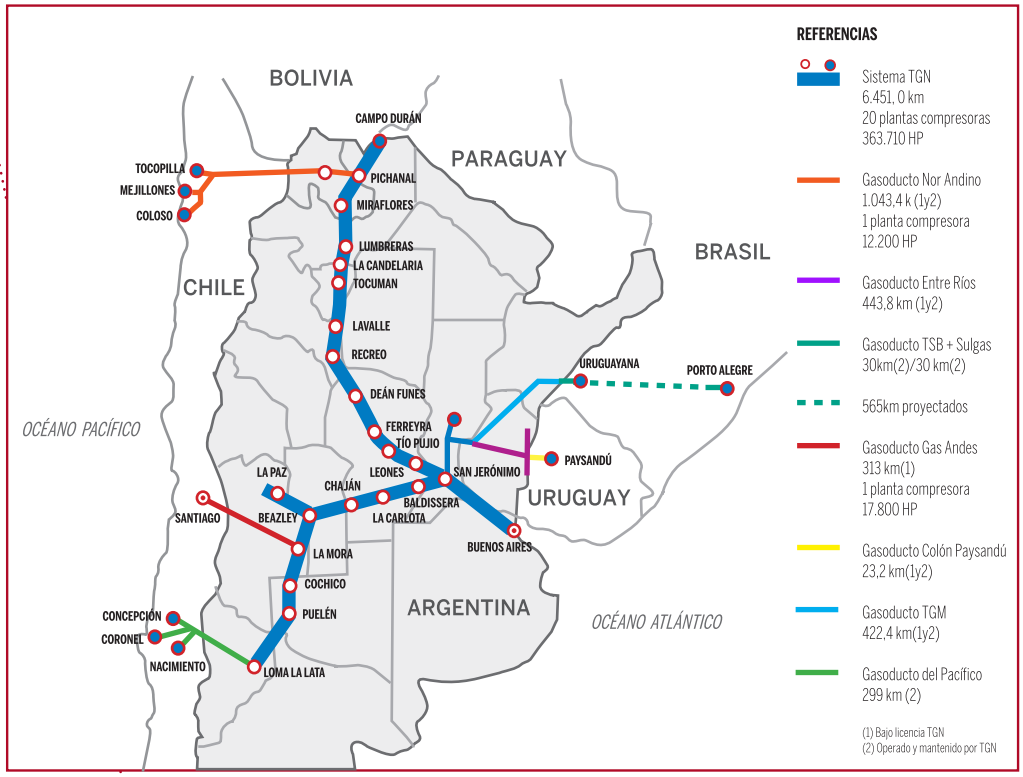
Si bien esta estrategia había dado resultado, tras la crisis socio-económica del país en el 200, se comenzaron a percibir efectos no deseados en zonas con altos niveles de pobreza.

A raíz de la detección de esta situación, "lo local" y la contratación de proveedores locales se planteó como una manera de contribuir con el desarrollo de personas

26 Instituto de Estudios para la Sustentabilidad Corporativa (Director). E-mail: mag@sustentabilidad.org.ar
27 Transportadora de Gas del Norte SA (Gerente de Responsabilidad Social Empresaria). E-mail: Claudio.MORENO@tgn.com.ar
28 Se consideran proveedores clave a todas aquellas empresas de servicios, repuestos o insumos, que son específicas del servicio de transporte de gas. Estas provisiones requieren de inversiones altas de capital y son complejas en tecnología. Por ejemplo, la reparación de equipos turbocompresores, pasaje de equipo instrumentado para medición de espesores de los ductos, protección catódica, etc. En cambio, existen otros servicios que si bien son importantes no son clave porque no requieren altos grados de especialización y ni altas inversiones de capital para llevarlos a cabo. Se encuentran entre este tipo de servicios, el desmalezado, comedor en planta, limpieza, pintura de instalaciones, reparación de cercos, cartelería, etc.

que viven en pequeños conglomerados urbanos o zonas rurales. El aporte al desarrollo local constituye un derecho humano y se presenta como una oportunidad para generar acciones que

Mapa 1.
Ubicación geográfica de los gasoductos de TGN SA. Fuente: Transportadora de Gas del Norte SA.



contribuyan a la inclusión social y trabajar al mismo tiempo en la promoción de un medioambiente sano y en contextos laborales que preserven la salud y la seguridad de trabajadores y contratistas. De esta forma nace el proyecto "Cadena de Valor", cuyos objetivos principales se centran en contribuir con el desarrollo de las comunidades a través del desarrollo de proveedores locales (emprendedores de bajos recursos y sus familias); y promover mayor autonomía mediante la generación de oportunidades de negocio para estos mismos emprendedores. El proyecto fue diseñado en 2007 y comenzó a implementarse en 2008 en alianza con el Instituto de Estudios para la Sostenibilidad Corporativa.[29] La construcción de una visión compartida lograda a partir de la revisión de los procesos de con-

29 La misión de esta institución académica es la de asistir a las empresas en la transformación hacia la sostenibilidadSostenibilidad corporativa, brindando a los ejecutivos de negocios, el gobierno y la sociedad civil, la visión, educación, herramientas y soporte necesarios para liderar el desarrollo sustentable en sus organizaciones. Para ello, el aprendizaje y la investigación académica cobrar relevancia y actualidad para los futuros líderes tanto empresariales, como del gobierno y del tercer sector. Website: www.sostenibilidadSostenibilidad.org.ar

tratación y los conceptos de sostenibilidad, (Sisco C.; B. Chorn y P. M. Pruzan-Jorgensen, 2010), permitió delinear una estrategia que modificó las prácticas de contratación de la compañía. La administración de la cadena de suministro se afianzó como un fuerte impulsor de valor, tanto para las empresas como para la sociedad (Kell, 2010).

La sustentabilidad en la cadena de suministro constituye un componente clave de la responsabilidad corporativa. La gestión de los impactos sociales, medioambientales y económicos contribuye a mejorar el proceso de toma de decisiones empresarial (Sisco C.; B. Chorn y P. M. Pruzan-Jorgensen, 2010). La compañía obtiene una mejor comprensión del contexto de negocios, y se plantea visiones y objetivos que fortalecen la sostenibilidad de la cadena de suministros. Al comprometerse con los proveedores, en sus aprendizajes y sus metas de desempeño, logra situar requerimientos y estándares que consolidan el cumplimiento de las metas empresariales. La evaluación y cumplimientos de las metas son reportadas a través del Reporte de Sustentabilidad.

Entre los criterios de selección de los participantes fueron consideradas las condiciones de “vulnerabilidad”: capacidades, nivel de formalidad de sus actividades frente al Estado y nivel de ingreso económico.

Descripción del proyecto

Para la implementación del proyecto se conformó –en primer término- un equipo interno de trabajo integrado por empleados de distintos departamentos y zonas. Este equipo fue capacitado acerca del papel que tienen empresas en el desarrollo y la reducción de la pobreza. Entre los contenidos de ese proceso de aprendizaje se incluyeron los diez principios del Pacto Mundial y los objetivos del milenio. Integraron el equipo personas provenientes de los departamentos de abastecimiento, finanzas, auditoría, seguridad y medioambiente, responsabilidad social y operaciones. Además participó personal de las plantas que se desempeñaban en a región en la cual se desarrollaría el proyecto (Noroeste de la Argentina). Por otra parte, entre Abastecimientos -Buenos Aires- y los compradores/operativos de cada zona, se definió el perfil de los proveedores y potenciales participantes del proyecto.[30] Entre los criterios de selección de los participantes fueron consideradas las condiciones de “vulnerabilidad”: capacidades, nivel de formalidad sus actividades frente al Estado, nivel de ingreso económico.

Una vez consensuados los criterios de actuación y seleccionados los proveedores, se llevó a cabo un trabajo de campo que permitió realizar un diagnóstico social de cada uno de ellos y comprender mejor la dinámica de comportamientos y puntos de vista locales. Este diagnóstico consistía –entre otras cosas- en la visita al lugar de trabajo, efectuar conjunta mente tareas propias del proveedor y, en algunos casos, visitar también su casa y conocer a su familia ya que -muchas veces- la casa era su lugar de trabajo. En base a los resultados obtenidos en el

30 Se incluirían en este proyecto personas que no fueran proveedores de la compañía pero que tenían el potencial para hacerlo

diagnóstico, se diseñaron jornadas de trabajo (Workshops), en los que se desplegaron situaciones de aprendizaje convergentes de las percepciones locales y las capacidades requeridas para que cada participante alcanzara los estándares requeridos por el negocio. Este proceso de captación de elementos de la cultura local permite que se establezcan conversaciones entre los mentores del proyecto y los participantes. Percibir una ironía, una broma, comprender ritos que escenifican el estatus, el poder o la autoridad, son factores clave para entablar acuerdos (Clifford Geertz, 1987).

Las temáticas que se abordan en este proyecto buscan desarrollar capacidades de gestión e influir en los valores que son prerrequisito del desarrollo para una sociedad de iguales capaces de pactar libremente y asumir responsabilidades. Esto implicó que debieran ser abordados ejes temáticos vinculados tanto al desarrollo de capacidades ciudadanas como a capacidades de gestión. En cuanto a las primeras, los contenidos se centran en los principios del Pacto Mundial, desarrollo sustentable y medioambiente, derechos laborales, aspectos legales e impositivos relacionados con la adopción de personería física y/o jurídica[31], conflicto y negociación; mientras que las capacidades de gestión se ven plasmadas en los talleres de emprendedorismo y las actividades de capacitación en gestión del capital humano (gestión de las compensaciones, motivación, trabajo en equipo y liderazgo).

Durante las jornadas se pone especial énfasis en el establecimiento de relaciones horizontales, de mutuo respeto en una atmósfera cordial y de asociatividad. Se fomenta –además- un proceso de desarrollo del ser humano basándose en una serie de actividades y experiencias prácticas en que los que aprenden encaran de manera creativa la solución de problemas y se brinda oportunidades para que surjan nuevas formas de expresión individual. Los métodos se dividieron en tres grupos ordenados para tener un efecto acumulativo. Estos dispositivos permiten: i) crear experiencias de aprendizaje efectivas para los proveedores, ii) conceptualizar y iii) llevar a cabo acciones concretas.

Los participantes despliegan su *creatividad* para encarar situaciones con nuevos enfoques. El cambio en las conductas depende del proceso de aprendizaje iniciado en las actividades y la actitud individual que cada actor adopta frente al desafío de la innovación. Se busca el desarrollo de respuestas imaginativas para la administración de sus recursos y del ingenio empleado para resolver sus problemas. Ayudar a los proveedores a poner en práctica sus facultades creativas es un objetivo legítimo y urgente para su desarrollo. La liberación de la creatividad merece ser –para TGN- una prioridad en el enfoque de la experiencia piloto ya que está convencida de que cada persona tiene enormes reservas de energía y talento por descubrir para que logren aprovechar sus potencialidades. La creatividad es parte de

El cambio en las conductas depende del proceso de aprendizaje iniciado en las actividades y la actitud individual que cada actor adopta frente al desafío de la innovación.

31 El formar a los proveedores acerca de la adopción de la figura societaria más apropiada para asumir costos y riesgos en función de los niveles de ingreso y resultados económicos alcanzados. La capacidad de gestión de riesgos por parte de los proveedores redunda en reducción de riesgos para TGN.dadSostenibilidad.org.ar

una amplia e inexplorada reserva de poder disponible para el desarrollo individual y de las comunidades.

En los talleres también se ponen en marcha dispositivos que promueven el *autoconocimiento*. Las actividades desarrolladas en este marco permiten a los proveedores evaluar sus necesidades mediante la obtención y recopilación de datos sobre problemas y situaciones locales. Además, los proveedores examinan a fondo un problema de modo que pueden entender mejor sus causas e identificar formas de resolverlo.

Por último, desarrollan la *capacidad de planificar y obtener información.* Para que los proveedores puedan desarrollarse, necesitan una cierta capacidad mínima de planificación.

En la Tabla 1 podemos observar -desde la perspectiva de la compañía- la relación de estos temas con los principios del Pacto Mundial:

Tabla 6.
Relación de estos temas con los principios de Pacto Mundial. Fuente: Realizada por los autores

Pacto Mundial		*Visión e importancia para TGN*	*Principios del Pacto en Referencia al Temario de Proyecto*
1. Apoyar y respetar la protección de los derechos humanos.	*Derechos Humanos*	*Educación y desarrollo de capacidades Muy importante*	*Pacto Mundial; costos y presupuestos; calidad; aspectos legales e impositivos relacionados a los diferentes niveles de personería física y/o jurídica; gestión del capital humano (a nivel estratégico); taller de creatividad.*
2. No ser cómplice de abusos de los derechos.			
3. Apoyar los principios de la libertad de asociación sindical y el derecho a la negación colectiva.	*Derechos laborales*	*Muy importante*	*Pacto Mundial; seguridad en el trabajo; derecho laboral. Gestión del capital humano (a nivel operativo) y trabajo en equipo.*
4. Eliminar el trabajo forzoso y obligatorio			
5. Abolir cualquier forma de trabajo infantil			
6. Eliminar la discriminación en materia de empleo y ocupación			
7. Apoyar el enfoque preventivo frente a los retos ambientales.	*Medio Ambiente*	*Muy importante*	*Pacto Mundial; desarrollo sustentable y medioambiente*
8. Promover mayor responsabilidad medioambiental			
9. Alentar el desarrollo y la difusión de tecnologías respetuosas del medio ambiente			
10. Los negocios deberán actuar en contra de la corrupción en todas sus formas, incluyendo la extrosión y el soborno	*Anticorrupción*	*Muy importante*	*Pacto Mundial*

Participaron 92 proveedores desde la puesta en marcha del programa. Los resultados de este Proyecto se presentan en dos niveles:

a) El **interno** que se "construye" en todas las ediciones y que consta de:
- Acercamiento de las operaciones ubicadas en el interior del país con abastecimiento (Buenos Aires) y viceversa.
- Concientización del "equipo de trabajo" sobre problemas sociales derivados del "no" desarrollo de actores locales.

Mayor flexibilización en el área de compras hacia estos proveedores.
Proceso de aprendizaje sobre la necesidad de los proveedores "locales" y "chicos".
• Contribuir con el desarrollo local.
• Beneficio económico directo que puede oscilar entre el 12,5 a 20% de reducción de costos (al desarrollar y contratar proveedores locales).
• Mejoramiento de la reputación en el ámbito local.

b) Desde la perspectiva de los **proveedores** que participaron:
Conocimiento de los procesos internos de TGN (contactos con personas específicas).
• Construcción de "confianza" que se puede observar en algunas de las siguientes frases de los proveedores:
"es una excelente oportunidad...la empresa nunca había hecho algo así"
"si tuviera que definir con una sola palabra este proyecto sería ´armonía´"
• Conocimiento de los riesgos asociados a las diferentes alternativas jurídicas/ impositivas
• Aprendizaje en tema de costos y presupuestos.

Por último, es importante destacar que dado el grado de éxito alcanzado, la dirección de la compañía ha decidido desarrollar este proyecto en otras áreas.

Análisis del caso

Las Naciones Unidas ha logrado un compromiso global con la "Declaración del Milenio" cuyo primer objetivo es la erradicación de la extrema pobreza y el hambre (Nelson y Presccott, 2003). Y si tenemos en cuenta que el Pacto Mundial es la contribución del sector privado al logro de los Objetivos del Milenio (Gardetti, 2006), se necesitará de un mejor enfoque para ayudar a los pobres. Este enfoque debería incluir asociarse con la pobreza para innovar y alcanzar escenarios sustentables del "todos ganan" en los que las personas en situación de pobreza estén activamente comprometidos (Hammond, 2001; Prahalad y Hammond, 2002; Prahalad y Hart, 2002; Hammond 2004a y 2004b; Hart, 2005; Prahalad, 2005).

"Cadena de Valor" requirió el desarrollo de nuevas capacidades organizacionales que consideran diferentes expresiones y la diversidad interna.

"Cadena de Valor" requirió el desarrollo de nuevas capacidades organizacionales que consideran diferentes expresiones y la diversidad interna (Hart y London, 2005; London y Hart, 2004; London, 2007). Este proyecto es transformacional a nivel local. Esto significa promover y desarrollar capacidades locales y los sistemas socioeconómicos con el fin de crear valor para las partes involucradas (Simanis et al., 2005). Esto también significa que desarrollar alianzas orientadas al éxito (Milstein, 2005). La razón para ello es que algunas instituciones pueden facilitar los negocios en condiciones que son bastante diferentes a aquellas a las que los ejecutivos están acostumbrados. Solamente así se puede desarrollar soluciones perfectamente adaptadas y contextualizadas a los problemas específicos de modo que

se respete la cultura local y la diversidad natural (Hart, 2005). Este Proyecto promueve e impulsa el "triple resultado" – a veces referido como "personas, planeta, ganancia". Un mejor futuro dependerá de un nuevo paradigma que una el negocio con el desarrollo en formas que generen estabilidad social, ambiental y económica (Boyer, 2003). Es que la "empresa sustentable" representa el potencial para un nuevo enfoque en el acercamiento del sector privado al desarrollo incluyendo a la pobreza, el respeto por la diversidad cultural y la conservación de la integridad ecológica (Hart, 2005).[32]

La decisión de la dirección de expandir y replicar este Proyecto hace que se cumpla con el objetivo de transformar la sociedad y economía local.

La evolución que ha tenido este Proyecto puede definirse como un profundo proceso de aprendizaje[33] cuya consecuencia es la generación de oportunidades que fortalezcan las capacidades locales, lo que requiere la gestión de desafíos que aborden temas como infraestructura técnica y económica, educación, recursos financieros y diferencias culturales.

Como este Proyecto desarrolla una visión compartida -entre empresa, proveedores y proveedores potenciales- acerca de los temas de sostenibilidad se alienta, a través de él, a que los mismos integren en forma gradual aspectos de sostenibilidad en sus emprendimientos lo que se hace mediante un seguimiento estrecho del proveedor. Por ello, este proyecto ubica a la compañía en un camino que, partiendo de la "supervisión y auditorías" y que ha pasado ya por la rehabilitación y el desarrollo de capacidades" se dirige a la "asociación". Esto se muestra en el Gráfico I.

Este proyecto ubica a la compañía en un camino que, partiendo de la supervisión y auditorías y que ha pasado ya por la rehabilitación y el desarrollo de capacidades, se dirige a la "asociación".

Conclusión y algunos desafíos por delante

El Proyecto "Cadena de Valor" desarrollado por Transportadora de Gas del Norte SA conllevó una reconcepción de la proposición de valor para el negocio y un profundo entendimiento de las necesidades locales. Para ello es importante contar con un equipo de trabajo multidepartamental dedicado al mismo y acompañar a la organización en un

32 En esta línea, Michael Porter expresó en el prefacio de la investigación "Tomorrow Market's" (en World Resources Institute, United Nations Environment Program y World Business Council for Sustainable Development, 2002): "estamos aprendiendo que la manera más efectiva de abordar algunos de los problemas más acuciantes del mundo es movilizar al sector corporativo en un contexto de reglas, incentivos y asociaciones para que tanto las compañías como la sociedad puedan beneficiarse".

33 Y este proceso de aprendizaje, entre la empresa y los proveedores de bajos recursos, se basa en los principios de empoderamiento, humildad y colocar al último en primer lugar. Por eso, el World Business Council for Sustainable Development -WBCSD- creó una Declaración de Intenciones que denominó "Hacer Negocios con el Mundo" en 2006 y en la que expresa: "Los pobres constituyen la mayor parte de la población mundial y casi la mitad de ellos –un poco menos de 3 mil millones de personas- lucha por sobrevivir con menos de 2 dólares al día. Nuestra intención es la de crear nuevas oportunidades de negocios, nuevos mercados, nuevos proveedores, nuevos empleos y nuevos clientes entre estas personas, así como entre los 3 mil millones que se añadirán a la población mundial en los próximos 40 años".

cambio cultural para permitir que el proceso de aprendizaje se realice adecuadamente y con respeto profundo a los códigos culturales de los proveedores de bajos recursos.

Gráfico 1.
Performance de la compañía en relación a su compromiso con los proveedores de escasos recursos. Fuente: Gráfico realizado por los autores.



Este tipo de proyectos ofrece oportunidades para la creación de valor para todas las partes, para el desarrollo sustentable y para el desarrollo humano.

Más allá del objetivo primario, el Proyecto muestra claramente que se trata de un proyecto con características estratégicas: por un lado, TGN SA se beneficia con una reducción de riesgos y costos a través de la contratación de proveedores más sólidos desde el punto de vista de sus capacidades. Por otro lado, el desarrollar temáticas relacionadas con lo jurídico e impositivo ayuda a los proveedores analizar cuál de las alternativas presentadas es la mejor para ellos teniendo en cuenta varios criterios, entre ellos, el riesgo.

Más allá del objetivo primario, el Proyecto muestra claramente que se trata de un proyecto con características estratégicas.

El que los proveedores puedan conocer y, eventualmente, gestionar los riesgos significa menores riesgos para la compañía. Por último, este Proyecto permite analizar la potencialidad de cada proveedor de cara al futuro. El Gráfico II muestra la relación entre el grado de relación entre la compañía y el riesgo asociado a través del tiempo.

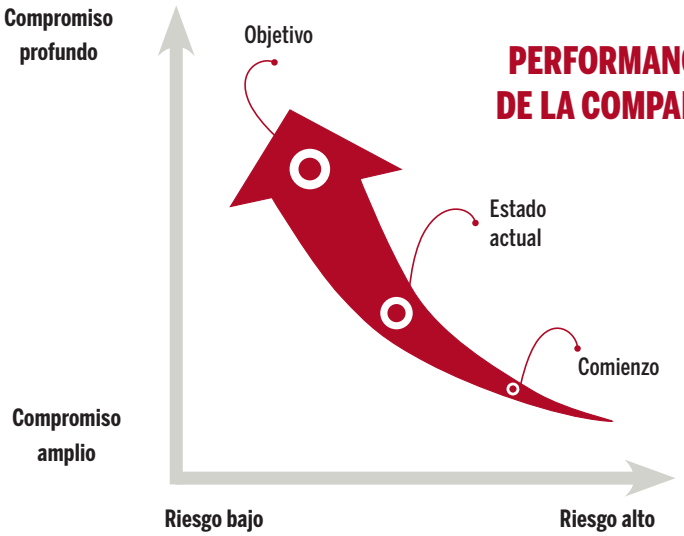


Gráfico 2.
Relación entre el grado de relación entre la compañía y el riesgo asociado a través del tiempo. Fuente: Gráfico realizada por los autores

Sin embargo para lograr un desarrollo local amplio la compañía se está planteando cuestiones de importancia, tales como: ¿Qué se necesita a nivel local? ¿Qué conocimiento se debería crear? ¿Cómo hacer para que otras compañías puedan replicar este tipo de proyectos? ¿Cómo hace una empresa para que este tipo de proyectos se convierta en una ventaja competitiva?; Para ello, ¿qué tipo de modelo de negocio funcionará?; ¿Cómo generar confianza en la economía informal?; ¿Qué tipo de educación se necesita en las escuelas de negocios?; ¿Cómo se integra la nueva tecnología?; ¿Cómo se desarrolla la infraestructura educacional/social? Y, desde el punto de vista normativo y del desarrollo de políticas, si desarrollar este tipo de proyectos es una buena opción para el desarrollo y para las empresas, ¿Qué tiene que suceder para que esto tenga impacto en el desarrollo de un territorio o de un país?

Bibliografía

Boyer, N. (2003). The Base of the Pyramid - Reperceiving Business from the Bottom Up. New York: Global Business Network.

Geertz, Clifford, La interpretación de las culturas, Barcelona, Gedisa, 1987.

Gardetti, M. A. (2006). 'Los Negocios y el Desarrollo'. En G. Secilio (Editor), 'Responsabilidad Social Empresaria: hacia un Pacto Global en el Agro' (Buenos Aires: Editorial Facultad de Agronomía): 83-101.

Hammond, A. (2001). 'Digitally Empowered Development', Cooperation South Journal 1(1): 5-15.

Hammond, A. (2004a). 'Unleashing Entrepreneurship Among the Poor', Sustainable Development International, 12(1): 1-3.

Hammond, A. (2004b). Technology, Globalization and the Poor. Washington: World Resources Institute - Global Knowledge for Development Conference, October 2004.

Hart, S. L. (2005) Capitalism at the Crossroads. Upper Slade River: Wharton School Publishing).

Hart, S. L. y T. London (2005). 'Developing Native Capability: What multinational corporations can learn from the base of the pyramid', Stanford Social Innovation Review, Summer 2005: 28-33.

Kell, G. (2010). Prologo. En Sisco, C.; Chorn, B. & Pruzan-Jorgensen, P. M., Sostenibilidad en la Cadena de Suministro - Una guía práctica para la mejora continua (pp. 2). New York: Pacto Mundial de la ONU.

London, T. (2007). Improving the Lives of the Poor? Assessing the Impacts of the base-of-the-Pyramid Ventures. Ann Arbor: The William Davidson Institute (University of Michigan).

Milstein, M. (2005). Transforming BOP From Theory to Practice: Building an Agenda. Laboratorio de Aprendizaje en la Base de la Pirámide (actividad anual). Instituto de Estudios para la Sostenibilidad Corporativa, Buenos Aires, Argentina.

Nelson, J. y D. Prescott (2003). Business and the Millenium Development Goals – A Framework for Action. New York: United Nations Development Programme e International Business Leaders Forum.

Porter, M. (2002). Prologue. En World Resources Institute, United Nations Environment Program and World Business Council For Sustainable Development. Tomorrow's Markets. Global trends and their implications for business. Washington: World Resources Institute.

Prahalad, C. K. (2005). The Fortune at the Bottom of the Pyramid. Upper Slade River: Wharton School Publishing.

Prahalad, C. K y S. L. Hart (2002). 'The Fortune at the Bottom of the Pyramid'. Strategy + Business, 26 (2002): 54-67.

Prahalad, C. K. y A. Hammond (2002). 'Serving the World's Poor, Profitably'. Harvard Business Review 80(9): 48-57.

Simanis, E., S. L. Hart, G. Enk, D. Duke, M. Gordon y A. Lippert (2005). Strategic Initiatives at the Base of the Pyramid – Base of the Pyramid Protocol. Racine: Base of the Pyramid Protocol Group.

Sisco, C.; Chorn, B. & Pruzan-Jorgensen, P. M. (2010). Sostenibilidad en la Cadena de Suministro - Una guía práctica para la mejora continua. New York: Pacto Mundial de la ONU.

World Business Council for Sustainable Development -WBCSD- (2006). From Challenge to Opportunity – The Role of Business in Tomorrow's Society. Geneva: WBCSD.

Alpina

Proyecto: Abastecimiento sostenible de frutas en el departamento de Caldas

País: Colombia

Introducción

Alpina Productos Alimenticios S.A. es una empresa multi-latina productora de alimentos nutritivos y bebidas refrescantes, nacida en Colombia, con más de 68 años de experiencia cumpliendo el firme propósito de generar bienestar y prosperidad a sus consumidores, a todos aquellos grupos involucrados en su cadena de valor y en su entorno.

En su objetivo de alimentar saludablemente, trabaja con los más altos niveles de calidad y eficiencia para fabricar, transformar, desarrollar, distribuir, importar, exportar, comprar y vender productos alimenticios, en especial derivados lácteos y bebidas refrescantes.

Alpina es una empresa reconocida por su calidad, tradición, y constante innovación, su portafolio de marcas y productos la ha convertido en líder en el mercado de alimentos de Colombia, con una destacada presencia en Ecuador, Venezuela, Perú, Centroamérica y Norte América. Sus productos se reconocen por la calidad y los aportes a la nutrición saludable, participa en 5 categorías (Asequibles Diarios: Leches y bebidas refrescantes, Indulgencia y Nutrición Infantil, Nutritivos, Funcionales, Quesos y Grasas).

En el año 2011, Alpina hace la declaración de sus 7 Desafíos para la Sostenibilidad, con los cuales ha trazado la ruta para asegurar un crecimiento económico, en equilibrio con el medio ambiente y con la sociedad. Los 7 desafíos y sus compromisos son:

- Diálogo: Fomentar relaciones de confianza y mutuo beneficio con nuestros grupos de interés.
- Valor económico: Generar crecimiento económico adicional para nuestros accionistas, inversionistas y en nuestra cadena de valor.
- Alpinistas: Construir un buen lugar para trabajar.
- Medio ambiente: Garantizar el uso eficiente y la preservación de los recursos naturales necesarios para nuestra operación.
- Nutrición: Ofrecer productos nutritivos, saludables, indulgentes y de calidad, al mayor número de consumidores posible.
- Negocios sostenibles: Fortalecer los negocios de nuestros aliados estratégicos de la cadena de valor.
- Valor social: Generar valor social en las comunidades de nuestra área de influencia.

De acuerdo con el desafío Negocios Sostenibles, se alinea el proyecto de "Abastecimiento Sostenible de frutas" en el departamento de Caldas, cuyo objetivo es desarrollar un proceso asociativo, competitivo, inclusivo y sostenible de producción de mora, mediante el fortalecimiento institucional de asociaciones de pequeños agricultores en la región de influencia de la planta de Alpina, ubicada en el municipio de Chinchiná, que lograra satisfacer el total de la demanda de mora por parte de Alpina, y así mismo, mejorar la calidad de vida de las comunidades rurales.

El trabajo de Alpina durante estos años se ha concentrado principalmente en tres frentes: Fortalecimiento organizacional, fortalecimiento productivo y desarrollo comunitario.

Descripción del caso

Desde hace 15 años, Alpina cuenta con una estrategia de compra directa de mora y fresa (hace 3 años), basada en la promoción y desarrollo de modelos asociativos sostenibles de producción en el departamento de Caldas.

Cuando Alpina empezó su abastecimiento en esta región, los agricultores se caracterizaban por su trabajo individualista, desconocimiento de buenas prácticas de cultivo, falta de acceso a recursos financieros y asistencia técnica. La comercialización de sus productos dependía de intermediarios y por lo tanto, su margen de ganancia era inestable y reducido.

El trabajo de Alpina durante estos años se ha concentrado principalmente en tres frentes: Fortalecimiento organizacional, fortalecimiento productivo y desarrollo comunitario.

Fortalecimiento organizacional:

- Asociatividad: promoción de asociatividad entre productores.

Alpina ha identificado que la asociatividad es una variable necesaria para trabajar en modelos de desarrollo de productores. Sin embargo, es un proceso complejo dadas las condiciones socio culturales de cada población. En esta primera experiencia de la organización con productores de fruta, la curva de aprendizaje fue larga y contar con asociaciones consolidadas tomó alrededor de 5 años.

- Junta Directiva: estructuración, divulgación y ejecución de un programa de capacitación en modelos de gobierno y mejores prácticas de juntas directivas, para todas las asociaciones.

Fortalecimiento productivo

- Renovación de plantas: la productividad de los cultivos de mora depende en gran medida de la edad de las plantas. Por lo tanto, Alpina apoya un programa de renovación articulado con iniciativas de Smurfit y el BID.

• Tecnificación de centros de acopio: a través de su acompañamiento técnico en las asociaciones, Alpina ha apoyado el desarrollo y la tecnificación de los procesos realizados en los centros de acopio.

Desarrollo comunitario

Promoción de la vinculación de agricultores a las asociaciones y fortalecimiento individual y grupal de los asociados.

Análisis del caso

El modelo general desarrollado por Alpina para el trabajo con los pequeños productores, con base en los tres frentes mencionados anteriormente ha tenido los siguientes resultados:

1. Fomenta la producción vía programas de Buenas Prácticas Agropecuarias (BPA).

2. Genera capacidades vía asistencia técnica, capacitación y escuelas agropecuarias.

3. Promueve la gestión ambiental desde la producción hasta la gestión de residuos peligrosos (con Campo Limpio).

4. Gestiona recursos para los agricultores: ejemplo proyecto de alianzas productivas con el Ministerio de Agricultura.

5. Genera valor adicional para los productores, a través del acompañamiento permanente, precios justos y garantía de compra, abordando la estabilidad como variable central del bienestar.

Este último aspecto, es el principal diferenciador del modelo. Alpina cuenta con una estrecha relación con los productores soportada por el diálogo constante y transparente. Esta cercanía ha permitido, entre otras cosas, que Alpina conozca el detalle de los costos de producción de los agricultores y que por lo tanto, haya podido establecer un precio justo (que les garantiza un margen fijo) y un acuerdo de compra estable en beneficio de ambas partes.

El abastecimiento de mora a nivel nacional, se da a través de acuerdos comerciales con siete asociaciones de pequeños productores (ASPROCOF, AGROAGUADAS, ASOFRUMON, ASOFRUTAS LA CEJA, COAR, COOPROGUASAN y COPAC) en el departamento de Caldas, específicamente en los municipios de Aguadas, Aranzazu, Riosucio y Villamaría.

La asociación ASOFRUMÓN, es un caso a resaltar. Esta asociación de indígenas del Resguardo "Nuestra Señora Candelaria de La Montaña", ubicado en el municipio de Riosucio (Caldas) cuenta con 65 productores activos y en el centro de acopio en Riosucio emplea a 60 madres cabeza de hogar en el despitone de la mora (que consiste en quitar el botón que sostenía el fruto de la rama, en las moras desprendidas). Este proceso adicional agrega valor al insumo, e implica un avance de los cultivadores hacia convertirse en agro empresarios.

Dadas las condiciones de Riosucio para Alpina, apoyar asociaciones como ASOFRUMÓN, es una oportunidad no sólo de contar con insumos de calidad sino de crear de valor social.

Contexto

• La evolución del municipio ha estado marcada por su dependencia económica de la producción agrícola y por su fuerte tradición indígena, albergando a la fecha múltiples resguardos indígenas incluyendo los de Cañamomo, Escopetera Pirza, La Montaña, Lomaprieta y San Lorenzo, entre otros. Desde principios de los años ochenta, Riosucio se ha visto asediado por la presencia transitoria pero repetitiva de grupos armados ilegales.

• La disputa de los grupos ha ocurrido en los territorios de los resguardos indígenas y la población ha sido objeto de constantes acciones de violencia, convirtiendo a Riosucio en uno de los municipios de Colombia donde más se presentan vulneraciones de los derechos humanos de las poblaciones indígenas. Lo anterior representa la principal fuente de desplazamiento de la población hacia otros municipios, seguida por la falta de oportunidades de empleo en la zona.

• Las asociaciones juegan un papel importante para las familias en cuanto que han posibilitado la comercialización de la mora y el mejoramiento de los procesos productivos, además de haber contribuido a la disminución del desplazamiento de algunos productores que se ausentaban por largos períodos de sus predios para emplearse en otras regiones.

La gestión de Alpina en Caldas ha generado los siguientes impactos y logros representativos:

• Consolidación de un proceso asociativo, sostenible y competitivo de producción de mora con pequeños productores del departamento de Caldas.

• Constitución legal y fortalecimiento institucional de 7 asociaciones de pequeños productores de mora en el departamento de Caldas, beneficiando alrededor de 385 familias productoras (cada asociación tiene entre 50 y 60 familias).

• Aumento en la productividad por hectárea (cada familia tiene entre 0.5 y1.5 hectáreas productivas): hoy, la productividad promedio por hectárea es entre el 20% y 30% superior al promedio nacional

• Pago de precios justos y garantía de compra a las asociaciones de pequeños productores por parte de Alpina: los productores ganan entre 2 y 3 salarios mínimos mensuales por hectárea.

• Establecimiento de 110 hectáreas de mora con una producción total por año de 1.200 toneladas de fruta.

• Abastecimiento local del 100% de la mora para los procesos productivos en la planta de Alpina en Chinchiná (Caldas).

- Incremento en los rendimientos tradicionales de los cultivos, pasando de 5 toneladas por hectárea al año a 11 toneladas por hectárea al año.

- Organización de la producción, comercialización y calidad de la fruta, con base en la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) en los cultivos y de Buenas Prácticas Manufactureras (BPM) en el proceso de despitoneo de la mora.

- Vinculación de población desplazada por la violencia y madres cabeza de familia en el proceso productivo.

- Durante el año 2012, se generaron ingresos a las asociaciones productoras de mora en el departamento de caldas por valor de 2.306 millones de pesos, impactando 300 familias productoras de mora.

Las principales alianzas y convenios para la puesta en marcha del modelo de desarrollo para los productores han sido con: el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Proyecto Apoyo Alianzas Productivas, la Gobernación de Caldas a través de la Secretaría de Agricultura, las Unidades Municipales de Asistencia Técnica (UMATA) de cada municipio, la Asociación de Productores de Frutas y Hortalizas Asohofrucol, el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, la Fundación Smurfit Cartón de Colombia y Codesarrollo.

Conclusiones

Este proyecto ha consolidado un negocio inclusivo que fortalece el modelo de aprovisionamiento de fruta. Alpina satisface el 100% de sus necesidades de mora en Colombia, garantizando la inocuidad, calidad y costo eficiencia de la materia prima, y la fidelidad de los productores. Simultáneamente, los cultivadores de fruta avanzan hacia ser agro-empresarios del campo.

Alpina satisface el 100% de sus necesidades de mora en Colombia, garantizando la inocuidad, calidad y costo eficiencia de la materia prima, y la fidelidad de los productores.

Es un modelo que se ha probado sostenible y replicable. A través de la promoción del desarrollo de proveedores locales se ha generado crecimiento conjunto (productores –Alpina) y creado oportunidades de generación de ingreso y de desarrollo social, que sirven de incentivo para desarrollar el agro y evitar la migración del campo a la ciudad.

Dados los resultados obtenidos con la producción de mora, desde hace 3 años Alpina está desarrollando el mismo modelo para la producción de fresa con el componente agregado de producción limpia. Con el modelo de fresa se mantienen los impactos sociales positivos alcanzados con mora, y se tiene una producción que disminuye el impacto negativo sobre el medio ambiente por hectárea producida. El sistema de producción limpia creado por Alpina, será replicable en mora.

Las principales lecciones aprendidas para llevar a cabo este tipo de proyectos son:

1. Entender que es un proceso de largo plazo.

2. La curva de aprendizaje toma tiempo pero lo aprendido agiliza el proceso en nuevos proyectos.

3. La asociatividad en los productores, ya sea desde la producción o en la comercialización, es un elemento necesario para tener un proceso costo eficiente y de alto impacto positivo.

4. La estabilidad es un factor fundamental del valor social. Las empresas deben estar dispuestas a establecer con los productores acuerdos de compra y precios justos.

5. El diálogo constante y transparente es la base para: tener una relación estrecha con los productores, garantizar su fidelidad, y llegar a acuerdos que sean de mutuo beneficio.

6. Las alianzas con otros privados y con el Estado, fortalecen el andamiaje institucional que garantiza que todos los frentes clave del proyecto sean cubiertos. Así, cada ente aporta los que le compete desde su quehacer y agrega valor con su conocimiento, experiencia o recursos.

7. En el país hay recursos financieros para adelantar este tipo de iniciativas. Lo importantes es formular proyectos que sean financiera, social y ambientalmente sostenibles.

Alpina tiene como propósito generar prosperidad colectiva en su entorno y en su cadena de valor, lo que implica un compromiso de trabajo conjunto y a largo plazo con los grupos de interés. En modelos de abastecimiento que generan desarrollo y bienestar en los productores de insumos agropecuarios, el sector privado encuentra un camino efectivo y duradero para contribuir al progreso socioeconómico de una región.

Alpina tiene como propósito generar prosperidad colectiva en su entorno y en su cadena de valor, lo que implica un compromiso de trabajo conjunto y a largo plazo con los grupos de interés.

Bibliografía

Philip Kloter (2013). Lo bueno Funciona

Alpina Productos Alimenticios S.A (2010) Informe Anual de Sostenibilidad Alpina.

Cecodes (2010). Cambiando el rumbo 2010.

ENDESA

Autor:

Gloria Sallgado Rubilar[34]

Proyecto de Desarrollo de Proveedores

País: Latinoamerica

Introducción

Endesa es la mayor empresa eléctrica de España y la principal compañía privada de electricidad de Latinoamérica, donde opera a través del holding Enersis. Desde el año 2009, Endesa es parte del Grupo Enel, una de las principales compañías energéticas del mundo.

El Grupo Enel genera, transporta, distribuye y comercializa energía sostenible, respetando a las personas y el medio ambiente. La energía de Enel atiende a más de 60 millones de clientes residenciales y empresariales en 40 países y crea valor para 1,3 millones de accionistas. Endesa, a través de Enersis, posee actualmente participación directa e indirecta en un amplio conjunto de empresas latinoamericanas que desarrollan actividades de generación, transporte y distribución de energía eléctrica, y servicios relacionados. Es líder del sector eléctrico en Chile, Perú, Colombia y Argentina, y cuenta con una importante presencia en Brasil.

Sus compañías generadoras suman una capacidad instalada de más de 15.170 MW y sus distribuidoras suministran electricidad a más de 14,2 millones de clientes.

Gran parte de las actividades que realiza el Grupo y sus filiales se llevan a cabo a través de proveedores y contratistas. Por ello, contribuyen en buena medida a la generación de empleo local en los lugares donde existe alguna actividad desarrollada tanto por sus empresas de generación como de distribución, ya sea a través de proyectos o instalaciones permanentes.

La compañía tiene un compromiso con la sostenibilidad que plasma en sus 7 Compromisos por un Desarrollo Sostenible, y por esto entiende que sus empresas proveedoras y contratistas son un elemento fundamental de su negocio. Es así como busca, califica y desarrolla a sus proveedores, entendiendo por éstos a quienes suministran productos, materiales o servicios.

El programa **Desarrollo de Proveedores** es parte del compromiso de la compañía con sus empresas proveedoras, cuyo foco central es promover la adopción de altos estándares en materia de sostenibilidad que permitan el desarrollo de los proveedores y la implementación de los Diez Principios del Pacto Mundial en toda la cadena de valor, los que incluyen el deber de apoyar y respetar la protección de los derechos humanos reconocidos universalmente. Estos principios forman parte de las Cláusulas Generales de Contratación, de esta manera, a través de las políticas y exigencias que la compañía ha implementado, se han desarrollado programas de supervisión

34 Gloria Salgado Rubilar, Responsabilidad Social Corporativa Latam, Endesainstalaciones, reparación de cercos, cartelería, etc.

y auditorías, capacitación y trabajo compartido para apoyar la adopción de compromisos en materia de sostenibilidad en nuestros proveedores.

Descripción del caso

La implementación de la iniciativa Desarrollo de Proveedores incluye el Programa Corfo (Corporación de Fomento de la Producción), que comenzó en 2007 en Santiago de Chile con el objetivo de mejorar la gestión de PyMES (Pequeñas y Medianas Empresas) que, en diferentes sectores, mantienen contrato vigente con las empresas del grupo, para optimizar en ámbitos de calidad, medio ambiente, salud y seguridad laboral mediante la conformación de un grupo objetivo que podía optar a un costo preferencial de implementación. Su ejecución comenzó con una ronda de reuniones con proveedores de materiales y servicios para dar a conocer las iniciativas de Endesa en materia de sostenibilidad y promover su participación en el proyecto de Certificación Grupal en las normas ISO 9001, ISO 14001 y OSHAS 18001. Este programa es cofinanciado con recursos Corfo, mediante apoyos focales individuales por empresa y por norma seleccionada.

A partir de su primer año de desarrollo, se han ido incorporando paulatinamente grupos de PyMES para certificarse. Esto facilitó que, a cierre de 2011, se lograra beneficiar a 50 empresas a través de este programa.

En 2012 se continuó con el seguimiento del plan 2011, no habiéndose establecido un nuevo grupo por cambios en las políticas de financiamiento de Corfo.

Los participantes del proyecto son Qualitas, Agencia Acreditadora autorizada por la Comisión Nacional de Acreditación, que ofrece servicios de consultoría sobre promoción de buenas prácticas y apoyo al desarrollo de la calidad de educación superior, los proveedores y las áreas de Vendor Rating y Desarrollo de proveedores de Grupo Enersis. Además de las PyMES se invitó a participar a aquellos Proveedores estratégicos.

La iniciativa **Desarrollo de Proveedores** se alinea con el Plan Estratégico de Sostenibilidad 2008 - 2012 de Endesa que tiene los siguientes objetivos estratégicos para sus empresas en Latinoamérica:

- Fomentar e impulsar la Seguridad Laboral de contratistas y proveedores.
- Extender los compromisos de Sostenibilidad a lo largo de la cadena de aprovisionamiento.
- Garantizar el suministro de bienes y servicios.

A partir de su primer año de desarrollo, se han ido incorporando paulatinamente grupos de PyMES para certificarse. Al cierre de 2011, se logró beneficiar a 50 empresas a través de este programa.

En cada país, el número y porcentaje de empresas con implementación de las cláusulas de las Normas en materia de calidad ISO 9001, en materia de ambiental ISO 14001 y en materia de seguridad y salud ocupacional OHSAS 18001; el traslado general de la adhesión de las empresas de Endesa con los Diez Principios del Pacto Mundial y la solicitud de un código de conducta semejante al de nuestra compañía, se detalla en las siguientes tablas:

Argentina	ISO 9001	ISO 14001	OHSAS 18001	PACTO MUNDIAL	CÓDIGO ÉTICO
Requiere	56	23	22	4	4
Cumple	48	7	14	4	4
	85,71%	30.43%	63,64%	100%	100%

Brasil	ISO 9001	ISO 14001	OHSAS 18001	PACTO MUNDIAL	CÓDIGO ÉTICO
Requiere	83	44	45	19	21
Cumple	52	7	13	19	21
	62.65%	15.91%	28,89%	100%	85,71%

Chile	ISO 9001	ISO 14001	OHSAS 18001	PACTO MUNDIAL	CÓDIGO ÉTICO
Requiere	35	17	19	12	12
Cumple	31	14	17	12	12
	88,57%	82,35%	89,47%	100%	100%

Colombia	ISO 9001	ISO 14001	OHSAS 18001	PACTO MUNDIAL	CÓDIGO ÉTICO
Requiere	48	33	42	4	4
Cumple	48	26	41	4	4
	100%	78,79%	97,62%	100%	100%

Perú	ISO 9001	ISO 14001	OHSAS 18001	PACTO MUNDIAL	CÓDIGO ÉTICO
Requiere	32	16	17	3	3
Cumple	28	15	17	3	3
	87,50%	93,75%	100%	100%	100%

Para la cuantificación de la implementación de las cláusulas de la Norma OHSAS 18.001, se consideró el requisito conforme a los proveedores con certificación vigente así como también a quienes se les efectuó la auditoría de seguridad con resultados satisfactorios.

Para la cuantificación de la implementación de los Principios del Pacto Mundial, se consideró el requisito obtenido a los proveedores adheridos al Pacto Mundial y a quienes aceptaron las Condiciones Generales de Contratación del Grupo, las cuales se encuentran alineadas con los Diez Principios.

Para la cuantificación de la implementación del Código Ético, se consideró el requisito obtenido a los proveedores con un Código Ético vigente y a quienes aceptaron las Condiciones Generales de Contratación, las que son consecuentes con los valores señalados en el Código Ético del Grupo Enersis.

Análisis del caso

Actualmente todas las empresas proveedoras deben aceptar las Condiciones Generales de Contratación vigentes desde febrero de 2012, al momento de adjudicarse un contrato. Estas indican que el proveedor se compromete a asumir y respetar en toda su extensión los Diez Principios del Pacto Mundial, tanto en lo referente a tareas realizadas por personal propio como por subcontratistas. En materia de Código Ético, se compromete al proveedor a aplicar en la gestión de sus negocios los mismos principios de Endesa u otros equivalentes y si, en alguna medida se ven menoscabados ante alguna situación de discriminación, acoso o incumplimiento del Código Ético, existe un canal de comunicación para realizar las denuncias respectivas.

Las exigencias mínimas establecidas, en materia de sostenibilidad a los proveedores, van más allá de las exigencias legales de cada país; incluyen la adopción de políticas y sistemas de gestión que consideran la realización de auditorías y revisiones periódicas en materia ambiental, de la calidad y de la seguridad y salud ocupacional (además de las actividades directas de supervisión que hacen las áreas mandantes de las compañías); por otro lado, la implantación de estas políticas incluyen capacitaciones e instancias de mejora continua en la gestión de los proveedores.

Endesa ha incorporado la responsabilidad social como parte integral de su gestión y la de sus proveedores, parte fundamental en el desarrollo de sus proyectos, apoyándolos en la implementación de políticas de gestión logrando con esto que los proveedores desarrollen mejores prácticas bajo normas internacionales, disminuyendo los impactos medioambientales, los accidentes laborales, permitiendo a los proveedores mejorar la productividad, reducir costos, así como entrar a nuevos mercados que exigen certificaciones. El mayor impacto en la implantación de políticas, está en la clara adopción de los proveedores de los Diez Principios del Pacto Mundial y de políticas de gestión, extendiendo el compromiso por un desarrollo sostenible que tiene Endesa, y que en el caso de PyMES, dado su tamaño no representa prioridad para la asignación de presupuestos, promoviendo en toda la cadena de valor la implantación de mejores prácticas.

Esta iniciativa es interesante porque el establecimiento de una arquitectura de relaciones de confianza con proveedores y contratistas contribuye a acercar a la compañía a las comunidades en donde está presente.

La Política de Sostenibilidad no es un ámbito aislado al interior de las empresas del Grupo Enersis y sus proveedores, está integrada a todos los ámbitos de acción. Existe una planificación anual, seguimiento permanente y medición de indicadores que nos permiten evaluar el desempeño de los proveedores y que hace, de esta iniciativa, un proyecto con una metodología de implementación con etapas de evaluación y control periódico.

Para Endesa trabajar en Chile en alianza con Corfo, organismo ejecutor de las políticas gubernamentales en el ámbito del emprendimiento y la innovación, dependiente del Ministerio de Economía permite establecer redes directas para hacer es esta iniciativa un programa permanente y no sólo una actividad puntual.

Conclusiones

- Las mejoras alcanzadas a través de la ejecución del Programa **Desarrollo de Proveedores**, se hacen tangibles con la implementación de Sistemas de Gestión bajo las Normas ISO 9001 en 207 empresas; ISO 14001 en 69 empresas y OHSAS 18001 en 102 empresas de Latinoamérica; el traslado general de la adhesión con los Diez Principios del Pacto Mundial en 42 empresas y el establecimiento de un código de conducta en 44 empresas de Latinoamérica.

- Por medio de la promoción de proveedores más capacitados y empoderados en los temas vinculados a sostenibilidad se establecieron lazos sólidos con los proveedores, que han mejorado su gestión y trabajo diario.

- La obtención de la implementación de los sistemas integrados de Gestión, conforme a las Normas ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001, permite a los proveedores documentar sus procedimientos, mejorar la productividad, reducir costos, así como entrar a nuevos mercados que exigen certificaciones.

- La implantación y compromisos asumidos en materia de sostenibilidad obliga al resto de las empresas, que no ha implantado este tipo de políticas, a establecer mayores estándares para competir de igual a igual en un sistema que exige asumir compromisos formales en esta materia.

- Considerar en las políticas públicas el desarrollo de proveedores locales como parte de las acciones clave a desarrollar, en temas de sostenibilidad, es fundamental para definir el presupuesto y el apoyo que las empresas requieran.

La Política de Sostenibilidad no es un ámbito aislado al interior de las empresas del Grupo Enersis y sus proveedores, está integrada a todos los ámbitos de acción.

• Tener en cuenta los tiempos de implementación y las necesidades de los proveedores, que presentan diferentes realidades, de acuerdo con el rubro y localización, exige la preparación de una programación considerando todas las variables que puedan incluir, sin que signifique el retraso del proyecto signifique el desaliento de los participantes.

• El apoyo económico de entidades gubernamentales y/o instituciones públicas, para el financiamiento de la implementación de políticas, sistemas de gestión, capacitaciones y seguimiento resulta fundamental, cuando no existe el compromiso de una gran empresa dispuesta a invertir en este tipo de iniciativas.

Bibliografía / Referencias

- (2012) Informe de Sostenibilidad de Enersis.

http://www.enersis.cl/enersis_web/sostenibilidad/Informes_Sostenibilidad/enersis/Informe%20de%20Sostenibilidad%20Enersis%20(imprimible)2012.pdf

- (2012) Informe de Sostenibilidad de Endesa.

http://www.endesa.cl/Endesa_Chile/gobierno_corporativo/Sostenibilidad_Endesa_2012.pdf

- (2012) Informe de Sostenibilidad de Chilectra.

http://www.chilectra.cl/wps/wcm/connect/ngchl/ChilectraCl/Sostenibilidad/Organizacion+para+la+Sostenibilidad/Informe+de+Sostenibilidad/



Capítulo 4

Análisis de Resultados



Los casos antes presentados son un importante insumo tanto para conocer la práctica de referencia frente al suministro responsable en América Latina y el Caribe, como para el desarrollo de procesos de investigación y generación de conocimiento, pero sobre todo para la construcción de un circulo virtuoso que de valor a la investigación basada en la práctica y a la práctica basada en la investigación, buscando construir un conocimiento aplicado que promueva las iniciativas y liderazgos individuales como punto de partida para el desarrollo y gestión del conocimiento puesto al servicio de la sociedad.

Las prácticas de referencia y las actividades de gestión responsable aquí presentes cumplen con la importante función de constituirse en los insumos para la siguiente propuesta, que ahonda sobre la gestión de la Responsabilidad Social Empresarial y busca compartir con cientos de gerentes, gestores e investigadores del mundo, sobre los avances y nuevos hallazgos que se desarrollan en la región de América Latina y el Caribe.

La respuesta a la convocatoria y el proceso de selección fue realizado con base en el compromiso de las empresas con sus proveedores contenidos en la publicación *Sostenibilidad de la cadena de suministro, una guía práctica para la mejora continua*, dio como resultado 15 casos de referencia que fueron clasificados de la siguiente manera, teniendo en cuenta las cuatro escalas de la pirámide, que va de un compromiso amplio a uno más profundo:

La respuesta a la convocatoria y el proceso de selección fue realizado con base en el compromiso de las empresas con sus proveedores contenidos en la publicación *Sostenibilidad de la cadena de suministro, una guía práctica para la mejora continua.*

En la base de la pirámide se encuentra, el Establecimiento de *Expectativas de Sostenibilidad para la Cadena de Suministro*, la cual se enfoca en la realización de lineamientos que direccionan a los proveedores y demás grupos de interés hacia buenas prácticas de Responsabilidad Social Empresarial, haciendo referencia a la realización de códigos de conducta, además del cumplimiento de las leyes nacionales dirigidas a la protección de las afectaciones que se pueden dar en el medio ambiente y la sociedad; con base en la descripción se establece que los casos presentados ya han superado este nivel, ya que como se menciona en los mismos los procesos realizados con los proveedores ya consideran el desarrollo de temáticas de mejoramiento y control de las actividades realizadas por los mismos, más allá de definir lineamientos y expectativas.

En el segundo nivel de la pirámide se identifican las actividades de *Supervisión y Auditorías*, el cual hace alusión a los sistemas implementados por las organizaciones para controlar y verificar el desempeño de los proveedores, con base en el cumplimiento de los lineamientos, códigos y expectativas establecidas por la compañía, así mismo se expone el proceso del proveedor para generar una autoevaluación del desempeño en sostenibilidad, como herramienta de contratación o evaluación del trabajo realizado.

En esta etapa, se identificó que cinco (5) de los quince (15) casos seleccionados realizaban actividades que se pueden circunscribir dentro del segundo nivel y estos casos son: Essbio-NuevoSur, Falabella Retail Chile, ISA, Petrobras y Endesa, los cuales presentaron ciertas características comunes como el seguimiento a sus proveedores y algunas peculiaridades que dependen más de su actividad y necesidades particulares.

Essbio-NuevoSur se enfocó en el diagnóstico de proyectos realizados por sus proveedores y a partir de estos realizó un trabajo conjunto enfocado a guiar y supervisar los proyectos, teniendo en cuenta los requerimientos establecidos por la empresa, en donde se reconoció la necesidad de realizar retroalimentación para mejorar todos los procesos tanto internos como de su cadena, con el fin de cumplir con lo estipulado por la compañía.

Falabella Retail Chile, realiza auditorías en las fábricas y talleres en los cuales se confeccionan los productos que se comercializan, buscando que los proveedores se comprometan para mejorar las buenas prácticas de Responsabilidad Social Empresarial, generando de este modo que éstos se autoevalúen frente al desempeño realizado en sus diferentes actividades, buscando asimismo que se comprometan con los Principios del Pacto Global.

El caso de ISA hace referencia a la creación de un *software* de proveedores, el cual consiste en un sistema de indicadores que permiten realizar seguimiento a las principales actividades realizadas por sus proveedores, teniendo como aspectos claves la seguridad y salud en el trabajo, además de la gestión ambiental realizada por los mismos.

Petrobras, establece un plan integral, donde busca el cuidado, la capacitación y concientización del personal, hacia la seguridad vial en la logística y transporte terrestre, adicionalmente contribuye a la identificación y evaluación de riesgos relacionados con la flota de vehículos y el entorno, buscando el desarrollo de capacidades y el cumplimiento de los proveedores hacia los esquemas de protección y cuidados de las buenas prácticas por parte de la empresa.

Finalmente, Endesa teniendo en cuenta los principios y parámetros establecidos por la compañía, busca, califica y desarrolla a los proveedores, con el fin de que las actividades realizadas por éstos estén alineadas y comprometidas con las buenas prácticas de Endesa, basadas en el código ético de la compaña.

Se puede ver entonces que los cinco casos mencionados anteriormente realizan actividades de monitoreo y establecen mediciones de referencia para conocer el desempeño y evolución de sus proveedores con el fin de avanzar hacia una cadena de suministro cada vez más responsable.

Cinco de los casos realizan actividades de monitoreo y establecen mediciones de referencia para conocer el desempeño y evolución de sus proveedores con el fin de avanzar hacia una cadena de suministro cada vez más responsable.

Empresa	Caso	País	Característica
Essbio-Nuevo Sur	Experiencia de la relación de una empresa sanitaria con sus proveedores y contratistas	Chile	Guió y supervisó los proyectos de sus proveedores con base en los requerimientos de la empresa
Falabella Retail Chile	Auditoría a fábricas en oriente: En pro del comercio ético.	Chile	Realiza auditorías en las fábricas y talleres de sus proveedores.
ISA	Sistematización del seguimiento en salud ocupacional y gestión ambiental en los procesos de contratación de ISA - Software de proveedores-.	Colombia	Creación de un software de proveedores que permite realizar seguimiento a las actividades realizadas por los proveedores por medio de la evaluación de indicadores.
Petrobras	Plan Seguridad vial en la logística y el transporte terrestre	Argentina	Identifica y evalúa los riesgos, buscando el cumplimiento de los proveedores hacia los esquemas de producción y buenas prácticas de la empresa.
Endesa	Programa de desarrollo de proovedores	LATAM	Busca, califica y desarrolla a los proveedores, con base en los principios del código de ética de la empresa.

Tabla 7.
Casos supervisor y auditorías, guía de las UN. Fuente: Elaboración propia.

En el tercer nivel denominado, *Rehabilitación y Creación de la Capacidad de Proveedores*, se encuentran seis (6) de los quince (15) casos seleccionados. Estos seis casos se pueden catalogar dentro de este nivel debido a que realizan procesos para identificar oportunidades de mejora en su cadena de suministro, y se comprometen con un trabajo continuo que busca el mejoramiento de los mismos. Razones por las cuales los casos incluidos en este nivel son: Multiceras S.A de C.V, Cervecería Nacional Ecuador, Transportadora de Gas del Norte SA - TGN, Banco Pichincha C.A, Telefónica y Diners Club Ecuador.

Multiceras S.A de C.V, busca incentivar los agro-negocios con el fin de apoyar a los pobladores rurales en su propio desarrollo, teniendo en cuenta que pueden mejorar su desempeño con base en la realización de actividades de economías sostenibles y aprovechando los recursos disponibles que tienen, a partir de un enfoque gana-gana, donde se estable crecimiento tanto de los proveedores como de la compañía.

Cervecería Nacional Ecuador, paramejorar la condiciones de vida de los proveedores locales e ir disminuyendo la importación de cebada, genera la promoción del cultivo de cebada cervecera entre los pequeños agricultores del Ecuador, estableciendo beneficios no sólo para la organización sino para toda la sociedad, en la medida en que se establezcan fuentes de empleo, reducción de la pobreza y fortalecimiento de seguridad alimentaria, debido al desarrollo de proveedores agrícolas sostenibles.

Transportadora de Gas del Norte SA - TGN, busca el desarrollo de proveedores de escasos recursos, con el fin de contribuir al desarrollo de comunidades a través del trabajo con proveedores locales, teniendo en cuenta que los criterios para trabajar con éstos hacen referencia al nivel de formalidad, sus capacidades y el nivel de ingresos, buscando minimizar las condiciones de "vulnerabilidad" de los mismos.

Para el Banco Pichincha C.A, los proveedores cumplen un papel estratégico para el desarrollo de su actividad, ellos promueven que los proveedores alineen sus acciones y comportamientos con los valores corporativos y la gestión de la responsabilidad social de la compañía, buscando entregar productos y servicios con mejorar calidad a los consumidores finales.

Telefónica, fomenta una gestión sostenible con los proveedores, buscando la sostenibilidad, homogeneidad y mejora de la calidad del servicio suministrado por los mismos. Para llevar a cabo lo anterior, la organización trabaja en conjunto con los diferentes agentes que hacen parte de su cadena de suministro, por medio del trabajo de capacidades, evaluación del desempeño y el diseño de planes de mejoramiento continuo, enfocados hacia una cadena de suministro sostenible.

Diners Club Ecuador, buscando la creación de productos y servicios sostenibles, genera un trabajo conjunto con los proveedores, difundiendo la filosofía de Responsabilidad Social Empresarial de la compañía, intercambiando experiencias de buenas prácticas e incorporando los estándares de Responsabilidad Social Empresarial, que permiten calificar y establecer planes para que los proveedores contribuyan a la ejecución de buenas prácticas laborales, sociales y medio ambientales.

En los casos antes presentados se puede apreciar que estos han establecido los parámetros, códigos de conducta y normativas del primer nivel, las auditorías y supervisiones del segundo nivel, y además realizan actividades encaminadas a generar capacidades que buscan alcanzar el desarrollo de sus proveedores, con el fin de que la cadena de suministro esté integrada y enfocada a la realización de actividades que busquen el progreso social, ambiental, laboral y económico.

Tabla 8.
Casos rehabilitación y creación de la capacidad de proveedores, guía UN. Fuente: Elaboración propia

REHABILITACIÓN Y CREACIÓN DE LA CAPACIDAD DE PROVEEDORES

Empresa	Caso	País	Característica
Multiceras S.S de C.V	Suministro Responsable de cera de Candelilla: Integración de la inversión privada en el desarrollo rural sustentable.	México	Promoción de los agro-negocios para apoyar a los proveedores rurales en su propio desarrollo.
Cervecería Nacional Ecuador	Programa Siembra Cebada	Ecuador	Genera la promoción del cultivo de cebada cervecera entre los pequeños agricultores del Ecuador.
Transportadora de Gas del Norte SA - TGN	Desarrollo de proveedores de bajos recursos	Argentina	Desarrollo de comunidades por medio del trabajo con proveedores locales, buscando minimizar las condiciones de "vulnerabilidad" de los mismos.
Banco Pichincha C.A	Construimos relaciones sostenibles con nuestros proveedores	Ecuador	Trabajo con los proveedores para que el desarrollo de sus actividades estén dirigidas bajo los valores corporativos y la gestión de RSE de la empresa.
Telefónica	Modelo gestión de aliados	Colombia	Trabajo de capacidades, evaluación del desempeño y el diseño de planes de mejoramiento contínuo con los diferentes proveedores.
Diners Club Ecuador	Programa de relacionamiento con la cadena de valor	Ecuador	Busca la creación de productos y servicios sostenibles, generando trabajo conjunto con los proveedores, con base en la filosofía de RSE y el intercambio de experiencias entre los involucrados.

Finalmente, el cuarto nivel denominado *"Partnership"* o Asociación, es considerado en la propuesta de referencia como el punto más profundo de compromiso por parte de las empresas con el trabajo de sus proveedores en su cadena de suministro, en el cual su objetivo es colaborar para que los proveedores se apropien de la sostenibilidad.

A partir de lo anterior, se establecen cuatro (4) de los quince (15) casos estudiados, teniendo en cuenta como aspectos relevantes, la importancia de las empresas por construir relaciones a largo plazo, con el propósito de mejorar el desempeño de toda su cadena, y adicionalmente se reconoce la importancia de entregar información que permita establecer relaciones de mutua cooperación y transparencia entre los involucrados. Por lo tanto, las empresas estudiadas son: UCP Backus y Johnston S.A.A, Alpina, Bavaria y Ecopetrol.

Se reconoce la importancia de generar relaciones a largo plazo, con el fin de fortalecer los negocios sostenibles y desarrollar valor para todos los involucrados en la cadena, además de los diálogos que permiten establecer lazos de confianza y mutuo beneficio con los diferentes grupos de interés.

UCP Backus y Johnston S.A.A, busca el desarrollo de proveedores locales, buscando pequeños agricultores productores de maíz para que hagan parte de su cadena de suministro, e inclusión social, a fin de mejorar las condiciones de vida de los agricultores; adicionalmente establecen la promoción de las buenas prácticas agrícolas, medio ambientales y laborales.

Asimismo, se establece la importancia de generar desarrollo sostenible en el territorio en el cual opera, razón por la cual se consideran fundamentales las alianzas estratégicas que permiten establecer confianza para mejorar y compartir los riesgos y beneficios para las partes involucradas, obteniendo transformación social y medio ambiental, fortaleciendo de este modo las relaciones a largo plazo entre todos los actores de la cadena de suministro.

Alpina, buscando el desarrollo de un proceso asociativo, competitivo, inclusivo y sostenible de producción de mora, trabaja en conjunto con los pequeños agricultores, donde establece un modelo de aprovisionamiento de fruta, en el cual busca el crecimiento de los agricultores locales, a partir de la prosperidad colectiva en su entorno y en su cadena de valor, efectuándose el fortalecimiento organizacional, productivo y el desarrollo comunitario.

Se reconoce la importancia de generar relaciones a largo plazo, con el fin de fortalecer los negocios sostenibles y desarrollar valor para todos los involucrados en la cadena, además de los diálogos que permiten establecer lazos de confianza y mutuo beneficio con los diferentes grupos de interés, permitiendo entregar y obtener información transparente y constante, herramienta fundamental que le ha permitido a la organización conocer los costos de producción de los agricultores para establecer precios justos y compras de beneficio mutuo.

Bavaria, realiza un trabajo de mutua cooperación con su cadena de valor, con el fin de contribuir al desarrollo y competitividad de los proveedores buscando el mejoramiento de los

procesos, para que se genere la integración de estos en toda de la cadena, además busca proveedores confiables en un marco de abastecimiento responsable.

Asimismo, considera esencial el desarrollo de herramientas que permitan la interacción continua con los proveedores, para generar mayor eficiencia en la entrega de la información. Cuenta con un portal web que permite la consulta y la gestión en tiempo real de los aspectos de abastecimiento requeridos por la empresa, con el fin de proporcionar a los proveedores toda la información necesaria para llevar a cabo una operación transparente y acorde a los principios establecidos por la organización.

Finalmente, Ecopetrol busca establecer un equilibro social, económico y ambiental, en el cual genera acciones continuas para mejorar los procesos y poder asegurar que las operaciones realizadas por la compañía estén acorde con los principios de los diferentes grupos de interés y el medio ambiente.

Asimismo, establece que la sostenibilidad de la cadena de abastecimiento es fundamental para el crecimiento de las regiones en las cuales opera, razón por la cual desarrolla a los proveedores para que sean competitivos, confiables y sostenibles en su operación. De igual forma, fundamenta el trabajo con sus diferentes grupos de interés, con base en el establecimiento de relaciones a largo plazo, lo cual permite obtener mejores resultados para establecer una cadena de abastecimiento sostenible, destacando el valor medio-ambiental, social y económico para todas las partes que intervienen en la cadena.

Tabla 9.
Casos asociación, guía UN. Fuente: Elaboración propia.

ASOCIACIÓN

Empresa	Caso	País	Característica
UCP Backus y Johntson S.A.A	Progresando juntos con Pequeños Productores de Maíz	Perú	Desarrollo de productos locales, buscando que los pequeños agricultores productores de maíz hagan parte de su cadena de suninistro, estableciendo relaciones a largo plazo con los diferentes grupos de interés, a fin de establecer una cadena cada vez más sostenible.
Alpina	Abastecimiento sostenible de frutas en el departamento de Caldas	Colombia	Desarrollo de un proceso asociativo, competitivo, inclusivo y sostenible de producción de mora, trabajo en conjuntos con los pequeños agricultores.
Bavaria	Gestión de Proveedores	Colombia	Trabajo de mutua cooperación con su cadena de valor, con el fin de contribuir al desarrollo y competitividad de los proveedores, establecimiento de portal web que permite mejorar la entrega de información, buscando que sea un proceso transparente y eficiente.
Ecopetrol	Por una cadena de abastacimiento sostenible	Colombia	Establecer un equilibrio social, económico y ambiental, en el cual genera acciones continuas, para mejorar los procesos y poder establecer relaciones a largo plazo con los grupos de interés.

Por tanto, se puede concluir que teniendo en cuenta la clasificación propuesta por las Naciones Unidas, en la región se evidencia un compromiso en los niveles 2, 3 y 4 con su cadena de suministro debido a que de los 15 casos estudiados cinco se encuentran en el nivel dos, seis en el nivel tres y cuatro en nivel cuatro, lo que representa el reconocimiento de algunas grandes empresas sobre los riesgos que están latentes en su cadena de suministro y el compromiso que asumen para reducirlos, facilitando a su vez el mejoramiento de pequeñas y medianas empresas, pequeñas organizaciones comunitarias y actividades productivas.

El proceso de crecimiento tanto de proveedores como organizaciones es paulatino.

De igual forma, se entiende que el proceso de crecimiento tanto de proveedores como organizaciones es paulatino, ya que se deben tener en cuenta diferentes pasos que permiten crecer de manera efectiva hacia la sostenibilidad y el cumplimiento de las diferentes prácticas de Responsabilidad Social Empresarial, con el fin de establecer una cadena de suministro sustentable.

Otros hallazgos

Por otra parte basados en la agrupación de los casos antes presentados, a continuación se pone a consideración una propuesta sobre la clasificación de esta tendencia en el concepto y práctica de la Responsabilidad Social Empresarial, la cual se realiza a partir de la observación y análisis tanto de estos casos como de las diferentes prácticas realizadas por algunas empresas con el objetivo de mejorar el desempeño de su cadena de suministro, haciendo de ésta, una actividad más responsable con la sociedad y el medio ambiente, en el marco de algunas iniciativas lideradas por el Grupo de Investigación en Gerencia y Responsabilidad Social y el área de Gestión y Responsabilidad Social de la Facultad de Administración de Empresas de la Universidad Externado de Colombia que se asocia con el Centro Regional para América Latina y el Caribe en apoyo al Pacto Mundial de Naciones Unidas y la Cámara de Comercio de Bogotá para este propósito. Se presentan entonces a continuación tres grandes grupos de empresas que extienden su responsabilidad social más allá de su operación, las cuales se nombraran con base en la motivación de la organización para realizar esta tarea:



Gráfica 4. División de grupos. Fuente: Elaboración propia.

Grupo 1

Nombre: Eficiencia Operacional

Definición: empresa que ayuda a sus proveedores a mejorar su capacidad operativa y/o de gestión, de manera que estas eficiencias contribuyan a mejorar su cadena de valor y actividades de suministro y/o logística. De manera que se eleva la capacidad productiva de la cadena de suministro con el consiguiente beneficio para las organizaciones integrantes.

Alcance: la actuación de la empresa se centra en apoyar el mejoramiento de la capacidad operativa de la empresa proveedora.

Descripción del proceso: en este grupo la empresa líder utiliza esta estrategia en respuesta a sus políticas de responsabilidad social, ya sea por el interés de mejorar las relaciones con sus proveedores como uno de sus principales grupos de interés y/o mejorar la eficiencia en el proceso de suministro. La empresa además que ya se gestiona con base en criterios y convenciones de Responsabilidad Social Empresarial, ha desarrollado las capacidades, habilidades y conocimientos necesarios que le permiten reconocer las oportunidades de mejora en los procesos clave de la operación, en los flujos de productos, servicios e información, y/o en la generación de valor de la compañía en relación con su cadena de proveedores.

Generalmente las empresas que adoptan este enfoque buscan asegurar que la cadena de suministros mantenga el valor y la calidad de los productos y servicios, lo que implica acciones que pueden ir desde el mantenimiento y mejoramiento de la provisión de los insumos, pasando por el mejoramiento de los procesos internos hasta el desarrollo de nuevas capacidades en las empresas proveedoras.

Estos ejercicios son valiosos para las organizaciones que hacen parte de la cadena de suministro porque les permiten mejorar su productividad y prepararse para adaptarse a futuras exigencias de la empresa líder en términos de responsabilidad social y sostenibilidad.

Para este primer grupo se identificaron siete casos de los 15 presentados anteriormente, debido a particularidades comunes y los cuales se caracterizaron por los esfuerzos para fortalecer el trabajo de sus proveedores, buscando mejorar su efectividad, calidad y eficiencia, además de promover, el logro de beneficios para la empresa y la sociedad, como ellos mismos lo manifiestan.

Las empresas UCP Backus y Johnston S.A.A., Multiceras S.A. de C.V., Cervecería Nacional Ecuador, Alpina, Petrobras, Essbio – Nuevo Sur y Transportadora de Gas del Norte SA - TGN presentaron proyectos de fortalecimiento de su cadena de suministro con proveedores locales que lograron mejorar la eficiencia de su empresa, promoviendo también la inclusión social y financiera, además de incentivar las buenas prácticas agrícolas, medio ambientales y laborales.

En primera instancia, la empresa UCP Backus y Johnston S.A.A, presenta un programa enfocado al desarrollo de proveedores locales, ubicados en La Libertad (Valle de Jequetepeque) y Lima (Ba-

rranca) en Perú, buscando que los pequeños agricultores de estas zonas puedan hacer parte de su cadena de suministro, además de mejorar el desempeño organizacional e influir en el mejoramiento de las condiciones de vida para estas comunidades.

El proyecto compuesto por tres fases, partió de un diagnóstico sobre los requerimientos de la empresa, se logró definir qué tipo de cultivo (maíz) era necesario, con el fin de fortalecer a los productores locales de maíz amarillo duro, por medio de asistencia técnica productiva, asociatividad, comercialización y financiamiento, con enfoque de protección del medio ambiente y el respeto por los derechos humanos.

El proyecto de Multiceras S.A de C.V, presentó los esfuerzos para integrar a su cadena de suministro a pobladores rurales, productores de cera de Candelilla, que se origina en el Desierto de Chihuahua en México, quienes participaron en procesos de formación para el aprovechamiento, correcta utilización, cuidado y preservación de los recursos naturales.

Además definieron y pusieron en práctica políticas de comercio justo que permitieron desarrollar una red logística para llegar hasta las comunidades más alejadas y poder proporcionar una fuente de empleo en cooperación con instituciones gubernamentales y ONGs a fin de fortalecer estas iniciativas de desarrollo rural que incentiven los agro-negocios.

La Cervecería Nacional de Ecuador, configuró un programa diseñado para intervenir en las comunidades agrícolas donde tradicionalmente se ha desarrollado el cultivo de cebada, con el fin de fortalecer el trabajo de los pequeños agricultores de escasos recursos con el finde impulsar el cultivo de cebada cervecera, para sustituir paulatinamente las importaciones de cebada para la empresa.

Las actividades realizadas se dividieron en mejoramiento genético de la cebada, fomento y financiamiento del cultivo de cebada, desarrollo de la cadena de la cebada y generación de capacidades en productores agrícolas, permitiendo que el proyecto no solo mejorara la eficiencia de la empresa, sino que la sociedad ecuatoriana haya llegado a tener beneficios relacionados al aumento de la generación de empleo, disminución de la pobreza y mejores condiciones para los pequeños agricultores.

Alpina, en Colombia con su proyecto "Abastecimiento Sostenible de frutas" que consistió en desarrollar un proceso asociativo, competitivo, inclusivo y sostenible de producción de mora, y el cual se llevó a cabo con los pequeños agricultores en el municipio de Chinchiná, logró cumplir con la demanda de mora que tiene la compañía, mientras promovió el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades rurales en las zonas de influencia de la empresa.

Para cumplir con esta tarea fue preciso fortalecer las relaciones con los agricultores por medio del diálogo constante entre las partes, y asegurando la transparencia y credibilidad en todos los procesos.

Asimismo, en la medida en que se efectúa un crecimiento para la organización también se va a generar un desarrollo de los proveedores locales, razón por la cual se establece que el programa permite la creación de mejores oportunidades para todos los grupos de interés, optimizando las condiciones de los campesinos, a fin de minimizar la migración de éstos, del campo a las ciudades.

Por su parte Petrobras Argentina, presenta un programa de seguridad vial en la logística y el transporte terrestre, el cual busca asegurar el suministro a sus clientes según los estándares establecidos por la compañía en sus políticas de calidad y reducir el impacto negativo de la operación de la compañía, específicamente en el transporte de combustible, en el sistema vial y en el medio ambiente.

Para cumplir con el objetivo, la compañía realizó las etapas de identificación y evaluación de los riesgos, diseño un programa de gestión de contratistas, realizó auditorías a los proveedores, gestionó la información obtenida con el fin de promover, verificar y tomar acciones correctivas para asegurar el cumplimiento de las normas que deben ser cumplidas por parte del conductor, el vehículo y el entorno.

El modelo de gestión de calidad y mejoramiento continuo integró la responsabilidad de todos para reducir y mitigar los problemas presentados, logrando así el objetivo de la compañía de reducir los riesgos en el suministro a sus clientes y el desarrollo integral de sus proveedores y contratistas.

Essbio – Nuevo Sur, en Chile, presenta un proyecto que reconoce la importancia de los proveedores y contratistas para el funcionamiento de la organización, por lo cual incluyó, en el marco de su política de responsabilidad social, un programa dirigido a fortalecer las relaciones con éstos y hacer seguimiento continuo respecto a las actividades que realizan.

El programa consistió en apoyar el mejoramiento de los proveedores a partir de los requerimientos establecidos y bajo la guía y supervisión de la empresa, permitiendo de ese modo desarrollar acciones concretas con este grupo de interés, realizando actividades que facilitaran y permitieran establecer espacios de diálogo con los proveedores y contratistas, además de realizar permanentemente retroalimentación, tanto de la empresa al proveedor como del proveedor a la empresa.

Asimismo, se realizaron capacitaciones, diagnósticos y acciones a partir de esto, que permitieron tener un grupo de empresas con sistemas de gestión, certificadas en normativa de calidad y facturadores electrónicos.

La empresa obtuvo entonces la posibilidad de contar con empresas colaboradoras más capacitadas y eficientes lo que le permitió disminuir algunos de sus más importantes riesgos de su operación, pero también logró unos proveedores más formales (certificaciones de calidad y facturación electrónica) que han podido crecer en otros mercados fuera del ámbito sanitario. Finalmente la Transportadora de Gas del Norte S.A. - TGN, en Argentina, presentó un proyecto motivado en los requerimientos de estandarización de sus prácticas, y la contribución al desarrollo local mediante la contratación de proveedores locales. Trabajo difícil ya que las empresas proveedoras locales en general no cuentan con los requisitos mínimos exigidos por la empresa. El proyecto denominado “Cadena de Valor”, entonces buscó contribuir con el desarrollo de las comunidades a través del desarrollo de proveedores locales, lo cual inició con la definición de los criterios de selección, para luego llevar a cabo un trabajo de campo que permitió realizar un diagnóstico social de cada uno de ellos y comprender las condiciones y puntos de vista locales.

A partir de este trabajo se diseñó un programa de capacitación con temas de autoconocimiento, valores, capacidades ciudadanas y de gestión, tales como planificar y obtener información.

Este proyecto permitió a la organización una importante reducción de riesgos, costos y conocer la potencialidad de cada proveedor de cara al futuro, adicionalmente reportan que dado el grado de éxito alcanzado por el proyecto, se decidió desarrollar este proyecto en otras áreas.

En conclusión los proyectos seleccionados en este primer grupo ponen de manifiesto que los esfuerzos empresariales por mejorar la eficiencia en los procesos de suministro están relacionados con la necesidad de eficiencia y competitividad de la misma compañía.

Las limitadas capacidades, la ocupación de áreas de influencia de la compañía, así como la informalidad de los proveedores pertenecientes en este grupo es el perfil característico, además del compromiso para realizar acciones que vienen desde la identificación de riesgos y oportunidades desde la misma empresa hasta el desarrollo de capacidades personales y de gestión por parte de los proveedores.

Finalmente el desarrollo de acciones en este sentido y con estas características se promueve con la generación de fuentes de empleo formal y la reducción de la pobreza y condiciones de vulnerabilidad de los actores que integran su cadena de suministro, contribuyendo al desarrollo social.

EFICIENCIA OPERACIONAL

Empresa	Caso	País	Característica
UCP Backus y Johntson S.A.A	Progresando juntos con Pequeños Productores de Maíz	Perú	Desarrollar proveedores locales e incluir a pequeños agricultores de escasos recursos como parte de su cadena. Generar Valor Compartido para la empresa y la sociedad.
Multiceras S.A de C.V	Suministro responsable de cera Candelilla: Integración de inversión privada en el desarrollo rural sustentable	México	Desarrollo sustentable de distintos actores y promoción de cambio positivo en la cultura de los habitantes rurales. Impulsa el autodesarrollo con actividades con actividades económicas sustentables y aprovechando los recursos disponibles.
Cervecería Nacional Ecuador	Programa Siembra Cebada	Ecuador	Invertir en las comunidades agrícolas, por medio del desarrollo del cultivo de cebada. Desarrollo de la cadena de valor de la cebada, teniendo en cuenta los proveedores de maquinaria agrícola, desarrollo de infraestructura y comercialización del producto final. Desarrollo de agrícolas sostemibles.
Petrobras	Plan Seguridad vial en la logística y el transporte terrestre	Argentina	Trabajo con los transportadores. Capacitaciones para el personal. Desarrollo de la capacidad y el cumplimiento del proveedor hacia la mejora continua.
Essbio NuevoSur	Experiencia de la relación de una empresa sanitaria con sus proveedores y contratistas	Chile	Apoyo al mejoramiento de los requerimeintos establecidos, con guía y supervisión de la empresa.
Transportadora de Gas del Norte SA - TGN	Desarrollo de proveedores de bajos recursos	Argentina	Ayudar a los proveedores a poner en práctica sus facultades creativas con el objetivo legítimo y urgente para su desarrollo.
Alpina	Abastecimiento sostenible de frutas en el departamento de Caldas	Colombia	Trabajo con pequeños productores, mediante el diálogo contante y transparente. Los cultivadores de fruta avanzan para ser agro-empresarios del campo.

Tabla 10. Empresas Seleccionadas Grupo 1. Fuente: Elaboración proia.

Grupo 2

Nombre: Gestión de la cadena

Definición: empresa que prepara, transfiere, apoya, desarrolla y mejora los desempeños de las empresas proveedoras en términos de Responsabilidad Social, logrando un proceso de mejora continua en la apropiación de estándares y convenciones internacionales de Responsabilidad Social Empresarial con base en la alineación estratégica de su cadena de suministro.

Alcance: la actuación de la empresa se focaliza en la transferencia de las capacidades en términos de Responsabilidad Social Empresarial desarrolladas por la propia organización.

Descripción del proceso: en este grupo las empresas son conscientes de su impacto y responsabilidades con la sociedad y cuentan con un sistema de gestión que les permite evaluar, proponer y mejorar sus desempeños en términos de responsabilidad social y/o sostenibilidad. La adopción voluntaria de estándares y convenciones internacionales de responsabilidad social en los procesos clave en la cadena de suministros, promueven e imponen nuevos retos en las empresas que actúan como eslabones en la cadena de suministros, asegurando la competitividad de las empresa en los mercados internacionales.

Los beneficios de las prácticas de este grupo van desde la reducción de costos asociados a la operación, pasando por los posibles riegos que obstaculizan, limitan o detienen la operación, los posibles riesgos que pueden afectar la imagen y reputación de la compañía, hasta el aumento de su capacidad para acceder y competir en mercados de alto poder adquisitivo y con alta exigencia por parte de los consumidores.

En este proceso es necesario el despliegue de las buenas prácticas de la empresa líder a sus proveedores para asegurar que éstos eleven sus desempeños en términos de impacto económico positivo a la economía local, menor impacto ambiental, relaciones constructivas con los trabajadores, respeto y promoción del respeto de los derechos humanos, acciones para combatir la corrupción, el soborno y prácticas monopolistas, con una orientación a la satisfacción de las necesidades y preferencias de los consumidores.

Es conveniente que las actividades asociadas al mejoramiento de la gestión de la cadena se realicen de manera progresiva, las cuales pueden ir desde simples actividades de sensibilización hasta la exigencia por parte de la empresa líder, del cumplimiento de ciertos requisitos para la contratación.

Teniendo en cuenta lo anterior, se identificaron también siete casos de los 15 presentados anteriormente para este segundo grupo. Éstos se caracterizaron por la preocupación por controlar y reducir los impactos de su cadena de suministro a partir de buenas prácticas empresariales y haciéndolos parte de sus responsabilidades como empresa frente a la sociedad.

Por lo tanto, hicieron parte de este grupo las empresas Banco Pichincha C.A, Falabella Retail Chile, Bavaria, ISA, Telefónica, Diners Club del Ecuador y Endesa, las cuales mostraron impor-

tantes esfuerzos para mejorar los desempeños que en términos de Responsabilidad Social Empresarial pueden reportar sus proveedores.

El Banco Pichincha C.A., en Ecuador, al considerar importante la Responsabilidad Social Empresarial y el desarrollo de buenas prácticas dentro de la organización y toda su cadena de suministro, realizó un programa que consistió en compartir y motivar los valores corporativos, estándares de gestión y cumplimiento normativo a todos sus grupos de interés.

Para la realización del programa, las actividades que se llevaron a cabo se fundamentaron en las siguientes cinco fases: la primera consistió en la identificación de proveedores prioritarios y socialización, posteriormente se pidió que los proveedores identificados realizaran un autodiagnóstico socio ambiental, a partir del cual se generó la presentación de resultados y los planes de acción en RSE, con el fin de mejorar los aspectos negativos o que no estuvieran acordes con los parámetros establecidos por la organización, en consecuencia se realizaron auditorías y finalmente, la actividad de plan de capacitación y desarrollo de proveedores, a partir de los resultados obtenidos en el autodiagnóstico y las auditorías.

Lo anterior, con el fin de establecer relaciones comerciales sostenibles con los proveedores, generando confianza mutua y respecto a las actividades que realiza cada uno de estos en relación a los Diez Principios del Pacto Global.

Falabella Retail Chile, buscando cumplir con entregar productos de alta calidad, desarrolla programas con toda su cadena de suministro, a fin de que sus proveedores se sientan comprometidos y colaboren para mejorar las políticas de Responsabilidad Social Empresarial, buscando que el trabajado realizado esté enfocado bajo las normas éticas y el compromiso hacia prácticas de negocios responsables.

Para fortalecer las relaciones y motivar a los diferentes actores de la cadena a cumplir con el desarrollo de actividades responsables y amigables con el entorno en el cual operan, la empresa enfocó sus actividades en constituir espacios de capacitación, a fin de que los proveedores puedan identificar los problemas de desempeño y configuren planes que ayuden a mejorar los aspectos críticos que tengan.

A partir de la capacitación entregada, Falabella busca que sus proveedores sean capaces de autoevaluar su desempeño y de esa manera se comprometan con los Diez Principios del Pacto Global.

Asimismo, dentro de las actividades establecidas con los proveedores, se presenta en primera instancia la firma de un contrato, en el cual las empresas se comprometen con las normas establecidas por Falabella y adicionalmente autorizan que sea realicen auditorías hacia ellas. Posterior a esto, al realizar las auditorías se entregan dos documentos, uno que establece los resultados obtenidos y el segundo con los planes de acción para mejorar los aspectos que no cumplen con las normas establecidas.

Bavaria Colombia, en la búsqueda de mejores resultados, consideró que establecer relaciones estratégicas con los diferentes agentes que hacen parte de los procesos de la organización, contribuye a establecer valor para todos los involucrados, generando una integración

de los procesos de la cadena. El principal objetivo del proyecto realizado, fue contar con proveedores íntegros y confiables, considerando que deben tener una conducta ética en los negocios, esto a fin de garantizar que los productos y servicios ofrecidos se realicen de manera responsable bajo la sostenibilidad de los negocios. Las actividades que realiza la empresa para desarrollar el programa de gestión de proveedores son, en primera instancia el registro, que consiste en categorizar a los proveedores y la promoción de principios éticos, la segunda consiste en el diagnóstico donde se evalúa a los proveedores respecto a las buenas prácticas empresariales, la siguiente actividad se denomina desarrollo y es en donde se establecen los planes y programas para mejorar los aspectos negativos encontrados en el diagnóstico, y finalmente la última actividad es el reconocimiento hacia los socios de valor.

ISA Colombia, en la búsqueda de establecer buenas relaciones con sus proveedores y que éstos se alineen a las políticas de Responsabilidad Social Empresarial y buenas prácticas que busca difundir la compañía, realizó un programa enfocado al mejoramiento del sistema integrado de gestión de la empresa.

El proyecto consistió en desarrollar un *software de proveedores*, que permitió a la empresa "realizar con mayor rigurosidad y bajo un sistema de indicadores el seguimiento de aspectos clave en seguridad y salud en el trabajo y gestión ambiental", siendo esto esencial para la operación del negocio, buscando cumplir con las regulaciones nacionales y con los estándares de gestión que tiene la compañía.

Para la realización del proyecto, las actividades que se llevaron a cabo fueron la creación, desarrollo e implementación del software de proveedores, y el acompañamiento y formación para los proveedores y contratistas.

Telefónica, Colombia, con el fin de contribuir al bienestar social y a mejorar la competitividad del país, considera esencial el trabajo conjunto con las organizaciones aliadas, buscando y contribuyendo a generar sostenibilidad en su cadena de suministro, reflexionando respecto a que el desarrollo y crecimiento de los proveedores mejora los procesos y suministros para la compañía.

Para ello, generaron un programa dirigido a fomentar la gestión sostenible de los proveedores, a fin de potencializar la sostenibilidad, la homogeneidad y mejorar la calidad del servicio suministrado por los mismos hacia la empresa.

Para cumplir con esto, Telefónica trabaja en las siguientes actividades: en primera instancia asegurar la construcción de aliados estratégicos capaces de generar ventajas competitivas y relaciones a largo plazo, garantizar el cumplimiento de los objetivos organizacionales, la seguridad técnica y la equidad, el desarrollar mecanismos de detención temprana y prevención de riesgos que permitan validar el cumplimiento de las obligaciones contractuales y estimular a los contratistas al cumplimiento de las normas de Telefónica.

Asimismo, se busca un trabajo conjunto con la cadena de suministro, buscando que se potencialicen las capacidades de cada una de las organizaciones, además de evaluar el

desempeño de las mismas y establecer planes de mejoramiento continuo, los cuales contribuyen a fortalecer el desarrollo de todos los grupos de interés, a fin de mejorar las condiciones del país para que sea más competitivo.

Diners Club del Ecuador, buscando difundir la filosofía de Responsabilidad Social Empresarial desarrolló el programa de relacionamiento con la cadena de valor, el cual buscó cumplir los objetivos tales como transmitir la filosofía de RSE entre sus principales proveedores, difundir y motivar el cumplimiento de los derechos humanos, asegurar y fortalecer los enfoques de sostenibilidad en la cadena de aprovisionamiento, estrechar relaciones con proveedores para identificar las oportunidades de alianza y fomentar la innovación en RSE y en productos sostenibles.

Para cumplir con éstos, se establece la metodología de implementación, la cual desarrolla las siguientes actividades: en primera medida la concientización y normalización, posteriormente el diagnóstico e identificación de intereses, para continuar con la implementación de los planes de acción y finalmente se busca la generación de alianzas.

Endesa, enfocado en promover la adopción de estándares en materia de sostenibilidad, desarrolló el programa "Desarrollo de proveedores", el cual busca que los proveedores se desarrollen e implementen los Diez Principios del Pacto Global, buscando que toda la cadena esté alineada bajo estos parámetros, a fin de que los actores respeten los derechos humanos y los fundamentos éticos.

Para llevar a cabo el proyecto, la empresa generó actividades enfocadas a desarrollar programas de supervisión y auditorías, además de capacitación y trabajo compartido, a fin de apoyar la adopción de compromisos en materia de sostenibilidad con los proveedores.

Asimismo, la compañía exige a sus proveedores, para establecer relaciones, que estos deben exigir que sus subcontratistas que también practiquen y trabajen bajos los principios del Pacto Mundial, con el fin de obtener los mejores resultados con los diferentes grupos de interés involucrados, además de establecer el progreso de la sociedad bajo estándares éticos y buenas prácticas empresariales.

Los proyectos de este grupo contaron con características comunes tales como el trabajo con pequeñas y medianas empresas, a través de actividades de evaluación, seguimiento y acompañamiento, con el fin de procurar la entrega a los clientes y consumidores de bienes y/o servicios producidos bajo parámetros éticos y buenas prácticas sociales, ambientales y laborales, teniendo como base los Principios de Pacto Global de las Naciones Unidas.

Asimismo se identificó que los proyectos de este grupo contaron con procesos de mejoramiento que desde diferentes vías, terminaron en la elaboración de planes de acción por parte de los proveedores para mejorar sus desempeños en términos sociales y ambientales y por ende mejorar el desempeño en este mismo sentido de la propia empresa.

Estos procesos además tuvieron como constante la alienación de las metas, procesos e indicadores de la empresa grande con los de las pequeñas y medianas empresas provee-

doras, lo que permitió, además de hacer explícito el compromiso y colaboración de todos los que hacen parte de la cadena, la generación de espacios de cooperación, construcción de conocimiento y nuevas formas de relacionamiento entre las partes, incrementando así la competitividad de todas las empresas que hacen parte del proceso.

En este sentido las empresas seleccionadas para este grupo consideran como esencial para su competitividad y responsabilidad las actividades de evaluación, capacitación, aprendizaje y retroalimentación con sus empresas proveedoras logrando a su vez identificar, controlar o reducir los impactos negativos a fin de dar su contribución al desarrollo sostenible.

Tabla 11. Empresas Seleccionadas Grupo 2. Fuente: Elaboración propia.

REHABILITACIÓN Y CREACIÓN DE LA CAPACIDAD DE PROVEEDORES

Empresa	Caso	País	Característica
Banco Pichincha CA	Construimos relaciones sostenibles con nuestros proveedores	Ecuador	Los proveedores como actores clave. Plan de RSE con el fin de mejorar los aspectos negativos o insuficientes además de alinear las acciones y comportamientos del proovedor con acciones con los valores corporativos y la gestión RSE, los aspectos del plan son: Talento humano, gestión ambiental, seguridad y salud ocupacional y buen gobierno corporativo.
Falabella Retail Chile	Auditoría a fabricas en oriente: en pro del comerco ético.	Chile	Los proveedores son los principales socios estratégicos y fuente de construcción de valor compartido. Establecer compromiso y colaboración de los proovedores con el fin de mejorar las políticas de RS, estableciendo apoyo y concientizando para el trabajo con las normas éticas establecidas. Involucrar a los proveedores para que se autoevalúen frente al desempeño y se comprometan con los principios del Pacto Global.
Bavaria	Gestión de proovedores	Colombia	Proyecto Abastecimiento responsable: Un trabajo de mutua cooperación con su cadena de valor. Integración de todos los procesos de la cadena. Objetivo: Contar con proveedores íntegros y confiables, en un marco de abastecimiento responsable, estableciendo la difusión y aplicación de una conducta ética y gobierno corporativo.
ISA	Sistematización del seguimiento en salud ocupacional y gestión ambiental en los procesos de contratación de ISA - Software de proveedores -.	Colombia	Proovedores esenciales para el desarrollo de la propia competitividad. Software para proovedores que permite realizar bajo un sistema de indicadores el seguimiento de aspectos claves de seguridad y salud en trabajo y gestión ambiental. La implementación ha permitido tanto a la empresa como a los proovedores espacios de conocimeinto, capacitación y respuesta efectiva hacia un mejor desempeño contractual.
Telefónica	Modelo gestión de aliados	Colombia	Crecimiento y desarrollo de los aliados y proveedores, permitiendo mejorar la competitividad de la empresa y el país.
Diners Club Ecuador	Programas de relacionamiento con la cadena de valor	Ecuador	Difusión de la filosofía de RSE, generando acompañamiento y trabajo conjunto con los proveedores.
Endesa	Programa de desarrollo de proveedores	LATAM	Busca, califica y desarrolla a sus proveedores. Promover la adopción de altos estándares en materia de sostenibilidad y la implementación de los diez principios del Pacto Mundial. Compromiso de los proveedores de trabajar teniendo en cuenta los principios de código ético de la empresa.

Grupo 3

Nombre: Innovación en la cadena

Definición: empresa comprometida con la identificación y análisis de los impactos relacionados con su negocio más allá de su operación, y que incluye la evaluación de los flujos de materia y energía y la huella ecológica en todas las etapas de la cadena de suministro, incluyendo el uso de los productos por parte del consumidor y la disposición final de los desechos de los mismos, y/o los impactos en los niveles de calidad de vida de las comunidades asociadas a las mismas etapas de la cadena de suministro y el ciclo de vida de los productos.

Alcance: la actuación de la empresa reconoce el impacto no solo de su operación, sino que la amplia a la cadena de suministro y el uso de los recursos naturales, las relaciones e influencia con las comunidades que intervienen o se ven afectadas por la transformación de materia y energía para la obtención de los bienes y/o servicios que hacen parte de su negocio.

Descripción del proceso: este grupo se caracteriza por avanzar en los procesos de evaluación de los impactos generados por los diferentes eslabones de la cadena, así como en la identificación, cuantificación, interpretación y caracterización de los potenciales impactos tanto ambientales como sociales (Orrego; 2012; p.17) asociados a un producto o servicio, durante todas las etapas que constituyen la creación, uso y desecho de un bien o servicio; obteniendo como resultado un detallado sistema para analizar la energía requerida para la fabricación de los bienes, los insumos necesarios para este proceso, las comunidades participantes y otros bienes requeridos para la producción de estos, las materias resultantes después de su uso y desgaste de los mismos y los posibles efectos a la sociedad que esta producción pueden generar.

Las empresas que utilizan este tipo de metodologías tienen la posibilidad de reconocer oportunidades y alternativas que les pueden procurar importantes fuentes de innovación, tales como la mejora de la función de sus productos, el uso más eficiente de insumos, materias primas y/o técnicas de producción, nuevas formas de distribución, uso y/o desecho de los productos y mejores relaciones con los grupos de interés, las cuales se pueden constituir en nuevas fuentes de ventajas competitivas y claros diferenciadores para unos mercados cada vez más exigentes y competitivos.

Las empresas de este grupo hacen un análisis del ciclo de vida, identifican su impacto, reducen externalidades y planean una nueva manera de satisfacer las necesidades del cliente final; asegurándose que tanto la empresa como todos los eslabones de la cadena cumplan con los nuevos requerimientos establecidos en el proceso de diseño del nuevo producto.

Generalmente estas mejoras están asociadas a los aspectos ambientales y los impactos potenciales de los productos (bienes y/o servicios) tales como la cantidad de insumos óptimos, su eficiencia, los requerimientos de agua y energía y los residuos y emisiones que se generan, los sobrantes de materias primas utilizadas, el tipo de transporte usado (aéreo, terrestre, acuático), las distancias recorridas, los materiales de los cuales están hechos los empaques y las emisiones que se generan en el ambiente; sin embargo no se pueden descartar los aspectos sociales y las relaciones con las diferentes comunidades.

Es importante que el nuevo diseño del producto incluya todos los materiales, energía, información y relaciones e impactos sociales de todas las etapas que componen el ciclo de vida de este nuevo producto y cuenten con programas de cumplimiento eficaces y sistemas de administración sólidos. Para su óptimo aprovechamiento, es necesario que se dé un encadenamiento de los eslabones que hacen parte de la cadena de suministro, buscando la suma de las eficiencias en cada una de las etapas del ciclo de vida del producto.

Este sistema, entonces, requiere de una relación estrecha y dinámica de la empresa con los grupos de interés que están asociados al ciclo de vida de los productos y servicios. Cualquier actividad mal planeada o ejecutada genera un impacto directo en los desempeños de todos los participantes de la cadena aumentado o reduciendo los impactos del ciclo de vida del producto. Finalmente, dentro de los 15 casos presentados y analizados y teniendo como base la caracterización anteriormente expuesta, la única empresa que integró este grupo fue Ecopetrol con el caso "Por una cadena de abastecimiento sostenible".

La implementación de las estrategias de contratación local con reglas claras e indicadores para el desarrollo de los proveedores, el aseguramiento de prácticas responsables entre los contratistas, la participación en iniciativas de encadenamientos productivos y clústeres, representan un compromiso continuo y a largo plazo con su cadena de suministro.

La continuidad de sus políticas de sostenibilidad y responsabilidad empresarial durante más de siete años y el uso de herramientas internacionales como el *Green Public Procurement (GPP)* de la Unión Europea pone de manifiesto su interés en la incorporación de estrategias innovadoras para la mejora de sus procesos.

Ecopetrol cuenta con una cadena de abastecimiento confiable y sostenible, desarrollada por proveedores competitivos, que le permiten mejores desempeños en su operación.

Con esa base y con la implementación de la estrategia de "contratación verde" que implica el análisis del ciclo de vida de los bienes y servicios que requiere la compañía, le permite, además de reducir el impacto ambiental de su operación y ponerse a la vanguardia en los procesos de mejoramiento de su cadena de suministro, demostrar un compromiso con los Diez Principios del Pacto Global de las Naciones Unidas y con la búsqueda de la sostenibilidad de la cadena de suministro.

De igual forma esta estrategia le permite obtener por parte de sus proveedores servicios y productos con altos estándares de calidad,

oportunidad y precios competitivos en el mercado. Razones por las cuales Ecopetrol puede contar con una cadena de abastecimiento confiable y sostenible, desarrollada por proveedores competitivos, que le permiten mejores desempeños en su operación, el cumplimiento de sus metas económicas y el reconocimiento de la comunidad en general que se ve representado en su destacada reputación corporativa.

Los planes de expansión y consolidación de esta estrategia que busca en el mediano y largo plazo incorporar criterios ambientales para la toma de decisiones en procesos de compra y contratación y requisitos y obligaciones de pos-consumo a proveedores, pueden facilitar la consecución de una operación más segura y unos productos menos impactantes, dando más valores agregados a la sociedad.

En conclusión Ecopetrol ha generado programas y actividades que fundamentan los dos grupos anteriormente estudiados, considerando relevante el desarrollo de las comunidades en las cuales opera, el progreso de sus proveedores y la generación de mecanismos de alineación y mejora continua dentro de los procesos establecidos, basados en la Responsabilidad Social Empresarial; en adición, Ecopetrol extiende su responsabilidad más allá de la gestión de la operación de sus proveedores a los productos que adquiere mediante la estrategia de contratación verde basada en el análisis del ciclo de vida, ampliando su responsabilidad y vinculando a diferentes grupos de interés especialmente los proveedores y contratistas a que se sientan parte de un mismo negocio.

Tabla 12.
Empresas Seleccionadas Grupo 3. Fuente: Elaboración propia.

INNOVACIÓN EN LA CADENA

Empresa	Caso	País	Característica
Ecopetrol	Por una cadena de abastecimiento sostenible	Colombia	Cadena de abastecimeinto confiable y sostenible, teniendo proveedores competitivos, buscando que se genere valor compartido. Uno de los objetivos es el análisis del ciclo de vida del producto. Los compromisos de pos-consumo son importantes para su actividad.

La propuesta de caracterización de los grupos antes mencionados no es excluyente, ya que muchas empresas pueden realizar acciones que se pueden caracterizar tanto en uno de los grupos como en los tres, tampoco implica que no existan otras motivaciones o criterios de clasificación ya que la presente categorización se limita a buscar patrones de comportamiento gerencial para promover nuevas y más eficientes prácticas de responsabilidad empresarial.

Queda entonces abierta la discusión para la reflexión, propuestas de nuevas aproximaciones conceptuales, esquemas de análisis y metodologías que enriquezcan no solo la teoría sino la práctica de la Responsabilidad Social Empresarial en las cadenas de suministro, permitiendo concretar los beneficios de estas intervenciones tanto en las empresas como en la sociedad.

Conclusiones

La primera aproximación del concepto de cadena de suministro se presenta en los años 60 con la aglomeración de múltiples actividades en la empresa. Los primeros indicios de mayor control y planificación de las actividades se presentan en esta década como medida para mejorar la eficiencia interna, debido a los cambios efectuados en la competencia internacional. A partir de esto, se fundamenta la *administración de la cadena de suministro*, la cual se crea en la necesidad de ver estratégicamente las relaciones desde los procesos efectuados por el proveedor hasta el consumidor final; asimismo, busca maximizar el valor entregado y generar utilidades a lo largo de la cadena.

El crecimiento del comercio internacional, la globalización y la necesidad de competir en mercados internacionales han impuesto a las empresas una serie de retos que han generado un crecimiento desbordado de las operaciones de muchas de éstas, las cuales se han extendido alrededor del mundo, generando un mayor número de relaciones entre compañías y flujos de materias, energía e información. Esto ha implicado que estas empresas globalizadas busquen mejores alternativas para administrar de forma eficiente y eficaz la cadena de suministro que hace parte de esa compleja operación.

Sin embargo, la búsqueda de eficiencias operacionales no ha estado acompañada de una gestión de los riesgos e impactos de estas nuevas actividades, produciendo importantes efectos negativos tanto en el medio ambiente como en la sociedad; lo cual ha propiciado que las expectativas de la sociedad sobre la responsabilidad social de las empresas crezca, especialmente en aquellas que están más expuestas a la opinión pública, ya sea por su reconocimiento, tamaño o actividad productiva.

En ese sentido, la responsabilidad de la empresa, debido a los efectos, riesgos, exigencias y prácticas comienza a presentar cierta evolución que se puede describir en tres grupos:

- El tradicional que se caracteriza por prácticas compensatorias que comúnmente se denominan caridad o filantropía y que en la mayoría de los casos no tienen relación con la actividad de la empresa ni con su impacto en la sociedad o el ambiente.

- El segundo grupo llamado emergente que se diferencia por actividades relacionadas con la operación de la empresa, haciendo materiales las prácticas de responsabilidad social de la empresa y aunque no necesariamente involucra actividades de reparación y/o remediación, sí se puede evidenciar alguna relación con el impacto generado por la empresa.

- El tercer grupo llamado extendido que se puede ver como una tendencia en donde la responsabilidad social de la empresa no se

limita solamente a su operación sino que se extiende a su cadena de suministro e incluso al impacto de sus productos y/o servicios.

Ya se pueden encontrar conceptos, herramientas y prácticas que a partir de la presencia de muchos efectos indeseados, nuevas y más fuertes exigencias, proponen nuevas alternativas para prevenir y reducir tanto los riesgos de operación, imagen y reputación, como para construir relaciones productivas y generar valor tanto para la empresa como para la sociedad, como el concepto de valor compartido, popularizado por el profesor Michael Porter con sus tres diferentes modalidades (nuevos productos, eficiencia en la cadena de suministros y clúster) y la herramienta propuesta por la herramienta *Sostenibilidad de la cadena de suministro, una guía práctica para la mejora continua del Pacto Global de las Naciones Unidas,* que caracteriza el compromiso empresarial en cuatro niveles de compromiso que van del más amplio al más profundo buscando la integración de la empresa con su cadena de suministro, reconociendo que el trabajo con proveedores en busca de una cadena de suministro sostenible es paulatino; en la medida en que se cumplan los parámetros de los primeros niveles se va a poder continuar en el proceso de progreso conjunto.

El proceso paulatino de la herramienta *Sostenibilidad de la cadena de suministro, una guía práctica para la mejora continua*, parte de la determinación de establecer marcos de referencia basados en las necesidades y expectativas de la compañía, con los cuales establece parámetros referentes a la social y medioambiental, para, en segundo lugar, iniciar actividades de supervisión y auditoría a los proveedores con el fin de verificar el nivel de cumplimiento con lo estipulado por la organización. Cumplidos estos dos niveles, se establece el trabajo conjunto con los proveedores, buscando que se efectúe un mejoramiento continuo en las diferentes actividades que realizan: finalmente, en el cuarto y último nivel se establece el apoyo a los proveedores para que éstos se apropien de los criterios deseados por la empresa, a fin de asegurar el desempeño de su cadena de suministro frente a la responsabilidad social y su compromiso con la sostenibilidad.

A partir de esta herramienta, que fue marco de referencia para la postulación y selección de prácticas de suministro responsable en la región de América Latina y el Caribe, y con base en los cuatro niveles propuestos se pudo reconocer que los casos seleccionados se encuentran, en los niveles dos, tres y cuatro de la herramienta. Sin embargo, se reconoce que principalmente se establecen en el nivel tres de la pirámide establecida por las Naciones Unidas, donde se hacen evidentes los programas de trabajo conjunto con proveedores para mejorar su desempeño al momento de operar. Además se hace evidente la importancia de continuar trabajando para que la vinculación sea más efectiva y permita obtener cadenas de suministros cada vez más sostenibles. Con base en el marco teórico expuesto, se establece una nueva categorización teniendo en cuenta los 15 casos presentados y estudiados anteriormente. La agrupación establecida se fundamenta en relación con la actividad productiva de la compañía, el perfil del proveedor, las actividades de apoyo desarrolladas, los compromisos

de los proveedores y los resultados obtenidos a partir de los proyectos desarrollados teniendo en cuenta lo anterior, se efectuaron tres grupos con características y alcances diferentes, pero complementarios en la medida en que se desarrollaba cada uno de estos. Por lo tanto, se estableció que el primer grupo, titulado eficiencia operacional, caracterizó los casos considerados en el mismo, con base en el desarrollo de sus proveedores rurales, el progreso de la zona en la cual operan, el mejoramiento continuo de los procesos y la generación y motivación de capacitación y comunicación.

La segunda categoría, titulada gestión de la cadena, caracterizó los casos presentados en el grupo, con base en la generación de planes enfocados a la Responsabilidad Social Empresarial, la entrega de productos y/o servicios con los principios éticos y las buenas prácticas sociales, ambientales y laborales del Pacto Global de las Naciones Unidas, un perfil de proveedores de pequeñas y medianas empresas, y adicionalmente un seguimiento y acompañamiento de las actividades realizadas por los actores de la cadena.

Finalmente, el tercer grupo, titulado innovación a la cadena, expone el desarrollo de actividades complementarias a las expuestas en los dos primeros grupos establecidos, considerando el hecho de haber desarrollado lo presentado anteriormente, y estableciendo mejoras en toda la cadena de suministro, alineando las temáticas y principios de la Responsabilidad Social Empresarial dentro de la misma e incluyendo como parte de la estrategia tendencias tan importantes como el análisis de ciclo de vida.

Por último, cabe resaltar que la propuesta de categorización aquí planteada no es una camisa de fuerza sino una alternativa que busca generar una sana discusión sobre las tendencias y nuevas formas en que se expresa la Responsabilidad Social Empresarial y una reflexión sobre las prácticas que en este documento se presentan como referencia con el fin de profundizar sobre el concepto y la práctica contemporánea de la RSE y motivando en la medida de los posible a su continua evolución y aporte al desarrollo sostenible.

Con este estudio se puede apreciar que la responsabilidad de la empresa con la sociedad es dinámica, responde a nuevas condiciones del entorno que cada día es más exigente con la iniciativa privada, lo que implica también innovación y creatividad para nuevas y más efectivas prácticas que permitan un mejor desempeño empresarial y una mayor contribución a la sostenibilidad. Se espera entonces que las acciones del sector productivo con el tiempo tiendan a integrarse y generar respuestas a desafíos como los de reducir los impactos, responder ya no sólo con la operación de su empresa sino con los efectos de sus productos y/o servicios, hasta integrase en nuevos y sofisticados esquemas como los de la economía circular.

Confiamos que con este estudio estemos aportando a la investigación y práctica de la Responsabilidad Social Empresarial, un medio para que la fuerza del sector productivo se integre a la búsqueda de las soluciones que los ya más de siete mil millones de habitantes del planeta requieren para una vida más armónica y constructiva, pero en especial para los casi dos mil millones de personas que padecen necesidades que podrían ya estar cubiertas con los recursos con los que actualmente cuenta la humanidad.

Bibliografía

Bowersox, Donald J. David J. y Theodore P. Stank Supply Chain Management Review, USA: Lakeprint. 1999.

Burrel, Gibson; Morgan, Gareth. Sociological Paradigms and Organizational Analysis: Elements of the Sociology of Corporate Life. Cambridge, MA, Athenaeum Press. 1979. Carnegie, A. The Gospel of Wealth. New York: Norton Garfinkle. 2007

Substitución y re-uso de materiales y la disposición de desperdicios. Volumen 2, Numero 4. Universidad Autónoma Chopra, S. y Meindl, P. Administración de la cadena de suministros. México: Pearson Educación. 2008.

Christopher, Martin. Logistics and Supply Chain Management: Strategies for Reducing Costs and Improving Service. Pitman, London, 1992.

Garriga, Elisabet; Melé Carné, Domènec. Corporate social responsibility theories: Mapping the territory. Journal of Business Ethics 53: 51-71. Kluwer Academic Publishers, Netherlands. 2004.

Giraldo, José Antonio. Utilización de la Teoría de la Logística Inversa, en el reciclaje, de Bucaramanga, Colombia. 2008.

Lara Pineda, Orlando. El comercio Justo en Europa. Centro Internacional de Agricultura Tropical. 2000.

Leslie, S. Sociología del sistema global. España: Gedisa. 2003.

Monden, Y. El just in time hoy en Toyota. Barcelona: Deusto. 1996.

Ospina Alexandra, Vásquez Carolina. Comercio Justo. Serie Avances de Entorno de los Negocios. Universidad Externado de Colombia. 2007.

Orrego, Aida. Al análisis de ciclo de vida (ACV) en el desarrollo sostenible: propuesta metodológica para la evaluación de la sostenibilidad de sistemas productivos. Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ciencias Económicas. Instituto de Estudios Ambientales (IDEA). Bogotá, Colombia. 2012. Consultada el 12 de noviembre de 2013 en:
http://www.bdigital.unal.edu.co/8875/1/905079.2012.pdf

Porter, M. E. The Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance. NY: Free Press. 1985.

Porter Michael y Kramer Mark. La Creación de Valor Compartido. Cómo reinventar el capitalismo y liberar una innovación y crecimiento, en Harvard Business Review. Enero-febrero de 2011.

Porter, Michael; Hills, Greg; Pfizer Marc
y otros. Measuring shared Value. How to unlock value by linking social and business results. FSG. 2012

Red Española del Pacto Mundial de la Naciones Unidas. La empresa y su cadena de suministro: una alternativa de gestión. Bel Art Imagen & Diseño. Madrid. 2009.
Sociedad de Toxicología y Química, SETAC. Código de Procedimiento, 1991.

UN Global Compact Office and Business for Social Responsibility. Supply Chain Sustainability: a practical guide for continuous improvement. 2010.

Verma, Rakesh; Vhatkar, Vinayak. Logística inversa una dimensión importante de la gestión de la cadena de suministro. Año 2005.

Yepes, Gustavo; Ospina, Alexandra. Buenas Prácticas de RSE, Serie Avances de Entorno de los Negocios. Edición 3. Universidad Externado de Colombia. 2005

Yepes, Gustavo; Peña, Wilmar; Sánchez, Luis F. Responsabilidad Social Empresarial, fundamentos y aplicación en las organizaciones de hoy. Universidad Externado de Colombia. 2007

Yepes, Gustavo. ¿Extracto quién paga por la RSE?, propuesta metodológica para identificar frente a la teoría de los costos sociales quien asume los costos de las acciones de RSE. Documento para Optar la Titulo de Estudios Avanzados DEA, Universidad Antonio de Nebrija. Madrid. 2010.

Young, Richard R. Esqueda, Paul. Vulnerabilidades de la cadena de suministros: consideraciones para el caso de América Latina. Academia Revista Latinoamericana de Administración, No 34. Bogotá. 2005.

Zapiain, A. Los límites del Crecimiento. Club de Roma. 2003.

Los Diez Principios del Pacto Mundial de las Naciones Unidas

Derechos Humanos

1. Apoyar y respetar la protección de los derechos humanos
2. No ser cómplice de abusos de los derechos humanos

Condiciones Laborales

3. Apoyar los principios de la libertad de asociación y el derecho a la negociación colectiva
4. Eliminar el trabajo forzado y obligatorio
5. Abolir cualquier forma de trabajo infantil
6. Eliminar la discriminación en materia de empleo y ocupación

Medio ambiente

7. Apoyar el enfoque preventivo frente a los retos medioambientales
8. Promover mayor responsabilidad medioambiental
9. Alentar el desarrollo y la difusión de tecnologías respetuosas del medio ambiente

Lucha contra la corrupción

10. Actuar contra todas las formas de corrupción, incluyendo la extorsión y el soborno





Centro Regional de Apoyo para América Latina y el Caribe
Universidad Externado de Colombia | Facultad de Administración de Empresas
Cámara de Comercio de Bogotá

Cómo entender las expectativas de los clientes

Índice

Introducción 3
Objetivos 4
Importancia de las expectativas del cliente 5
Expectativas del servicio 6
Metodología participativa 7
Conclusión 12
Conoce más temas de relevancia 13
Bibliografía recomendada 14
Créditos 15

Introducción

Todas las organizaciones quieren tener clientes satisfechos. El primer paso que una organización debe hacer para tener clientes satisfechos es entender las necesidades y expectativas de los mismos.

Es importante saber por qué los clientes tienen expectativas, de dónde vienen esas expectativas y las formas de conocer esa información anticipadamente.

A través de la historia que se plasma en el video **"Cómo entender las expectativas del cliente"** podrás identificar la importancia de traducir las necesidades y requerimientos del cliente en características de productos o en acciones que vayan encaminadas a garantizar que los clientes recibirían el servicio que esperan.

Esperamos que tengas una excelente experiencia de aprendizaje en nuestro canal.

Objetivos

A través de esta guía podrás:



- Identificar las expectativas y las necesidades de un cliente para incrementar las posibilidades de garantizar su satisfacción y como empresa, lograr una estabilidad en el mercado.

Importancia de las expectativas del cliente

¿Sabes lo que realmente esperan los clientes de la organización?

Puedes ahorrar tiempo y reducir la tensión enfocándote en las expectativas más importantes de tus clientes clave. La excelencia en el servicio al cliente es la premisa base de muchas organizaciones en todo el mundo. ¿Parece fácil lograrlo? Piénsalo otra vez. Debes identificar las expectativas del cliente, de dónde provienen, y cómo "manejar" cualquier necesidad, aunque sea poco factible o real en satisfacerse.

Muchos clientes tienen ciertas necesidades, y estas necesidades se convierten en expectativas. Una cosa es la necesidad del cliente y otra cosa es el cumplimiento de esta necesidad.

¿Cómo ganar clientes satisfechos?

Para responder esta pregunta, se listan los 10 puntos más recomendados para que la organización mantenga la satisfacción del cliente.

1. **Escuchar** al cliente es vital.
2. La **opinión del cliente** es la base para lograr su satisfacción.
3. El **vocabulario** es **de gran alcance**; al comunicarnos con nuestro cliente es importante elegir nuestras palabras sabiamente.
4. Los clientes aprecian la **comunicación** y la **transparencia** de lo que sucederá.
5. En última instancia, los **esfuerzos del servicio** hacen su vida más fácil.
6. Tú eres quien **controla tus emociones**, nunca lo harán tus clientes, tu supervisor o tus compañeros de trabajo.
7. Cada uno representa a su cliente, y **el servicio al cliente es el trabajo de cada quién**.
8. Los **clientes no piensan igual que nosotros**. Hay que acercarnos siempre a ellos.
9. Un **cliente molesto necesita expresar su queja** y ser atendido.
10. Es importante **estar tranquilo y profesional** bajo cualquier clase de compulsión.



Satisfacer o exceder las expectativas de tus clientes es la llave a su lealtad. Y puesto que las expectativas pueden cambiar con frecuencia, cuanto más sepas de ellas, más fácil será conservar tu energía y satisfacer a tus clientes.

¿Cuáles de estas características son las más importantes para tus clientes?

- Exactitud
- Conveniencia
- Integridad
- Verdad
- Empatía
- Confiabilidad

Expectativas del servicio

Los clientes tienen necesidades, y éstas les generan expectativas del servicio que requieren para satisfacer plenamente sus requerimientos.

Al lograr un cliente satisfecho, la organización gana su lealtad y estabilidad en el mercado. Por ello, es importante que la organización identifique cuáles son las expectativas más importantes del cliente.

1. **Necesidades propias del cliente**

Cuando una persona tiene una necesidad, ésta se convierte generalmente en una expectativa de la persona. Entonces cuando un cliente tiene una necesidad, espera que alguien le ayude a satisfacerla. Es por eso que los clientes esperan que las organizaciones hagan cosas por ellos aunque no sean servicios que típicamente ofrezcan, o con características especiales para ellos.

2. **Necesidades relacionadas con experiencias pasadas**

Una persona que ya ha sido cliente de una organización conoce lo que puede esperar. Esto se debe a que ya tiene el conocimiento de sus experiencias pasadas

y con base en eso, genera expectativas de lo que puede suceder en su próxima experiencia de servicio.

3. **Comunicación con otros clientes**

Los clientes de una organización comparten sus experiencias con otras personas, de esta forma la comunicación de terceros puede modificar las expectativas que un cliente tiene de una organización y de los servicios que recibirá de ella.

Es importante conocer las expectativas que tienen nuestros clientes y de dónde vienen para estar preparados en satisfacerlas. Cuando hacemos un esfuerzo por conocer dichas expectativas y con base en ellas, diseñamos nuestros sistemas de trabajo, entonces estamos maximizando la posibilidad de tener éxito con nuestros clientes.

Metodología participativa

En importante que para identificar las necesidades de los clientes internos y externos se tengan en cuenta las experiencias de varios colaboradores, ya que estos son los que muestran hacia el cliente la cara de la organización y es al realizar sus actividades diarias donde se detectan elementos que se traducen en necesidad del cliente.



A continuación se presenta una **metodología sencilla y participativa** desarrollada en 10 pasos y clasificados en 3 fases cronológicas que facilita la identificación de las necesidades del cliente interno y externo de la organización.

Fase I. Previa a la sesión

El objetivo de esta fase es planear anticipadamente lo que deseamos obtener al final de las sesiones de trabajo, recopilando información valiosa de distintos tipos de clientes para conocer tanto sus necesidades y expectativas actuales como futuras.

Paso 1. Definir objetivo de la sesión



En este tipo de estudios de detección de necesidades y expectativas de los clientes se desarrollan varias sesiones de trabajo usando una metodología llamada **"Grupo de enfoque**".

Se debe definir quiénes serán **las audiencias** invitadas a opinar, como los clientes internos y los clientes externos.

El objetivo final de este esfuerzo debe ser algo semejante a determinar las necesidades y expectativas actuales y potenciales de diversos tipos de clientes y sugerir un **plan de acción** encaminado a la satisfacción de éstas.

Paso 2. Definir agenda de la sesión

El tiempo estimado de cada una de las sesiones va de 1 a 2 horas.

La agenda recomendada para cada sesión es la siguiente:

- Bienvenida a participantes.
- Lluvia de ideas.

Para generar una lluvia de ideas de forma óptima deben de realizarse los siguientes puntos y su proceso de generación individual de ideas toma alrededor de 5 minutos.

Paso 3. Planear logística de la sesión

Se necesita tener los invitados confirmados, una sala donde se pueda trabajar cómodamente el grupo, los materiales de trabajo (hojas blancas, lápices, hojas de rotafolio, marcadores y recursos tecnológicos).

Se sugiere tener listo servicio de café y galletas. Algunas veces se da un pequeño obsequio a los asistentes.

Paso 4. Invitar a los participantes a la sesión

Los participantes serán clasificados por internos, externos u otra clasificación relevante.

Definir los segmentos a ser invitados y definir las características de cada uno de esos grupos. El tamaño ideal del grupo para este tipo de sesiones es entre 8 y 12.

Fase II. Durante la sesión

Para cada una de las sesiones que se vayan a realizar hay que tener lista la agenda de trabajo y los materiales de la sesión. Abajo aparece la lista de actividades que típicamente suceden en una sesión, repetir tantas sesiones como se haya decidido.

Paso 5. Bienvenida a participantes

- Se les da la bienvenida a la sesión y se les agradece por su participación.
- Se lee la agenda de la sesión.

Paso 6. Lluvia de ideas

- Se llevan a cabo las 2 lluvias de ideas como se define en el paso 2.



Paso 7. Generación de compromisos y despedida

Generalmente el facilitador se compromete a mantener informados a los asistentes sobre los resultados generados y las acciones que se llevarán a cabo con las ideas que compartieron.

Fase III. Posterior a la sesión

Paso 8. Integración de información generada en el total de sesiones

Dado que generalmente se llevan a cabo varias sesiones de trabajo similares (misma agenda, mismas lluvias de ideas) al final debemos integrar toda la información con los siguientes pasos:

- ✓ El primer paso consiste en juntar todas las ideas generadas en las sesiones y descartar aquellas ideas que están repetidas. El objetivo es pulir la base de datos para trabajar con una lista de ideas diferentes. Típicamente se juntan las ideas generadas en ambas lluvias de ideas (características actuales y deseadas) en una sola lista.

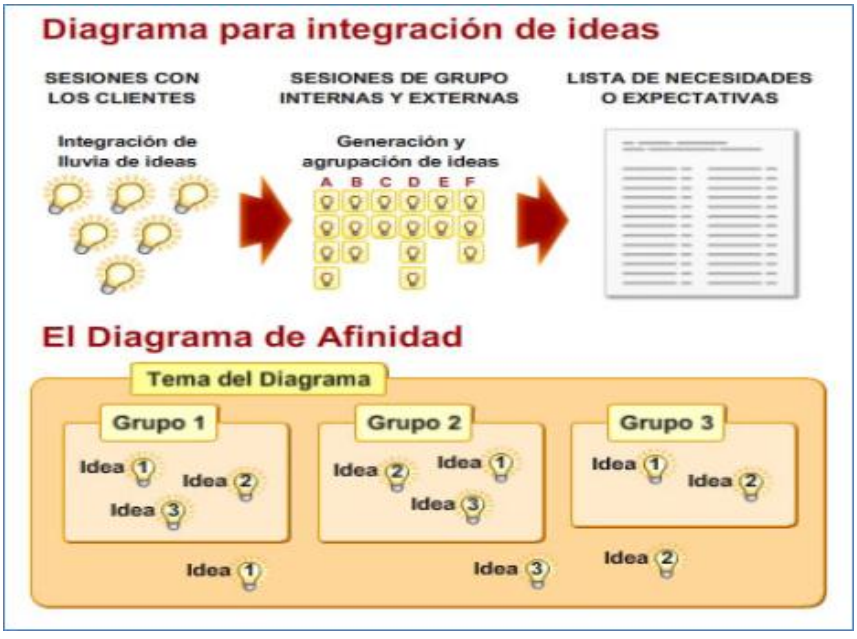
- ✓ Una vez generada la lista completa de ideas se procede a hacer una clasificación de ideas usando la técnica del **diagrama de afinidad**.

Idealmente este proceso debe ser hecho por un grupo de expertos entre 3 y 5 personas

¿Cómo se lleva a cabo la técnica Diagrama de Afinidad?

1. Se escriben las ideas en papelitos “Post it”, una idea en cada papelito.

2. Se toma una idea y se coloca en una esquina del rotafolio, se toma otra idea y nos preguntamos si la idea se parece o es afín a la que ya está colocada en el rotafolio, si la idea es semejante se agrupa junto a la anterior, si la idea es diferente se empieza a formar un nuevo grupo.



3. Se continúa con este proceso de tomar una nueva idea y decidir si va en un grupo existente o se abre un nuevo grupo hasta terminar con el total de ideas. Es importante recalcar que cada uno de los expertos que participa en el proceso va tomando una idea y es él quien decide dónde colocarla.
4. Al terminar de agrupar las ideas, el grupo revisa la estructura generada y puede sugerir cambiar de lugar alguna idea, esa decisión se toma por mayoría de votos.
5. Al final se le da un nombre a cada categoría de ideas formada. Cada grupo representa un tipo de característica del producto deseable o actual del servicio que es una necesidad o expectativa del cliente que se cumpla.

Paso 9. Presentación de resultados a grupos de interés

Una vez que se tenga la información de las reuniones de trabajo, se debe de integrar esa información y preparar una presentación a grupos de interés. Típicamente son directivos de la organización que está realizando el proyecto. En esta presentación se desea mostrar resultados y validarlos.



De acuerdo a lo que se obtenga y las expectativas de los directivos se puede ajustar el documento. Es importante validar que los resultados del cuestionario propuesto estén alineados a las estrategias del negocio.

Conclusión

Las necesidades del cliente tienen múltiples dimensiones, las cuales generan expectativas por la necesidad o experiencia propia del cliente o por comunicación de otros clientes sobre el mismo servicio. Para cumplir dichas expectativas, la organización debe esforzarse y detectar y cubrir las necesidades del cliente.

Para identificar las necesidades del cliente, se pueden utilizar diversas metodologías, en este documento se recomienda la utilización de una metodología participativa, la cual puede ser implementada por todos los colaboradores de cada área de una organización.

Conoce más temas de relevancia

¿Te interesa conocer más temáticas sobre cómo mejorar el servicio que brindas a tus clientes?

El éxito está en tus manos

Acércate a nosotros

EN LÍNEA CON TU DESARROLLO

Contacto

www.circulotec.com.mx

Bibliografía recomendada

- Enrique Muller de La Lama. Cultura de Calidad de Servicios México, Editorial Trillas, 2000.
- Leonard, Berry. Un buen servicio ya no basta: más allá de la excelencia en el servicio. Díaz de Santos, 2004.
- Gabín, Almapro de la encarnación. Gestión comercial y servicio de atención al cliente. Editorial Díaz de Santos, 2004
- http://www.carmenchi.com/temasconferencias.html
- http://servimetrica.blogspot.com/2004_10_01_servimetrica_archive.html
- http://www.profiles-venezuela.com/pscliente.html
- http://www.johnsoncontrols.com/corp_profile/sp.htm
- http://www.geocities.com/franciscojduran/DOCUMENTOS/nueve.htm
- http://www.littelfuse.com/data/en/Supplier_Quality_Docs/LittelfuseSQM-Spanish.pdf
- http://www.letsmakeadifference.us/wdw_desc_espan.html
- http://www.univalle.edu/noticias/brujula/brujula6/pag04.htm
- http://www.customer-service.com/newsletter/14s.cfm
- http://www.herbertkelleher.com/about_swa/about_swa_espanol.html

Créditos

Desarrollo de contenidos
Carlos Villanueva

Guion
Oscar Montemayor Chapa

Diseño Instruccional
Diseño y Desarrollo de Ambientes de Aprendizaje
Dirección de Tecnología Educativa
Universidad Tec Virtual del Sistema Tecnológico de Monterrey

Una producción de:
Dirección de Educación Continua y Desarrollo Empresarial
Universidad Tec Virtual
del Sistema Tecnológico de Monterrey

D.R. 2013

DIAGNÓSTICO DE LA CADENA DE ABASTECIMIENTO DE CO&TEX CI S.A.S, INCOCO S.A y KOSTA AZUL S.A. EMPRESAS UBICADAS EN EL SECTOR TEXTIL CONFECCIÓN ROPA-FORMAL MASCULINA EN PEREIRA Y DOSQUEBRADAS.

YENY FERNANDA MUÑOZ GARCÍA
SANDRA JANETH SEGURA ÁLVAREZ
DAYANA CAROLINA TABIMA VÉLEZ

ASESOR: JUAN CARLOS MUÑOZ MONTAÑO
MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
PEREIRA
2011

DIAGNÓSTICO DE LA CADENA DE ABASTECIMIENTO DE CO&TEX CI S.A.S, INCOCO S.A y KOSTA AZUL S.A. EMPRESAS UBICADAS EN EL SECTOR TEXTIL CONFECCIÓN ROPA-FORMAL MASCULINA EN PEREIRA Y DOSQUEBRADAS.

YENY FERNANDA MUÑOZ GARCÍA
SANDRA JANETH SEGURA ÁLVAREZ
DAYANA CAROLINA TABIMA VÉLEZ

ASESOR: JUAN CARLOS MUÑOZ MONTAÑO
MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICA Y ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
PEREIRA
2011

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN....9

1.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA....11

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA....11

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA....18

1.3. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACION....18

1.3.1. De Espacio....18

1.3.2. De tiempo....18

1.3.3. De Población....18

2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN....19

2.1. OBJETIVO GENERAL....19

2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS....19

3. JUSTIFICACIÓN....20

4. MARCO REFERENCIAL....23

4.1. MARCO TEÓRICO....25

4.1.1. Concepto de Logística....25

4.1.2. Concepto sector textil confecciones....27

4.1.3. Definición Cadena de Abastecimiento o Suministro....28

4.1.4. Eslabones de la Cadena de Abastecimiento....30

4.1.5. Definición de diagnóstico y de indicadores de gestión logística....35

4.2. MARCO CONTEXTUAL....42

4.2.1. ANTECEDENTES....42

4.2.2. Referente General del Sector Textil Confección....44

4.2.3. Caso exitoso de empresas de confección en el mundo: cadena abastecimiento en empresas textil confección: ZARA....51

4.2.4. Sector Textil Confección Colombia 52
4.2.5. Risaralda 59
4.2.6. Pereira y Dosquebradas 60
5. DISEÑO METODOLÓGICO 61
5.1. Tipo de investigación 62
5.2. Determinación de la población, la muestra, unidad de análisis y observación 62
5.3. Recopilación de la información 63
5.3.1. Fuentes de recolección 63
5.3.2. Proceso para la recolección de la información 64
6. PRESUPUESTO 69
7. CRONOGRAMA 70
8. PRESENTACION Y ANALISIS DE LOS RESULTADOS 71
CONCLUSIONES 80
BIBLIOGRAFÍA 83
OTRAS FUENTES 85
ANEXOS 89

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Presupuesto 69

Tabla 2. Cronograma..... 70

Tabla 3. Certificación de proveedores. 74

Tabla 4. Calidad de los pedidos generados. 75

Tabla 5. Entregas perfectamente recibidas. 76

Tabla 6. Rotación de la mercancía. 77

Tabla 7. Duración del inventario. 78

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Tamaño del sector y principales jugadores a nivel. 48

Gráfico 2. Importación y exportación de Textiles. 57

Gráfico 3. Importación y exportación de confecciones. 58

Gráfico 4. Certificación de proveedores 74

Gráfico 5. Calidad de los pedidos generados. 75

Gráfico 6. Entregas perfectamente recibidas. 76

Gráfico 7. Rotación de la mercancía. 77

Gráfico 8. Duración del inventario. 78

LISTA DE ANEXOS

Anexo A. Carta de Aprobación Instrumento 89

Anexo B. Respuestas Entrevista INCOCO S.A 90

Anexo C. Respuestas entrevista CO&TEX CI S.A 96

Anexo D. Respuestas entrevista KOSTA AZUL S.A 109

Anexo E. Certificados de proveedores. 118

Anexo F. Calidad pedidos generados 119

Anexo G. Volumen de compra 120

Anexo H. Entregas perfectamente recibidas 121

Anexo I. Rotación de mercancías..... 122

Anexo J. Duración del inventario..... 123

Anexo K. Exactitud del inventario..... 124

Anexo L. Costo por unidad almacenada..... 125

RESUMEN

Este trabajo de grado hace un abordaje conceptual acerca de la cadena de abastecimiento en la logística y el sector textil confección, enfocado en evaluar los factores administrativos y de operación a través del calculo de algunos indicadores de gestión logísticos , de esta manera se elabora un diagnóstico de la cadena de abastecimiento del sector textil confección en las empresas ropa-formal masculina CO&TEX CI S.A.S, INCOCO S.A y KOSTA AZUL S.A. en Pereira y Dosquebradas.

Palabras clave: Abastecimiento, indicadores de gestión logística, factores.

ABSTRACT

This work makes a conceptual approach on supply chain logistics and textile manufacturing sector, focused on evaluating degree of administrative and operational factors through the calculation of some indicators oflogistics management, so a diagnosis is made the supply chain of textile manufacturing companies in the male formal CO&TEX CI S.A.S, INCOCO S.A and KOSTA AZUL S.A. in Pereira and Dosquebradas.

Keywords: Supply, logistics management indicators, factors.

INTRODUCCIÓN

El crecimiento de la economía y la competitividad en el sector textil confección, sugiera la gestión logística en las empresas y así mismo un funcionamiento adecuado de la cadena de abastecimiento, lo cual permita que sus procesos sean eficientes y eficaces.

En el presente trabajo se estudia la cadena de abastecimiento tomando como base cuatro eslabones principales: proveedores, compras, inventarios y almacenamiento, en lo que debe evidenciarse la eficiencia, eficacia y efectividad de la gestión de compras, reducción de costos, control de la rotación del inventario, control de la calidad, mejoramiento en el tiempo de producción y entregas, así como las demás variables de calidad y tiempo que interactúen en el proceso productivo. Por ende, se estudia el contexto con el fin de conocer la realidad del comportamiento del sector y de las empresas, para evaluar su estado frente a la cadena de abastecimiento.

Así mismo, se realiza un diagnóstico de la cadena de suministro en las empresas CO&TEX, INCOCO S.A y KOSTA AZUL S.A. del sector textil confección ropa-formal masculina en las ciudades de Pereira y Dosquebradas, que sugiere la verificación de diferentes variables que permitan obtener las cifras resultantes del cálculo de los indicadores de gestión logística seleccionados en cuanto a la cadena de abastecimiento, que muestren claramente los resultados de las operaciones inmersas en la ejecución de los eslabones de la cadena del proceso de producción del segmento de mercado descrito.

Para lo anterior, se calculan algunos indicadores que hacen posible la evaluación de los factores administrativos y de operación de la cadena de abastecimiento como son la certificación de proveedores, calidad de los pedidos generados,

volumen de compra, entregas perfectamente recibidas, rotación de mercancía, duración del inventario, exactitud en inventarios, y costo de unidad almacenada; esto de acuerdo a la información que se obtuvo de las entidades objeto de estudio a través de entrevistas diseñadas para ser aplicadas a los líderes de las dependencias encargadas de dicho proceso en las empresas; para lo cual se determinaron los diferentes requerimientos de información que posibilitasen la formulación de los indicadores para su posterior análisis con el fin de formar el diagnóstico.

1.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

El sector textil confección comprende todas las empresas que producen bienes cuya materia prima proviene de la industria textil y de la industria algodonera en la cual, los productos finales están dirigidos a satisfacer las necesidades de consumo individual de las personas en vestuario para hombres y mujeres de todas edades.

Así mismo, “El sector representa el 8% del PIB manufacturero y el 3% del PIB nacional. Además constituye más del 5% del total de exportaciones del país, lo que lo convierte en el sector de exportaciones no tradicionales más importante.” (ANDI, 2011, parra 3) .

La confección en Colombia tuvo su origen hacia el año 1907 en la ciudad de Medellín, allí se construyeron dos grandes fábricas: Coltejer y la Compañía Antioqueña de Hilados y Tejidos que hoy hace parte de Fabricato, desde ahí “la industria se convirtió en una de las más importantes en el país, tanto por ser pionera del proceso industrializador, como por representar una gran fuente generadora de valor, de empleo y de divisas” (Arango, Pérez & Rojas, 2008, p.2) además, es uno de los sectores donde conviven grandes, medianas y pequeñas empresas que son auxiliares de empresas comercializadoras de gran tamaño.

La ANDI, (2011) señala que:

> “La industria colombiana en textiles y confecciones procesa aproximadamente 200 mil toneladas métricas de fibras frente a 56 millones de toneladas que es la cifra global. Partiendo de esta realidad y adicionalmente, las posibilidades de crecimiento del sector dependen de su habilidad para posicionarse en nichos de mercado especializados”. (parra 4)

En los últimos años, la industria textil y confecciones ha tenido un gran reconocimiento por el crecimiento constante que ha implementando desde que se inició; esto debido al “aumento de las exportaciones, y los tratados de preferencias arancelarias que han fomentado el comercio internacional de este sector” (Baena, Sánchez, Montoya, 2006, p.3). En la actualidad tiene como propósito ser más eficiente en la producción de referencias y estilos diferenciados, así como de adoptar estrategias logísticas que le permitan ser competitivo a nivel mundial, de acuerdo a los estándares de posicionamiento que el mercado determina y que son avalados por las diferentes agremiaciones.

Según la ANDI (2011, parra 4). Colombia representa el 0.31% de las exportaciones textiles y el 0.17% de las exportaciones en confección, lo que lo posiciona como el responsable del 0.25% del mercado mundial de la moda; el país se ha convertido en uno de los principales centros de moda en Latinoamérica, caracterizado por la innovación, el diseño, variedad de insumos y la calidad de sus creaciones, teniendo gran acogida en ferias como Colombiatex y Colombiamoda, las cuales reúnen a las más prestigiosas compañías textiles del mundo.

De acuerdo a las cifras presentadas por el DANE durante los primeros seis meses del año 2009, “la producción manufacturera en Colombia aumentó 8,4% frente al año 2008 que fue de 7,8%, en el cual el sector confecciones se vio representado en un 24,2%, periodo que presentó mayor crecimiento sobre las exportaciones al igual que un crecimiento en las ventas en un 20,4%.” (Análisis sectorial, 2010, p.1).

Los productos más vendidos al exterior fueron pantalones de tejido plano para hombre, “con un crecimiento del 41 por ciento y ventas por 191 millones de dólares; ropa interior (incluye vestidos de baño y pijamas), con exportaciones por 141 millones de dólares; y camisas de plano, con un crecimiento del 40 por ciento, entre otros.” (Crediseguros, 2006, p.5) .

El sector textil confección muestra un crecimiento en sus exportaciones según las cifras anteriores ,no obstante la experiencia adquirida a través de los años de labor realizada no han sido suficientes para que éste haya logrado un crecimiento sostenible que le ayude a dejar atrás los periodos de crisis por los que ha atravesado en los últimos años .

Galviz y Ruiz (2004) al respecto señalan que:

> Colombia tiene la oportunidad de acceder y compartir el mercado más grande del mundo, si enfrenta el desafío del escenario más competitivo, a donde están llegando cada vez mas países con economías renovadas que han cambiado el enfoque en la forma de trabajo, pasando de ser aparatos productivos con visión de organizaciones individuales, al de redes de suministro totalmente integradas, con empresas trabajando en equipo. (p.123)

El mercado en el cual se desenvuelve el sector textil confección exige que los que intervienen en él tengan un buen desempeño en su cadena de suministro, integrando cada uno de los eslabones de manera eficaz para que el producto llegue al consumidor final de la mejor manera y en el momento adecuado.

Arango, Pérez y Álvarez, (2009) sustentan que:

> En el nuevo milenio la competencia se presenta entre las cadenas de suministros y no entre las compañías individuales. La administración de la cadena de suministros gira alrededor de la integración eficiente de proveedores, fabricantes, distribuidores, y minoristas, de esta forma se consigue reducir substancialmente los costos y al mismo tiempo se mejoran los niveles de servicio al cliente. (p.2)

Por esta razón, es importante tener claro la relevancia de una buena administración de la cadena de abastecimiento en el sector y las empresas que lo integran, en el cual se tenga un contexto claro y definido de cómo medir el

funcionamiento eficaz de la cadena y a través de la buena administración lograr una ventaja competitiva en el mercado.

Ahora bien, el sector textil confección en el departamento de Risaralda tiene “una transcendencia de 50 años, en el cual un 99% de las industrias confecciones se encuentra instaladas en el área metropolitana de Pereira y Dosquebradas” (Baena, Sánchez, Montoya, 2006, p.7), por ende, casi todas las empresas de confecciones ubicadas en Risaralda han sido establecidas por comerciantes o por individuos que trabajaron como empleados u obreros en empresas del mismo rango.

La industria de confección, ha constituido en los últimos veinte años el principal renglón industrial de Pereira.“Desde los albores de los años sesentas han representado aproximadamente el 30% de la fuerza de trabajo vinculada al sector manufacturero de la ciudad. En los últimos años se ha desarrollado una intensa actividad de exportación del producto, que está representada aproximadamente en un 50% en confección-ensamblaje” (Rodriguez,1993, p.3).

La apertura economica permitío la dinámica comercial de exportaciones para el sector textil confección a los difrentes mercados globales que este atiende, en el cual los tratados comerciales se convirtieron en un factor importante para las exportaciones que se realizan , por lo cual se debe conocer y tener claro como intervenir en cada uno de estos tratados, como lo es el caso del TLC relevante para el sector.

Según Jiménez (2011, parra 3-4) presidente ejecutivo de la Cámara de Comercio de Dosquebradas y miembro de la Comisión Regional de Competitividad (CRC), el TLC es la oportunidad de comercio exterior más importante en la historia del país, por lo cual debe ser aprovechado por las empresas locales que integran el sector en la región. Estados Unidos se ha convertido en el primer socio comercial de Colombia y se planea, según las metas del gobierno nacional, aumentar los

niveles de exportación en un 40%, principalmente en un sector como el textil-confecciones que es motor principal de la industria local.

De la misma manera, Clavijo (2011, parra 10-11) presidente de la Asociación Nacional de Instituciones Financieras (ANIF), durante una reciente visita a la ciudad aseguró que el TLC debe ser tomado como una posibilidad de crecimiento económico, ya que, Pereira y la región cafetera, tienen una gran oportunidad, por lo cual la innovación industrial tiene que intensificarse con el firme objetivo de lograr conquistar los mercados de afuera. Sin embargo eso no basta, se requiere que el gobierno destine recursos en el mejoramiento de la infraestructura, y la modernización de los puertos marítimos y los aeropuertos para poder abaratar los costos de negocio en los empresarios.

El tratado de libre comercio en el sector textil confección es un proceso que bien manejado y fundamentado en negociaciones viables puede convertirse en una oportunidad estratégica para el crecimiento del sector, por lo cual éste debe mejorar las herramientas logísticas con las que cuenta, es decir, su cadena de abastecimiento y de esta manera competir adecuadamente en el mercado global.

Ramirez, (2010) afirma que:

Las cadenas de abastecimiento en el mundo de la confección se caracterizan por reducir los períodos de desarrollo de los productos, tener una respuesta más rápida ante el mercado, y manejar los tiempos de reaprovisionamiento exigidos por las tendencias de la moda, lo cual hace que la cadena de suministros sea más difícil y compleja. (p. 14)

Además la dinámica del contexto actual es cada vez más competitiva, se requiere que los procesos que se generen y realicen en cualquier sector e institución empresarial tengan integrados un valor agregado que permita aprovechar potencialmente las oportunidades y amenazas del contexto.

Sanchez, (2008) señala que:

> Supply Chain Management como forma de integrar o, más suavemente dicho, de coordinar procesos entre las partes de la cadena de valor, impone su presencia por sí sola y atrae como un remolino que arrastra y que actúa como causa y explicación de una buena parte de los fenómenos que vivimos en esta época (…). (p.42)

De ahí que, la cadena de abastecimiento sea un factor clave en la dinámica empresarial actual para lograr ese valor agregado, enfatizando el mejoramiento continuo en la logística interna de la empresa y su cadena.

Arango, Pérez y Rojas, (2008) afirman que:

> El sector sigue con su propósito de ser cada vez más eficiente, de tener productos diferenciados y de adoptar estrategias logísticas que le permitan ser competitivas en el mercado mundial más elevado que los de la competencia.(…) Sin embargo en la actualidad existen debilidades que son imperativas mejorar en pro de la competitividad del mismo. Aspectos como la utilización de maquinaria obsoleta o en desuso que disminuyen la productividad, el exceso de inventarios, costos de materias primas (particularmente el algodón, que es la principal materia prima textil) más elevados que los de la competencia, el no manejo de la información en tiempo real, el exceso de gastos indirectos y administrativos, el desconocimiento de técnicas de producción modernas, y la fuerte competencia en el mercado nacional que se tiene con los baratos productos chinos hacen necesario que el sector emprenda esfuerzos en tecnología, diseño y calidad para aumentar su competitividad en el mercado nacional e internacional.(p.2-3)

En ese sentido las debilidades en cuanto a costos de materias primas, el exceso de inventarios y la excesiva competencia del mercado chino, exigen que el sector

textil confección adopte estrategias logísticas y asuma el desafío de mejorar de forma integral su cadena de suministro para alcanzar una ventaja competitiva respecto al mercado internacional, aprovechando las fortalezas en cuanto al valor agregado al producto.

El sector textil confección en la cadena de abastecimiento tiene como propósito el servir “de puente entre el sistema de proveedores y el sistema de manufactura, de tal forma que se logre una integración vertical hacia atrás, que posibilite la creación de una ventaja competitiva para la cadena de suministro” (Arango, Pérez &Rojas, 2008, p.7),ya que, este sistema permite tener una relación que va desde proveedores hasta clientes, y cuya integridad efectiva es el poder satisfacer las necesidades del consumidor.

Sin embargo, “una de las mayores dificultades que tienen los empresarios en el sector de las confecciones en Risaralda radica en la ausencia de un adecuado sistema de indicadores que ayude a la evaluación de desempeño del sistema productivo” (Ballesteros, 2006, p. 370). En esencia la problemática gira en torno a la medición de las cadenas de abastecimiento en las empresas del sector textil confección ubicadas en Pereira y Dosquebradas.

Al observar la necesidad del sector textil confección de adoptar estrategias logísticas que le permitan ser competitivas en el mercado global y de los empresarios de tener un sistema adecuado para la evaluación de su sistema productivo específicamente en las empresas de ropa formal masculina en Pereira y Dosquebradas, se llegó a la siguiente formulación de la pregunta de investigación.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es el estado de la cadena de abastecimiento respeto a sus factores administrativos y de operación en las empresas del sector textil confección ropa-formal masculina en Pereira y Dosquebradas?

1.3. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACION

1.3.1. De Espacio

Esta investigación se realizó en las ciudades de Pereira y Dosquebradas, debido a que las empresas manufactureras del sector textil confección del Departamento de Risaralda están ubicadas en estas plazas, de las cuales se seleccionaron tres de las empresas más representativas de este sector, por medio de un muestreo de conveniencia.

1.3.2. De tiempo

Respecto al tiempo, el componente teórico y de documentación del trabajo de investigación se desarrolló en el segundo semestre del año 2010 y primer semestre del 2011, continuando con la ejecución y presentación de resultados en el segundo semestre del 2011.

1.3.3. De Población

Dicha investigación se realizó en CO&TEX CI S.A.S, INCOCO S.A y KOSTA AZUL S.A. que son algunas las empresas del sector textil confección ropa formal masculina en Pereira-Dosquebradas.

2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. OBJETIVO GENERAL

Evaluar el estado de la cadena de abastecimiento respeto a los factores administrativos y de operación en las empresas CO&TEX CI S.A.S, INCOCO S.A y KOSTA AZUL S.A. del sector textil confección ropa-formal masculina en Pereira y Dosquebradas.

2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Calcular los indicadores de gestión logísticos que permitan conocer el estado actual de su cadena de abastecimiento de las empresas CO&TEX CI S.A.S, INCOCO S.A y KOSTA AZUL S.A.
- Identificar las falencias de la cadena de abastecimiento en las empresas del sector textil confección ropa formal- masculina para presentar un diagnóstico y evaluación de los procesos.
- Construir un referente teórico en relación con la logística de abastecimiento para suministrar información que permita generar aportes considerables de acuerdo a la cadena en el sector textil confección.

3. JUSTIFICACIÓN

Actualmente la logística es un factor importante para la competitividad de un país y una región, es por ello que Colombia y Risaralda deben prepararse para desarrollar funciones y operaciones logísticas adecuadas buscando así un desarrollo óptimo de la competitividad sectorial. De ahí que, “en este entorno, donde se encuentran las funciones de compras, producción, planificación y distribución física de las empresas, el mundo actual presenta continuamente nuevos retos de velocidad y flexibilidad que se debe seguir para permanecer en el mercado” (Zonalogística, 2009, p.51).

La cadena de abastecimiento en el sector textil confección juega un papel determinante en la logística de las empresas que la integran, puesto que, la gestión estratégica de la cadena le permite a ésta, optimizar sus recursos en la cual es clave, “la construcción de una red de abastecedores con metas de desarrollo, costos competitivos, logística y calidad, para que se convierta en la fuente de abastecimiento” (Zonalogística, 2009, p.22).

Por consiguiente la cadena de abastecimiento en las empresas del sector textil confección es uno de los componentes claves, puesto que “cuatro semanas es el tiempo promedio que tarda una empresa de confección colombiana entre el día en el cual recibe un pedido y el momento en que este pedido es despachado al cliente” (Proexport, 2003, parra1).

Es de vital importancia para las empresas la reducción de costos y el control de la rotación que conlleva al logro de las metas de rentabilidad, a través de una cadena de abastecimiento que sirve como mecanismo de ayuda en su beneficio, en la cual, la gestión de insumos desde los puntos de adquisición hasta las plantas de procesamiento pasa a ser lo más complejo dentro de los procesos de las empresas, su funcionamiento debe ser integral y no todas están en la capacidad de efectuarlo, debe ser un proceso permanente, “una cadena sin interrupciones,

en la cual la información además de ser fundamental en todo este proceso, fluye rápida y oportunamente a todas las partes involucradas, vía el consumidor final" (Pablos y Rizo, 2009, parra 133).

La actividad del sector textil confección tiene un importante papel en el desarrollo económico y social de la región, su aporte ha sido significativo en la generación de trabajo y riqueza. El sector textil confección ha estado presente en la economía desde el inicio de su proceso de industrialización "La actividad de las confecciones está presente en la estructura económica de Pereira y el departamento de Risaralda desde la primera fase de industrialización de mediados de 1920 con la constitución de sociedades anónimas entre las que aparecen la empresa de Hilados y Tejidos de Pereira" (Ruíz y Gálvis, 2004, p. 4).

La dinámica actual del contexto empresarial exige que cada vez la calidad, la innovación y la excelencia en el servicio sean características implícitas en las empresas y organizaciones. El aumento de la competencia, la exigencia de los consumidores y la incertidumbre, hacen necesario nuevas formas de competir, satisfacer el cliente, adaptarse al entorno, por ende entender el contexto y al lograrlo, generar ventajas competitivas que permitan alcanzar el éxito, allí la logística tiene una labor fundamental.

Por tanto, la importancia de gestionar y ejecutar una logística integral en una organización permitirá realizar mejores procesos con resultados acertados y necesarios para la empresa.

Investigar acerca del funcionamiento de la cadena de abastecimiento en las empresas del sector es importante, ya que permite identificar las falencias de la cadena y así dar un diagnóstico y evaluación de los procesos de las empresas del sector textil confección en Pereira y Dosquebradas, objeto de la aplicación del instrumento de investigación, que pudiese brindar información a diferentes entidades públicas y privadas a fin de que se vislumbre acerca de cómo pueden

apoyar a éstas empresas en su fortalecimiento organizacional en aras de obtener beneficios para todo el sector en una apuesta estratégica regional.

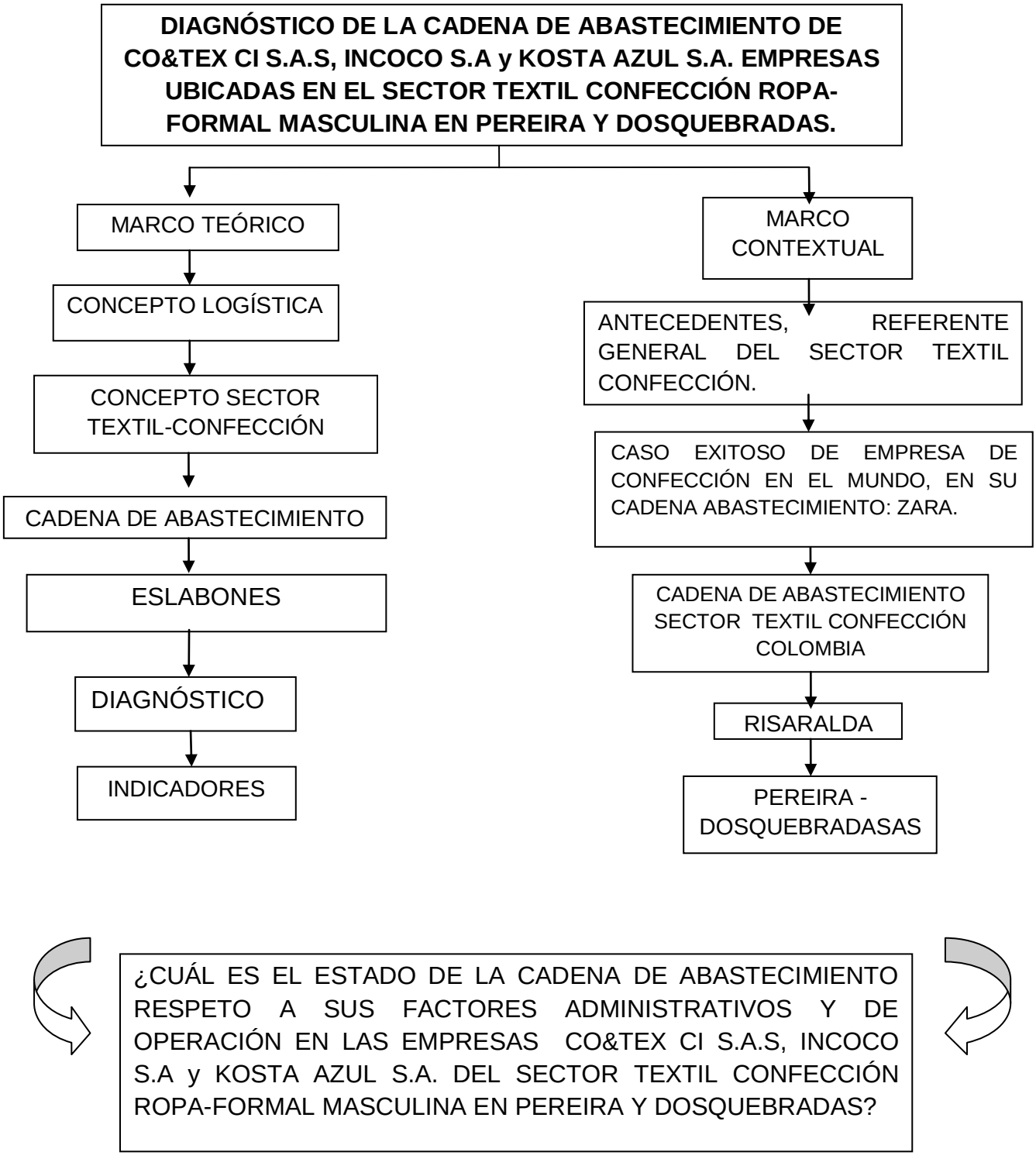
La investigación es importante para la Universidad Católica de Pereira, ya que permite de manera formativa, la interpretación y conocimiento de la realidad empresarial y organizacional, siendo un instrumento que aporte al mejoramiento y el desarrollo de las competencias investigativas de los estudiantes y los grupos de investigación de la misma, así mismo, este trabajo es un importante aporte teórico-práctico para nuestra formación como profesionales en administración de empresas. Además servirá de base para futuros trabajos de investigación que se ocupasen de la temática logística en los diferentes sectores en los que esta actúa.

4. MARCO REFERENCIAL

En el presente trabajo se expone el marco referencial (teórico y contextual) que sustenta el trabajo de grado, siguiendo el hilo conductor que se presenta en la figura 1. Inicialmente, se hace una revisión del concepto de logística y del sector textil- confección, seguido del tema de la cadena de abastecimiento y cada uno de los eslabones que la componen, los cuales son: compras, proveedores, transporte, inventario, almacenamiento y distribución. El marco teórico se cierra con la revisión del concepto de diagnostico y una descripción y explicación de los indicadores de gestión logística. Tomando como base un referente teórico, la teoría general administrativa, se definió factor y como este fue empleado para esta investigación.

En segundo lugar en el marco contextual, se describe el contexto mundial de la confección respecto a sus características de trayectoria, mercado y exportación, en la descripción de este contexto se muestra la importancia del sector textil-confección en los países en los cuales este se ha desarrollo y están ubicados las principales industrias. Se expone el progreso del sector textil confección en Colombia respecto al crecimiento económico, sus principales plazas de crecimiento, las tendencias y competencias que éste debe mejorar para el desarrollo del sector en su operación logística y en general. Se concluye con la descripción de la situación del sector en el departamento de Risaralda y las ciudades de Pereira y Dosquebradas.

Figura 1. Hilo conductor para la construcción del marco referencial.



4.1. MARCO TEÓRICO

4.1.1. Concepto de Logística

Durán, Gutiérrez & Gil, (2001) sustentan que:

> La logística, es el proceso de planificar, ejecutar y controlar de forma eficiente el flujo de materias primas, inventarios en curso, productos terminados, servicios e información relacionada, desde el punto de origen al de consumo (incluyendo los movimientos externos e internos y los de entrada y salida), con el fin de satisfacer las necesidades del cliente". (p.1)

El proceso de la logística no es nuevo y existe desde hace varios años, sus inicios se remontan al campo militar.

> "Desde la década de los años sesenta donde se empezaron a escribir textos sobre el tema, la logística ha estado presente principalmente en el ámbito militar, organizando que todos los suministros estén donde se necesitan y cuando se necesitan; dada la evolución y complejidad que alcanzó el sector industrial a final del siglo XX, los conceptos, técnicas y tecnologías de la logística se trasladaron al campo empresarial" (Franco, 2010).

Por su parte Casanovas y Cuatrecasas (2003) escriben sobre logística como aquella que: se encargará de diseño y flujo de la información y de materiales entre clientes y proveedores (distribución, fabricación, abastecimiento, almacenaje, transporte,….) con el objetivo de disponer del material adecuado, en el lugar adecuado, en la cantidad adecuada, y en el momento oportuno, al mínimo coste posible y según la calidad y el servicio predefinidos para ofrecer a los clientes".

De ahí que, la logística pretende lograr sinergia entre el mercado, las actividades operativas y las actividades logísticas de la misma. Dichas actividades hoy por hoy son parte fundamental e integral de cualquier organización competitiva que conozca su contexto y entorno. En las empresas estas actividades se centran en tres tipos de procesos básicos:

> ***Proceso de abastecimiento***, gestión de materiales entre los puntos de adquisición y las plantas de procesamiento; ***proceso de producción,*** gestión de las operaciones de fabricación en las diferentes plantas y ***proceso de distribución***, gestión de materiales entre las plantas mencionadas y los puntos de consumo. Las técnicas logísticas entre el proceso de abastecimiento y el proceso de distribución son muy similares y lo que pretende la logística empresarial es integrarlas y darles así un grado de alta flexibilidad y rapidez de respuesta a las demandas del mercado (Casanovas y Cuatrecasas, 2003, p.18).

Sin embargo, es importante aclarar que no todas las organizaciones y empresas realizan estas actividades logísticas de la misma manera y para el mismo objetivo, según su actividad se enfatiza más en unas que en otras; como lo es el caso de los procesos productivos del sector textil confección en un segmento del mercado representado por una muestra de empresas de las ciudades de Pereira y Dosquebradas, en los cuales se han verificado tiempos, rotaciones, inventarios, pedidos, calidad, productividad, entre otras actividades.

"Las actividades que se dirigen para conformar la logística de los negocios (proceso de la cadena de suministros), varían de una empresa a otra dependiendo de la estructura organizacional de cada una, de las diferencias honestas de opinión, de la administración respecto de lo que constituye la cadena de suministros para su negocio y de la importancia de las actividades individuales para sus operaciones" (Ballou, 2004, p. 9). Es fundamental tener claro el tipo de negocio de acuerdo al sector e industria que se va a usar y los procesos se han de realizar para el desarrollo e implementación de una logística de negocios integral, puesto que, no se debe caer en el error de ejecutar procesos desligados de los propósitos de la industria o sector, de otra manera, la logística debe ser aplicada de manera sinérgica con los propósitos y metas que se quiera lograr hacia la consecución del objetivo básico financiero, de acuerdo a las características que se identifican en el desarrollo de las labores industriales.

4.1.2. Concepto sector textil confecciones

Según lo expresado por Kacef, (2003) el sector confección es:

> Definido como proceso industrial, implica que el material con que se realiza la prenda se corta en piezas que luego se empalman mediante costura, no entendiéndose así las realizadas por uniones como el termo pegado, el pegado mediante adhesivos u otros procesos similares que forman parte de la industria del caucho y del plástico.

En la industria textil confección particularmente se presentan una serie de pasos que exigen una buena gestión logística, la logística encierra varios aspectos y características que hacen que en las empresas se desarrollen procesos eficientes, en función del cliente y para que el producto llegue a este oportunamente.

Arango, Pérez, Y Álvarez, (2009) establecen que:

> En la estructura de la cadena de suministros del sector textil-confección, se identifican que sistemas y subsistemas típicos la componen, como son: sistema de proveedores, sistema de abastecimiento, sistema de manufactura, sistema de distribución, sistema de clientes. Estos sistemas permiten explicar la relación que existe entre los diferentes elementos de la cadena de suministro del sector textil-confección bajo un enfoque sistémico, desde los proveedores hasta los clientes, y cuya integración efectiva permite satisfacer las necesidades del consumidor al menor costo posible. (p.3)

En este sector se presentan características que exigen una buena gestión logística, son varios aspectos y características que encierran la logística y hacen que en las empresas se desarrollen mejores procesos en función del cliente y para que el producto llegue a este oportunamente. De ahí que, “buscar una ventaja competitiva capaz de ser sostenida y defendida se ha convertido en la

preocupación de cualquier gerente alerta a las realidades del mercado" (Christopher, 1994, p.13) y es una logística bien ejecutada e integral la que le permitirá a cualquier empresa ser competitiva y lograr una ventaja sostenible

4.1.3. Definición Cadena de Abastecimiento o Suministro.

Uno de los eslabones más importantes de la logística es la cadena de suministros, la cual se define como:

> "la coordinación sistemática y estratégica de la funciones tradicionales del negocio y de las tácticas a través de estas funciones empresariales, dentro de una compañía en particular, y a través de las empresas que participan en la cadena de suministros con el fin de mejorar el desempeño a largo plazo de la empresas individuales, y de la cadena de suministros como un todo" (Ballou, 2004, p.4).

Lo anterior hace que las organizaciones busquen cada día ser mejores en el funcionamiento de la cadena de suministros, articulando de manera sinérgica las actividades de la misma y las operaciones de la organización, es así como se empiezan a tomar decisiones y a planear en función de la SCM (Supply Chain Managemet), puesto que esta determinará el buen o mal funcionamiento del negocio de la empresa si al final no se cumple con las exigencias del cliente.

Chopra & Meindl, (2008), escriben:

> Las decisiones acerca de la cadena de suministro se pueden caracterizar como estratégicas (diseño), de planeación u operación, dependiendo del periodo durante el cual apliquen. Las decisiones estratégicas se relacionan con la configuración de la cadena de suministro. Estas decisiones tienen un impacto a largo plazo, que dura varios años". (p.20)

Lograr la diferenciación y la ventaja en el mercado dependerá de la sinergia con que se opera en la empresa, puesto que, "una cadena de suministro está formada por todas aquellas partes involucradas de manera recta o indirecta en la

satisfacción de una solicitud de un cliente. La cadena de suministro incluye no solamente al fabricante y al proveedor, sino también a los transportistas, almacenistas, vendedores al detalle (o menudeo) e incluso a los mismos clientes". (Chopra & Meindl, 2008, p.3).

Por otro lado, se habla de abastecimiento como parte clave para la agilidad y eficacia en la cadena de suministro, ya que va ligada a actividades vitales como son la producción y la distribución, de ahí que, "el abastecimiento es la decisión sobre quién desempeñará una actividad específica de la cadena de suministro como producción, almacenamiento, transportación o administración de la información.(…) Las decisiones de abastecimiento afectan tanto la capacidad de respuesta como la eficiencia de la cadena"(Chopra & Meindl,2008,p.45).

Es decir, "el proceso de abastecimiento es el conjunto de operaciones que pone a disposición de la empresa en las mejores condiciones posibles de cantidad, calidad, precio y tiempo todos los materiales y productos necesarios para el funcionamiento de la misma, de acuerdo con los objetivos que la dirección de la empresa ha definido"(Escobar, 2007, p.57).

Como se mencionó anteriormente, no todas las organizaciones desarrollarán la SCM (Supply Chain Managemet) de la misma manera, dependerá de sus necesidades y negocio la forma de ejecutar y realizar cada una de las actividades; sin embargo hay que tener en cuenta que la cadena de abastecimiento es esencial para todas las organizaciones.

Poirier, (2001), sustenta que:

> En los negocios actuales, las organizaciones han formado redes para la compra de materias primas, la manufactura de productos o la creación de servicios, el almacenamiento y la distribución de los productos y servicios a los clientes y consumidores. El nombre de este esfuerzo es administración de cadenas de abastecimiento, y sus focos de atención se

> encuentran en movimiento tanto externa como internamente. En ese sentido, la administración avanzada de cadenas de abastecimiento es una práctica utilizada por las compañías líderes para mejorar un sistema total de abastecimiento, vinculado de manera directa a las actuales demandas de los mercados escogidos, de modo que los ahorros por eficiencia se acumulen y compartan a lo largo de las redes. (p.1)

4.1.4. Eslabones de la Cadena de Abastecimiento

En efecto muchas organizaciones comienzan a mirar estratégicamente el abastecimiento, puesto que es un proceso logístico interno en la empresa que les permitirá una mejor respuesta a sus necesidades y las de sus clientes, así como garantizar un buen servicio.

Al ser el abastecimiento el primer eslabón de la cadena se convierte en un principio clave para el funcionamiento y flujo óptimo de ésta en las empresas, pues, según lo expresado por Escobar (2007) para, conseguir que el flujo de productos y/o servicios llegue a los clientes cuándo, cuánto, dónde y cómo quieren, al menor coste integral, tenemos y debemos arrancar desde nuestros proveedores. Por lo tanto, el flujo logístico integral parte del proceso abastecimiento, pasa por el proceso de producción y termina en el proceso de distribución física (p.57)

De ahí que el proceso logístico y el proceso de producción de cualquier empresa empiezan desde el abastecimiento y es un principio que debe estar bien constituido, dado que, “la construcción del coste logístico integral de una compañía comienza con la adquisición de las materias primas a los proveedores. En este punto es importante tener en cuenta que las compras en una empresa inciden en más de la mitad del precio de venta de los productos terminados (…)” (Escobar, 2007).

4.1.4.1. Compras y Proveedores

En el proceso de abastecimiento las compras son un factor determinante y el buen manejo de éstas en las empresas puede determinar beneficios económicos importantes. “La actividad de compras afecta el canal de abastecimiento; a través de ella se seleccionan las fuentes, se determinan las cantidades que es necesario adquirir, el momento de efectuar las adquisiciones y la planificación de los productos”. (Casanovas y Cuatrecasas, 2003, p.20)

Es relevante tener una buena gestión de compras en las organizaciones del mundo, puesto que el dinamismo y complejidad del entorno hacen que este cambie cada vez más rápido.

Escobar, (2007) señala que:

> Para el proceso de abastecimiento- compras se presentan retos derivados de las características que presenta el nuevo entorno, que son los siguientes: variaciones y modificaciones en la demanda de productos, incertidumbre en las previsiones, suministros inestables, inestabilidad en el precio de las materias primas y globalización (p.57).

Al tener claro la importancia de realizar una buena gestión de compras para el adecuado abastecimiento de la organización, también es indispensable contar con una excelente relación con los proveedores en la cual se pueda lograr especificar y presupuestar los requerimientos detallada y oportunamente. Elegir los mejores proveedores es una tarea ardua, deberá ser un trabajo muy importante para la empresa que demande tiempo, conocimiento del mercado de suministros y criterios claros para saber evaluar los riegos existentes y establecer los perfiles de proveedores ideales para obtener de ellos una satisfacción total y lograr que la empresa pueda abastecerse de la mejor manera y al menor costo.

“Los proveedores pueden ejercer poder de negociación sobre los que participan en un sector industrial amenazando con elevar los precios o reducir la calidad de los productos o servicios” (Porter, 1998, p.47), es ahí donde las empresas deben saber que uno de sus aliados estratégicos para lograr que su cadena de abastecimiento sea exitosa son los proveedores.

Herreros, (2000), sustenta que:

> Hasta hace poco tiempo las empresas eran renuentes a compartir información con sus proveedores. A veces, incluso, sus relaciones eran de confrontación. Si los proveedores intentaban subir sus precios, los compradores trataban de “fracturarles las rodillas”. En una red de valor, las empresas necesitan relaciones duraderas y uno de los requisitos es que se comparta una parte de la información. Si tratamos a nuestros proveedores como enemigos, nunca crearemos una gran empresa. (Parra 24)

Luego de realizar la gestión de compras a través de la negociación con los proveedores, se requiere llevar las materias primas, insumos o mercancías desde el lugar de almacenamiento hasta el lugar de destino ya sea fábrica, planta y consumidor final, al menor tiempo y costo posible, por lo que se debe tener un buen sistema de transporte para lograrlo.

4.1.4.2. Transporte

Anaya (citado en Salas, 2000) define que:

> El concepto de transporte está relacionado con el llamado tiempo de transporte consistente en que la materia prima (mercadería, insumos) se encuentra en los muelles para su carga hasta que el producto llega al lugar de destino. Aquí se incluye conceptos como tiempo de espera, carga/descarga de vehículos, paros en rutas, transbordo, etc. Los modos

de transporte son: transporte ferroviario, transporte carretero, transporte marítimo y transporte aéreo.

De la misma manera, la función de transporte se ocupa de todas las actividades relacionadas directa o indirectamente con la necesidad de trasladar y ubicar los productos en los puntos de destino correspondientes, de acuerdo con unas políticas de seguridad, servicio y costo.

El transporte permite la entrega adecuada y eficaz de los insumos y mercancías al almacén donde estarán depositados estos materiales.

4.1.4.3. Inventario

Los insumos y mercadería almacenados son todos aquellos recursos que están a la espera de ser utilizados, definiéndose como inventario, “la cantidad promedio de existencias que se mantiene durante un largo periodo” (Long, 2011, p. 382).

Se debe llevar a cabo una administración del inventario, teniendo como objetivo mantener control sobre éste para que no se presenten faltantes ni excesos de existencias, para prestar un buen servicio y tener un proceso fluido de producción y comercialización, además de una adecuada inversión en recursos que optimice costos.

Mora (2008), sustenta que:

> Con el objetivo de satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes, debe encontrarse el equilibrio ideal, brindándoles el mayor nivel de servicio posible con el menor nivel de inventario. Si un bien no está disponible en el momento en que el cliente lo solicita, se perderá la venta y, en algunas circunstancias, posiblemente, las ventas futuras. Por el contrario, si se tienen altas cantidades de dicho producto, se tendrán altos costos asociados a los costos de oportunidades de tener recursos de capital invertidos innecesariamente en dichas mercancías. (p. 70-71)

4.1.4.4. Almacenamiento

El inventario luego de ser transportado desde su lugar de origen hasta su lugar de destino, es llevado a un almacén, el cual “es el recinto donde se realizan las funciones de recepción, manipulación, conservación, protección, posterior expedición de productos y la disposición que se le da a los materiales (materias primas, insumos, repuestos y productos en general) en un lugar determinado generalmente llamado almacén” (El almacén en cadena logística,p.8).

El almacenamiento bien gestionado permitirá tener un buen control y gestión de las existencias que en él se depositan, para ello, es necesario establecer un volumen máximo y un volumen mínimo del producto a almacenar también, conocer los costes que se generan por la realización del pedido y del almacenamiento, con el fin de equilibrarlos y minimizarlos.

Un almacén permite dar equilibrio a la gestión empresarial, ya que, “es capaz de estabilizar la producción con la demanda puesto que intenta sincronizar las distintas carencias entre la fabricación y la demanda, además supone un suministro permanente con el cliente” (El almacén en cadena logística, p.8), por eso, el almacén no es un ente aislado, independiente del resto de las funciones de una organización, ya que, su planificación deberá ser acorde con las políticas generales de la empresa. El almacén debe ser lo más flexible en cuanto a su estructura e implantación, de forma que pueda adaptarse a las necesidades de evolución en el tiempo.

En la cadena de abastecimiento otro eslabón que se tiene en cuenta es la distribución, definido como, “el proceso logístico que se desarrolla en torno a situar un producto en el mercado (…) cumpliendo con los términos negociados entre el vendedor y el comprador. Su objetivo principal es reducir al máximo los tiempos, los costos y el riesgo que se puedan generar durante el trayecto, desde el punto de salida en origen hasta el punto de entrega en destino” (Villamizar, 2009, p.13).

La distribución engloba tanto las formas adecuadas como las transferencias físicas necesarias para entregar el producto al usuario final.

Vale la pena aclarar que en esta investigación, se tomaron en cuenta los primeros eslabones de la cadena de abastecimiento, como la gestión de compras, la gestión de proveedores, inventario y almacenamiento, los demás eslabones como lo son la distribución y los centros de distribución para la entrega del producto al consumidor final no fueron abordados a fondo en este trabajo.

4.1.5. Definición de diagnóstico y de indicadores de gestión logística

El concepto de diagnóstico, se define como aquel que " constituye una herramienta sencilla y de gran utilidad a los fines de conocer la situación actual de una organización y los problemas que impiden su crecimiento, sobrevivencia o desarrollo" (Romagnoli, 2007, p.9).

El estado o situación actual de una organización se mide a través de indicadores, los cuales se convierten en un elemento de referencia que permiten a la organización por medio de medidas cuantitativas y cualitativas, identificar cambios y hacer comparaciones, tanto a nivel interior como exterior, determinando que tan bien está funcionando un sistema, “un indicador es una magnitud que expresa el comportamiento o desempeño de un proceso, que al comportarse con algún nivel de referencia permite detectar desviaciones positivas o negativas” (Mora, 2008, p. 220).

En materia de la logística, los indicadores permiten medir el desempeño de cada proceso, haciendo énfasis en la producción con rendimientos y permitiendo tomar decisiones en términos de eficacia y eficiencia.

Mora, (2008), sustenta que:

> Los indicadores logísticos son relaciones de datos numéricos y cuantitativos aplicados a la gestión logística que permiten evaluar el desempeño y el resultado de cada proceso; Incluyen los procesos de recepción, almacenamiento, inventarios, despachos, distribución, entregas, facturación y los flujos de información entre los socios de negocios. (p.220).

Mora en su obra Indicadores de la gestión logística (2007), define los indicadores claves del desempeño logístico, de los cuales se extraerán solo algunos que permitieron evaluar los factores administrativos y de operación en la cadena de abastecimiento:

- Certificación de proveedores

Objetivo general

La siguiente norma tiene por objeto, conocer y controlar la calidad de los proveedores.

Objetivo específico

Controlar la calidad de los proveedores y el nivel de integración con los mismos.

Definición

Número y porcentaje de proveedores certificados.

Cálculo

Valor= Proveedores_certificados/Total_proveedores

Impacto

Costes de implantar controles adicionales en la recepción de productos provenientes de proveedores no certificados y riesgo de nivel de servicios

inadecuados, con implicaciones como: Coste de retornos, coste de volver a realizar pedidos, retrasos en la producción, coste de inspecciones adicionales de calidad, pérdida de ventas, etc. (Ver anexo E)

- Calidad de los pedidos generados

Objetivo general

La siguiente norma tiene por objeto describir las características para el cálculo, manejo, control e interpretación del indicador Calidad de los Pedidos Generados.

Objetivo específico

Controlar la calidad de los pedidos generados por el Área de Compras.

Definición

Número y porcentaje de pedidos de compras generadas sin retraso, o sin necesidad de información adicional.

Cálculo

Valor= Pedidos generados sin problemas/Total pedidos generados*100

Impacto

Costos de los problemas inherentes a la generación errática de despidos, como: costo del lanzamiento de pedidos rectificadores, esfuerzo del personal de compras para identificar y resolver problemas, incremento del costo de mantenimiento de inventarios, pérdidas de ventas, entre otros aspectos. (Ver anexo F)

- Volumen de compra

Objetivo general

La siguiente norma tiene por objeto controlar el crecimiento en las compras.

Objetivo específico

Controla la evolución del volumen de compra en relación con el volumen de venta.

Definición

Porcentaje sobre las ventas de los pesos gastados en compras.

Cálculo

Valor= Valor de compra/Total de las ventas

Impacto

Conocer el peso de la actividad de compras en relación con las ventas de la empresa con el fin de tomar acciones de optimización de las compras y negociación con proveedores. (Ver anexo G)

- Entregas perfectamente recibidas

Objetivo general

La siguiente norma tiene por objeto controlar la calidad de los productos/materiales recibidos, junto con la puntualidad de las entregas de los proveedores de mercancía.

Objetivo específico

Controlar la calidad de los productos/materiales recibidos, y la puntualidad de las entregas de los proveedores de mercancía.

Definición

Número y porcentaje de productos y pedidos (líneas) que no cumplan las especificaciones de calidad y servicio definidas, con desglose por proveedor.

Cálculo

Valor= Pedidos rechazados/Total órdenes de compra recibidas*100

Impacto

Costos de recibir pedidos sin cumplir las especificaciones de calidad y servicio, como: costo de retorno, coste de volver a realizar pedidos, retrasos en la producción, coste de inspecciones adicionales de calidad, etc. (Ver anexo H)

- Rotación de mercancía

Objetivo general

La siguiente norma tiene por objeto controlar las salidas por referencias y cantidades del centro de distribución.

Objetivo específico

Controlar la cantidad de los productos/materiales despachados desde el centro de distribución.

Definición

Proporción entre las ventas y las existencias promedio e indica el número de veces que el capital invertido se recupera a través de las ventas.

Cálculo

Valor=Ventas acumuladas/Inventario promedio=Número de veces.

Impacto

Las políticas de inventario en general deben mantener un elevado índice de rotación. Para lo anterior se requiere diseñar políticas de entregas muy frecuentes, con tamaños muy pequeños. Para poder trabajar con este principio es

fundamental mantener una excelente comunicación entre cliente y proveedor. (Ver anexo I).

- Duración del inventario

Objetivo general

La siguiente norma tiene por objeto controlar la duración de los productos en el centro de distribución.

Objetivo específico

Controlar los días de inventario disponible de la mercancía almacenada en el centro de distribución.

Definición

Proporción entre el inventario final y las ventas promedio del último período e indica cuantas veces dura el inventario que se tiene.

Cálculo
Valor=Inventario final/Ventas promedio*30 días

Impacto
Altos niveles en ese indicador muestran demasiados recursos empleados en inventarios que pueden no tener una materialización inmediata y que está corriendo con el riesgo de ser perdido o sufrir obsolescencia. (Ver anexo J)

- Exactitud en inventarios

Objetivo general

La siguiente norma tiene por objeto controlar la confiabilidad de la mercancía que se encuentra almacenada.

Objetivo específico

Controlar y medir la exactitud en los inventarios en pos de mejorar la confiabilidad

Definición

Se determina midiendo el numero de referencias que presentan descuadres con respecto al inventario lógico cuando se realiza el inventario físico.

Cálculo

Valor=Valor diferencia (5)/Valor total inventario*100

Impacto

Conocer el nivel de confiabilidad de la información de inventarios en centros de distribución con el fin de identificar los posibles desfases en los productos almacenados y tomar acciones correctivas con anticipación y que afectan la rentabilidad de las empresas. (Ver anexo K)

- Costo de unidad almacenada

Objetivo general

La siguiente norma tiene por objeto controlar el valor unitario del costo por almacenamiento propio o contratado.

Objetivo específico

Controlar el valor unitario del costo por almacenamiento propio o contratado.

Definición

Consiste en relacionar el costo del almacenamiento y el número de unidades almacenadas en un periodo determinado.

Cálculo

Valor=Costo de almacenamiento/Numero de unidades almacenadas

Impacto

Sirve para comparar el costo por unidad almacenada y así poder decidir si es más rentable subcontratar el servicio de almacenamiento o tenerlo propio. (Ver anexo L).

Ahora bien, es importante para esta investigación definir de manera clara que es un factor, ya que este será visto desde lo administrativo y lo operativo en esta investigación, por lo cual se definió factor desde la teoría general administrativa, en la cual los factores son vistos como los elementos necesarios para lograr el éxito en una organización. “La Teoría administrativa comprende varios factores que coadyuvan a que la organización se centre en el logro de sus objetivos y que sea por ello que busque la eficiencia, la eficacia y obtener así la productividad en su interior”. (Unal, 2004, parra 1).

4.2. MARCO CONTEXTUAL

4.2.1. ANTECEDENTES

Ruiz, (2005), afirma que:

> El sector de la confección es una actividad económica que juega un importante papel en el desarrollo económico y social del país y en el departamento de Risaralda su aporte ha sido vital en la generación de riqueza. Las debilidades de la actividad de la confección están asociadas con su excesiva fragmentación, sus altos costos y el limitado desarrollo estratégico y organizacional de algunas empresas, sobre todo PYME (p.9).

El entorno del sector presenta nuevos retos que exigen velocidad y flexibilidad para poder permanecer en el mercado y en el cual la competitividad es cada vez más fuerte, por lo que las empresas y el mercado rápidamente van aumentando sus exigencias y solicitando nuevas soluciones para sus requerimientos, por tanto la administración de la cadena de abastecimiento es esencial dado que el flujo integral entre cada uno de los eslabones de ésta, proporciona al sector la oportunidad de ser competitivo en el mercado global.

Se considera importante explorar procesos investigativos similares al actual a manera de referentes bibliográficos, como son los siguientes estudios realizados:

- Modelización de una cadena de abastecimiento (supply chain) para el sector textil-confección en el entorno colombiano, Universidad Nacional de Colombia. (Ramírez, 2010). En este proyecto de tesis se hace un modelo de simulación de la cadena de abastecimiento de la empresa Creaciones Nadar S.A, en la ciudad de Medellín, la cual se dedica a la confección, distribución y comercialización de los productos de la marca *Speedo*® en todo el país y para el exterior. Para la modelación de la cadena se utiliza información escrita en artículos científicos y en revistas, y entrevistas y encuesta con expertos en la cadena textil confección. Con la información obtenida se hace un modelo de la cadena de suministro, con dinámica de sistemas, y con la utilización del software *Ithink*® como herramienta de simulación.

- Modelo empírico de gestión para la cadena de suministro en el sector textil-confección de Medellín, Universidad Nacional. (Arango, Pérez y Álvarez, 2009). Este artículo describe de forma breve el comportamiento dinámico de la cadena de suministro en el sector textil-confección – un caso aplicado a la industria ubicada en la ciudad de Medellín, utilizando la dinámica de sistemas como herramienta de modelización. Se pretende identificar las diferentes variables que intervienen en la gestión de la cadena de suministro centrándose en los sistemas de proveedores y clientes. Este artículo es resultado de un proyecto de investigación empírica más amplio que se viene desarrollando en el sector textil.

4.2.2. Referente General del Sector Textil Confección

El uso de prendas de vestir se remonta a los inicios del hombre, pero la industria de la confección como tal tiene sus orígenes hacia finales del siglo XIX, y se ve directamente relacionado con la producción artesanal de vestuario. Este sector de la industria se ha desarrollado en diferentes países rompiendo fronteras y permitiendo la producción, importación y exportación de este tipo de productos.

El sector confección está definido "como proceso industrial, implica que el material con que se realiza la prenda se corta en piezas que luego se empalman mediante costura, no entendiéndose así las realizadas por uniones como el termo pegado, el pegado mediante adhesivos u otros procesos similares que forman parte de la industria" (Kacef, 2003, p 3). Así mismo, la cadena de confección es bastante diversa debido a la cantidad de productos finales que genera; una de las características más destacables de este sector es la producción de tejidos para la confección de prendas de vestir.

Por otro lado, el sector textil confección como todo sector que se dedica a una actividad industrial; tiene como objetivo fundamental en la cadena de abastecimiento el servir "de puente entre el sistema de proveedores y el sistema de manufactura, de tal forma que se logre una integración vertical hacia atrás, que posibilite la creación de una ventaja competitiva para la cadena de suministro" (Arango, Pérez &Rojas, 2008, p.7), ya que este sistema permite tener una relación que va desde proveedores hasta clientes, y cuya integridad efectiva es el poder satisfacer las necesidades del consumidor.

Asia es uno de los continentes con gran desarrollo en la industria de la confección, ya que, tiene buenos acuerdos comerciales con la región y está en constante eliminación progresiva de cuotas, también es un continente que se preocupa por ofrecer altos estándares de calidad, son rápidos en la producción y tienen acceso a tecnologías y equipamientos. "China tienen gran experiencia no

solo en combinar know-how y tecnología, sino en impulsar programas como el “Go West” para afianzar posiciones de liderazgo que tiene en materia textil. Los principales centros son: Guangdong, Zheijiang, Jiangsu, Shanghái, Shandong.” (Mejía, 2007 citado en IMEBU, 2010).

La participación de los países asiáticos en el mercado mundial ha sido notable, “se puede afirmar que en el desarrollo económico de la República Popular China (RPCh) en la última década, el sector textil ha tenido un papel importante para su posicionamiento en el mercado mundial. En la actualidad China es el primer país exportador de textiles y confecciones. (IMEBU, 2010, P.9)

En la década de los noventa entran nuevos participantes en el sector textil y de la confección, en Latinoamérica estaba representada por países como México y el Caribe y en África por medio de Marruecos, estos continentes tenían una gran diferencia con Asia, la cual era que este último se preocupaban por reducir el costo de la mano de obra, en cambio en América Latina el factor determinante eran las prácticas comerciales como aranceles y cuotas, es decir se preocupaban por el proteccionismo de las naciones industriales, ya que con dicho comportamiento diversificaba la competencia extranjera con el fin de satisfacer la demanda de América del Norte, Europa y Japón.

Entre 1950 y 1960 Japón fue un significativo exportador de prendas para vestir, seguido por Indonesia, Malasia e India. Por otra parte, el número de países productores de prendas para vestir han tenido un rápido crecimiento; tal es el caso de Turquía que es el principal abastecedor de ropa de la Unión Europea.

En América Latina países como México y Brasil, son líderes en el sector textil confección, “Según la ITMF, Brasil figura en los primeros lugares entre los productores de textiles del mundo; y con los costos más bajos y competitivos del

mercado mundial."(IMEBU, 2010, p.14). Siendo en Sudamérica Brasil el principal productor de textiles y confecciones.

Por otro lado, a partir de 1980 E.E.U.U se convirtió en uno de los principales importadores de bienes de confección para todo el continente americano, por lo cual países tanto de América como de Asia se vieron favorecidos por el desarrollo de acuerdos comerciales que tienen como fin generar una buena red de abastecimiento, experimentado un crecimiento más rápido como abastecedores de Estados Unidos.

IMEBU, (2010) sustenta que:

> Estados Unidos, Alemania y Japón fueron los principales importadores de confecciones, en 2008. Como las confecciones son un bien de consumo intenso en Mano de Obra, durante los años anteriores se había observado un fuerte traslado de la capacidad productora desde los países industrializados hacia las economías emergentes. Los bajos costos de transporte en contenedor contribuyen a que la producción de este bien se orienta hacia sitios de menor costo laboral, como lo constituyen los países de Centroamérica y del sudeste de Asia. (p.22).

El sector textil confección ha sido una principal fuente de empleo manufacturero para las economías modernas, considerándose este sector como una fase primordial para la industrialización de los países en vía de desarrollo. "La demanda global por confecciones importadas ha crecido de forma continua, entre los años 2001 y 2008. Durante el año 2008, a nivel global fueron importadas confecciones por un valor total de USD 389.281 millones, correspondiente a un incremento del 7,4% con relación al año 2007." (IMEBU, 2010, p.21). Siendo este incremento una oportunidad más que tienen los países subdesarrollados en producir a bajos costos y a fácil acceso a los países importadores, a través de una cadena de abastecimiento eficaz para así lograr conseguir ventajas competitivas.

Figura 2. Principales Importadores de Confecciones en el mundo.

Países importadores de confecciones (2008)		
País	Valor (Mill. USD)	Participación
Estados Unidos	87,374	22.4%
Alemania	33,783	8.7%
Japón	26,968	6.9%
Reino Unido	25,612	6.6%
Fracia	24,382	6.3%
Hong Kong	17,946	4.6%
Italia	17,576	4.5%
España	13,321	3.4%
Bélgica	10,843	2.8%
Holanda	9,125	2.3%
Canadá	8,612	2.2%
Suiza	5,947	1.5%
Otros	107,792	27.7%
Total	389,281	100.0%
Fuente: Trademap/REDIEX		

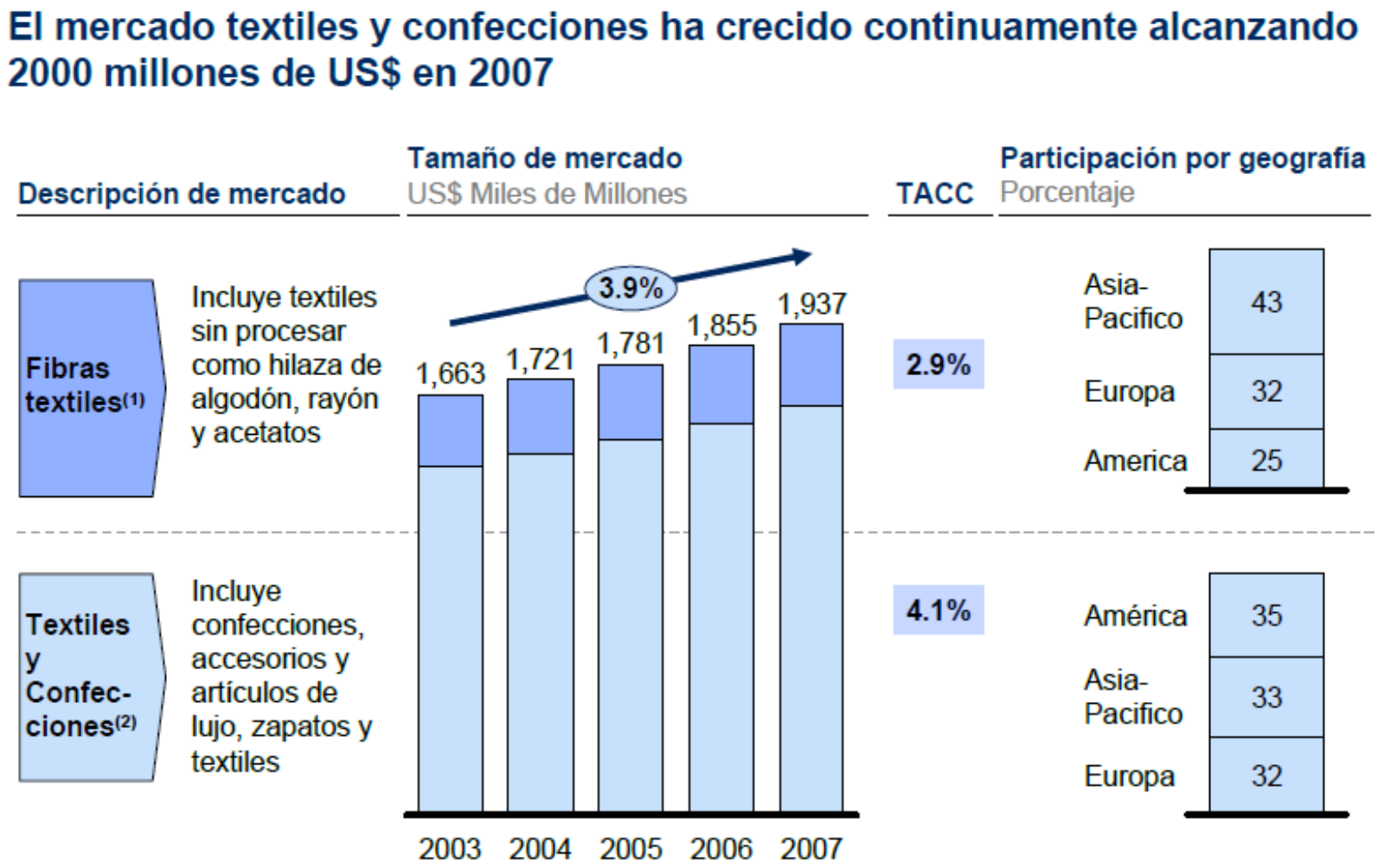
Lo anterior, muestra las oportunidades que tienen los países exportadores del sector textil confección, en mejorar el funcionamiento de su cadena de valor y ser cada vez más atractivos para el mercado internacional como Estados Unidos. Puesto que, “es importante tener en cuenta los gustos americanos. Los tejidos preferidos son los tejidos ligeros y fáciles de cuidar, el producto estrella es el algodón. Además se trata de una moda con un rango de tallas muy amplio que se adapten a su población.” (IMEBU, 2010, p.21).

Figura 3. Total de exportaciones de prendas de vestir por tipo de tejido.

Exportaciones de Prendas de Vestir por Tipo de Tejido (Acumulado ENE-ABR 2010/2009) Miles De US$ FOB				
	VALOR FOB US$			
PRENDAS DE VESTIR EN GENERAL	2010	2009	VAR % 2010/2009	PART. % 2010
TOTALES	337,687	346,984	-2.68%	100%
PRENDAS DE VESTIR DE TEJIDO DE PUNTO	312,745	318,821	-1.91%	92.61%
PRENDAS DE VESTIR DE TEJIDO PLANO	24,942	28,163	-11.43%	7.39%

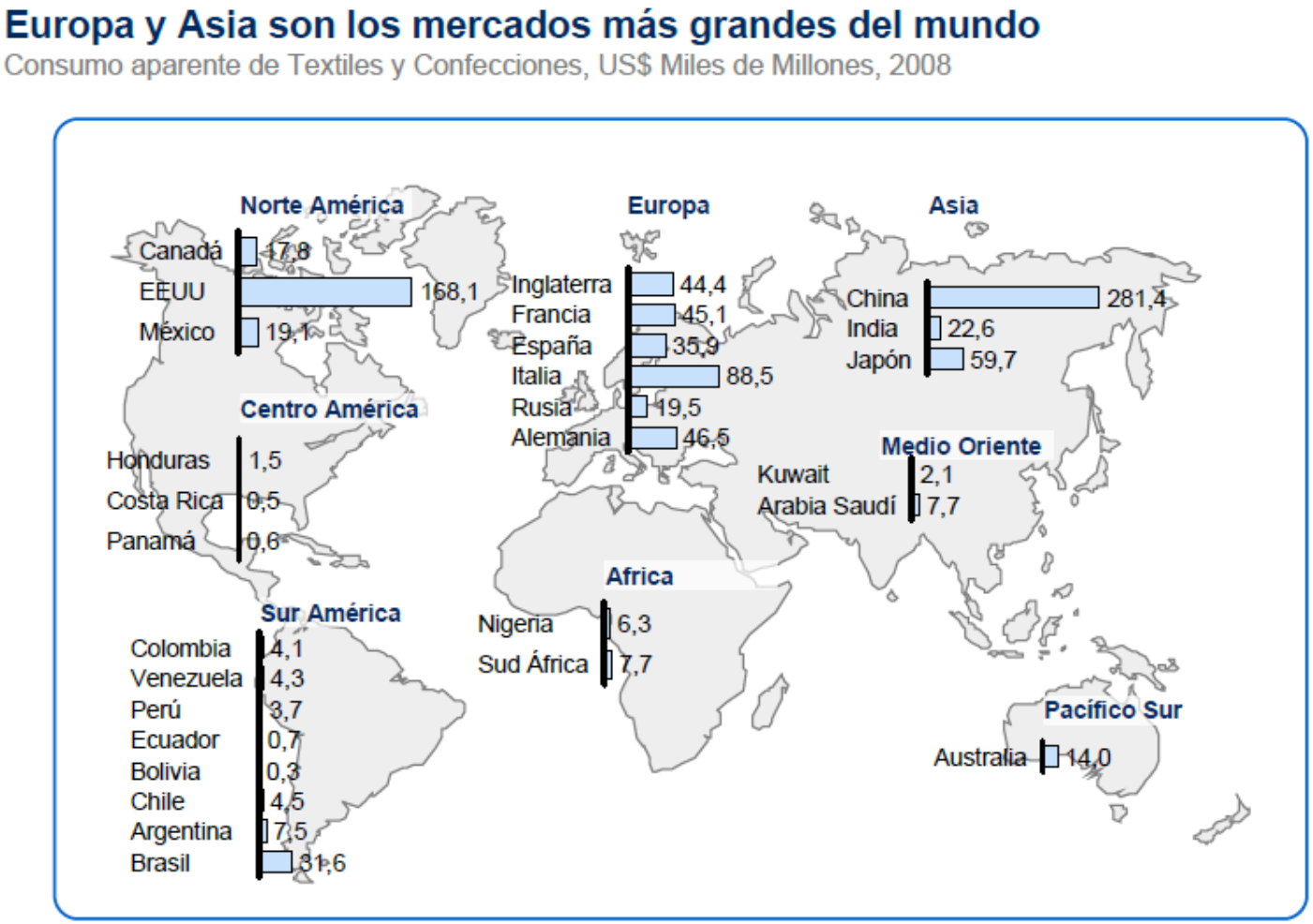
Fuente: Adex Data Trade (actualizado al 02.06.2010). Citado en IMEBU Industria de las confecciones y su visualización internacional.

Gráfico 1. Tamaño del sector y principales jugadores a nivel.



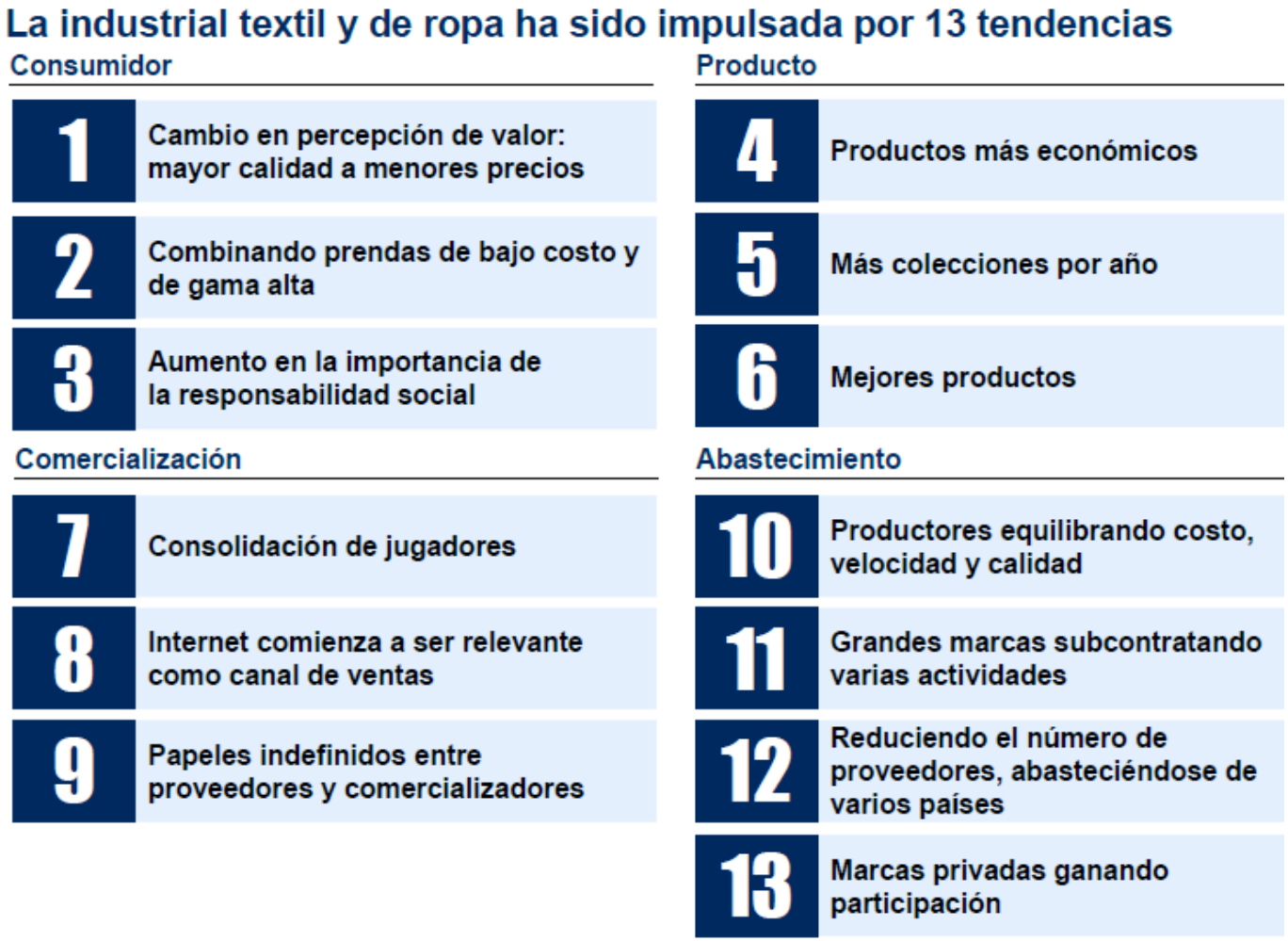
Fuente: Datamonitor. McKinsey & Company, 2009. Citado por Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. En Desarrollando sectores de clase mundial en Colombia.

Figura 4. Principales jugadores a nivel mundial.



Fuente: WIN - Global Insight. McKinsey & Company, 2009. Citado por Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. En Desarrollando sectores de clase mundial en Colombia.

Figura 5. Principales tendencias de la industria textil confección en el mundo.



Fuente: McKinsey. McKinsey & Company, 2009. Citado por Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. En Desarrollando sectores de clase mundial en Colombia.

4.2.3. Caso exitoso de empresas de confección en el mundo: cadena abastecimiento en empresas textil confección: ZARA

Así pues, al tener una mirada del panorama del sector a nivel mundial es importante observar como la administración adecuada de la cadena de abastecimiento para un sector y/o empresa es primordial para obtener el éxito y alcanzar ventajas competitivas en el mercado global. Por lo cual se toma como ejemplo de una buena gestión en su cadena de abastecimiento a la empresa manufacturera perteneciente al sector textil confección ZARA.

Zara es una de las empresas de moda más exitosas del mundo, Grichnik, Winkley & Rothfeder, (2009) señalan que:

> Zara, una división del Grupo Inditex de España, ha creado un proceso de manufactura que hábilmente toma en consideración las tendencias globales de ritmo acelerado, prácticas comerciales de vanguardia y las quisquillosas preferencias de los consumidores. Al hacerlo, la compañía con frecuencia se encuentra a sí misma operando a contracorriente. (…) Zara diseñó su sistema de manufactura basada en calidad, velocidad y comportamiento del consumidor. Para Zara el intercambio entre la información de la tienda, decisiones tomadas por los diseñadores, fabricación y distribución debe ser necesariamente uniforme y estar mejorando todo el tiempo. Esta habilidad de responder con rapidez evita pérdidas y deja más que compensado cualquier costo agregado de manufactura y distribución. (P.1-3)

De manera que, entender el funcionamiento de la cadena de abastecimiento y adaptar la empresa a ella de una forma en la cual le genere beneficios a la misma, es privilegio de pocas compañías y entre ellas está Zara.

Según la investigación de Carlos Herreros de las Cuevas ZARA: Un reto al pensamiento maduro.

> La cadena de suministro estándar no puede suministrar productos personalizados de forma rápida y fiable. Incluso utilizando los sistemas "just- in- time", sólo provee productos estándar y un servicio como el de la mayoría al coste más bajo posible. En una *red de valor* las preferencias de los clientes se transmiten a todos los suministradores asociados, que trabajan para suministrar sus componentes tal como lo demanda la compañía, otro proveedor, o, a veces, el cliente directamente. En el centro de esta red, está la compañía (Zara en este caso) que coordina todas estas actividades proporcionando actualizaciones continuas a todos los participantes; por sus esfuerzos, la compañía captura y se apropia de una parte del valor creado. (Parra 15)

En efecto, Zara es un caso exitoso de empresas de confección en el mundo que sabe y conoce muy bien sus clientes y la forma de cómo comprar, producir, fabricar, distribuir y comercializar de forma exitosa sus productos, en síntesis tiene una excelente cadena de abastecimiento.

4.2.4. Sector Textil Confección Colombia

Por otra parte, "en Colombia nacen las primeras fábricas textiles y de confecciones entre los años 1900 y 1921, muchas de ellas nacen principalmente en la ciudad de Medellín y sus alrededores" (Castrillon, 1992, p.24). Puesto que, en esos tiempos era la ciudad centro de la economía del café, y por medio de este se proporcionaba el capital necesario para la creación de empresas; razón por la cual Medellín se convirtió en unas de las principales ciudades de producción en textiles y confecciones para el país.

Luego, las dos primeras empresas en conformarse en el sector textil- confecciones fueron Coltejer y la Compañía Antioqueña de Hilados y Tejidos que hoy hace parte de Fabricato, esto ocurrió en el año de 1907, convirtiéndose así la industria textil en una de las más importantes en el país, ya que fue la fundadora del proceso industrializador y por ser una gran fuente generadora de valor, de empleo y de

divisas, además la industria de la confección es uno de los sectores donde conviven grandes, medianas y pequeñas empresas que son auxiliares de empresas comercializadoras de gran tamaño. La industria confección se ve representada por un “16,36% del total de la industria manufacturera en Colombia, y un 23,74% está expresado por el personal que hace parte del sector confección en el país” (Escorcia, Duque, 2005, p 3). No obstante es importante aclarar que, el sector textil confección en Colombia nace a partir de estas empresas, pero no son solo estas dos compañías, las que logran que el sector sea un sector de clase mundial como lo es hoy para el país, la categorización y estatus del sector actualmente ha sido resultado, de largos años de trabajo conjunto de todas las empresas del sector y las industrias que en él se desenvuelven.

En el año de 1991 el país se enfrentó a una fuerte crisis económica que afecto a las industrias colombianas, esto se dio debido a la apertura económica, puesto que Colombia era un país proteccionista; el sector textil confección se vio afectado por esta gran apertura, ya que los empresarios no dimensionaron cuales serian las causas o consecuencias de abrir las puertas a la competencia de bienes y servicios de los extranjeros. “Esto trajo consigo que el 55% de las empresas medianas y pequeñas desaparecieran ya que no eran competitivas en costos y calidad” (Análisis sectorial, 2006, p.3).

Así mismo, aproximadamente 18 años después el sector textil confección a pesar de sus mejoras, continuo crecimiento y aportes positivos a la economía del país, tuvo nuevamente una crisis importante, en la cual sus empresas fundadoras como Coltejer estaban en mal momento y las tendencias del sector en esa época no eran muy positivas.

IMEBU, (2010) afirma que:

> Para el año 2009, las tendencias indican hacia una disminución de la demanda importadora. Los datos disponibles de 16 países (que conformaron el 45% de las importaciones de confecciones en 2008) indican un decrecimiento del 10.9% en el primer semestre de 2009, con relación al primer semestre de 2008. Cabe destacar que el sector textil se encuentra entre los más susceptibles a medidas temporarias de protección de los mercados domésticos en los distintos países, en consecuencia a la crisis económica. (p.21).

Por lo tanto, aunque el país sea reconocido por su legado en el sector textil confección, por sus aportes a la economía y a nivel mundial, Colombia "es reconocida internacionalmente como un país que presenta grandes fortalezas en el negocio de los textiles y las confecciones, representando un importante porcentaje del PIB manufacturero 8% y un 3% del PIB nacional." (IMEBU, 2010, p.26). Aún no es suficiente para que el sector sea realmente fuerte y competitivo en el mercado global, por lo que la cadena del valor del sector debe mejorar.

IMEBU, (2010) establece que:

> La cadena textil confecciones colombiana, debe desarrollar grandes habilidades que le permitan enfrentar las amenazas y buscar un mayor acceso a nuevos mercados por la vía de los acuerdos comerciales, pues será la mayor competitividad de los exportadores la que garantizará su afianzamiento en los mercados mundiales. (p.27)

Por consiguiente, uno de los problemas que se presenta en la cadena de abastecimiento en la mayoría de las empresas colombianas en el sector confección, "es su bajo nivel de integración, esto trae como consecuencia altos costos para poder satisfacer a los clientes finales, lo que afecta notablemente la viabilidad financiera de las empresas del sector"(Arango, Pérez &Rojas, 2008,

p.3), ya que la cadena lo que hace es intervenir a la hora de reducir costos que le permita a la empresa un mayor nivel de competitividad y mayores ganancias, además, la cadena de abastecimiento gira alrededor de la integración eficiente de proveedores, fabricantes, distribuidores, y minoristas, de esta forma se consigue reducir sustancialmente los costos y al mismo tiempo se mejoran los niveles de servicio al cliente.

En adelante se realizará un recorrido histórico que se basa en antecedentes que consideramos de vital importancia, para el desarrollo contextual del presente trabajo.

Sin embargo y a pesar de todo “el sector en cuanto a las exportaciones colombianas de textiles y confecciones hacia Estados Unidos pasó de “530.7 millones de dólares en el 2004 a 485.3 millones de dólares en los primeros meses del 2005, con una caída del 8.56%” (Crediseguros, 2006, p.3). Pero en el año 2005 a mediados del mes de octubre fue el sector de mayor participación en las exportaciones con un 76%. Por consiguiente, los productos más vendidos al exterior fueron pantalones de tejido plano para hombre, “con un crecimiento del 41 por ciento y ventas por 191 millones de dólares; ropa interior (incluye vestidos de baño y pijamas), con exportaciones por 141 millones de dólares; y camisas de paño, con un crecimiento del 40 por ciento, entre otros” (Crediseguros, 2006, p.5).

De ahí que, en los últimos años la industria textil y de confecciones ha cobrado importancia por el crecimiento que ha traído, el aumento de las exportaciones, y los tratados de preferencias arancelarias que han fomentado el comercio internacional de este sector, ubicándolo como uno de los sectores o clúster de proyección mundial para el país.

Proexport, (2008), señala que:

> La producción de la industria confecciones creció en 11,8%, en términos reales en los años 2006 y 2007, “además la industria textil-confección generó más de 8.000.000 empleos directos, lo que representa el 12% total de la fuerza laboral de la industria manufacturera, las exportaciones representaron un 12% de las exportaciones no tradicionales de Colombia; en el año 2008 las importaciones sumaron más de US$ 952 millones para el sector textil y para el de confecciones US$407 millones (p.17).

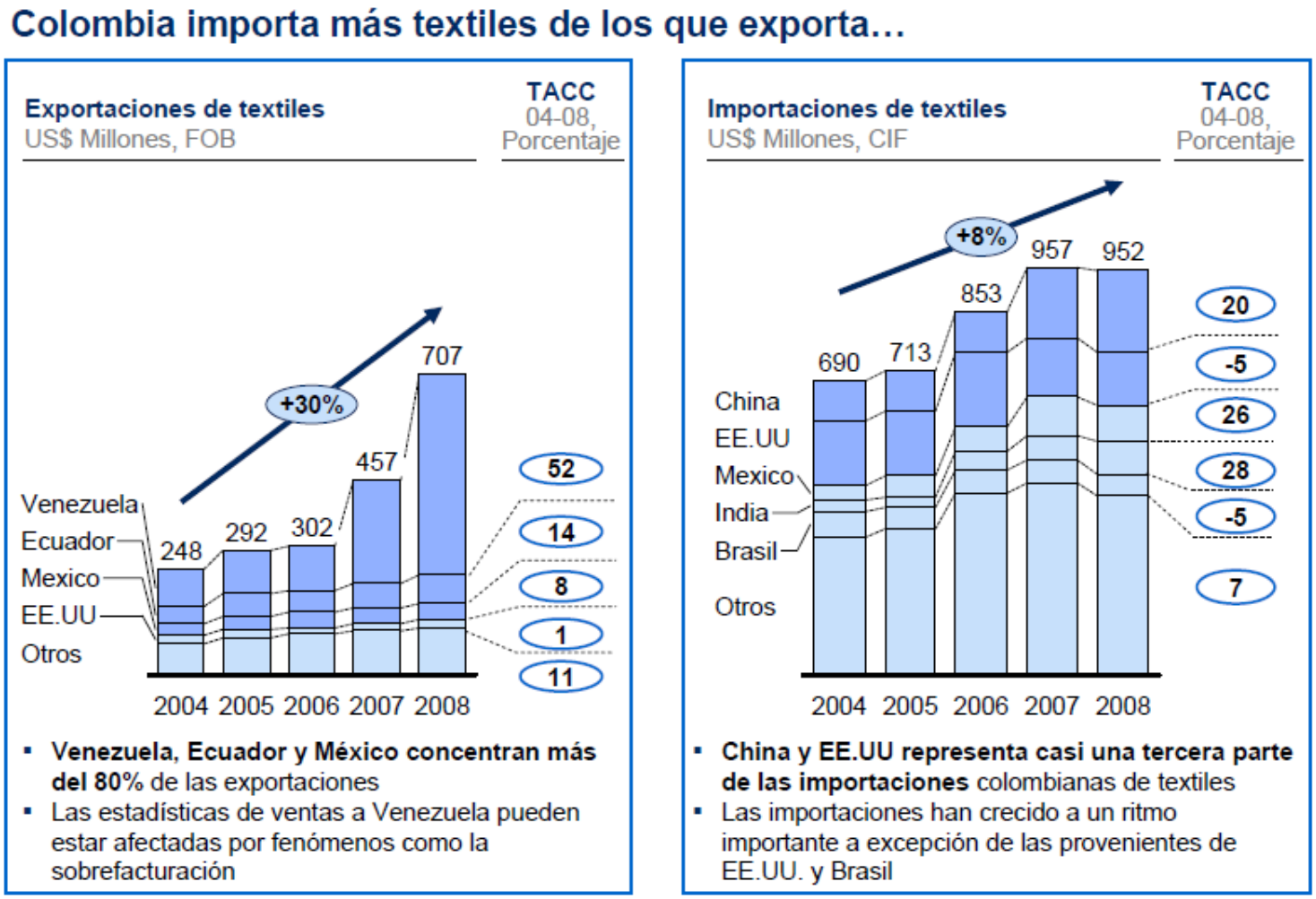
Arango, Pérez y Álvarez, (2009) exponen que:

> En la actualidad, la industria confección sigue con su propósito de ser cada vez más eficiente, de tener productos diferenciados y de adoptar estrategias logísticas que le permitan ser competitivas en el mercado mundial. Muestra de este repunte, es que en el momento Colombia comparado con otros países latinoamericanos lidera en cuanto diseño y desarrollo de marcas, tiene capacidad para agregar valor a las confecciones y se ha convertido en punto de referencia para toda Latinoamérica. (p.2)

En el estudio de caracterización ocupacional del sector fibras textil confección en Colombia (citado en Arango, Pérez y Álvarez, 2009) se sustenta que:

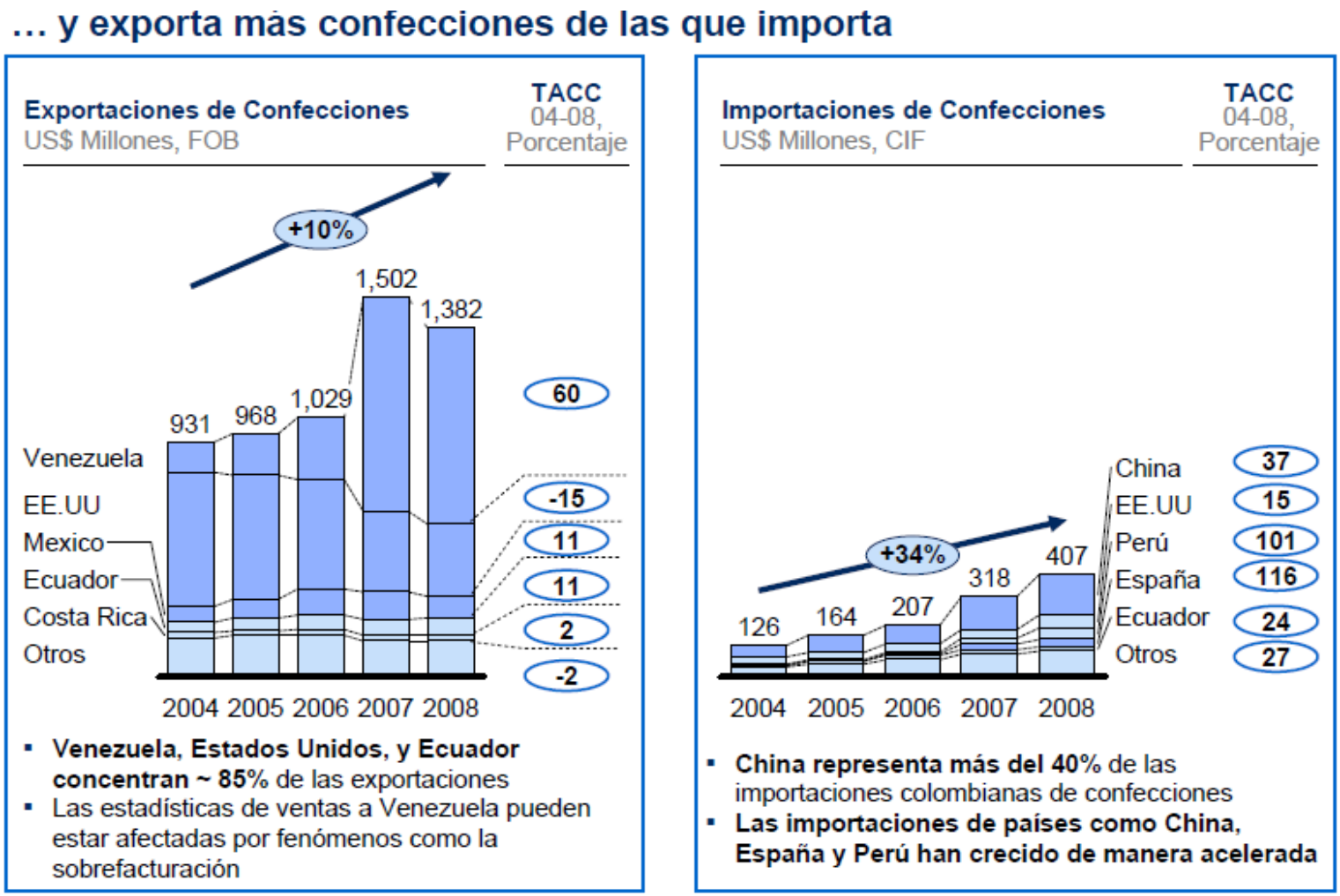
> La industria textil-confección colombiana está localizada en las ciudades de Barranquilla, Medellín, Bucaramanga, Pereira, Manizales, Bogotá, Ibagué y Cali. De estas ciudades, históricamente Medellín ha sido el centro textil de Colombia, concentrando actualmente el 62% de la industria textil y un 58.2% de la producción de prendas.

Gráfico 2. Importación y exportación de Textiles.



Fuente: DANE – Cálculos Proexport. McKinsey & Company, 2009. Citado por Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. En Desarrollando sectores de clase mundial en Colombia.

Gráfico 3. Importación y exportación de confecciones.



Fuente: DANE – Cálculos Proexport. McKinsey & Company, 2009. Citado por Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. En Desarrollando sectores de clase mundial en Colombia.

4.2.5. Risaralda

Es un departamento que ha tenido una gran participación en el sector confección, ya que la actividad de las confecciones está presente en la estructura económica de Pereira y Risaralda con una trayectoria de más de 40 años.

Para el año de 1980, la industria de la confección ocupaba un lugar destacado en el contexto de la industria manufacturera en el departamento de Risaralda, por su generación de empleo buena orientación hacia el mercado interno, tenía interrelaciones con otras actividades, además contaba con curva de experiencia, en Pereira y Dosquebradas, “puesto que el 43% de las empresas de la confección fueron fundadas en la década de 1991 al 2000, 36% en la década de 1981 al 90, el 14% en la década de 1971 al 1980 y antes de la década de 1970 el 4%” (Ruíz y Gálvis, 2004, p.125). Estos datos representan que las empresas dedicadas al sector confección en su gran mayoría con un 79% tienen trayectoria.

El Departamento Nacional de Planeación DNP (2007) expresa que:

> Risaralda cuenta con una sólida experiencia y amplia trayectoria en la elaboración de confecciones de alta calidad, bajo el cumplimiento de estándares internacionales. Después de Antioquia, Bogotá y Valle del Cauca, Risaralda es el cuarto departamento con mayor participación en la industria colombiana de textiles y confecciones, con un 3,64% de la producción nacional. (p. 44)

En la región actualmente se está llevando a cabo una congregación de las empresas del sector textil confección en la búsqueda de mejorar la competitividad para a través de ella, impulsar el sector y promover el crecimiento económico de la región.

Según el nodo de investigación y desarrollo textil, confección, diseño y moda, de la Fundación Universitaria del Área Andina (2011):

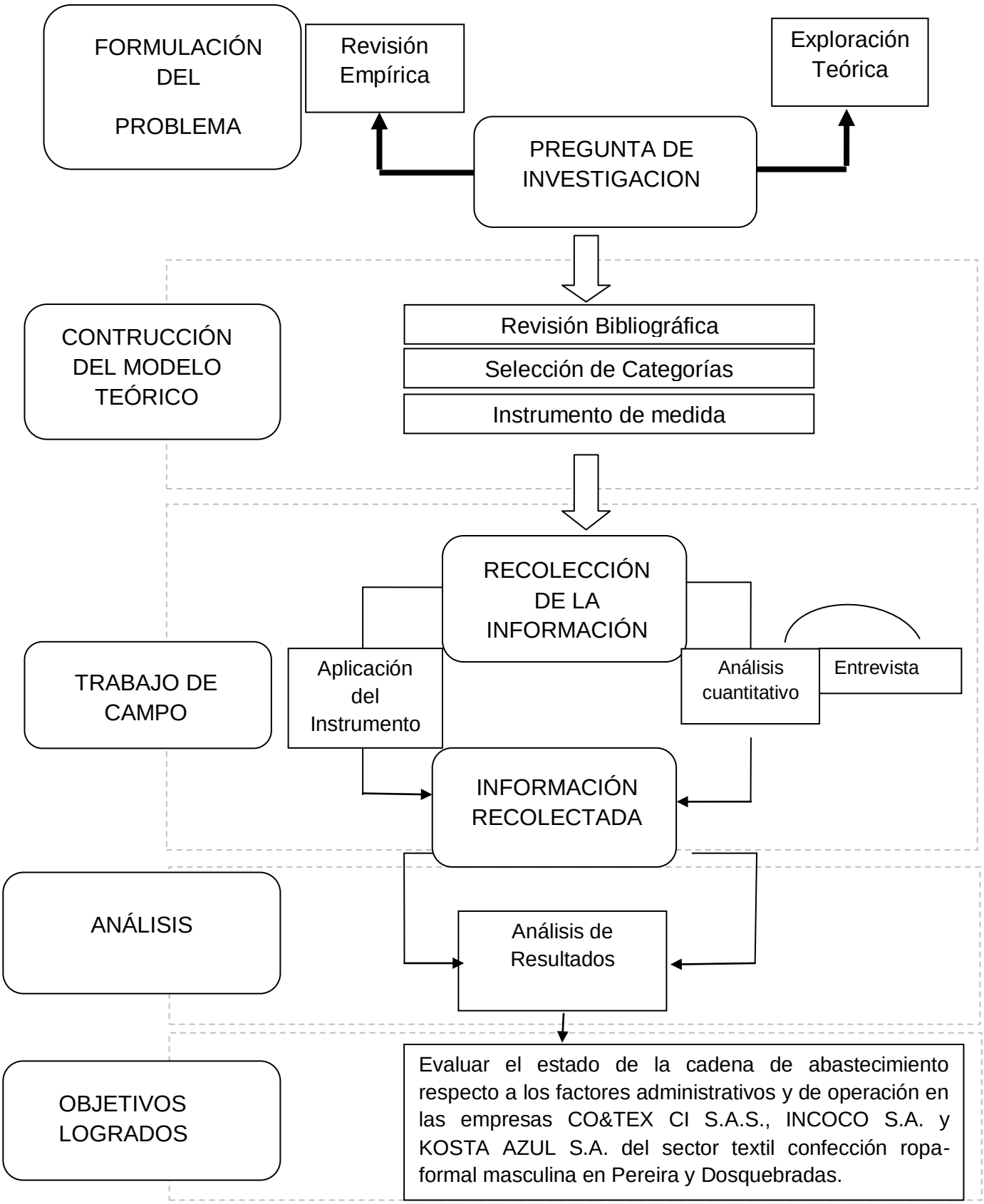
> En un clúster las empresas integrantes compiten para mantener sus propios clientes pero cooperan para alcanzar niveles de calidad e innovación que de forma individual no podrían alcanzar. En este sentido, los actores responsables del desarrollo empresarial no quisieron permanecer ajenos a la necesidad de fomentar la competitividad a través de la cooperación y por ello desde el trabajo de la Fundación Universitaria del Área Andina a través del cual nació el Clúster Textil confección y moda del Triángulo del Café. (Parra 2)

4.2.6. Pereira y Dosquebradas

En otro orden respecto a las empresas de confecciones de Pereira y Dosquebradas, sólo el "4% de las organizaciones dirigen sus productos a consumidores locales o regionales, el 21% producen para el mercado nacional, el 43% exportan sus productos y el 75% de las exportadoras lo hace de manera directa" (Ruíz y Gálvis, 2004, p. 126), el destino de las exportaciones de las empresas de Pereira y Dosquebradas es Estados Unidos y Puerto Rico con una participación del 85%.

Del mismo modo, es importante decir que las empresas más reconocidas del sector textil confección en ropa formal masculina Pereira y Dosquebradas son Kosta Azul, Alberto VO5 y Arturo Calle.

5. DISEÑO METODOLÓGICO



5.1. Tipo de investigación

La investigación es de tipo descriptiva, dado que se pretende explicar y describir cual es el estado de la cadena de abastecimiento, teniendo como énfasis el primer eslabón de esta cadena en las empresas del Sector Textil Confección ropa-formal masculina en Pereira y Dosquebradas. La investigación descriptiva “propone (…) describir de modo sistemático las características de una población, situación o área de interés” (Tamayo, 1994, p.44).

Así mismo, es una investigación tipo cuantitativa la cual “utiliza técnicas estadísticas muy estructuradas para el análisis de la información”. (Lerma, 1999, p.60), dado que para diagnosticar el estado de la cadena de abastecimiento en las empresas del Sector Textil Confección ropa-formal masculina en Pereira y Dosquebradas se utilizaron algunos indicadores de gestión logística.

El método de investigación que se utilizó para el presente trabajo fue deductivo, partiendo de lo general a lo particular, es decir, de acuerdo a la revisión bibliográfica realizada por parte de los investigadores se tratará de llegar a un conocimiento puntual al evaluar por medio de indicadores de gestión logística la cadena de abastecimiento en las empresas del Sector Confección ropa-formal masculina en Pereira y Dosquebradas.

5.2. Determinación de la población, la muestra, unidad de análisis y observación

Para llevar a cabo esta investigación, se tendrá en cuenta una muestra de 3 empresas del Sector Textil Confección en las ciudades de Pereira y Dosquebradas como lo son: CO&TEX CI S.A.S, INCOCO S.A y KOSTA AZUL S.A.

5.3. Recopilación de la información

Los estudios descriptivos acuden a técnicas específicas en la recolección de información, como la observación, las entrevistas y los cuestionarios. También pueden utilizarse informes y documentos elaborados por otros investigadores. Regularmente se usa el muestreo para la recolección de información, y la información obtenida se somete a un proceso de codificación, tabulación y análisis estadístico" (Méndez, 2006, p.231).

La técnica utilizada para la recolección de la información necesaria para realizar la investigación fue la entrevista definida como "la obtención de información mediante una conversación de naturaleza profesional, basada en las respuestas directas que los actores sociales dan al investigador en una situación de interacción comunicativa" (Yuni y Urbano, 2006, p.81).

La entrevista "requiere de un instrumento bien estructurado tal como los cuestionarios aplicados directamente por medio del correo, o semiestructurado como las entrevistas telefónicas. Otras de las características de este tipo de datos es el requerimiento de la participación directa del sujeto de estudio." (Namakforoosh, 1996, p.147).

5.3.1. Fuentes de recolección

Para la recolección de información también se utilizaron fuentes de datos primarias y secundarias, siendo las primarias las que se "refieren a aquellos portadores originales de la información que no han retransmitido o grabado en cualquier medio o soporte de la información" (De la Mora, 2002, p. 108) como lo es el caso de la información recibida por parte de los encargados de las empresas del Sector Textil Confección que hicieron parte de la muestra de este trabajo. Las fuentes de datos secundarias "se refieren a todos aquellos portadores de datos e información que han sido previamente retransmitidos o grabados en cualquier

soporte y que utilizan el medio que sea. (De la Mora, 2002, p.108) como libros, revistas y páginas web utilizadas para la creación de los diferentes marcos.

5.3.2. Proceso para la recolección de la información

Para llevar a cabo el proceso de la recolección de la información se realizó la entrevista en las empresas, siendo necesaria la validación del instrumento por parte de un experto; William Arroyave Administrador de Empresas e Ingeniero Industrial con experiencia de 25 años en Producción en el Sector Confección. (Ver anexo A)

Al momento de realizar la prueba piloto en las empresas efectivamente estas respondieron con disposición al instrumento aplicado, sin embargo en las empresas no se permitió al acceso de cierto tipo de información necesaria para realizar los indicadores de gestión logística, dado que los directivos aún consideran este tipo de información como confidencial.

A continuación presentamos el instrumento aplicado en cada una de las empresas para la recolección de la información necesaria para el cálculo de los indicadores.

CUESTIONARIO

UNIVERSIDAD CATOLICA DE PEREIRA

PROGRAMA DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS

Buen día Sr(a) la presente entrevista se realizará por estudiantes de X semestre del programa de Administración de Empresas de la Universidad Católica de Pereira únicamente con fines académicos. Con ésta entrevista se pretende obtener información acerca de los diferentes factores administrativos y de operación considerados por dos empresas del Sector confección ropa-formal masculina en Pereira y Dosquebradas y su cálculo a través de indicadores de gestión en la cadena de abastecimiento para la elaboración de un diagnóstico.

Agradecemos el tiempo y la atención prestada para esta entrevista. De la cual la información se utilizará sólo para fines académicos.

DATOS GENERALES

Fecha	
Empresa	
Dirección	
Nombre	
Cargo	
Teléfono	
E mail	

1. ¿Cuáles son los principales factores internos y externos que influyen en la cadena de abastecimiento de su empresa?

2. ¿Qué factores administrativos y de operación tienen presentes en la cadena de abastecimiento de su organización?

3. ¿Cómo miden dichos factores en la cadena de abastecimiento?

4. ¿Por cuántos proveedores está integrada la cadena de abastecimiento de la organización? ¿Cuáles de ellos están certificados?

5. ¿Cómo se generan los pedidos en la organización?

A continuación se solicita información de carácter puntual que puede cambiar de acuerdo con su frecuencia de medición, sin embargo solicitaríamos la más reciente, por ejemplo para el mes de septiembre.

6. ¿Conoce el porcentaje de los pedidos que se generan sin contratiempos?

A. ¿Qué productos del inventario produce en sí la empresa para suministrar la cadena de abastecimiento?

B. ¿Qué productos no produce la empresa para suministrar la cadena de abastecimiento?

7. ¿Cuánto vale en promedio el valor de las compras y cuánto suman los ingresos de la compañía?

8. ¿Cuál es el número de productos y pedidos rechazados que no cumplen con las especificaciones de calidad y servicio de los proveedores? ¿Cuál es el total de las órdenes de compras recibidas?

9. ¿Cuál es el total de las ventas acumuladas de la organización para el período de medición?

10. ¿Cuáles fueron las unidades producidas para la organización en el mes de Agosto y Septiembre?

11. ¿Cómo se promedia la provisión del inventario en la organización de acuerdo a sus productos?

12. ¿Cuál es el inventario promedio en unidades y en pesos?

13. ¿Cuál es el inventario final en unidades y en pesos con el que cuenta la organización?

14. ¿De acuerdo al inventario que maneja la empresa, este lo utilizan para cubrir un mes de ventas o algún ciclo de la cadena de abastecimiento

15. ¿Cuáles son las ventas promedio en pesos en unidades?

16. ¿Cuál es el costo de almacenamiento?

17. ¿Cuál es el número de unidades almacenadas?

18. ¿Cómo se mide la rotación del inventario en la organización?

19. ¿Cómo es el sistema de entrega de pedidos en la organización?

20. ¿Señale cuáles de los siguientes indicadores de gestión logística considera importante para la cadena de aprovisionamiento de su empresa?

a. Costo ___ b. Productividad ___

c. Calidad ___ d. Tiempo___

e. Otros

¿Cuáles?_____

21. ¿Participa activamente la empresa en ferias, ruedas como Colombiatex, exposiciones o similares? Si la respuesta es afirmativa: ¿Cuál se considera el mayor aprendizaje de dicha participación?

Respetado Dr(a). _____ en nombre de la UCP y en particular de las investigadoras le agradecemos su participación significativa en dicha encuesta.

6. PRESUPUESTO

Tabla 1. Presupuesto

RUBROS	FUENTES		TOTAL $
	PROPIOS	OTROS	
EQUIPOS			
PERSONAL			
SALIDAS DE CAMPO, VIÁTICOS (ALMUERZO)	80.000		80.000
PAPELERÍA	40.000		40.000
TRANSPORTE	100.000		100.000
TOTAL			220.000

Fuente: Elaboración propia.

7. CRONOGRAMA

Tabla 2. Cronograma

ACTIVIDAD / MES	JUL				AGO				SEP				OCT				NOV				JUL				AGO				SEP				OCT				NOV				DIC			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
FASE 1																																												
Generación de la idea						x																																						
Presentación del tema								x																																				
Planteamiento de los Objetivos y justificación de la investigación									x	x	x	x	x								P	R	A	C	T	I	C	A		P	R	O	F	E	S	I	O	N	A	L				
Asesorías													x	x	x	x																												
Entregas															x			x																										
Correcciones																x		x																										
Entrega Final Anteproyecto																				x																								
FASE 2																																											
Recolección de información																									x	x	x	x	x	x	x														
Aprobación de Herramienta (Entrevista)																																x	x											
Visitas																																	x	x	x	x								
Entrevistas																																		x		x	x							
Análisis y Resultados																																					x							
Síntesis																																						x						
Integración del proyecto																																			x	x	x	x						
Entrega final																																						x	x					
Correcciones																											x	x			x	x							x	x				
Sustentación																																									x			

Fuente: Elaboración propia.

8. PRESENTACION Y ANALISIS DE LOS RESULTADOS

Es importante describir que los principales factores internos y externos que influyen en la cadena de abastecimiento en las empresas ropa formal masculina del sector textil confección en Pereira y Dosquebradas son factores externos tales como: el clima, la relación con proveedores y clientes y los internos como : la planificación, servicios públicos y el proceso comercial que le permite a las empresas saber cuál es su mercado y la velocidad con que se crea o elaboran las colecciones.

Por lo general la mayoría de las empresas de ropa forma masculina del sector textil confección en Pereira y Dosquebradas consideran como factor externo esencial en sus cadenas de abastecimiento la buena relación y conocimiento de los proveedores, ya que "lo fundamental que puede tener es la incidencia que tienen en la cadena de abastecimiento, puesto que, sin una buena relación con los proveedores no hay nada"[1]

Así mismo, los factores administrativos y de operación que están presentes en las cadenas de abastecimiento de las empresas CO&TEX CI S.A.S, INCOCO S.A y KOSTA AZUL S.A. de ropa forma masculina del sector textil confección en Pereira y Dosquebradas son a nivel administrativo, todos los procesos financieros, comerciales, ambiente laboral y direccionamiento estratégico de las empresas, lo que respecta a lo operativo está ligado a las plantas de producción , capacidad instalada , diseño, planeación, producción, " la velocidad con las que el área de recursos humanos pueda suplir las necesidades del personal en un momento dado, ya que, la cadena de abastecimiento es muy sensible a la mano de obra, sobre todo en cuanto materia prima, inventario y los sistemas que también juegan

[1] Ver anexo D.

un factor de operación importante tanto de distribución, bodega de telas, bodega de insumos y procesos industriales"[2]

Los principales indicadores de gestión logística presentes en la cadena de abastecimiento evidenciados en las empresas CO&TEX CI S.A.S, INCOCO S.A y KOSTA AZUL S.A. de ropa formal masculina del sector textil confección objeto del análisis y aplicación del instrumento de investigación, son: indicadores de calidad, tiempo, costo y productividad.

En las empresas del sector textil confección, la producción se trabaja lote a lote, ya que, es una forma de medir la provisión del inventario de las compañías, puesto que, "si yo tengo 1000 unidades en planta pero resulta que el lote solo me saco 500 unidades, ahí fue que tuve un problema de calidad o la eficiencia no me dio, esto hace que la producción se retrase y que el otro proceso se corra ya sea para adelante o para atrás, pero es por medio del análisis de para atrás que puedo hacer un recalculo del lote que está en función"[3], también la provisión se mide según la demanda que se pide, esto, para determinar el tiempo necesario de abastecimiento de la cadena de acuerdo al tiempo de entrega de los proveedores.

Las empresas de ropa formal masculina objeto de estudio participan en las ferias, ruedas o exposiciones de moda , ya que todas coinciden en que asistir a estas les ayuda a conocer mejor a los proveedores, conocer que maquinaria especializada está disponible, es decir, les genera un aporte de mejoras en sus compras y abastecimiento.

Las empresas de ropa formal masculina estudiadas generan sus pedidos a través de órdenes de compras, sistemas de información entre sí o "inicialmente por una

[2] Ver anexo D.

[3] Ver anexo C.

explosión de materiales de insumos por cada tipo de prenda y de acuerdo a la temporada, la información que se consolida y se confronta sirve de base para determinar la cantidad de existencias actuales y la diferencia se toma para generar una orden de compra y así satisfacer las necesidades de abastecimientos.[4]

A partir de los datos evidenciados en las empresas del sector textil confección ropa formal masculina, se identificó que con respecto de la información requerida para el cálculo de los indicadores de la cadena de abastecimiento, las empresas indagadas son muy restrictivas a la hora de brindarnos información; lo que presentó cierto grado de dificultad en el momento de aplicar el instrumento ; para lo cual fue evidente la carencia de datos para la consecución de los análisis requeridos.

Respecto a los indicadores de gestión logística calculados se pudo hallar que:

- ✓ Para el indicador de certificación de proveedores se evidenció que en las tres empresas se cuenta con un nivel alto de proveedores certificados, CO&TEX CI S.A.S tiene de 40 proveedores 37 certificados, INCOCO S.A de un portafolio de 65 proveedores 61 son certificados y KOSTA AZUL S.A de 200 proveedores tiene 160 certificados, permitiendo controlar la calidad, puntualidad y confiabilidad con aquellos insumos y servicios con los cuales se efectúa la producción.

  Al contar con proveedores certificados las empresas reducen los niveles de riesgo en cuanto al tiempo de entrega y servicios inadecuados, al igual que los costos, tiempo de producción, perdidas de ventas, entre otros.

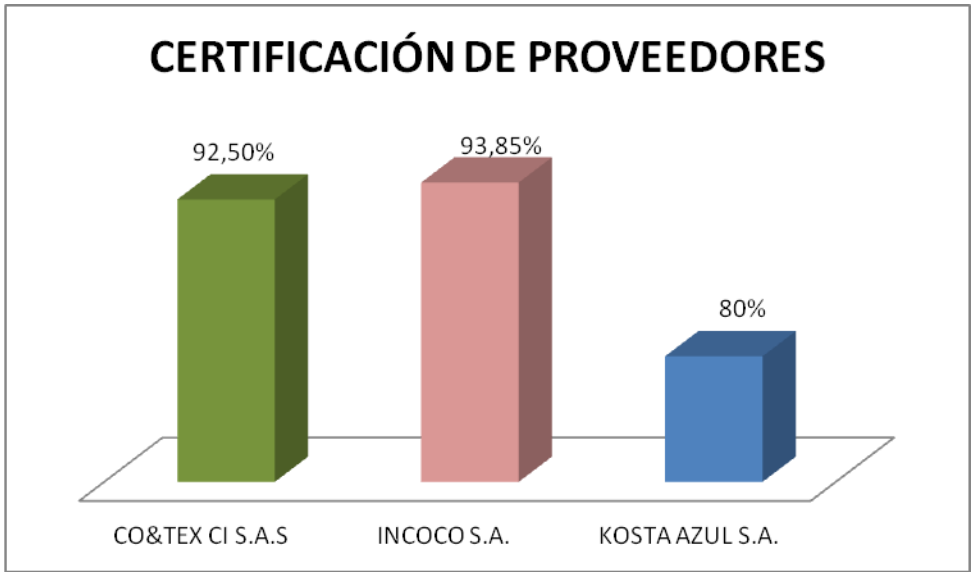
[4] Ver anexo B.

Tabla 3. Certificación de proveedores.

CERTIFICACIÓN PROVEEDORES	
CO&TEX CI S.A.S	92,50%
INCOCO S.A.	93,85%
KOSTA AZUL S.A.	80%

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 4. Certificación de proveedores



Fuente: Elaboración propia.

- ✓ Para el indicador de calidad de los pedidos generados, se halló que en la empresa CO&TEX CI S.A.S. de acuerdo al alto nivel de proveedores certificados, la empresa no presenta inconvenientes con los pedidos realizados, puesto que estos garantizan la calidad en el producto, servicio y tiempo de entrega, siendo escasos los pedidos con problemas en tiempo de entrega realizados por la empresa en cuanto a los retrasos en las ordenes de pedidos, según lo expresado por el entrevistado. Lo que se evidencia claramente en el indicador que emite un ciento por ciento (100%) de eficacia en la consecución de las metas propuestas. En INCOCO S.A., la

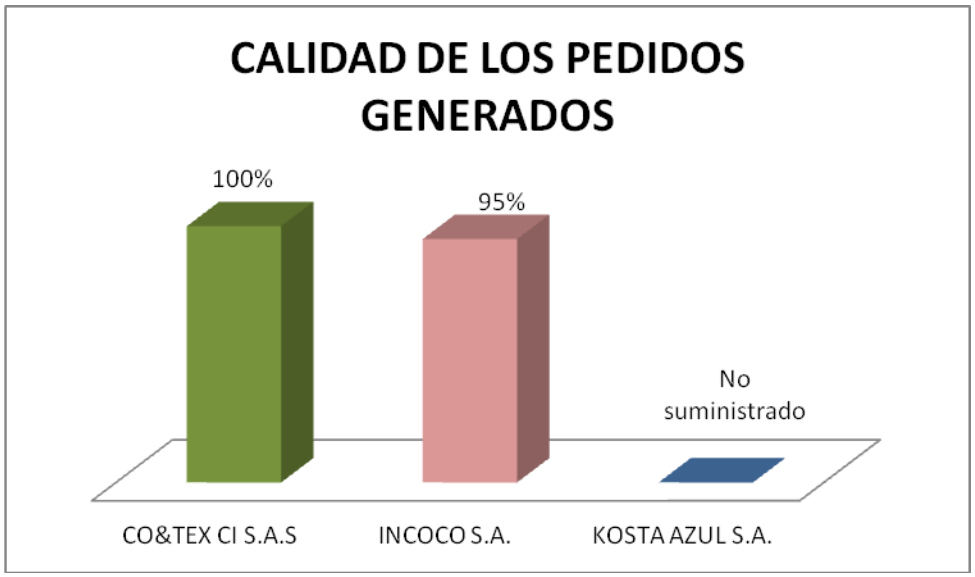
calidad de los pedidos generados en la empresa es del 95%, dato suministrado por el representante de la organización para efectos de la aplicación de la entrevista, por lo cual se deduce que la empresa utiliza su propio método para medir el indicador, por ende no se hace necesario realizarlo, en tanto, se emite el resultado final.

Tabla 4. Calidad de los pedidos generados.

CALIDAD DE LOS PEDIDOS GENERADOS	
CO&TEX CI S.A.S	100%
INCOCO S.A.	95%
KOSTA AZUL S.A.	No suministrado

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 5. Calidad de los pedidos generados.



Fuente: Elaboración propia.

- ✓ Para el indicador de volumen de compra no se obtuvo información sobre las variables requeridas.

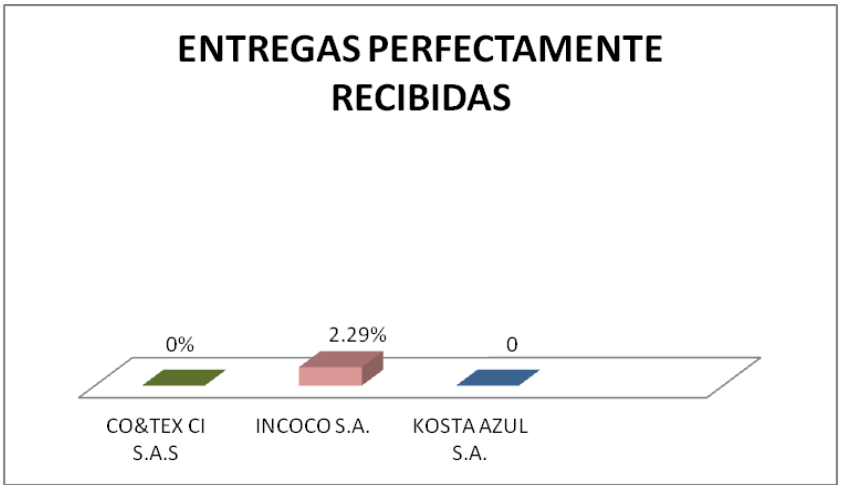
- ✓ Para el indicador de entregas perfectamente recibidas se halló que para la empresa CO&TEX CI S.A.S., dados los controles de calidad respectivos y teniendo en cuenta la efectividad evidenciada en los pedidos generados, se resalta que dicha incidencia se extiende a las entregas efectuadas, por lo cual el resultado del indicador, aunque carece de una cifra en el numerador es exitoso. Para el caso de INCOCO S.A., tomando como base los meses de Agosto y Septiembre, se ha determinado de acuerdo a la información suministrada que del total de las órdenes efectuadas en el bimestre se rechazó el equivalente al 2.29%, lo que evidencia claramente que en la entidad se generan procesos tendientes a la minimización del riesgo y maximización de los recursos.

Tabla 5. Entregas perfectamente recibidas.

ENTREGAS PERFECTAMENTE RECIBIDAS	
CO&TEX CI S.A.S	0%
INCOCO S.A.	2.29%
KOSTA AZUL S.A.	No suministrado

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 6. Entregas perfectamente recibidas.



Fuente: Elaboración propia.

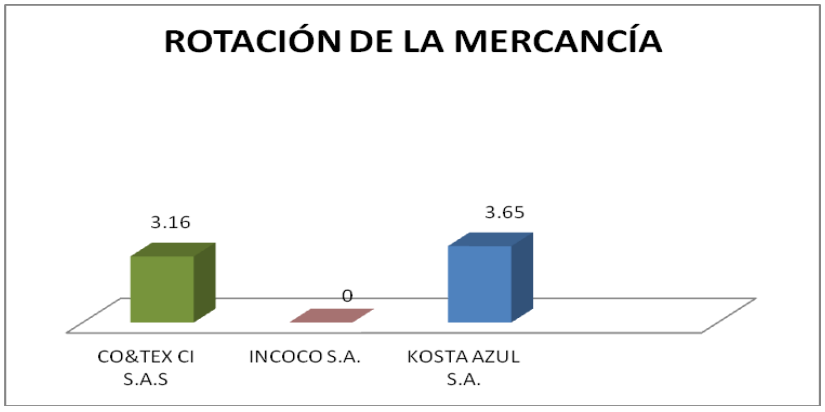
- ✓ Para el indicador de rotación de la mercancía se halló que para CO&TEX CI S.A.S., el cálculo del indicador se efectúa sobre la base del bimestre comprendido entre los meses de Agosto y Septiembre de 2011, por lo cual se describe claramente que teniendo un inventario promedio de ciento ochenta y tres mil quinientas (183.500 uds) unidades, la mercancía producida rota tres (3) veces cada bimestre, es decir, dieciocho (18) veces en el año con respecto a las ventas acumuladas. En cuanto al resultado de KOSTA AZUL S.A., aunque no ha sido posible establecer la rotación de las mercancías por referencias, tenemos que una vez aplicado indicador a sus respectivas variables para el bimestre de Agosto y Septiembre, los artículos producidos con base al volumen de medición rotan 21 veces por bimestre. Lo que sugiere una planeación sumamente ajustada por su alta rotación, para evitar retrasos en el traslado al proceso de comercialización.

Tabla 6. Rotación de la mercancía.

ROTACIÓN DE LA MERCANCÍA	
CO&TEX CI S.A.S	3.16
INCOCO S.A.	No suministrado
KOSTA AZUL S.A.	3.65

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 7. Rotación de la mercancía.



Fuente: Elaboración propia.

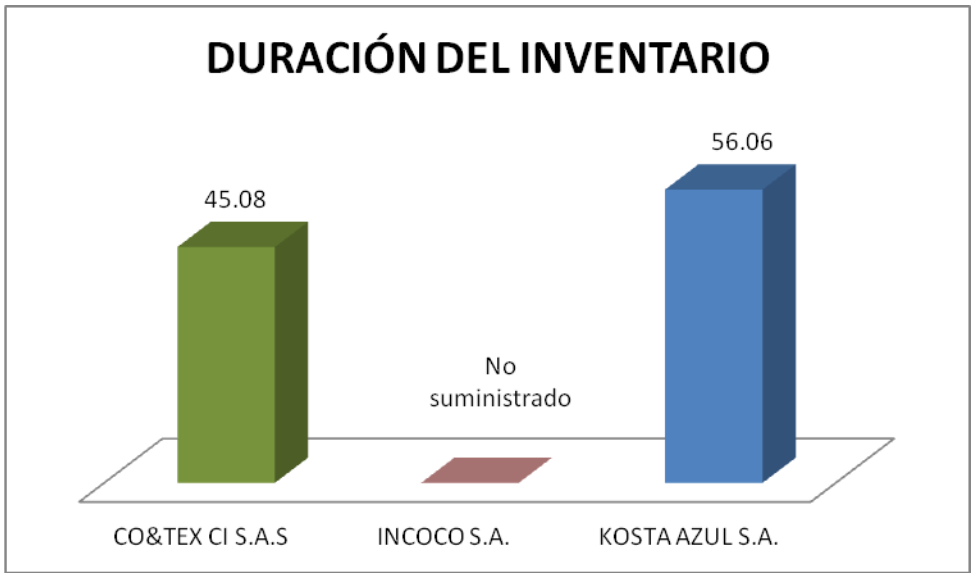
- ✓ En lo que al indicador de Duración del Inventario respecta, para CO&TEX S.A.S., presenta como resultado una duración de 45 días, teniendo que del total de la producción siempre se deja un stock de inventario para cubrir los pedidos siguientes y/o imprevistos. En cuanto a KOSTA AZUL S.A., maneja una duración de inventario de 56 días basado en una planeación de inventario a largo plazo respecto a los tiempos de entrega que tiene con el consumidor final, que está dentro de su proceso de distribución y comercialización ya que no necesita de la intervención de otros actores.

Tabla 7. Duración del inventario.

DURACIÓN DEL INVENTARIO	
CO&TEX CI S.A.S	45.08
INCOCO S.A.	No suministrado
KOSTA AZUL S.A.	56.06

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 8. Duración del inventario.



Fuente: Elaboración propia.

- ✓ Para el indicador de exactitud del inventario y el indicador de costo de unidad almacenada no se logró la obtención de información necesaria para determinar las variables y de esa manera efectuar el cálculo.

CONCLUSIONES

- Las tres empresas miden la eficiencia de su cadena de abastecimiento a través del cálculo de algunos indicadores, sin embargo no se pudo concluir de manera puntual algunos de ellos, dado que hubo información en la cual las empresas fueron muy reservadas y consideraron confidencial, por ello no hubo posibilidad de realizar a fondo las mediciones de algunos indicadores que ayudaran al diagnostico global de la cadena en la empresas analizadas.

- Los factores administrativos y de operación que manejan las empresas CO&TEX CI S.A.S, INCOCO S.A y KOSTA AZUL S.A en su cadena de abastecimiento son muy similares, dado que las tres empresas sustentan que los factores administrativos como la planeación, los recursos financiaros y la parte comercial son factores adminsitrativos importantes en su cadena, lo que respecta a los factores de operación convergen en que las plantas de producción , capacidad instalada el diseño y la producción son factores operativos claves.

- A partir de los referentes teóricos del presente trabajo se generó un diagnóstico de la cadena de abastecimiento en las empresas CO&TEX CI S.A.S, INCOCO S.A y KOSTA AZUL S.A. del sector textil confección, en la cual se tomó como principal referente teórico los indicadores de gestión logística sustentados desde el autor Luis Anibal Mora, en el cual se evidencia que las empresas si miden su cadena por medio de indicadores de gestión logística, pero no todos los indicadores planteados por él autor, son utilizados en las empresas, puesto que, éstas hacen uso de otros métodos para calcular dichos indicadores.

- Las falencias encontradas en las cadena de abastecimiento de las empresas CO&TEX CI S.A.S, INCOCO S.A y KOSTA AZUL S.A del sector textil confección se basan principalmente en la dispersión de la información logística y financiera entre las áreas participantes de la cadena de abastecimiento de dichas empresas.

- Se resalta la importancia otorgada a la cadena de abastecimiento en cada una de las tres empresas; inclusive, se le cataloga como el eslabón que soporta las operaciones de la empresa hacia el logro del objetivo básico financiero.

- Se evidencia la importancia de contar dentro de su portafolio con proveedores debidamente certificados, por parte de las empresas evaluadas a fin de mantener la cadena de abastecimiento en un punto óptimo, con lo que se logra la consecución de calidad, puntualidad y confiabilidad en el proceso productivo.

- El sector objeto de la investigación es uno de los principales en el contexto económico del país, tanto así que tiene incidencia significativa en la ponderación del PIB.

- La cadena de abastecimiento en las empresas visitadas, muestra como resultado la optimización de recursos productivos y principalmente logísticos; determinantes del crecimiento de los entes económicos.

- El estado de la cadena de abastecimiento en las empresas CO&TEX CI S.A.S, INCOCO S.A y KOSTA AZUL S.A de ropa formal masculina del sector textil confección en Pereira y Dosquebradas, es optimo, sin embargo se pudo evidenciar que aún no hay una flexibilidad y sinergia total entre todos los eslabones de la cadena en cada una de las empresas, reflejado en que aún no existe la entrega perfecta 100% al consumidor final.

- Respecto a la cadena de abastecimiento del sector textil confección, no se pudo generar un diagnóstico general y completo, ya que en los municipios de Pereira y Dosquebradas aún se cuenta con poca información histórica y actualizada de la cadena de abastecimiento en la Región, a comparación con otros municipios como Medellín y Bogotá.

BIBLIOGRAFÍA

Arroyo, Pilar & Castillo Lleana (2008). Cómo medir el desempeño y la productividad en las empresas. En revista Énfasis logística. Volumen 14. Número 10.

Ballou, R. (2004). Logística. Administración de la cadena de suministros. México: Pearson Educación 2004.

Casanovas, A. y Cuatrecasas, L. (2003). Logística empresarial, Gestión Integral de la información y material en la empresa. Barcelona: Ediciones Gestión 2000.

Castrillón. A, L. (1992). Escuela de administración y finanzas y tecnologías universidad de EAFIT. Nivel de desarrollo tecnológico y necesidades de capacitación del sector confeccionista ubicado en el eje cafetero. Medellín.

Chopra, S. y Meindl, P. (2008). Administración de la cadena de suministro. Estrategia, planeación y operación. México: Pearson Educación 2008.

Christopher, M. Logística y abastecimiento. Cómo reducir costes, stocks y mejorar los servicios. Barcelona: Ediciones Folio S.A. 1994.

Durán, A., Gutiérrez G. y Sánchez Teresa. Conceptos fundamentales: logística y comercio electrónico. España: McGraw-Hill / Interamericana

Escobar Refusta, J. (2007). El primer escalon de la logistica: el abastecimiento. En revista Zona Logistica. Edicion 39 . Version Digital. 2007

Gálviz, A. y Ruiz L. (2004). El sector de la confección en el departamento de Risaralda. En: revista académica e institucional de la UCPR. Versión Digital. 2004.

Grichnik K. Winkley C. & Rothfeder J. (2009). La nueva era de la manufactura. Encuentre nuevos caminos hacia el crecimiento continuo. México: Mc Graw Hill Interamericana Editores, S.A.

Long, D. (2011). Logística internacional: Administración de la cadena de abastecimiento global. México: Limusa S.A. de C.V grupo Noriega Editores.

Méndez, C. (2006). Metodología: Diseño y desarrollo del proceso de investigación con énfasis en ciencias empresariales. México: Limusa Noriega Editores.

Mora, L. A. (2008). Gestión logística integral. Bogota: Ecoe Ediciones.

Mora, L.A. (2008). Gestión logística integral: las mejores practicad en la cadena de abastecimiento. Bogotá: Ecoe Ediciones.

Namakforoosh, M. (2003). Metodología de la investigación. México: Limusa.

Poirier, C. (2001). Administración de cadenas de abastecimiento. Cómo construir una ventaja competitiva sostenida. México: Oxford University Press México, S.A. de C.V 2001.

Porter, M. (1998). Estrategia competitiva. México: Editorial continental.

Salazar M, J. (2001). Introducción al estudio del transporte. Universidad externado de Colombia.

Sánchez Chiappe, Ignacio (2008).Oportunidades y desafíos en la SCM. En revista Énfasis logística. Volumen 14. Número 10.

Tamayo, M. (1994). Serie: Aprender a investigar. Modulo número dos: La investigación. Colombia, ARFO EDITORES LTDA.

Yuni, J. y Urbano, C. (2006). *Tecnicas para investigar.* Córdoba: Editorial Brujas

OTRAS FUENTES

Análisis sectorial. (2010). Informe sector textil y confecciones colombiano. Disponible en: http://www.crediseguro.com.co/dmdocuments/INFORME_ SECTOR _TEXTIL_Marzo_2010.pdf. Recuperado el 24 de noviembre de 2010.

ANDI. (2010). Informe coyuntura económica septiembre 2010. Disponible en: http://www.andi.com.co/pages/comun/infogeneral.aspx?Id=26&Tipo=2. Recuperado el 15 de octubre de 2011.

ANDI. (2011). Información general cámara algodón, fibras, textil, confecciones. Disponible en http://www.andi.com.co/pages/comun/infogeneral.aspx?id=26&tipo =2. Recuperado el 26 de septiembre de 2011.

APUNTES DE CLASE de Pedro Cesar Franco Vásquez, docente y director del grupo de Marketing, Logística y Gestión de la Universidad Católica de Pereira. Pereira, 29 de Julio de 2010.

Arango, Darío, Pérez, Giovanny & Rojas, Miguel (2008). Modelo empírico de gestión para la cadena de suministro en el sector textil-confección de Medellín. Disponible en: http://simon.uis.edu.co/encuentrosds2009/pag_memoria/articulos /Aplicaciones%20Industriales/71.pdf. Recuperado el 03 de octubre de 2010.

Arango, M., Pérez, J. Y Álvarez, K. (2009). Modelo empírico de gestión para la cadena de suministro en el sector textil-confección de Medellín. Medellín: Universidad Nacional, Escuela de Ingeniería de la Organización. Disponible en: http://simon.uis.edu.co/encuentrosds2009/pag_memoria/articulos/Aplicaciones%20 Industriales/71.pdf. Recuperado el 03 de Octubre de 2010.

Baena, Ernesto, Sánchez, John Jairo, Montoya, Omar (2006). Importancia de los centros de desarrollo productivo en las regiones: el caso del centro de desarrollo productivo (cdp) de las confecciones de Risaralda (Colombia). Disponible en:

http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/849/84911639030.pdf. Recuperado el 25 de octubre de 2010.

Ballesteros, D.P., Ballesteros, P.P. (2006). Análisis de la productividad en el sector de las confecciones en Risaralda, 369-374. Disponible en: http://www.utp.edu.co/php/revistas/ScientiaEtTechnica/docsFTP/114239369374.pdf . Recuperado el 04 de Octubre de 2011.

Crediseguros. (2006). Informe sector confecciones. Disponible en: http:// www.crediseguro.com. Sectorconfecciones.com. Recuperado el 02 de octubre de 2010.

Delgado , N. y Gómez, V. (2010). La gestión logística y la gestión de la innovación en las organizaciones en Contribuciones a la Economía. Disponible en http://www.eumed.net/ce/2010a/dagr.htm. Recuperado el 20 de Octubre de 2010.

DNP. (2007). Agenda interna para la productividad y la competitividad. Disponible en https://www.mincomercio.gov.co/ptp/descargar.php?id=40559. Recuperado el 15 de Octubre del 2011.

El almacén en cadena logística. El almacén. Disponible en: http://www.mcgraw-hill.es/bcv/guide/capitulo/8448199278.pdf. Recuperado el 16 de Octubre de 2011.

Escorcia, A y Duque, G. sf. Comportamiento sector textil y confecciones en Colombia. Disponible en: http://dspace.uniandes.edu.co:5050/dspace/bitstream /1992/778/1/MI_IIND_2005_025.pdf Recuperado el 24 de Octubre de 2010

Herreros, C. (2000). Zara: un reto al pensamiento maduro. Disponible en: http://www.gestiondelconocimiento.com/documentos2/carlos_herreros/caso_zara.htm. Recuperado el 15 de octubre de 2011.

IMEBU. (2010). Industria de las confecciones su y visualización internacional. Área de negocios internacionales. Centro de desarrollo empresarial. Disponible en:

http://imebu.gov.co/hemeroteca/sector_confecciones.pdf. Recuperado el 04 de octubre de 2011

Kacef, O. (2003). Componente: industria de la confección y el diseño. Disponible en: http://www.eclac.org/argentina/noticias/paginas/8/12238/Informe336Indum.pdf. Recuperado el 7 de noviembre de 2010.

Luna, A Y Ángel, M. s.f. En: industria de la confección. Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/tesis/Ingenie/angulo_lm/cap3.PDF. Recuperado el 04 de Octubre de 2010.

Pachon, E. (2011, Octubre 13). TLC, un reto para Risaralda. El diario del Otún. Disponible en: http://www.eldiario.com.co/seccion/ECONOMICA/tlc-un-reto-para-risaralda111012.html. Recuperado el 01 de Noviembre de 2011

Proexport. (2003). *Fast fashion*: el modelo que ha revolucionado el mundo de la moda. Disponible en http:// http://antiguo.proexport.com.co/vbecontent/library/documents/DocNewsNo10306DocumentNo8282.pdf. Recuperado el 5 de Octubre de 2010.

Proexport. (2008). Industria textil y confecciones. Disponible en: http://www.slideshare.net/inviertaencolombia/sector-textil-y-confecciones-proexport-1187038. Recuperado el 29 de agosto de 2011.

Rivas, F. (2002). Investigación de México en el marco del TLC: caracterización general del sector confección en México. Disponible en: www.conamype.gob.sv/biblio/pdf/1133.pd. Recuperado el 23 de octubre de 2010

Rodríguez D., Gallego A. y García S. (2009) *Contabilidad para no economistas*, Edición electrónica gratuita. Disponible en: www.eumed.net/libros/2009c/581/. Recuperado el 7 de noviembre de 2010.

Rodríguez, M. (1993). El empresariado industrial del Viejo Caldas: capítulo IV. Disponible en: http://www.manuelrodriguezbecerra.org/bajar/empresario/iv.pdf. Recuperado el 25 de Octubre de 2011.

Romagnoli. S. (2007). Herramientas de Gestión: Diagnóstico Empresarial. Disponible en: http://www.biblioteca.org.ar/libros/210502.pdf. Recuperado el 14 de Octubre de 2011

Ruiz Granada, Lucía (2005) *Prácticas administrativas y de producción en redes empresariales del sector de la confección de Risaralda.* Maestría thesis, Universidad Nacional de Colombia - Sede Manizales. Disponible en: http://www.bdigital.unal.edu.co/1186/1/luciaruizgranada.2005.pdf. Recuperado el 03 de octubre de 2010.

Ruiz Granada, Lucía (2005). Prácticas administrativas y de producción en redes empresariales del sector de la confección de Risaralda. En Revista GESTIÓN & REGIÓN No.1, Formato digital .Disponible en: http://biblioteca.ucpr.edu.co/ OJS/index.php/2/article/viewFile/48/27. Recuperado el 03 de octubre de 2010.

Salas, J.A. El transporte en la logística. Disponible en:http://www.sappiens.com/castellano/articulos.nsf/Log%C3%ADstica/El_transporte_en_la_log%C3%ADstica/2DD9BBCA225813D641256B48004FC14C!opendocument. Recuperado el 30 de Septiembre de 2011.

Universidad Nacional de Colombia Manizales. (2004). Seminario de Teoría Administrativa: La Planeación (cap.1). Disponible en: http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/sedes/manizales/4010014/Contenidos/Capitulo1/Pages/Introduccion/introduccion.html. Recuperado el 21 de Octubre de 2011.

Villamizar M. (2009). Logística y distribución física internacional: clave en las operaciones de comercio exterior. Disponible en: http://camara.ccb.org.co/ documentos/4220_logistica_dfi_cedritos.pdf. Recuperado el 16 de Octubre de 2011.

ANEXOS

Anexo A. Carta de Aprobación Instrumento

Pereira, 11 de octubre de 2011

Señores,

Universidad Católica de Pereira

Programa Administración de Empresas Semestre X

La ciudad

Con respecto a la solicitud realizada por las estudiantes SANDRA JANETH SEGURA ALVAREZ identificada con CC.1.088.279.411, YENY FERNANDA MUÑOZ GARCIA identificada con CC.1.088.266.364 y DAYANA CAROLINA TABIMA VELEZ identificada con CC. 1.088.281.828, para la aprobación del instrumento de investigación que realizarán en su trabajo de grado, con el propósito de obtener información acerca de los diferentes factores administrativos y de operación considerados por algunas empresas del Sector confección ropa-formal masculina en Pereira y Dosquebradas y su cálculo a través de indicadores de gestión en la cadena de abastecimiento para la elaboración de un diagnóstico.

Se certifica que el instrumento fue revisado y aprobado, luego de realizarse las correcciones sugeridas.

Para constancia se firma a los 24 días del mes de Oct de 2011.



WILLIAM ARROYAVE

Anexo B. Respuestas Entrevista INCOCO S.A

CUESTIONARIO.

UNIVERSIDAD CATOLICA DE PEREIRA

PROGRAMA DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS

Buen día Sr(a) HENRY LOPEZ la presente entrevista se realizará por estudiantes de X semestre del programa de Administración de Empresas de la Universidad Católica de Pereira únicamente con fines académicos. Con ésta entrevista se pretende obtener información acerca de los diferentes factores administrativos y de operación considerados por dos empresas del Sector confección ropa-formal masculina en Pereira y Dosquebradas y su cálculo a través de indicadores de gestión en la cadena de abastecimiento para la elaboración de un diagnóstico.

Agradecemos el tiempo y la atención prestada para esta entrevista. De la cual la información se utilizará sólo para fines académicos.

DATOS GENERALES

Fecha	28 de Octubre de 2011
Empresa	INCOCO S.A
Dirección	AV. 30 DE AGOSTO # 100-120
Nombre	HENRY HUMBERTO LOPEZ C.
Cargo	DIRECTOR LOGISTICO
Teléfono	3135400
E mail	hlopez@albertovo5.co

1. ¿Cuáles son los principales factores internos y externos que influyen en la cadena de abastecimiento de su empresa?

Los factores internos son principalmente el proceso comercial que nos da la visión del mercado en unidades para proyectar nuestros requerimientos.

Los factores externos es conocer a cada uno de nuestros proveedores con el propósito de optimizar los tiempos de entrega para la cadena de suministros.

2. ¿Qué factores administrativos y de operación tienen presentes en la cadena de abastecimiento de su organización?

Los factores administrativos todo lo que tiene que ver con el proceso financiero y el proceso comercial.

Los factores de operación son la planta de producción, capacidad instalada y tiempos. La logística debe tener la capacidad para integrar las principales áreas funcionales de la compañía (financiera y comercial).

3. ¿Cómo miden dichos factores en la cadena de abastecimiento?

Esta es información reservada de la compañía.

4. ¿Por cuántos proveedores está integrada la cadena de abastecimiento de la organización? ¿Cuáles de ellos están certificados?

Está integrada por 35 proveedores de insumos el 90% de ellos esta certificado y 30 proveedores de telas el 95% certificados.

5. ¿Cómo se generan los pedidos en la organización?

Existe inicialmente una explosión de materiales de insumos por cada tipo de prenda y de acuerdo a la temporada, esta información se consolida y se confronta a las existencias actuales y la diferencia genera una orden de compra.

A continuación se solicita información de carácter puntual que puede cambiar de acuerdo con su frecuencia de medición, sin embargo solicitaríamos la más reciente, por ejemplo para el mes de septiembre.

Esta es información reservada de la compañía.

6. ¿Conoce el porcentaje de los pedidos que se generan sin contratiempos?

El 95% de los pedidos se generan con previa planificación, el restante son situaciones que se manejan.

C. ¿Qué productos del inventario produce en sí la empresa para suministrar la cadena de abastecimiento?
Producto terminado.
D. ¿Qué productos no produce la empresa para suministrar la cadena de abastecimiento?
Los insumos que se requieren para el producto terminado.

7. ¿Cuánto vale en promedio el valor de las compras y cuánto suman los ingresos de la compañía?

Esta es información reservada de la compañía.

8. ¿Cuál es el número de productos y pedidos rechazados que no cumplen con las especificaciones de calidad y servicio de los proveedores? ¿Cuál es el total de las órdenes de compras recibidas?

En calidad 0.5 % y en servicio 98% en cumplimiento.
El total de órdenes de compras recibidas es entre 150 y 200 por periodo.

9. ¿Cuál es el total de las ventas acumuladas de la organización para el período de medición?

Esta es información reservada de la compañía.

10. ¿Cuáles fueron las unidades producidas para la organización en el mes de Agosto y Septiembre?

195.000 unidades.

11. ¿Cómo se promedia la provisión del inventario en la organización de acuerdo a sus productos?

Esta se promedia de acuerdo al histórico de ventas.

12. ¿Cuál es el inventario promedio en unidades y en pesos?

El inventario promedio es de 4.200.000 unidades.

13. ¿Cuál es el inventario final en unidades y en pesos con el que cuenta la organización?

Esta es información reservada de la compañía.

14. ¿De acuerdo al inventario que maneja la empresa, este lo utilizan para cubrir un mes de ventas o algún ciclo de la cadena de abastecimiento

Lo utilizamos para cubrir 2 meses de ventas.

15. ¿Cuáles son las ventas promedio en pesos en unidades?

Esta es información reservada de la compañía.

16. ¿Cuál es el costo de almacenamiento?

Esta es información reservada de la compañía.

17. ¿Cuál es el número de unidades almacenadas?

75.000 aproximadamente.

18. ¿Cómo se mide la rotación del inventario en la organización?

Se mide a través del costo de inventario dividido el promedio de existencia.

19. ¿Cómo es el sistema de entrega de pedidos en la organización?

Nuestro sistema es de entregas parciales de acuerdo al periodo que se analice.

20. ¿Señale cuáles de los siguientes indicadores de gestión logística considera importante para la cadena de aprovisionamiento de su empresa?

a. Costo x b. Productividad ___

c. Calidad ___ d. Tiempo x

e. Otros

¿Cuáles?_____-

b. ¿Participa activamente la empresa en ferias, ruedas como Colombiatex, exposiciones o similares? Si la respuesta es afirmativa: ¿Cuál se considera el mayor aprendizaje de dicha participación?

Si, el principal aprendizaje es conocer a nuestros proveedores.

Anexo C. Respuestas entrevista CO&TEX CI S.A

CUESTIONARIO

UNIVERSIDAD CATOLICA DE PEREIRA

PROGRAMA DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS

Buen día Sr(a) YEIMY ANDREA NARANJO la presente entrevista se realizará por estudiantes de X Semestre del Programa de Administración de Empresas de la Universidad Católica de Pereira únicamente con fines académicos. Con ésta entrevista se pretende obtener información acerca de los diferentes factores administrativos y de operación considerados por dos empresas del Sector confección ropa-formal masculina en Pereira y Dosquebradas y su cálculo a través de indicadores de gestión en la cadena de abastecimiento para la elaboración de un diagnóstico.

Agradecemos el tiempo y la atención prestada para esta entrevista. De la cual la información se utilizará sólo para fines académicos.

DATOS GENERALES

Fecha	**28 OCTUBRE DE 2011**
Empresa	**Co & Tex CI S.A.S.**
N.I.T.	**800.122.420-6**
Dirección	**Calle 11 N 17-27**
Nombre	**YEIMY ANDREA NARANJO**
Cargo	**DIRECCION DE PLANEACION**
Teléfono	**6 330 10 36**
E mail	**yeimy.naranjo@coitex.com.co**

1. ¿Cuáles son los principales factores internos y externos que influyen en la cadena de abastecimiento de su empresa?

Digamos que los factores internos que nosotros manejamos, o cada uno de los pasos que nosotros manejamos y lo que alimenta a las siguientes áreas, así lo entendí yo no sé si ustedes los factores internos y externos lo están manejando como otra perspectiva. A nosotros nos llega una orden de producción, la orden de producción nos las envía Arturo Calle que es el cliente de nosotros esas órdenes de producción después de que nosotros las recibimos verificamos de que la tela si tenga existencia, son actividades paralelas entonces les tendría que mostrar todo el procedimiento para que me entiendan.

A nosotros nos llega un requerimiento de unidad, después nos llega las telas y después nos llegan unas ordenes de producción, son tres fuentes que van a una sola, después de que nos llegan las ordenes, que era lo que les estaba diciendo, antes de eso nos han llegado las telas, entonces que hacemos esas órdenes las amarramos con telas y después evaluamos mirando sí de esas telas si hay tela física o no hay, entonces empezamos el procedimiento.

El paso número uno es verificar que la tela este revisada y con laboratorio, revisar en laboratorio esa es una de nuestras fuentes de abastecimiento porque es lo que me dice a mí, que no se puede seguir trabajando en lote o que la tela esta buena, si la no esta buena el lote queda suspendido hasta una nueva aprobación de presidencia o de Arturo Calle o digamos donde no vamos a trabajar con la tela, si se le da tolerancia o se van a ser descuentos en tela y se va a trabajar. Esa es una de las que necesitamos, después de que nosotros digamos ya decidimos que la tela esta buena, entonces hacemos la orden de producción, que no necesariamente tiene que ser después, porque es una actividad paralela.

El paso número dos es elaborar las ordenes de producción, que es como construir toda la información que nos manda el cliente, a través de las ordenes de

producción y volverlas unas ordenes las cuales entienda la planta, en cuanto a despuntes, estilos, operaciones, todas las características en sí de una prenda.

Pero no solamente con hacer la orden queda todo completo, porque después de que yo hago la orden, no de una se elabora en la planta, porque nosotros debemos elaborar unas muestras de encogimiento para la liberación del producto, entonces sale la orden se entrega a diseño, que es otra fuente de abastecimiento porque necesitamos que nos den una ruta de diseño, que es como una guía de lo que vamos a trabajar para que el trazo me pueda trazar esa muestra. De ahí otra fuente de abastecimiento es la ruta, después de la ruta se entrega la orden atrás, la orden atrás es la que nos va pasar ploteado un rollo gigante no se estoy mirando ahorita el corte más o menos esto pero pequeñito, una muestra para sacar la muestra del lote, salen por lo general tres unidades por cada lote para así definir los encogimientos. Después de que yo tengo esa muestra, ya el siguiente paso de abastecimiento es la parte del corte de la muestra, corte me entrega a mí las piezas cortadas, yo ya tengo mis piezas cortadas pero para yo poder confeccionar mi muestra necesito que me den los insumos para confeccionar la muestra, hilos, botones, cintas fallas, lo que sea que lleve el producto, dentro de las compras también esta especificado las listas de insumos, bueno como ya tenemos las listas de insumos, entonces ya lo que hacemos es ir donde insumo a que no entreguen los insumos .

Bueno, ya tenemos los insumos ya tenemos la piezas cortadas, se entrega el paquetico a la planta y se les dice, vea necesitamos que nos confecciones esta muestra para tal fecha o la que sea. Ya después de que digamos ellos tienen el paquete, entonces esa es otra fuente de abastecimiento ya la planta tiene que hacer la muestra, después de que confeccionan las muestras, ya no las entregan nuevamente a nosotros, ya va para otra etapa. Todo eso que les estoy diciendo es como la etapa de preproducción que nosotros manejamos y que solo se maneja en planta, no la manejamos en un área alterna que se llama preproducción como

la mayoría de las empresas la manejan sino que nosotros la manejamos dentro de los mismos procesos.

Nos entregan las muestras después de que nos entregan las muestras nosotros las entregamos a diseño, porque ellos miden las prendas antes de lavar, sin llevar a lavado sino lleva lavado entonces sigue su camino normal, se hacen medir antes del proceso, las mandamos a lavar, se mandan a terminado para que le hagan plancha, después de que se les hace plancha terminado, se dejan reposar aproximadamente un día para que la tela recupere lo del lavado y lo del planchado, y después de que se plancha y se termina ya se le entrega nuevamente a diseño y diseño ya con la medición, en ese momento miden después del proceso, miden antes y miden después, con las diferencias que dan antes y después hacen como unos parámetros con la ruta que nos dieron inicialmente y hacen una nueva ruta pero ya es de liberación del producto .

Con respecto a los factores externos, yo diría que ya es como la parte de los proveedores y con el cliente, pues nosotros que recibimos del cliente, recibimos necesidades y ordenes de producción y telas. Y con respecto digamos a los proveedores es la recepción de insumos, físicos normales para la producción del lote y llegada del pedido.

2. ¿Qué factores administrativos y de operación tienen presentes en la cadena de abastecimiento de su organización?

Pues no sé cómo tienen ustedes contemplados los factores administrativos, yo los tomo como digamos de todo lo que es el direccionamiento estratégico de la empresa, no se eso ya es como el organigrama, es decir la empresa está estructurada tenemos visión, misión, valores, tiene el mapa de procesos donde se ve la interacción de los procesos o de las áreas como tal, cada área tiene sus procedimientos.

Directamente los factores administrativos que intervienen en la cadena de abastecimiento respecto a producción es decir operación son diseño, planeación, producción, centro de distribución, bodega de telas, bodega de insumos y procesos industriales.

3. ¿Cómo miden dichos factores en la cadena de abastecimiento?

Nosotros dentro de cada área y los procesos de cada de ellas tienen indicadores, podríamos decir que indicadores de cumplimiento, de satisfacción, es decir, cada área tiene sus procedimientos y cada área tiene sus indicadores de cumplimiento a ese indicador.

Lo de producción es decir, operación en sí es por cumplimiento de eficiencia, producto no conforme, reclasificados, pues ya es constructivo, en la parte de planeación es el cumplimiento en unidades, es como la verificación del cumplimiento de unidades. Digamos que esos son los indicadores que nosotros manejamos lo que es cumplimiento de presupuesto, satisfacción del cliente y productos no conformes.

4. ¿Por cuántos proveedores está integrada la cadena de abastecimiento de la organización? ¿Cuáles de ellos están certificados?

En cantidad son entre 37 y 40 proveedores.

Yo diría que la mayoría de los proveedores están certificados, porque lo que es Coas Cadena uno de los proveedores más grandes de la empresa ellos si están certificados y seguramente Efray Velázquez que es el que nos maneja todo lo que son botonería metálica y La Fallé, que yo sepa.

5. ¿Cómo se generan los pedidos en la organización?

Se generan lote a lote. Cada referencia que nos mandan, a través de un fax o un correo que nos mandan en un PDF en el cual nos dicen cuantas unidades necesitan.

A continuación se solicita información de carácter puntual que puede cambiar de acuerdo con su frecuencia de medición, sin embargo solicitaríamos la más reciente, por ejemplo para el mes de septiembre.

En promedio como siempre hacemos en cálculo mensual, en promedio nosotros sacamos entre 300 y 400 órdenes mensuales. Le puedo dar como el dato del último indicador que sacamos de producto no conforme. Porque se manejan entre trescientas y cuatrocientas, pero digamos son variables, dependiendo de las cantidades que digamos ellos puedan pedir trescientas mil unidades cuatrocientas mil unidades, pero me pueden mandar lotes que quinientas o de ochocientas, por lo general siempre son entre trescientas y cuatrocientas las que se digitan y lo que se pide. Las programaciones que se hacen mensuales son muy poquitas o programaciones a largo tiempo dependiendo digamos del presupuesto, telas de bolsillo, mallas, elásticos como cosas especificas, que sepamos nos va a llegar de esto, digamos de este mes nos va llegar tanta producción entonces ya nos abastecemos, porque el tiempo de entrega del proveedor es a sesenta días, que es demasiado tiempo.

6. ¿Conoce el porcentaje de los pedidos que se generan sin contratiempos?

Quieren que les diga una cosa aunque no lo crean, son pocos, ya que la verdad no es necesario medirlo porque nunca hemos tenido problemas con ningún proveedor. O sea son cosas muy especificas digamos nos paso una vez cuando Coast hizo el cambio del sistema, pero fue algo especifico, pero digamos que se nos retrasen en el lote o algo similar es porque se hizo el pedido tarde, pero hasta ahora no nos ha fallado ningún proveedor.

Además la empresa afortunadamente tiene muy buena cartera y adicional a eso las unidades que compramos no son poquitas, entonces siempre nos cumplen.

A. ¿Qué productos del inventario produce en sí la empresa para suministrar la cadena de abastecimiento?

Como le decía ahorita eso ya se hace por programación, según el requerimiento que nos mandan, independientemente puede cambiar de un mes a otro sí, pero eso nos da como un reflejo de lo que necesitamos para el futuro. Entonces pedimos telas de bolsillos, pedimos entretelas, pedimos mallas, elásticos, bolsas, cajas y lo que sean insumos críticos, aquellos que tienen mayor tiempo de entrega porque son importados y vienen de Alemania entonces el tiempo de entrega también es altico, o las telas de bolsillo que vienen desde Paquistán entonces se compran casi con antelación de 6 meses o un año. Hubo un tiempo que trabajamos con un año pero eran demasiado los problemas que teníamos con la gente de importaciones, entonces ya este año se bajaron a seis meses.

B. ¿Qué productos no produce la empresa para suministrar la cadena de abastecimiento?

Yo diría todo lo que son insumos. Nosotros manejamos satélites, ya es por ingreso de capacidad en el campo de producción, manejamos empresas externas que nos confeccionan, pero igual siguen siendo productos de nosotros, es una negociación entre COITEX y el satélite no tiene nada que ver el cliente. El cliente (Arturo Calle) maneja satélites, tienen empresas con las que manejan marroquinería y demás pero igual siguen siendo productos de Arturo Calle y nosotros con ellos somos solo la línea sport.

7. ¿Cuánto vale en promedio el valor de las compras y cuánto suman los ingresos de la compañía?

En esta respuesta no puedo ser muy convincente en cuanto al valor monetario, ya que, esa información no la manejo, pero si les puedo decir que aproximadamente en unidades se está manejando unas 450 mil unidades mensuales para todas las

líneas que maneja la empresa; digamos que si hay 470 mil unidades y que el comportamiento es paralelo con el cumplimiento al tiempo que son 100, 150, 170 a veces 300 unidades no hay problema, por ejemplo ahorita para diciembre vamos a bajar un poquito la producción, puesto que, este año se ha trabajado muy duro para esta temporada y el fin de año. Pero en promedio de unidades se está manejando unas 400 o 470 mil unidades como capacidad de la planta como tal.

8. ¿Cuál es el número de productos y pedidos rechazados que no cumplen con las especificaciones de calidad y servicio de los proveedores? ¿Cuál es el total de las órdenes de compras recibidas?

En general, digamos que de las 400 o 470 mil unidades mensuales por hay 4 o 5 ordenes que son rechazadas con problemas de calidad, rechazo de tono en la tela o que el deslizador del cierre se quedo pegado, pero estas no se ven representadas en la parte de producción sino en la entrega. La empresa está manejando en unidades promedio 800 y 900 unidades por lote.

El total de las órdenes de compras fueron 350.

9. ¿Cuál es el total de las ventas acumuladas de la organización para el período de medición?

Las ventas acumuladas para el mes de Agosto fueron de 267 mil unidades, mes de Septiembre fueron de 312 mil unidades y para el mes de Octubre con un promedio por que aun no hemos hecho cierre de este mes se tiene un cálculo de 580 mil unidades. No se trabaja por ventas sino por pedido, se trabaja por unidades almacenadas pero las unidades almacenadas normalmente son entre 70 y 100 mil unidades.

10. ¿Cuáles fueron las unidades producidas para la organización en el mes de Agosto y Septiembre?

Las unidades producidas para el mes de Agosto fueron 447 de las cuales 267 se fueron y quedaron 177 las cuales quedaron como inventario ya que están buscando hacer inventario por que se viene la temporada de diciembre, y que los almacenes estén full para exhibición, campañas publicitarias entre otras; en Septiembre de las 502, 312 se fueron y 190 se quedaron y Octubre 580 a la fecha y hay 111 almacenadas, teniendo en cuenta que aun no se ha realizado el cierre de este mes.

11. ¿Cómo se promedia la provisión del inventario en la organización de acuerdo a sus productos?

La provisión del inventario se promedia de acuerdo a que si yo tengo 1000 mil unidades en planta pero resultada que el lote solo me saco 500 mil unidades, ahí fue que tuve un problema de calidad o la eficiencia no me dio, y esto hace que la producción se retrase y que el otro proceso se corra ya sea para adelante o para atrás, pero es por medio del análisis de para atrás que puedo hacer un recalculo del lote que está en función, y llegar a la conclusión de que el pedido que era para tal fecha ya no va a salir para dicha fecha propuesta, ya que, necesito que me liberen tal producto que era para esta fecha, porque no podemos estar haciendo bulto sobre bulto, puesto que no es una mejo forma de trabajar.

12. ¿Cuál es el inventario promedio en unidades y en pesos?

El inventario de la empresa en resumen de las 1000 mil unidades es la cantidad que va quedando en inventario, por ejemplo, Enero y Junio la producción de estos meses suman todas las líneas y gastan 3000 mil unidades, pero el promedio usual de una tela de bolsillo es 0.25 eso da un valor, entonces no se pide ajustado. La demora esta en el pedido, mientras llega, teniendo en cuenta que llega desde el

medio oriente, los retrasos que se podrían presentar serian por negociaciones o importaciones.

13. ¿Cuál es el inventario final en unidades y en pesos con el que cuenta la organización?

Como todo lo que nosotros manejamos es por pedidos serian las mismas 400 o 470 mil unidades.

14. ¿De acuerdo al inventario que maneja la empresa, este lo utilizan para cubrir un mes de ventas o algún ciclo de la cadena de abastecimiento

Según el requerimiento sí, ya sea anual, como en enero que fueron 100, 200 y así sucesivamente dependiendo del mes se hace como el inventario escrito, como para insumos que son de mas costos y así sea para lo menos especifico se aprovisiona como buscando que sea el mínimo error, siempre los retrasos del proveedor son por mal pedido.

15. ¿Cuáles son las ventas promedio en pesos y en unidades?

Las ventas en unidades son entre 400 y 470 mil unidades, en pesos no sé el dato exacto, porque eso no lo manejo yo.

16. ¿Cuál es el costo de almacenamiento?

No, ese dato no lo tengo yo.

17. ¿Cuál es el número de unidades almacenadas?

Como entre 100 y 150 mil unidades

18. ¿Cómo se mide la rotación del inventario en la organización?

En insumos se hace mensual, siempre pasan un reporte del inventario de que quedo y que no quedo, y ese inventario y ese listado tanto para insumos como para telas no lo mandan a planeación para hacer como un chequeo de cuándo va a salir lo que tenemos en inventario, como para tener un tentativo no solo por espacio sino digamos el costo de lo que no se ha ejecutado, y con respecto a lo que tenemos en producción se hace inventario manual diario, siempre se hace semanal, porque queremos llegar a los que es el PDP (Producción Diaria de Planeación), la gótica sirve más que el montón, entonces lo que estamos buscando es una visión a diario de lo que es el inventario, no podemos trabajar digamos 1000 y digamos yo tengo capacidad de mil, entonces son 1000 en preparación, 1000 en ensamble, 1000 en corte, 1000 en planeación, todos serian de a 1000, pero no pueden ser exactamente las mil, entonces hay un día, dos días de inventarios según la capacidad del proceso, para que algún problema tengamos como reemplazar.

19. ¿Cómo es el sistema de entrega de pedidos en la organización?

Las compras se hacen lote a lote, igual se entregan en la planta lote a lote, entonces para la referencia uno pidieron 1000 unidades, entonces el lote ya se corto, cuando ellos ingresan en la información del paquete de las unidades por talla, al sistema le dicen enviar y la información se va para un correo a bodega e insumos y dicen: a bueno esto ya está cortado entonces sepárenlo para que mientras el corte lo van numerando yo voy separando los insumos y lo entrego, entonces según las unidades cortadas bodega e insumos entrega, en lo que son telas por requerimiento de la orden de producción, entonces la orden de producción dijo son 1000 metros corten, tracen, estamos haciendo el pedido de tela según trazo para evitarnos días perdido, por que pasaba que la tela la pedía

corte, y corte la necesitaba ya porque no teníamos la tela en la misma planta la tenemos en bodega, entonces mientras llega por que el del camino está haciendo otra entrega entonces no puede venir ya, entonces que hacemos se pasa a un correo un pedido de telas desde el día antes y al día siguiente en la mañana llega la tela y con el tema de entrega de pedidos la producción como tal de nosotros es según el pedido que se tenga, por que digamos, pueden haber pedidos en requerimientos de 100 mil unidades y esas 100 mil unidades son 100 lotes y en el lote dicen bueno de esas 100 no queremos que nos entregue sino 50 y 50 en almacenaje pero es según la necesidad de ellos .

20. ¿Señale cuáles de los siguientes indicadores de gestión logística considera importante para la cadena de aprovisionamiento de su empresa?

a. Costo ___ b. Productividad ___

c. Calidad ___ d. Tiempo ___

e. Otros

¿Cuáles?_____-

Yo las hice desde el punto de vista de planeación, es tiempo porque a mí me define como voy a hacer la producción, ya si usted lo ve desde el punto de vista financiera pues le va a decir que costo, si lo ve desde el punto de vista de calidad entonces le dirá que calidad. Para mí en este momento es calidad y tiempo. Calidad también, porque si no me llega bueno no vendemos.

b. ¿Participa activamente la empresa en ferias, ruedas como Colombiatex, exposiciones o similares? Si la respuesta es afirmativa: ¿Cuál se considera el mayor aprendizaje de dicha participación?

Ellos si van, lo que son los dueños de la empresa, don Diego, Juan Pablo, o sea todos los de la directriz también va pero es conocimiento de ellos, se queda ahí, que hacen, que ven que compra, don Diego si va a ferias, hace poco estuvo en

una España, pero en como en compra de maquinaria, para maquinaria especializada, van a ver maquinas que ensayan y después las compran pero como tal diseñemos eso lo hacen ellos, ellos van y mercan en diferentes países en Estados Unidos, Europa, mercan prendas y se traen todo eso que ven en exposiciones, traen las tendencias.

Anexo D. Respuestas entrevista KOSTA AZUL S.A

CUESTIONARIO.

UNIVERSIDAD CATOLICA DE PEREIRA

PROGRAMA DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS

Buen día Sr Carlos Andrés Gonzales Pulgarín la presente entrevista se realizará por estudiantes de X semestre del programa de Administración de Empresas de la Universidad Católica de Pereira únicamente con fines académicos. Con ésta entrevista se pretende obtener información acerca de los diferentes factores administrativos y de operación considerados por dos empresas del Sector confección ropa-formal masculina en Pereira y Dosquebradas y su cálculo a través de indicadores de gestión en la cadena de abastecimiento para la elaboración de un diagnóstico.

Agradecemos el tiempo y la atención prestada para esta entrevista. De la cual la información se utilizará sólo para fines académicos.

DATOS GENERALES

Fecha	**01 de Noviembre de 2011**
Empresa	**Kosta azul Guillermo Pulgarín S. S.A**
Dirección	**CR. 15 BIS NO. 25 – 110, Dosquebradas**
Nombre	**Carlos Andrés Gonzales Pulgarín**
Cargo	**Director Logístico**
Teléfono	**3135500**
E mail	**Carlosandres.gonzales@kostazul.com**

1. ¿Cuáles son los principales factores internos y externos que influyen en la cadena de abastecimiento de su empresa?

Uno de los principales factores de la cadena de abastecimiento es el clima, por que cuando las vías están malas, cuando hay derrumbes por mucha lluvias, la operación se retrasa y todo llega tarde, puesto que, lo que se supone que debió llegar en horas de la noche o en la madruga llega hasta las 9 o 10 de la mañana; y uno cuenta con los tiempos de entrega prometidos con las transportadoras y cuenta con los tiempos prometidos por los proveedores, por eso el clima influye mucho en la cadena de abastecimiento. El año pasado nos aporreó muchísimo toda esta época invernal del último semestre del año, otro tema que influye mucho es la calidad, ya que, cuando los proveedores envían sus materiales y nosotros los destapamos y empezamos a trabajar con esa cantidad de materias primas que van dirigidas al almacenamiento y salen defectuosas por calidad por x o y motivo eso nos hace tener un reabastecimiento de urgencia, y esos reabastecimientos de urgencias muchas veces no son cumplidos en el tiempo esperado dado que son inmediatos porque son de otras ciudades y a veces tenemos que salir a conseguirlo con colegas, hacer de pronto modificaciones internas de procesos o cuando el personal de materia prima viene con una línea trabajando viene preparando referencias, preparando picking, y cuando van a tomar una referencia ellos ya tienen todo listo, parte del insumo, pero si ese insumo lo recogen de la bodega y ven que salió defectuoso entonces que pasa, que esto conlleva a que todo el trabajo se pierda en dicha referencia, y hace que corra y se adelante otras referencias, entonces esto son cosas que influyen bastante en la cadena de abastecimiento hacia la planta.

Otro factor externo, es la relación con los proveedores ya que lo fundamental que puede tener es la incidencia que tienen en la cadena de abastecimiento, puesto que, sin una buena relación con los proveedores no hay nada.

Un factor interno serian los servicios públicos, ya que, si se va la luz no podemos chequear tela, no podemos contar los insumos que son a granel como los botones, como cosas pequeñitas y otro factor que se afecta son los sistemas de información. La velocidad con la que se crea o elabora las colecciones también son un factor interno; pues esto, nos genera a nosotros una holgura en el abastecimiento como tal a la planta; nosotros tenemos tres procesos, el primero es el diseño que es el inicio de la cadena de abastecimiento desde la definición de las colecciones, luego sigue las compras quienes son los que hacen toda la gestión para que todos esos materiales que dicen diseño que van a ir involucrado en la colección lleguen y finalmente sigue la planificación de plantas que involucra todo lo que es mantener la demanda del mercado con lo que se tiene en bodega y de acuerdo a esas cantidades de demanda por el mercado y lo que se tiene almacenado en materias primas, entonces es con esa cantidad que se manda a fabricar dicho producto que este solicitando la demanda.

2. ¿Qué factores administrativos y de operación tienen presentes en la cadena de abastecimiento de su organización?

Los factores administrativos y de operación que se tienen presentes en la cadena de abastecimiento es el clima laboral, que la gente trabaje bien, trabaje cómoda que se le pague lo justo por la función que están desempeñando, que trabaje tranquila en el buen sentido de la palabra porque tranquila no quiere decir que no se puedan estresar, el estrés es un factor productivo y en este tipo de negocios hay que tener estrés; otro factor administrativo y de operación son las finanzas porque en la compañía juegan un papel preponderante en el tema de operación, además la velocidad con las que el área de recursos humanos pueda suplir las necesidades del personal en un momento dado, ya que, la cadena de abastecimiento es muy sensible a la mano de obra, sobre todo en cuanto materia prima, inventario y los sistemas que también juegan un factor de operación importante.

3. ¿Cómo miden dichos factores en la cadena de abastecimiento?

De acuerdo a la demanda tenemos una variable de entrada que es lo que nos hace a nosotros crear las referencias planificadas y tener un despacho a clientes final y como director logístico soy el responsable de toda la cadena, desde que se compra hasta que se despacha al cliente, entonces cuando planificamos, nosotros ya tenemos una capacidad instalada y un tiempo de proceso determinado, es decir, que si ese proceso como tal nosotros lo programamos hoy estará saliendo en x cantidad de días, estos factores lo medimos principalmente con unas cantidades de unidades referencias y metros programados por día de acuerdo a la capacidad instalada arrojando un porcentaje de efectividad, también contamos con un porcentaje de efectividad de lo que se entrega a la planta, es decir uno tiene que ser transparente y tiene que jugar un papel en equipo de lo que se programa y sea de entregar.

Pero nosotros tenemos un buffer con la planificación, porque la planificación debe de ir adelante porque obviamente la demanda es más rápida que el proceso ósea que al ser la demanda más rápida que el proceso la programación se puede dar muchísimo más rápida entonces nosotros cogemos lo que se programa de acuerdo a la necesidad de la planta y la capacidad que tiene la planta y al mismo tiempo la materia prima tiene un objetivo diario que es entregarle x cantidad de metros a la planta y de acuerdo a lo que programo planeación. Entonces ese porcentaje que nos da la relación de la materia prima vs con lo que se le debe entregar a la planta eso nos da otro porcentaje de efectividad.

Otro medidor factor es la evaluación de proveedores y los tiempo de entrega de proveedores , nosotros tenemos un sistema de información que nos permite elaborar órdenes de compra con fechas de entregas definidas nosotros lo que hacemos es medir a los proveedores de acuerdo a los tiempos de entrega a la desviación de los tiempos de entrega requeridos en esas órdenes de compras yo a un proveedor pero obviamente partimos primero de los tiempo de entrega,

entonces el proveedor me dice yo le entrego en 20 días a partir de la orden de compra entonces yo le digo en 20 días tal fecha entonces en esa orden de compra yo le pongo 500 plumillas regia tal, precio tal después de haber negociado y fecha de entrega requerida 25 días después, porque mi MRP lo planifico así, entonces yo traslado eso a la orden de compra y se le hace el seguimiento a la orden de compra de haber como están entregando los proveedores entonces a los proveedores se les hace un seguimiento también de cómo entregan y cual es también el compromiso con la fabrica también las eventualidades que pueda manejar, ya que este tipo de negocios a veces tienen unas eventualidades inesperadas o pedidos o clientes, lo que nosotros llamamos chispazo, de que le reventó al comercial de un día para otro, entonces eso estalla la demanda, la cadena, todos los sistemas pero nos tenemos que acomodar, porque tampoco se trata de perder negocios pues normalmente cuando no es viable el negocio se dice que no pero en la mayoría de los casos tratamos de darle tramite a todos los negocios.

Medimos también la gestión de los proveedores, producto terminado medimos la entrega a las transportadoras de acuerdo a lo que hemos transmitido, entonces nos estamos yendo a que las transportadoras nos ofrecen unos tiempos una matriz de tiempo de entrega y ellos lo deben cumplir de acuerdo a lo que nos prometen, y así nos están obligando a darles una calificación.

4. ¿Por cuántos proveedores está integrada la cadena de abastecimiento de la organización? ¿Cuáles de ellos están certificados?

Nosotros contamos con 200 proveedores activos, no todos tienen el mismo peso en la operación pero todos están activos de acuerdo también a los tiempos de entrega las cantidades mínimas, nosotros tenemos un 80% certificado y un 20% que no, sobre todos los proveedores de tela, porque ellos solo hacen una gestión

comercial y por lo general son agencias. Pero son agencias grandes pero el por el NIT que no están certificados.

5. ¿Cómo se generan los pedidos en la organización?

Se generan por medio de un sistema de información y por órganos de compras, además se generaron muchos pedidos y fueron picos muy altos, que en estos momentos no tenemos la información.

6. ¿Conoce el porcentaje de los pedidos que se generan sin contratiempos?

Por lo general se tiene unos niveles de inventario óptimos a mantener unos puntos alrededor definidos de acuerdo a los tiempos de entrega de los proveedores pues con una holgura y es variable de acuerdo a la temporada del año y la capacidad instalada según la capacidad de materiales que puede requerir la planta en las diferentes temporadas entonces yo diría que los pedidos que generan contratiempos es del 85% y 90%. Lo que más genera en contratiempos son telas imperfectas, del resto los proveedores tienen buena calidad.

a. Todos los insumos produce
b. Ninguno

7. ¿Cuánto vale en promedio el valor de las compras y cuánto suman los ingresos de la compañía?

Es una pregunta confidencial y ya me la han hecho varias veces y en otros trabajos de grado.

8. ¿Cuál es el número de productos y pedidos rechazados que no cumplen con las especificaciones de calidad y servicio de los proveedores? ¿Cuál es el total de las órdenes de compras recibidas?

Actualmente no existe un indicador que permita medir las devoluciones de los proveedores, puesto que, en la parte de la confección, después de que le empresa le ha hecho su respectiva verificación al insumo pero encuentran defectos se devolverá toda la cantidad suministrada.

9. ¿Cuál es el total de las ventas acumuladas de la organización para el período de medición?

La empresa puede vender en el año unas 700 mil unidades.

10. ¿Cuáles fueron las unidades producidas para la organización en el mes de Agosto y Septiembre?

Para la parte de confección fueron 55.200 unidades, en el calzado 5.700 unidades y para otros como vestidos 8.500 unidades para un total de 69400 unidades para estos dos meses.

11. ¿Cómo se promedia la provisión del inventario en la organización de acuerdo a sus productos?

De acuerdo a cada temporada, de acuerdo a lo que la demanda pide, si la demanda pide más hay que abastecerse un mes o dos meses de acuerdo al tiempo de entrega de proveedor anterior. Nosotros trabajamos lote a lote

12. ¿Cuál es el inventario promedio en unidades y en pesos?

En pesos es de $132.000 y en unidades es de 32.000.

13. ¿Cuál es el inventario final en unidades y en pesos con el que cuenta la organización?

El inventario final en unidades es de 109.000

14. ¿De acuerdo al inventario que maneja la empresa, este lo utilizan para cubrir un mes de ventas o algún ciclo de la cadena de abastecimiento

El inventario se maneja de acuerdo al orden de entrega del proveedor, entonces yo no puede decir que tengo un dos meses si un proveedor me entrega todos los días tengo dos días de abastecimiento, si conozco que es de un día yo tengo dos días. Si es de 20 puedo tener de 25 o 30 días, depende mucho de cuales sean los tiempos de entrega de cada proveedor

15. ¿Cuáles son las ventas promedio en pesos en unidades?

Lo que se produce en ventas promedio unidades son 800 mil unidades y en pesos 30 mil millones de pesos.

16. ¿Cuál es el costo de almacenamiento?

El costo de almacenamiento es de 350 por producto

17. ¿Cuál es el número de unidades almacenadas?

Las unidades almacenadas varían de acuerdo al mes y pueden llegar a estar como mínimo 48.000 unidades y máximo 70.000 unidades

18. ¿Cómo se mide la rotación del inventario en la organización?

Año promedio móvil mes…. Cogemos el ultimo año móvil medido mensualmente lo comparamos con el año anterior, lo que consumismos nosotros en la planta mensual, digamos que la planta consume 100 mensual al año seria 1200 y yo lo comparo de enero a diciembre. Miro la foto del inventario final y esta sumatoria dividido lo que me da el inventario final.

19. ¿Cómo es el sistema de entrega de pedidos en la organización?

FIFO: First in, first out, es decir: primero en entrar, primero en salir.

20. ¿Señale cuáles de los siguientes indicadores de gestión logística considera importante para la cadena de aprovisionamiento de su empresa?

a. Costo __x_ b. Productividad __x_

c. Calidad _x__ d. Tiempo ___

e. Otros

¿Cuáles?_____-

b. ¿Participa activamente la empresa en ferias, ruedas como Colombiatex, exposiciones o similares? Si la respuesta es afirmativa: ¿Cuál se considera el mayor aprendizaje de dicha participación?

Si, hace participación.

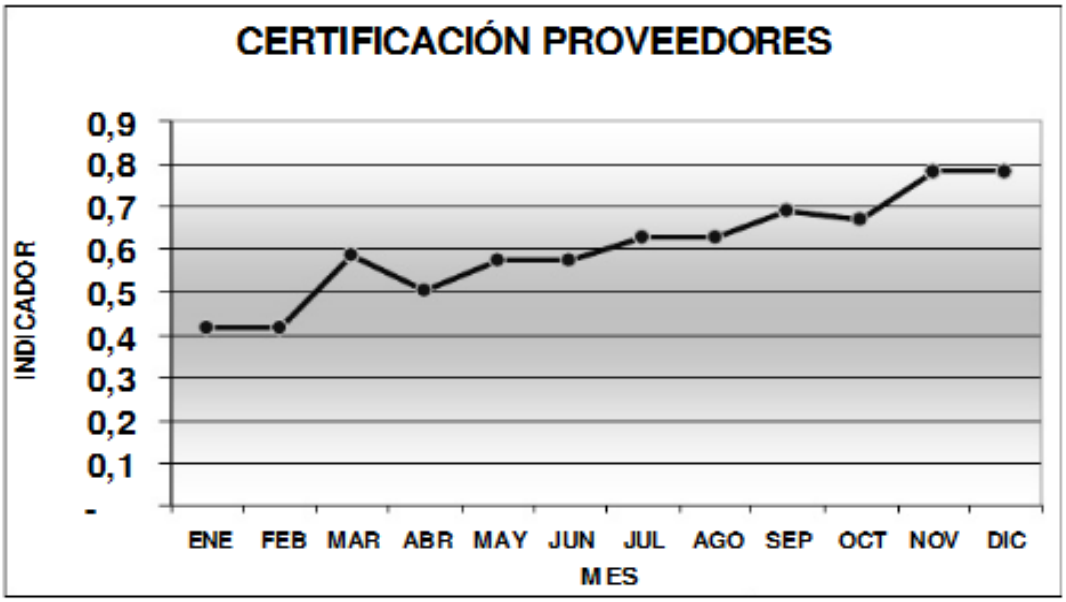
Respetado Dr(a). _____ en nombre de la UCP y en particular de las investigadoras le agradecemos su participación significativa en dicha encuesta.

Anexo E. Certificados de proveedores.

Información para graficar el indicador de certificación de proveedores

INDICADOR: CERTIFICACIÓN DE PROVEEDORES			
	INFORMACIÓN A INGRESAR		
MES	PROVEEDORES CERTIFICADOS	TOTAL PROVEEDORES	VALOR INDICADOR
ENE	5	12	42%
FEB	5	12	42%
MAR	7	12	58%
ABR	7	14	50%
MAY	8	14	57%
JUN	8	14	57%
JUL	10	16	63%
AGO	10	16	63%
SEP	11	16	69%
OCT	12	18	67%
NOV	14	18	78%
DIC	14	18	78%
Año: xxxx			

Indicador certificación de proveedores

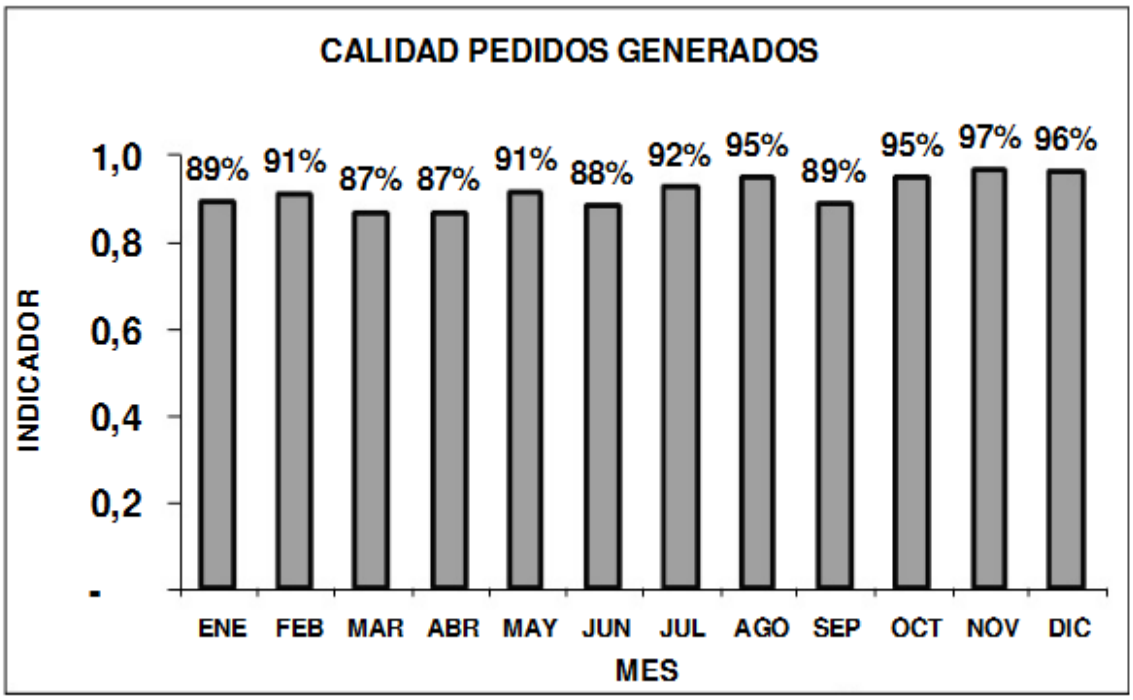


Anexo F. Calidad pedidos generados

Información para graficar el indicador de calidad pedidos generados

INDICADOR: CALIDAD PEDIDOS GENERADOS			
	INFORMACIÓN A INGRESAR		
MES	PEDIDOS GENERADOS SIN PROBLEMAS	TOTAL PEDIDOS GENERADOS	VALOR INDICADOR
ENE	88	99	89%
FEB	93	102	91%
MAR	92	106	87%
ABR	98	113	87%
MAY	106	116	91%
JUN	112	127	88%
JUL	106	115	92%
AGO	113	119	95%
SEP	108	122	89%
OCT	112	118	95%
NOV	116	120	97%
DIC	120	125	96%
Año: xxxx			

Indicador calidad pedidos generados



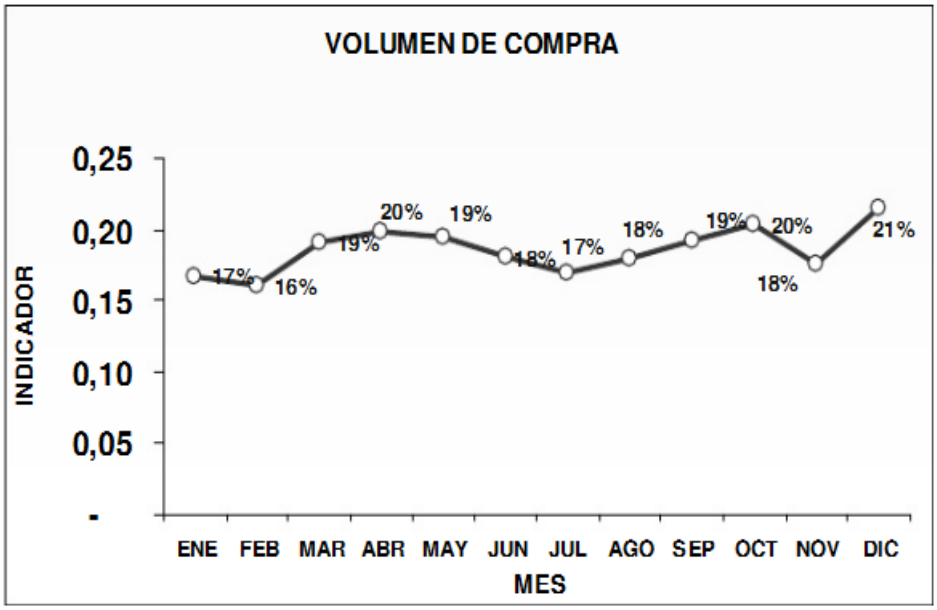
Anexo G. Volumen de compra

Información para graficar el indicador de volumen de compra

INDICADOR: VOLUMEN DE COMPRA

	INFORMACIÓN A INGRESAR		
Mes	VALOR DE COMPRA	TOTAL DE VENTAS	VALOR INDICADOR
ENE	$ 7.500.000	$ 45.000.000	17%
FEB	$ 7.800.000	$ 48.500.000	16%
MAR	$ 12.800.000	$ 67.000.000	19%
ABR	$ 13.650.000	$ 68.900.000	20%
MAY	$ 13.900.000	$ 71.300.000	19%
JUN	$ 9.600.000	$ 53.100.000	18%
JUL	$ 8.750.000	$ 51.750.000	17%
AGO	$ 11.900.000	$ 66.150.000	18%
SEP	$ 13.200.000	$ 69.000.000	19%
OCT	$ 14.600.000	$ 72.000.000	20%
NOV	$ 10.200.000	$ 58.000.000	18%
DIC	$ 12.100.000	$ 56.500.000	21%
Año: xxxx			

Indicador Volumen de Compras

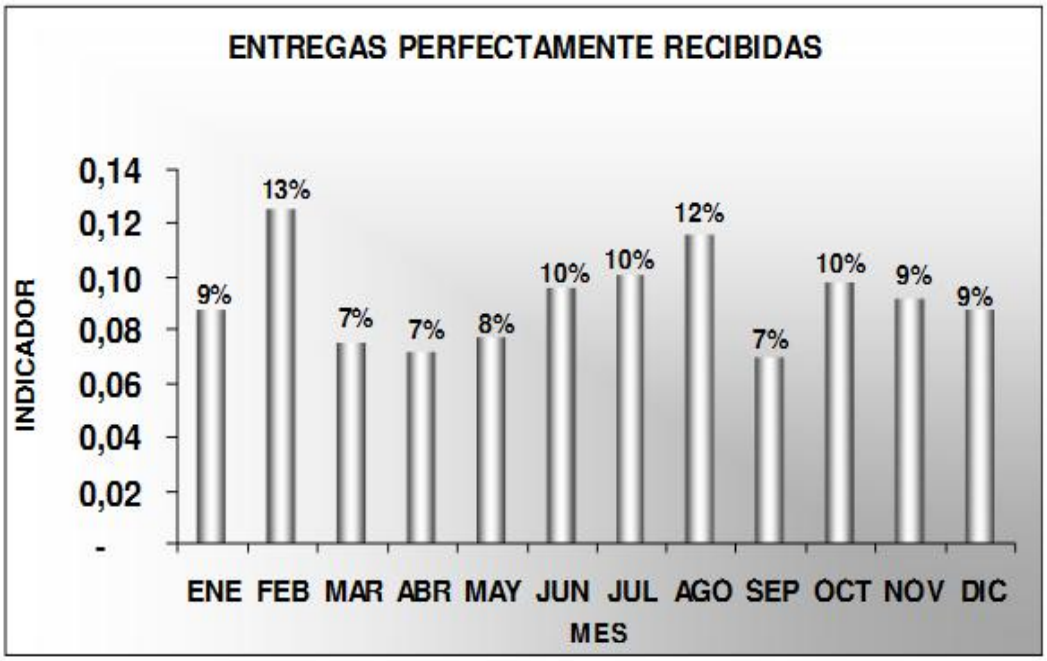


Anexo H. Entregas perfectamente recibidas

Información para graficar el indicador de entregas perfectamente recibidas

INDICADOR: ENTREGAS PERFECTAMENTE RECIBIDAS			
	INFORMACIÓN A INGRESAR		
MES	PEDIDOS RECHAZADOS	TOTAL ORDENES DE COMPRA	VALOR INDICADOR
ENE	2	23	9%
FEB	3	24	13%
MAR	2	27	7%
ABR	2	28	7%
MAY	2	26	8%
JUN	2	21	10%
JUL	2	20	10%
AGO	3	26	12%
SEP	2	29	7%
OCT	3	31	10%
NOV	2	22	9%
DIC	2	23	9%
Año: xxxx			

Indicador entregas perfectamente recibidas



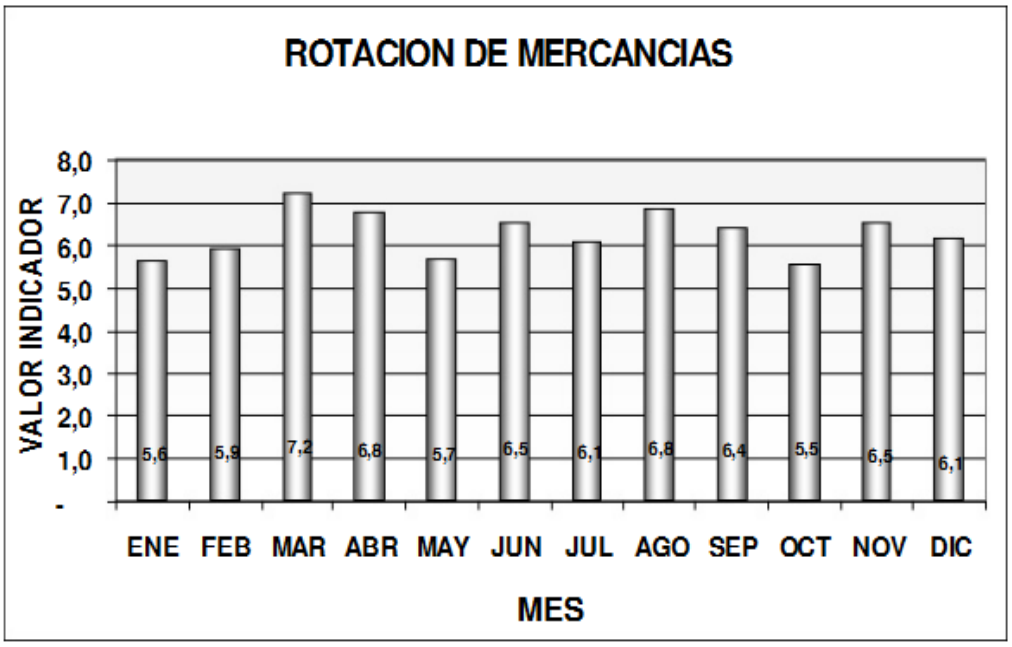
Anexo I. Rotación de mercancías

Información para graficar el indicador de rotación de mercancías

INDICADOR: ROTACIÓN DE MERCANCÍAS

MES	INFORMACIÓN A INGRESAR		
	VENTAS ACUMULADAS	INVENTARIO PROMEDIO	VALOR INDICADOR
ENE	$ 45.000.000	$ 8.000.000	5,6
FEB	$ 48.500.000	$ 8.200.000	5,9
MAR	$ 67.000.000	$ 9.300.000	7,2
ABR	$ 68.900.000	$ 10.200.000	6,8
MAY	$ 71.300.000	$ 12.600.000	5,7
JUN	$ 53.100.000	$ 8.150.000	6,5
JUL	$ 51.750.000	$ 8.500.000	6,1
AGO	$ 66.150.000	$ 9.700.000	6,8
SEP	$ 69.000.000	$ 10.750.000	6,4
OCT	$ 72.000.000	$ 13.000.000	5,5
NOV	$ 58.000.000	$ 8.900.000	6,5
DIC	$ 56.500.000	$ 9.200.000	6,1
Año: xxxx			

Indicador de Rotación de Mercancías



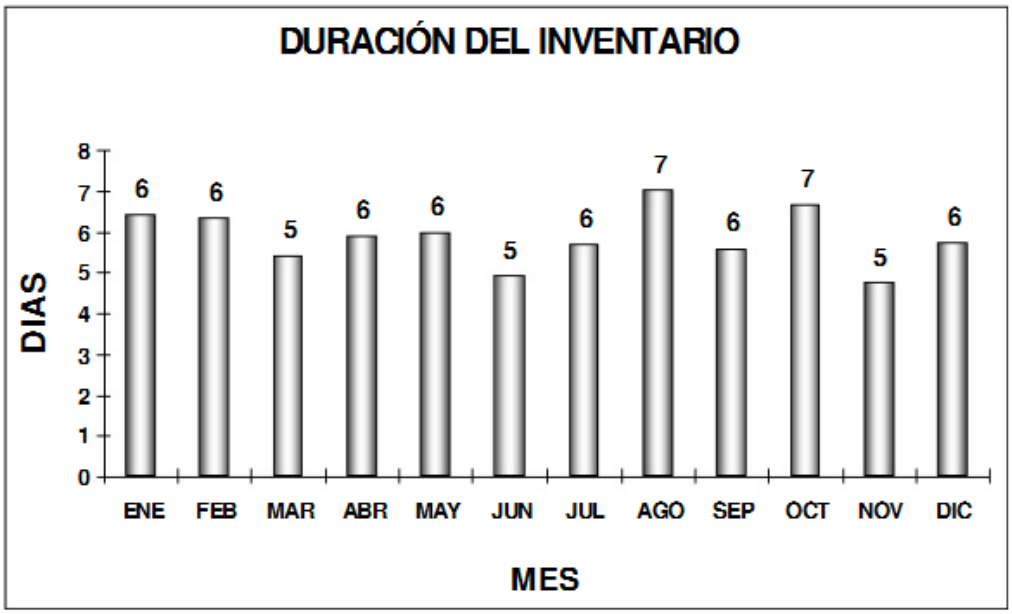
Anexo J. Duración del inventario

Información para graficar el indicador de duración del inventario

INDICADOR: DURACIÓN DEL INVENTARIO

Mes	INFORMACIÓN A INGRESAR		
	Ventas Promedio	Inventario Final	Valor del Indicador (días)
ENE	$ 45.000.000	$ 9.600.000	6
FEB	$ 48.500.000	$ 10.200.000	6
MAR	$ 67.000.000	$ 12.100.000	5
ABR	$ 68.900.000	$ 13.500.000	6
MAY	$ 71.300.000	$ 14.200.000	6
JUN	$ 53.100.000	$ 8.700.000	5
JUL	$ 51.750.000	$ 9.800.000	6
AGO	$ 66.150.000	$ 15.500.000	7
SEP	$ 69.000.000	$ 12.800.000	6
OCT	$ 72.000.000	$ 16.000.000	7
NOV	$ 58.000.000	$ 9.200.000	5
DIC	$ 56.500.000	$ 10.750.000	6
Año: xxxx			

Indicador de duración del inventario



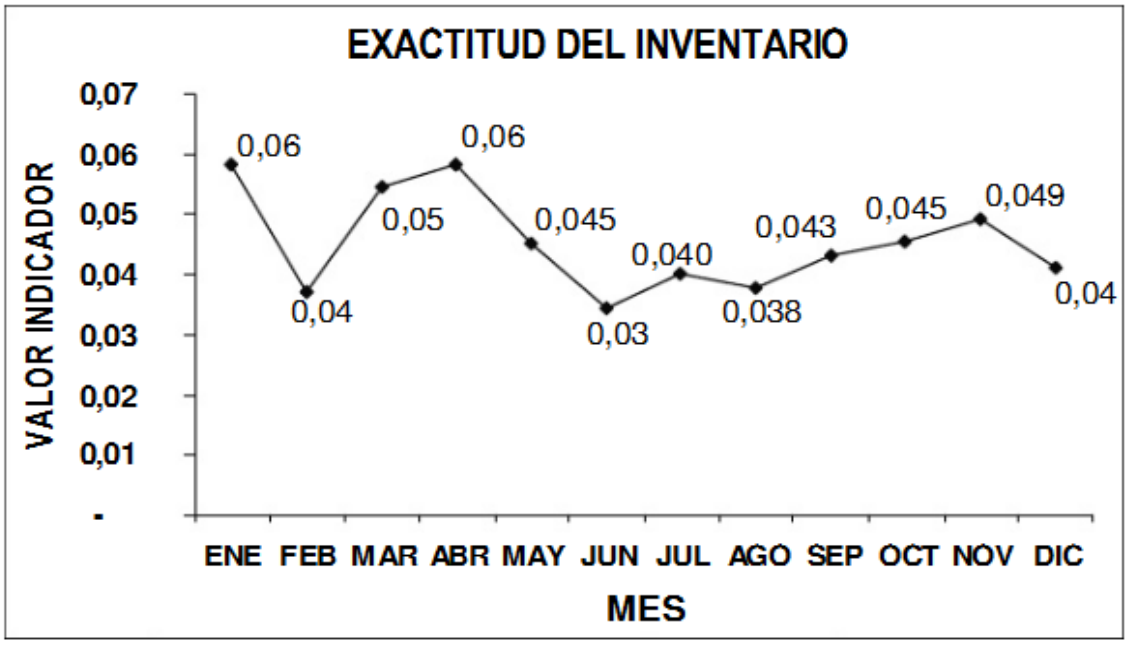
Anexo K. Exactitud del inventario

Información para graficar el indicador de exactitud del inventario

INDICADOR: EXACTITUD DEL INVENTARIO

	INFORMACIÓN A INGRESAR		
MES	VALOR DIFERENCIA ($)	VALOR TOTAL INVENTARIO	VALOR INDICADOR
ENE	7.000.000	120.000.000	6%
FEB	5.000.000	135.000.000	4%
MAR	6.000.000	110.000.000	5%
ABR	6.500.000	111.666.667	6%
MAY	4.800.000	106.666.667	4%
JUN	3.500.000	101.666.667	3%
JUL	5.000.000	125.000.000	4%
AGO	5.300.000	140.000.000	4%
SEP	5.600.000	130.000.000	4%
OCT	5.900.000	130.000.000	5%
NOV	4.900.000	100.000.000	5%
DIC	4.500.000	110.000.000	4%
Año: xxxx			

Indicador de exactitud del inventario



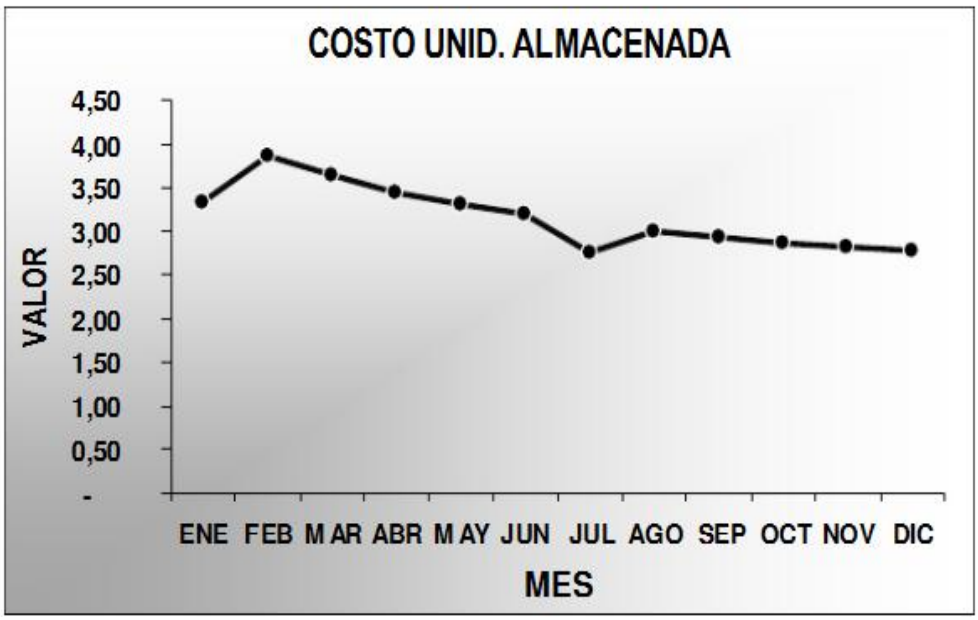
Anexo L. Costo por unidad almacenada

Información para graficar el indicador de costo por unidad almacenada

INDICADOR: COSTO UNIDAD ALMACENADA

	INFORMACIÓN A INGRESAR		
MES	COSTO ALMACENAMIENTO	No. UNID. ALMACENADAS	VALOR INDICADOR
ENE	150.000.000	1.500.000	$ 100
FEB	151.500.000	1.450.000	$ 104
MAR	149.800.000	1.520.000	$ 99
ABR	153.000.000	1.600.000	$ 96
MAY	152.700.000	1.690.000	$ 90
JUN	153.200.000	1.750.000	$ 88
JUL	150.400.000	1.550.000	$ 97
AGO	152.000.000	1.430.000	$ 106
SEP	153.100.000	1.500.000	$ 102
OCT	154.000.000	1.610.000	$ 96
NOV	153.000.000	1.670.000	$ 92
DIC	155.000.000	1.700.000	$ 91
Año: xxxx			

Indicador de costo por unidad almacenada



El Proceso Logístico
y
la Gestión de la Cadena de Abastecimiento

Lic. Elda Monterroso

I. GLOBALIZACIÓN, COMPETENCIA Y DIFERENCIACIÓN

En los últimos años hemos asistido a grandes transformaciones del aparato productivo argentino: la apertura económica, los procesos de privatizaciones y la desregulación de los mercados permitieron la conformación de un escenario altamente competitivo que llevó al replanteo de muchas prácticas productivas y comerciales.

La irrupción de empresas globales e internacionales - que operan con un alto nivel de eficiencia - y el ingreso de productos a menores costos que los producidos localmente, han exigido cambios estructurales en muchas compañías manufactureras y de servicios. Es así que el análisis de valor, el enfoque en el cliente, la reingeniería, la introducción de cambios tecnológicos en los procesos productivos, la implementación de programas de aseguramiento de la calidad, la incorporación de nuevas tecnologías de información, las alianzas estratégicas, la capacitación de los recursos humanos y el uso de innovadoras herramientas de gerenciamiento, se han convertido en prácticas necesarias para aumentar la competitividad.

Es preciso remarcar que estos cambios no han sido privativos de la Argentina; por el contrario, la apertura económica - potenciada por las políticas adoptadas por la OMC[1] - ha hecho que la competencia se extienda cada vez más fuera de los límites de los propios países, exigiendo mejoras y reestructuraciones en la mayoría de los sectores productivos de las diversas naciones.

Por otra parte, la dinámica global del sector de investigación y desarrollo y el espectacular avance de las comunicaciones y de las nuevas tecnologías informáticas, han contribuido a ejercer mayores presiones competitivas a nivel mundial. En efecto: las mejoras tecnológicas no sólo han permitido un mayor conocimiento y acercamiento a los consumidores, sino que han posibilitado la producción de bienes y servicios de una manera más eficiente, favoreciendo la obtención de productos de mayor calidad a menores costos.

La mayor oferta de bienes y servicios resultante de estos procesos, hace que las naciones en general y las empresas en particular, deban buscar formas innovadoras de producción, distribución y venta de sus productos. Se acabaron los tiempos en que sólo se podían ofrecer autos de color negro[2]; los consumidores pueden ahora optar por un sinnúmero de bienes y servicios de alta calidad y bajo costo que satisfacen adecuadamente sus necesidades.

Los clientes no deciden sus compras sólo en base a precio y calidad, sino que basan sus elecciones en la variedad de artículos, su disponibilidad y sus plazos de entrega

La gran variedad de ofertas y las mejoras tecnológicas hacen que cada vez sea más difícil percibir diferencias entre los productos; de esta forma, el servicio al cliente juega un rol preponderante en la diferenciación y competitividad de las empresas en los mercados.

---

[1] Organización Mundial del Comercio, institución de carácter internacional que se ocupa de las normas que rigen el comercio entre los distintos países, y que tiene, entre sus principales objetivos, alcanzar una mayor liberalización del comercio.

[2] Se cuenta que cuando Henry Ford creó su modelo T, solía decir :"Usted puede pedir el color de automóvil que desee, siempre que sea negro"… La cadena de montaje ideada por Ford permitía la fabricación masiva de automóviles a bajo costo, pero no podía ofrecer variedad de producción.

II. LA GESTIÓN LOGÍSTICA

La nueva realidad competitiva presenta un campo de batalla en donde la flexibilidad, la velocidad de llegada al mercado y la productividad serán las variables claves que determinarán la permanencia de las empresas en los mercados. Y es aquí donde la logística juega un papel crucial, a partir del manejo eficiente del flujo de bienes y servicios hacia el consumidor final.

Logística es un término que frecuentemente se asocia con la distribución y transporte de productos terminados; sin embargo, ésa es una apreciación parcial de la misma, ya que la ***logística se relaciona con la administración del flujo de bienes y servicios, desde la adquisición de las materias primas e insumos en su punto de origen, hasta la entrega del producto terminado en el punto de consumo***.

De esta forma, todas aquellas actividades que involucran el movimiento de materias primas, materiales y otros insumos forman parte de los procesos logísticos, al igual que todas aquellas tareas que ofrecen un soporte adecuado para la transformación de dichos elementos en productos terminados: las compras, el almacenamiento, la administración de los inventarios, el mantenimiento de las instalaciones y maquinarias, la seguridad y los servicios de planta (suministros de agua, gas, electricidad, combustibles, aire comprimido, vapor, etc.).

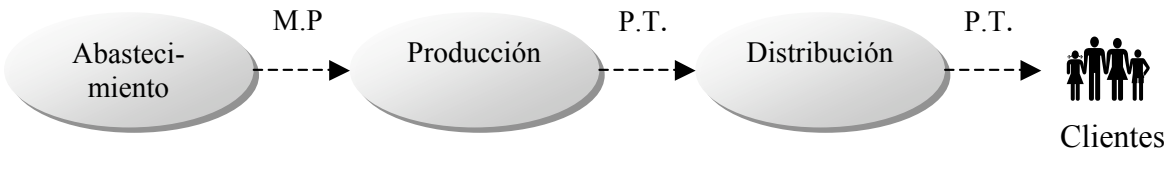
Las actividades logísticas deben coordinarse entre sí para lograr mayor eficiencia en todo el sistema productivo. Por dicha razón, la logística no debe verse como una función aislada, sino como un proceso global de generación de valor para el cliente, esto es, un proceso integrado de tareas que ofrezca una mayor velocidad de respuesta al mercado, con costos mínimos.



La gestión logística "es el proceso de planificación, implementación y control del flujo y almacenamiento eficiente y económico de la materia prima, productos semiterminados y acabados, así como la información asociada".

Council of Logistic Management

1. EL FLUJO DE BIENES Y SERVICIOS



Como es sabido, la producción es un subsistema dinámico de la organización, que transforma los recursos a medida que fluyen a través de las distintas etapas del proceso:

- En una compañía manufacturera, las materias primas, materiales e insumos son adquiridos a proveedores, almacenándose hasta el momento de su utilización en el proceso productivo. Los materiales fluyen a lo largo de este proceso, hasta ser transformados en productos finales que serán almacenados en un depósito hasta su posterior distribución en el mercado[3].

- En una empresa de servicios, pueden existir diferentes tipos de flujos: de materiales, de documentos y/o de personas. Los servicios de reparación, en general, son ejemplos en donde los flujos de materiales son los que prevalecen (servicios de reparación de automóviles, de televisores, de zapatos, etc.). Un estudio jurídico, un estudio contable o una oficina de rentas realizan actividades principalmente relacionadas con documentos, por lo que el flujo de documentación es el preponderante en estos casos. Las ventanillas de atención al público de un banco, las universidades, los cines, son ejemplos característicos del fluir de personas a lo largo de los procesos de prestación de servicios.

2. EL ROL DE LA GESTIÓN LOGÍSTICA EN EL SERVICIO AL CLIENTE

El manejo adecuado de los flujos de bienes y servicios es de crítica importancia, no solamente para lograr una reducción en los costos asociados a los procesos de abastecimiento, producción y distribución, sino también para ofrecer una rápida respuesta a los requerimientos de los clientes. Veamos algunos ejemplos:

- Cuando un material está mal o pobremente especificado, se pueden abrir órdenes de compra que resultarán en abastecimientos inadecuados para su utilización en los procesos de fabricación, trayendo como consecuencia un mayor retraso en la producción y, por consiguiente, el incumplimiento en las fechas de entrega prometidas.

[3] El flujo de bienes y servicios presentado se refiere a los procesos tradicionales de producción y distribución. Por lo general, en los sistemas de producción Justo a Tiempo no existen almacenes de entrada, ya que los materiales necesarios para la fabricación son entregados en cantidades exactas en el propio taller. Asimismo, es posible que se tercerice la distribución o se entreguen los productos terminados sin mediar un almacenamiento previo.

- ⇨ El almacenamiento es otra de las actividades logísticas claves que pueden afectar el rendimiento de los procesos y la atención a los clientes: si no se cumplen las condiciones de seguridad y mantenimiento necesarias para resguardar el inventario, pueden producirse deterioros importantes en la calidad de las materias primas y los materiales, lo que conducirá a mayores costos por reprocesos o deshechos. De la misma forma, condiciones inadecuadas en el almacenamiento de los inventarios pueden conducir a mayores costos por pérdida de material (roturas en el caso de elementos frágiles, mermas en el caso de sustancias líquidas o gaseosas, etc.). Ambas situaciones incidirán negativamente en el nivel de servicio al cliente.

- ⇨ Las roturas de maquinarias debido a la falta de un adecuado mantenimiento no sólo provocan retrasos en la producción y acumulación de productos en proceso, sino también costos por ociosidad, provocando una pérdida importante de competitividad en el mercado.

- ⇨ Un descuidado diseño del flujo de los procesos y de las capacidades de los centros de trabajo, redundará en mayores costos por ineficiencias (mayores distancias a recorrer, trayectorias inadecuadas, mayores tiempos de procesos, cuellos de botella, capacidad ociosa y entregas no cumplimentadas a tiempo).

- ⇨ La utilización de transportes inadecuados para el traslado de los materiales en planta puede traducirse en mayores costos por roturas y/o afectar el lead time total del proceso.

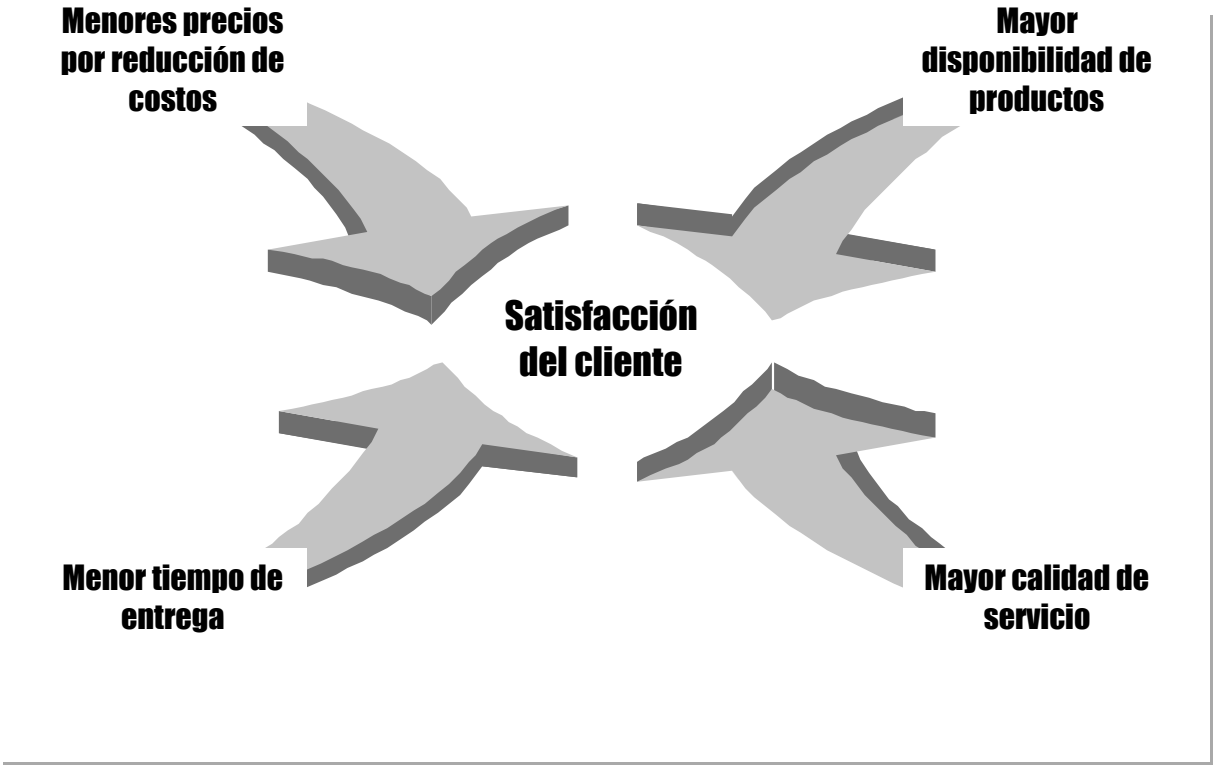
- ⇨ Los pedidos de los clientes pueden ser distribuidos velozmente si se poseen grandes cantidades de stock de productos terminados, pero ésto significa mantener altos costos de inmovilización de capital, con sus riesgos asociados (pérdidas en concepto de roturas, obsolescencia y robos). Por ello, es necesario diseñar un proceso logístico que ofrezca rápidas respuestas sin incurrir en altos costos.

- ⇨ El control del área del taller es otro de los problemas típicos que pueden presentarse en las empresas. En efecto, la inexactitud de los datos o su falta de oportunidad llevan a tomar decisiones erróneas de producción, con variadas consecuencias: agotamiento de existencias o inventarios excesivos, fallas en las fechas de entrega de los pedidos, costeos incorrectos.

- ⇨ Las largas colas frente a las ventanillas de los bancos son características de un mal manejo de los recursos destinados a brindar servicios a los consumidores finales. Un adecuado estudio del flujo de personas en los distintos horarios y/o días de atención, conduciría a brindar soluciones equilibradas entre los mayores costos que implicaría habilitar más puntos de atención al público y los mayores ingresos potenciales provenientes de ofrecer un mejor servicio al cliente.

- ⇨ La disponibilidad de productos en las góndolas de los supermercados depende directamente de una buena planificación de la producción y de su transporte adecuado en el momento oportuno. No tener en cuenta estas variables puede significar perder posiciones muy difíciles de recuperar en un mercado cada vez más exigente.

Las tareas de almacenamiento y los traslados innecesarios de materias primas, materiales, productos en proceso y productos finales, son actividades que generan un gran porcentaje de los costos y, sin embargo, no agregan valor para el cliente. Es tarea de la logística eliminar todas aquellas actividades que comprometen costos sin agregar valor, con el fin de aumentar le eficiencia del sistema y ofrecer una rápida velocidad de respuesta a los requerimientos de los clientes.



Las ventajas que una organización puede obtener por su superioridad tecnológica, por su localización preferencial, por la calidad de sus productos o por la excelencia de sus recursos humanos, pierden valor si el producto o el servicio no están disponibles en el momento exacto en que los consumidores lo requieren. La velocidad de llegada al mercado, esto es, la rapidez de respuesta a los pedidos de los clientes, se convierte entonces en una herramienta indispensable para crear valor y lograr una buena posición en la carrera de la competencia.

3. LOGÍSTICA, INTEGRACIÓN Y ESTRATEGIA

Como ya se ha mencionado, las políticas de compras de una compañía, las decisiones que se toman respecto a los niveles de inventarios, la distribución de las instalaciones, el planeamiento de la capacidad, las prácticas de mantenimiento y la seguridad instalada, afectan de una manera importante la producción de bienes y servicios, y con ello, la calidad y el nivel de servicio al cliente.

De la misma forma, la falta de integración entre los diferentes departamentos de una empresa, provoca ineficiencias que se traducen en mayores costos:

➢ Por su efecto en las finanzas

Hemos comentado que la ausencia de coordinación entre las funciones de abastecimiento, producción y distribución, produce un alargamiento de los tiempos de ciclo totales. Al dilatarse los tiempos de ciclo pedido - entrega, también se atrasa el ciclo de cobranzas; de esta forma, el dinero permanece largo tiempo en el sistema, incidiendo negativamente en la rentabilidad.

➢ Por la producción de artículos que no se adecuan a la demanda, ya sea por su calidad, variedad o cantidad.

El departamento de marketing debe acercar las proyecciones de demanda al departamento de producción, y deben trabajar en conjunto para hacer posible la atención de la demanda en el momento apropiado y de la forma adecuada.

En algunas ocasiones, los ejecutivos de marketing lanzan promociones al mercado sin consultar a los responsables de las operaciones de fabricación, resultando ello en serios problemas de programación: para cumplimentar los mayores volúmenes de los productos o las variedades en promoción, Producción debe incurrir en el uso de tiempos extras, establecer nuevas prioridades y efectuar una reasignación de recursos, con todos los costos asociados que esto significa. Por otra parte, puede ocurrir que los insumos necesarios para la producción especial no estén disponibles, por lo que se deben realizar gestiones de abastecimiento especiales para lograr el stock necesario en tiempo y forma.

La producción de artículos en cantidades excesivas o inferiores en relación a la demanda del mercado, por otra parte, lleva a un mayor costo por mantenimiento de inventarios o a una pérdida de clientes respectivamente, situaciones indeseables para cualquier empresa.

La falta de integración entre ingeniería de diseño, ingeniería industrial, ingeniería de planta, producción y marketing se refleja en productos que no cumplen las condiciones requeridas por el mercado (en cuanto a diseño y/o calidad), artículos costosos o un diseño de planta ineficiente, todo lo cual es trasladado a los clientes en la forma de un mayor precio de los bienes.

➢ Por intentar mejorar la performance de un sector en particular y no el proceso global de negocios.

En muchas empresas, las exigencias de los niveles superiores por la obtención de mayor eficiencia o productividad, provocan una carrera por reducción de costos y racionalización de recursos en cada área de la organización. Cuando cada departamento trata de mejorar el empleo de sus propios recursos y resultados, suele producirse una suboptimización de los mismos[4].

Un ejemplo clásico son los descuentos por volumen que ofrecen los proveedores, los que no siempre constituyen la mejor opción. Tratando de ahorrar dinero, el departamento de compras puede acceder a esta modalidad, pero ello significa correr

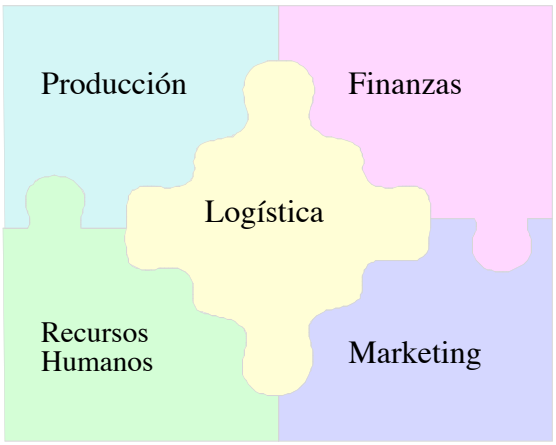
[4] Podría aplicarse aquí la Teoría de las restricciones.

mayores riesgos por roturas, robos, obsolescencia, y mayores costos por mantenimiento de inventarios. De esta forma, el ahorro de costos iniciales puede verse superado por los mayores gastos y riesgos mencionados.

➢ Por el flujo inadecuado de información

El manejo sectorial (parcial) de la información, ya sea por problemas de competencia entre los mismos departamentos de una compañía, ya sea por inadecuados sistemas de información y comunicación, suelen conducir a decisiones erróneas de personal, de compras, de planificación, de programación de la producción, de distribución; en definitiva, sobre qué es lo mejor para la empresa.

La logística es un proceso que atraviesa 'horizontalmente' la organización, afectando cada una de las funciones y tareas de la organización, y, como tal, es necesario generar un sistema de información adecuado que permita involucrar a todos los actores, esto es, medir y controlar el proceso global de generación de valor.



Estas interrelaciones entre las actividades logísticas entre sí y entre éstas y cada una de las áreas de la empresa, hacen pensar en un sistema integrado, en donde todas y cada una de las actividades requieren de una adecuada coordinación para optimizar el funcionamiento del proceso de negocios, reducir costos y potenciar un mejor nivel de servicio al cliente.

La idea de integración se basa en el hecho que el valor para el cliente no se genera en un lugar determinado, sino a lo largo de toda la cadena logística. La gestión logística se convierte así en una importante herramienta de la estrategia competitiva de las organizaciones.

El alineamiento del proceso logístico con la estrategia empresaria es vital para lograr una posición sustentable en el mercado; de la misma forma que las estrategias de producción, comercialización, personal y finanzas, la logística debe guardar una coherencia interna y responder a los objetivos básicos de la compañía.

No es posible ofrecer velozmente el producto o servicio de mejor calidad, con los precios más bajos, y a la vez poseer una estructura sumamente flexible que permita adaptarse rápidamente a las cambiantes demandas del mercado. Por esta razón, cada empresa debe seleccionar la estrategia más conveniente en función de sus fortalezas y los segmentos de mercado que atiende. No todos los clientes exigen lo mismo, no todos los consumidores tienen las mismas prioridades, por ello, el enfoque en el mercado pasa a ser una prioridad en la estrategia global de las compañías. Así, las empresas podrán optar entre ofrecer una mayor calidad de servicio o producto, un menor costo, un menor tiempo de entrega o una mayor flexibilidad.

La logística puede ayudar a mejorar cada uno de estos aspectos y, en muchos casos, es determinante de los mismos: la calidad de un producto depende, entre otras variables, de la calidad de las materias primas y materiales utilizados para su fabricación, por lo que la

optimización de las compras pasa a ser indispensable si se desea un producto superior en calidad; si los clientes exigen rapidez en las entregas, el énfasis deberá centrarse en la disminución del lead time total, a partir de la optimización del flujo de bienes y servicios (adecuado layout, correcto manejo de materiales, coordinación del abastecimiento, servicios de planta y procesos de distribución); si el objetivo de una compañía es la disminución de costos, la reducción de inventarios y de las distancias para el transporte de productos se tornan especialmente importantes, ya que, como se ha comentado, el almacenamiento y los transportes son actividades que agregan costos, pero no valor para el cliente. Por último, la rápida adaptación a la dinámica del mercado, exige una mayor atención en las tareas de selección de los proveedores, diseño de los procesos y programación de la producción.

El enfoque en el mercado, la integración de las funciones en la empresa, el adecuado manejo de la información y la coordinación los procesos logísticos, constituyen los preceptos básicos para la construcción de una estrategia diferenciadora que genere una propuesta de valor superior para el cliente.

4. EL SISTEMA LOGÍSTICO

En los párrafos anteriores hemos visto que la logística es un proceso relacionado con la administración eficiente del flujo de bienes y servicios y que su operatoria afecta el desenvolvimiento de muchas áreas de la organización. Por dicha razón, podemos hablar de una *Sistema Logístico* que, mediante la sincronización de sus funciones componentes, permite lograr un flujo ágil para responder velozmente a una demanda cambiante y cada vez más exigente.

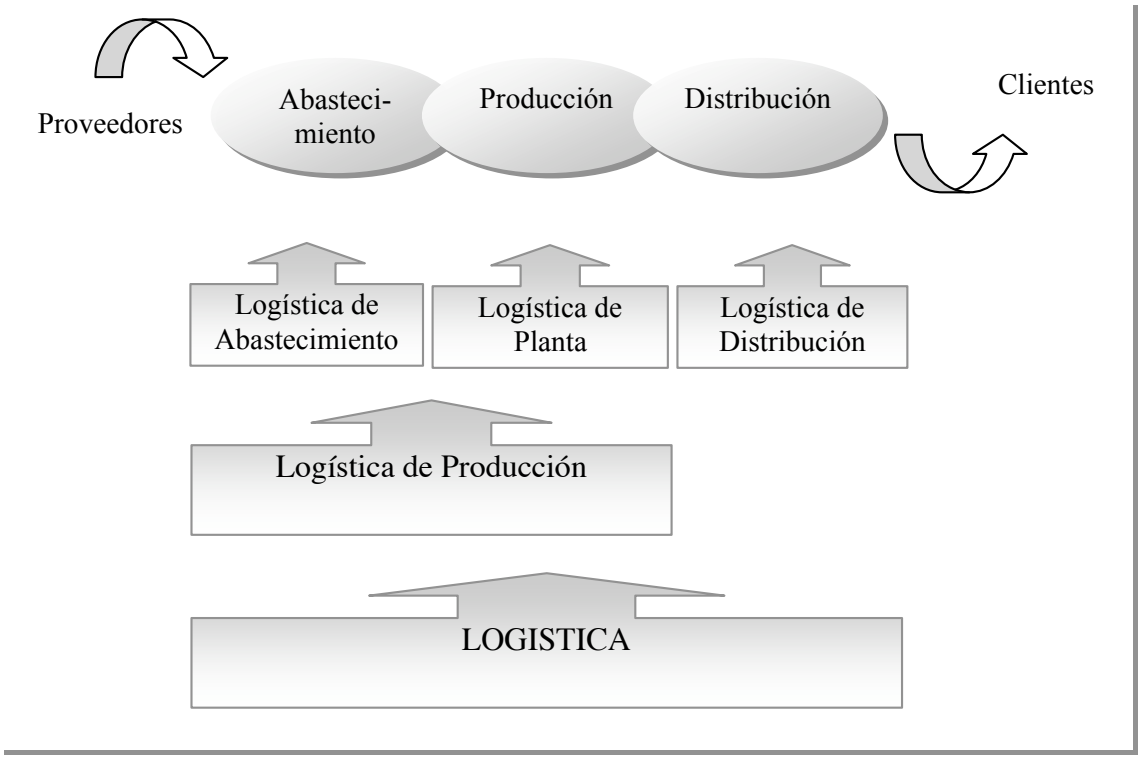
Como todo sistema, su análisis y la comprensión del mismo pueden obtenerse a partir del estudio de sus partes componentes. De esta forma, podemos abordar el sistema logístico considerando los siguientes subsistemas:

- ⇨ ***Logística de Abastecimiento*****,** que agrupa las funciones de compras, recepción, almacenamiento y administración de inventarios, e incluye actividades relacionadas con la búsqueda, selección, registro y seguimiento de los proveedores.

- ⇨ ***Logística de Planta*****,** que abarca las actividades de mantenimiento y los servicios de planta (suministros de agua, luz, combustibles, etc.), como así también la seguridad industrial y el cuidado del medio ambiente.

- ⇨ ***Logística de Distribución*****,** que comprende las actividades de expedición y distribución de los productos terminados a los distintos mercados, constituyendo un nexo entre las funciones de producción y de comercialización.

Los subsistemas de Abastecimiento y de Servicios de Planta pueden ser agrupados bajo la denominación de ***Logística de Producción***, ya que ambos se relacionan íntimamente con las tareas propias de fabricación de bienes y/o prestación de servicios.



Las particularidades de cada uno de los subsistemas y sus problemáticas asociadas se presentan más adelante, ya que previamente se hará referencia a un concepto clave en la temática logística: la administración de la cadena de abastecimiento.

5. LA EMPRESA SIN FRONTERAS

El sistema logístico al que se hizo referencia en el apartado anterior, se refiere al proceso dentro de los límites de la propia empresa. Sin embargo, el movimiento de materias primas y materiales se extiende 'aguas arriba' hacia los proveedores y 'aguas abajo' hacia los mayoristas y minoristas, hasta llegar al consumidor final.

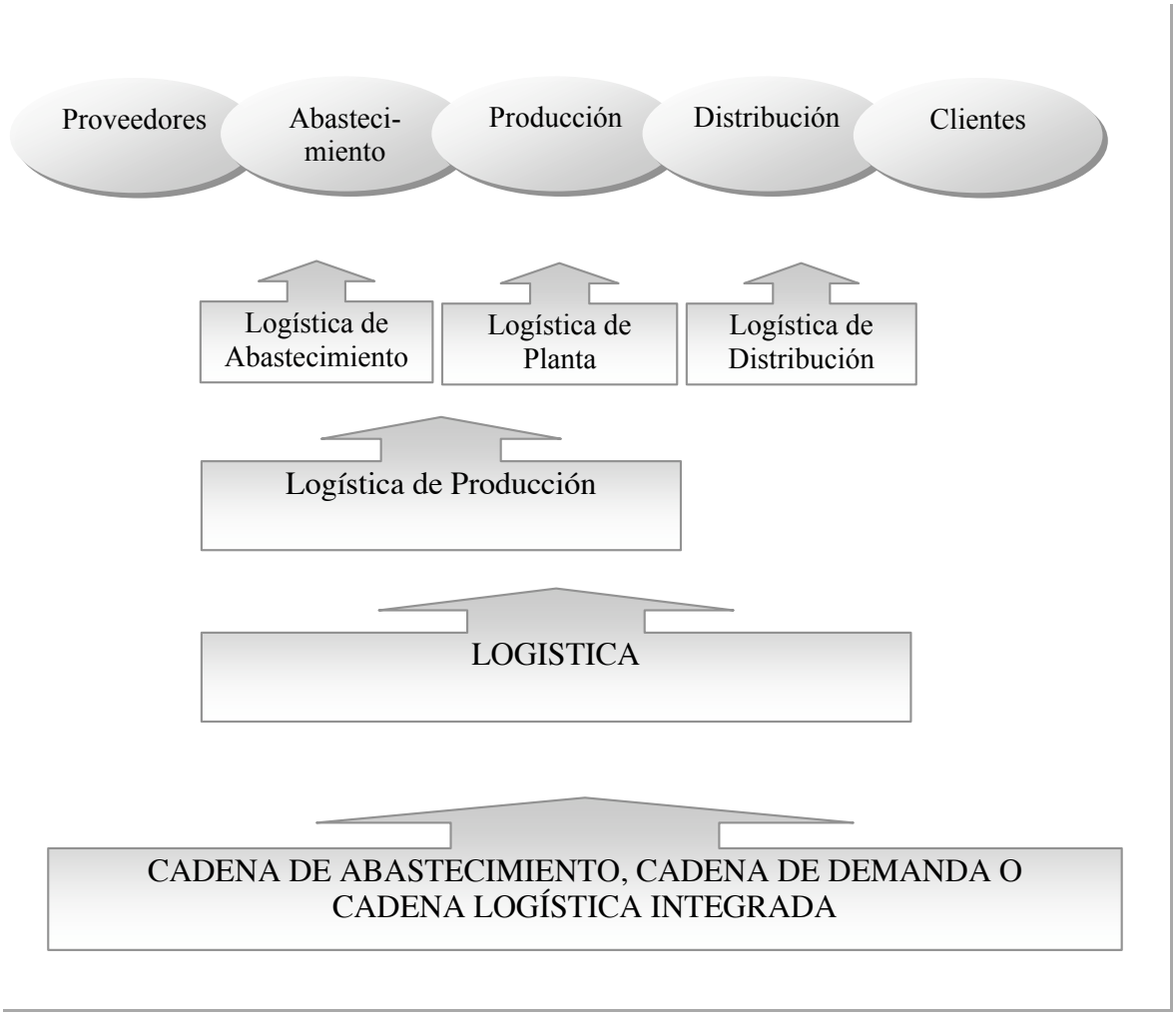
En el proceso de abastecimiemto-producción-distribución, la empresa productora del bien final se convierte en cliente de las empresas proveedoras y éstas, a su vez, son clientes de otras compañías que los abastecen. Paralelamente, la empresa fabricante del producto de consumo final actúa como proveedora de las compañías mayoristas y/o comercios minoristas. Así, los diferentes participantes pueden ser visualizados como eslabones de una misma cadena de suministros, la *Cadena de Abastecimiento*.

El objetivo de esta cadena es la transformación eficiente de insumos en productos terminados, para ser consumidos en el extremo final del proceso. A partir de la coordinación del flujo de bienes y servicios *entre todas las entidades participantes*, y como resultado de una *estrecha colaboración* entre los mismos, se produce una agilización del proceso que da como resultado un aumento de valor para el cliente: mayor flexibilidad, precios reducidos y menores tiempos de entrega; en resumen, un mejor calidad de servicio.

Los siguientes términos son utilizados indistintamente por diferentes autores, ejecutivos y especialistas en el tema para reflejar el mismo concepto:

- *Cadena de Abastecimiento*
- *Cadena de Suministros*
- *Supply Chain* -su término en inglés-
- *Cadena de Demanda*
- *Cadena Logística Integrada*

Algunos estudiosos del tema prefieren la utilización del término *Cadena de Demanda* ya que, no sólo refleja la idea esencial de asociación unida por eslabones, sino que se puede visualizar como un concepto más amplio que nace a partir de las necesidades del consumidor, enfatizando, de esta manera, el enfoque "pull".



Otros autores, docentes o ejecutivos, sugieren la utilización indistinta de los términos Logística y Cadena de Abastecimiento. Según éstos, la Cadena de Abastecimiento es "como la logística, pero extendida más allá de las fronteras de la empresa". Sin embargo, la Supply Chain es algo más que logística. Es un término que plantea *la integración de procesos de negocios de varias organizaciones* para lograr un mayor impacto en la reducción de costos, velocidad de llegada al mercado, servicio al cliente y rentabilidad de cada uno de los participantes.

La integración de las compañías participantes no sólo involucra la coordinación del flujo de bienes y servicios. La estrecha vinculación de diversas empresas en la Supply Chain implica un cambio en las posiciones tradicionales: ver a los proveedores, mayoristas y minoristas como socios, compartir mayor información, delinear planes de negocios, ventas y promociones en forma conjunta, participar como un solo equipo de trabajo en la investigación y desarrollo de productos, analizar y planificar la forma de crecer juntos… Desde esta perspectiva, entonces, la logística quedaría comprendida *dentro* de la Cadena de Suministros, formando parte de la misma.

La definición del ICCE (ver recuadro) es muy clara en cuanto al alcance del término, ya que, al hablar de procesos de negocios entre todas las empresas participantes, especifica que las relaciones entre ellas van más allá de la organización conjunta del flujo de bienes y servicios.

Teniendo en cuenta lo expresado en el párrafo anterior, y considerando que el tema que nos ocupa es la logística, creemos que *Cadena Logística Integrada* es el término más apropiado para hacer referencia al proceso extendido del flujo de bienes y servicios, ya que actividades tales como las de investigación y desarrollo no son propias del proceso logístico.

Por otra parte, es importante resaltar el hecho que no todas las empresas tienen el mismo grado de desarrollo de la supply chain: no todas han emprendido acciones conjuntas para la optimización global del proceso de suministros y no todas han establecido relaciones concretas de asociación con el fin de generar negocios conjuntos, por lo que es común que en muchas empresas se hable de la *Cadena de Abastecimiento* simplemente para hacer referencia al proceso tradicional de compras.

La administración de la **Cadena de Abastecimiento (Supply Chain Management)** es la integración de los procesos de negocios desde el consumidor final hasta los proveedores más lejanos, a fin de proveer productos, servicios e información que añadan valor a los consumidores".

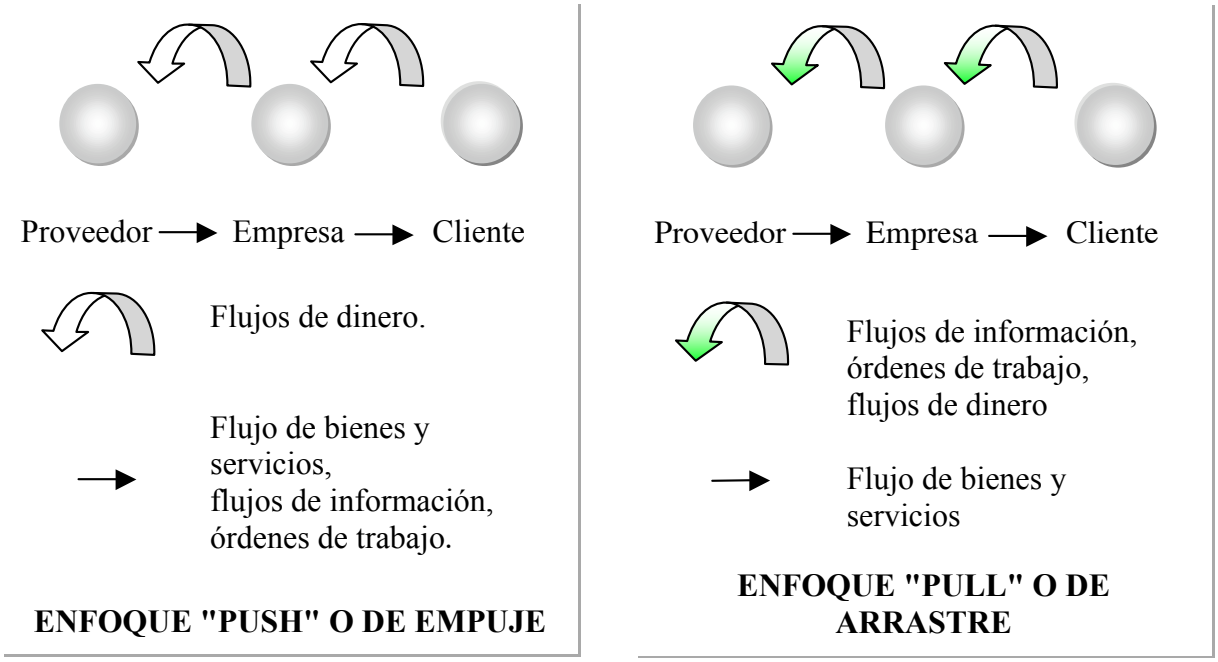
La diferente terminología utilizada aquí y en distintas publicaciones, refleja las diferentes conceptualizaciones que existen sobre el tema. Habiendo hecho las distinciones que creemos necesarias, y sólo a los fines de simplificación en la exposición, en el presente trabajo se hará mención a dichos términos en forma indistinta, pero siempre teniendo en cuenta que la administración de la cadena de abastecimiento es algo más que gerenciar en forma conjunta la logística de las empresas involucradas. El gerenciamiento de la cadena de demanda debe tender a crear lazos más fuertes entre las empresas para potenciar el valor generado a través de todo el proceso.

Seguidamente, y a los fines de proporcionar un mayor detalle acerca del concepto y funcionamiento de la supply chain, se hará referencia a la importancia de considerar a los proveedores, productores, operadores logísticos, mayoristas, minoristas y clientes dentro de un mismo proceso.

5.1 EL PRIMER ESLABÓN DE LA CADENA… ¿O EL ÚLTIMO?

En varias oportunidades se ha expresado que no es posible pensar en una adecuada gestión logística si no se tienen en cuenta los requerimientos de los consumidores.

Muchas veces las empresas apuntan de manera inadecuada a aspectos que no son suficientemente valorados por el cliente; por eso, es de suma importancia conocer el mercado al que cada compañía se dirige, y concentrar los esfuerzos de diferenciación en aquello que realmente ofrezca un valor superior desde su punto de vista. Esto implica el reconocimiento y aceptación de un cambio importante en la cultura y estrategia empresarias: el cambio de una "ideología push" a una "ideología pull", en donde el cliente es el que da origen al proceso de negocios. (Ver gráficos a continuación)



Desde esta nueva concepción, el cliente pasa a ser un socio en el proceso de prestación de un servicio o en la generación de un producto. Un socio que aporta distintas experiencias, actitudes, emociones; un socio que tiene diferentes necesidades y que puede sugerir ideas sobre cómo satisfacerlas adecuadamente[5].

Por otar parte, todo el proceso de transformación, desde las materias primas hasta la distribución del producto final, culmina cuando el consumidor dispone del bien o hace uso del servicio. De esta manera, el cliente juega dos importantes papeles: es tanto el que inicia como el que finaliza este proceso, por lo que puede ser considerado como el eslabón que permite dar forma a la cadena.

El consumidor es el que determina qué empresas satisfacen adecuadamente sus necesidades; de aquí que el enfoque en el cliente sea una condición indispensable para permanecer y tener éxito en las exigentes condiciones de los mercados actuales.

[5] Recordemos que las investigaciones de mercado se realizan con este fin y que, además, si tenemos en cuenta la cadena de empresas participantes en el proceso de abastecimiento-fabricación-distribución, cada una de las compañías es cliente de otra aguas arriba.

5.2 ESLABONES AGUAS ARRIBA

Los proveedores condicionan, en mucho, las actividades de cualquier organización y, por lo tanto, su nivel de servicio y rentabilidad. Por ejemplo, no se puede pensar en brindar un producto de calidad superior si la de sus componentes no los son; el costo de un bien está afectado por el costo de sus materias primas, materiales y otros insumos adquiridos a los proveedores; la velocidad de llegada al mercado depende de la rapidez de respuesta de los proveedores, ya que el tiempo de ciclo de éstos limita el del productor.

Para algunas empresas, la solución a estos condicionamientos está en mantener grandes inventarios, realizar innumerables inspecciones a los artículos adquiridos y tener muchos proveedores como salvaguarda ante eventuales incumplimientos. Estas prácticas sólo llevan a incurrir en variadas ineficiencias, entre las que se pueden nombrar los mayores costos por mantenimiento de stocks, riesgos por pérdidas, roturas u obsolescencia, los recursos destinados a actividades que no agregan valor para el cliente, como las inspecciones y la suboptimización de las compras.

Para otras compañías, sin embargo, la gran interdependencia que existe con sus proveedores se toma como una gran oportunidad para implementar mejoras, aumentar las ganancias y posibilitar la llegada al mercado con bienes y/o servicios de nivel superior. Para ello, establecen alianzas con sus proveedores, realizan planificaciones conjuntas y colaboran mutuamente en la optimización de los procesos de ambas empresas.

Este cambio en las relaciones proveedor-cliente no es fácil, requiere tiempo, esfuerzo y compromiso por parte de cada una de las personas de ambas empresas. Pero también es cierto que, cuando se logra realmente, la integración permite crear ventajas competitivas duraderas. El estrechamiento de las relaciones proveedor-cliente no sólo ofrece la posibilidad de eliminar costos y reducir tiempos, sino la oportunidad de generar un modelo más eficiente de respuesta al consumidor. Profundizaremos estos temas posteriormente, cuando nos refiramos a la logística de abastecimiento.

La *administración de la Cadena de Suministros* es un enfoque *global* que sinergiza el servicio que puede ofrecerse a los consumidores, planteando grandes desafíos para las empresas participantes y ofreciendo

5.3 OTROS ESLABONES PARA LA CREACIÓN DE VALOR

El mayor o menor control de los canales de distribución es, por supuesto una decisión estratégica que depende de los objetivos de la empresa, de las características de los mercados a los cuales ésta se dirige, del tipo de producto ofrecido o servicio a prestar, de las capacidades empresariales y de los costos, entre otras variables de importancia. De cualquier forma, la relación aguas abajo es clave en el proceso de disponibilidad de los bienes y servicios.

Los distintos tipos de productos, las diferentes exigencias en los tiempos de entrega, la variedad de órdenes solicitadas, los múltiples segmentos que una empresa puede servir, implican consideraciones logísticas diferentes para cada uno de ellos. Es común que los procesos de abastecimiento no sean los mismos para los diferentes tipos de insumos, materias primas o materiales utilizados para la fabricación de distintos tipos de productos; de la misma forma, la demanda de los bienes a través de diversos canales también exige diferenciación en cuanto a la composición de los pedidos -cantidad y variedad-, los tipos de embalajes a utilizar, el tipo de transporte, y los tiempos de llegada al mercado.

Estas consideraciones hacen pensar en la construcción de diferentes opciones logísticas para cada uno de los ellos; algo semejante a una "célula logística", con recursos y canales dedicados a cada cliente o segmento en particular.

Por ello, las decisiones de tercerización de los procesos de distribución[6], la elección de los operadores logísticos y la selección de los diferentes canales, se vuelven críticas a la hora de dar una respuesta económica y eficiente al mercado. Se impone así la necesidad de construir relaciones de mayor compromiso con cada uno de los "socios", aguas abajo en la cadena de abastecimiento.

5.4 ALCANCE DE LA SUPPLY CHAIN

La teoría de las restricciones indica que para optimizar el funcionamiento de un sistema se deben identificar los recursos cuellos de botella y coordinar el ritmo de trabajo de todos los centros, de acuerdo al ritmo que marquen dichos recursos. Todo aquello que exceda lo que el sistema puede procesar, genera costos por ineficiencias. Esto es aplicable al sistema logístico de cualquier organización, por lo que podemos decir que el abastecimiento, las actividades de soporte y la distribución deben planificarse y gestionarse de una manera integrada, juntamente con la producción, alineando sus capacidades entre sí y en función de la demanda.

Este principio no sólo es aplicable a nivel micro, sino que también se cumple a nivel macro. En efecto, las decisiones que se toman en cada uno de los eslabones de la cadena de abastecimiento tiene impacto en el resto de los eslabones, afectando sensiblemente la oferta final de bienes y servicios. La capacidad de respuesta de cada empresa determina la capacidad de respuesta de toda la cadena y el eslabón más débil es el que condiciona la fortaleza de la misma.

[6] Este tema será discutido más adelante, cuando se aborde la sección de logística de distribución.

Por eso, no se pueden organizar los centros de trabajo como si fueran islas, no se puede considerar a los distintos actores de la supply chain como silos, sino que sus capacidades deben ser alineadas para posibilitar el trabajo armónico en todo el proceso, de tal forma que los materiales, productos en proceso y productos finales fluyan en forma ininterrum - pida, como por un tubo.

VENTAJAS DE LA CADENA INTEGRADA DE SUMINISTROS

- **Flujo ágil de productos y servicios**
- **Menor stock en toda la cadena**
- **Reducción de costos por ineficiencias**
- **Disminución del lead time total**
- **Plazos de entrega confiables**
- **Mejor calidad de servicio**
- **Mayor disponibilidad de bienes**
- **Mayor confiabilidad de los pronósticos de demanda**
- **Relaciones más confiables con los socios de la cadena**
- **Sinergia entre los mismos**

Desde esta nueva visión, se habla de una *Gestión Integrada de la Cadena de Suministros,* en donde las mejoras del proceso logístico ya no se centran en la optimización del flujo de bienes, servicios e información de cada compañía particular, sino en el flujo total. Las actividades logísticas, entonces, deben administrarse desde una perspectiva global que considere el lead time total del proceso de abastecimiento-fabricación-entrega.

Esto implica un cambio desde un pensamiento fragmentado, por funciones, a un pensamiento horizontal, por procesos. Aquí los límites de cada empresa se desdibujan, para dar paso a una cadena logística integral, en donde todos los jugadores de la competición forman un verdadero equipo con un objetivo común: que todos ganen.

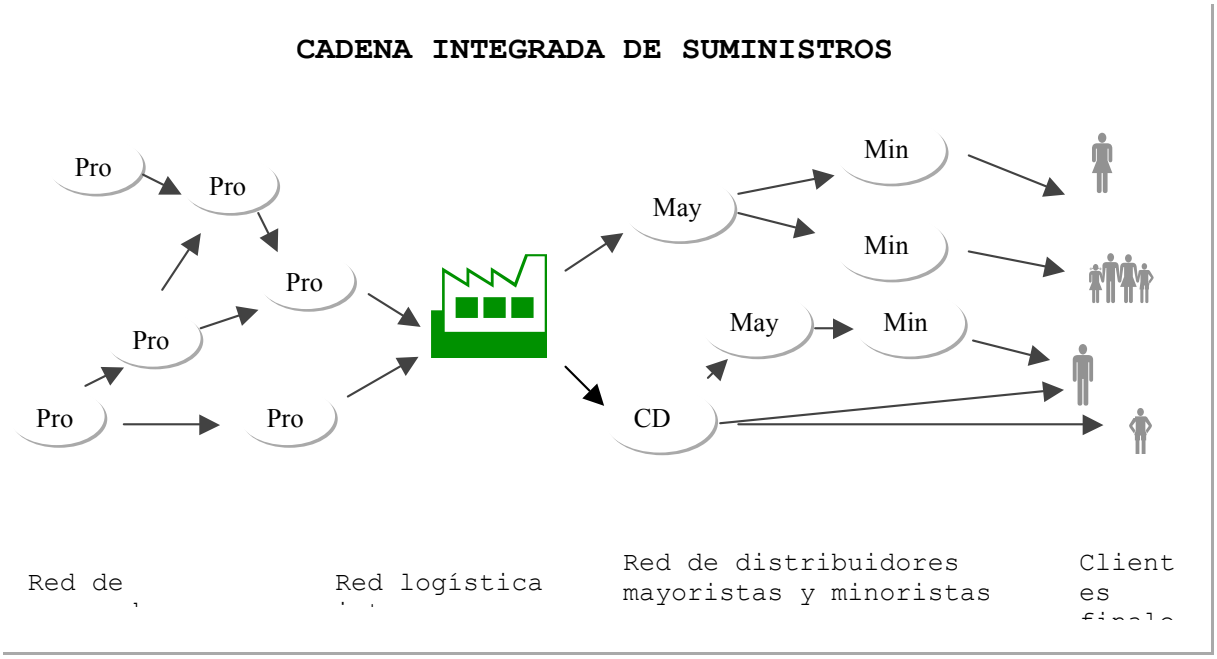
Esta nueva concepción del sistema logístico exige un mayor intercambio de información y un mayor compromiso de todas las empresas; requiere compartir responsabilidades, la participación activa de cada uno de los socios en la toma de decisiones y el abordaje en conjunto de los problemas que se presenten.

Obviamente, ésto no es tarea fácil, requiere un cambio radical de la cultura empresaria; para lograr tener éxito a largo plazo habrá que luchar contra actitudes y formas de trabajo muy arraigadas, habrá que dejar de lado el pensamiento individualista y el miedo a compartir información. Muchas empresas argentinas están virando hacia este nuevo paradigma, no sin inconvenientes, pero poco a poco están cambiando la manera de visualizar sus negocios.

Las nuevas realidades competitivas están haciendo que proveedores, productores y distribuidores deban repensar sus estrategias en forma conjunta con sus socios de la cadena

de abastecimiento. *La batalla ya no se dará entre empresas, productor versus productor o minorista versus minorista*. Los acuerdos de coproducción, las alianzas con proveedores exclusivos, los acuerdos de integración proveedor-cliente son hoy una realidad creciente. *La batalla, en el futuro cercano, se dará entre cadenas integradas de abastecimiento.*

Teniendo en cuenta que cada eslabón de la cadena puede estar constituido por redes de empresas proveedoras y/o distribuidoras, podemos decir que *la lucha por la supervivencia en el mercado se dará entre cadenas integradas compuestas por redes interconectadas de proveedores, productor y distribuidores.*



Ante esta realidad… ¿Cuál es el futuro de las PyMes argentinas ? ¿Ellas también pueden ser socias en una red de abastecimiento ?

5.5. LAS PyMES COMO SOCIAS DE LA CADENA

Mucho se hablado y escrito acerca de la competitividad de las pequeñas y medianas empresas de nuestro país; muchos estudios se han realizado al respecto y otros tantos programas se han llevado a cabo con el objeto de implementar mejoras en su productividad e inserción en el mercado.

Es conocido el hecho que muchas pequeñas y medianas empresas han perdido competitividad y que atraviesan momentos muy difíciles que amenazan su permanencia en el mercado; otras, sin embargo, han podido adaptarse a los cambios producidos por la globalización y la apertura económica. Dentro de estas últimas, la logística ha cumplido un papel sumamente importante, desde que les ha permitido optimizar sus procesos internos, reducir costos y aumentar la calidad de sus servicios. A partir de estos cambios, muchas compañías pequeñas o medianas se convirtieron en proveedoras exclusivas de grandes firmas, o en socios privilegiados de algunas otras.

Ahora bien, ¿qué es necesario para que una PyMe concrete alianzas con sus proveedores o clientes ?

La respuesta a esta pregunta requiere, entre otros, la consideración de los siguientes aspectos:

- Las características generales de la compañía:
  - sólida estructura financiera;
  - capacidad para responder ágilmente a los pedidos de sus clientes, esto es, tener estructuras flexibles que le permitan producir una cierta variedad y cantidad de artículos en los tiempos solicitados;
  - costos bajos de producción;
  - sistemas de calidad asegurados o, al menos, controles de calidad confiables;
  - aspectos logísticos controlados;
  - recursos humanos adecuados;
  - trayectoria e imagen;
  - otros aspectos particulares.
- La posibilidad de formar alianzas con proveedores o clientes depende de la fuerza que cada empresa posea en el segmento de mercado en que se halla compitiendo.

  La capacidad de negociación diferirá de acuerdo al tipo de producto que fabrique o servicio que ofrezca:

  - Si los bienes que ésta vende son productos de alto valor agregado, si produce insumos críticos para alguna industria o tiene la habilidad de responder rápidamente a las especificaciones del cliente, su fuerza será mayor y tendrá altas probabilidades de convertirse en un socio de sus clientes.
  - Si, por el contrario, la empresa fabrica productos con poca o ninguna diferenciación, si éstos no son complejos, si existen muchos competidores en el mercado que ofrecen el mismo bien, si sus precios no son competitivos, las chances de 'pertenecer' a una cadena de abastecimiento integrada son muy bajas.

    El creciente poder de los hipermercados es un ejemplo de ello: es muy difícil para una empresa pequeña convertirse en proveedor de alguno de los gigantes del hipermercadismo, y aún cuando lo logre, las condiciones son por lo general son impuestas; en realidad no se da una relación de igualdad, sino de subordinación (al menos, hasta el presente - se están realizando tratativas para lograr instrumentar las relaciones de proveedores y distribuidores en un código de buenas prácticas que concilie los intereses de proveedores y consumidores -)

- Por otra parte, si una PyMe es un cliente importante de alguna compañía o tiene una alguna ventaja estratégica para ésta (ubicación, acceso a determinados canales de distribución, etc.), tendrá mayores posibilidades de establecer relaciones más duraderas y de realizar contratos de colaboración con ésta.

- Otro aspecto a tener en cuenta es la característica estratégica de la cadena de abastecimiento, que en muchos casos exige posponer las ganancias a corto plazo para obtener beneficios en un tiempo mayor. Este aspecto tiene dos aristas que condicionan el futuro de las PyMes: en primer lugar, la débil estructura financiera de muchas de ellas y el escaso apoyo crediticio que hoy reciben; en segundo término, la visión cortoplacista de algunas empresas, que no le permite dimensionar las ventajas de la asociación proveedor-cliente.

- El cambio de prácticas que implica trabajar en torno a los procesos entre empresas, encuentra resistencia en muchas pequeñas y medianas compañías, especialmente en las familiares, en donde el dueño y gerente "hizo siempre las cosas así y le fue bien".

La situación de las PyMes no es fácil, pero éstas deben buscar soluciones eficaces y creativas para poder ofrecer un mayor valor en el mercado. La creación de cadenas integrales entre PyMes, las redes empresarias, la búsqueda activa de nuevas oportunidades de negocios, la mayor diferenciación de sus productos y servicios, la especialización para nichos de mercado y las buenas prácticas logísticas, son algunas de las herramientas que les permitirán la supervivencia en el mercado, a partir de la mayor productividad, la eficiencia , la flexibilidad y el menor tiempo de entrega que éstas permiten lograr.

Con estos comentarios no se pretende agotar el tema de la competitividad de las PyMes, como tampoco establecer que su problemática gira exclusivamente alrededor de estos tópicos. Sólo se ha presentado una pequeña parte de su realidad, con el objeto de mostrar la actuación de las PyMes en las cadenas de suministros y permitir un espacio de reflexión acerca de las mismas.

III. ¿CÓMO OPTIMIZAR EL FLUJO DE BIENES Y SERVICIOS?

1. PLANEANDO LA LOGÍSTICA DE LA EMPRESA

Las actividades logísticas deben ser planificadas cuidadosamente, ya que, como se ha visto, afectan de manera especial la operatoria normal de una organización y constituyen una de las bases más importantes de creación de valor.

Espacios insuficientes, lugares inadecuados de descarga de materiales, flujos desordenados de procesos, grandes distancias a recorrer, equipos no aptos para el movimiento interno de materiales, elevados stocks, transportes antieconómicos, son algunas de las ineficiencias que genera la ausencia de un planeamiento del proceso logístico.

¿Qué se debe tener en cuenta para diseñar un plan logístico? Como parte de del proceso de planeación debemos preguntarnos, por ejemplo, si las ventajas comerciales derivadas de la producción de una línea completa de artículos compensan los costos de fabricación de dicha línea, así como también si la diferenciación a partir de un nivel de

servicio superior para los clientes compensa los costos de almacenamiento y transporte que ello significa. Además, se deben considerar, entre otros, los siguientes factores:

- Estrategia de operaciones (orientada a costos, entrega, flexibilidad, calidad)
- Localización: vías de acceso existentes y servicios disponibles.
- Grado de integración vertical
- Políticas de aprovisionamiento.
- Modalidades de la demanda.
- Flujo horario de abastecimiento.
- Número de almacenes a emplear.
- Características del manejo de materiales.
- Características de almacenamiento de las materias primas, materiales y otros insumos.
- Capacidad disponible.
- Tipo de proceso de producción.
- Grado de automatización de las operaciones.
- Distribución de máquinas, equipos y centros de trabajo.
- Volumen de operaciones.
- Cantidad de personal necesario en cada centro de trabajo.
- Determinación de horarios o días pico.
- Características del tráfico entre los distintos centros de trabajo.
- Características del transporte interno de materias primas, productos en proceso y productos terminados.
- Frecuencia del movimiento.
- Características de los envases y embalajes.
- Políticas de distribución.
- Tipo y frecuencia de transportes hacia y desde los centros de distribución.
- Políticas de mantenimiento.
- Sistemas de información a utilizar.
- Elementos y políticas de seguridad.
- Políticas referidas al cuidado del medio ambiente.

Existen diversos métodos e instrumentos que pueden utilizarse para cada aspecto de la planificación. Entre ellos, los modelos computarizados para toma de decisiones permiten determinar la configuración de redes, número de instalaciones de producción y almacenes, comparación de inventarios versus costos, modelos de optimización de distribución, etc. Los modelos son útiles para medir el impacto de los planes propuestos y para determinar las formas más eficientes de alcanzar la estrategia de una compañía.

2. PAUTAS PARA MEJORAR EL FLUJO DE BIENES Y SERVICIOS

Algunas de las acciones que tienden a agilizar en forma económica el flujo logístico ya se han visto, otras se irán detallando a medida que se vayan estudiando cada una de las actividades relacionadas con el flujo de bienes y servicios. Sin embargo, a fines de ofrecer una mayor claridad, y a manera de síntesis, se enumeran aquí algunas de las prácticas indispensables para su optimización:

- Enfoque en el cliente
- Adecuar la producción en función de la demanda
- Coordinar las actividades de marketing y producción
- Adecuar las compras de acuerdo a las necesidades de producción
- Balancear el ciclo total de abastecimiento-producción-entrega
- Crear y mantener relaciones de mayor colaboración con proveedores y clientes
- Establecer canales diferenciados para diferentes clientes
- Optimizar la recepción de mercaderías
- Eliminar controles innecesarios
- Reducir inventarios
- Disminuir los tiempos muertos
- Minimizar manipulaciones de materias primas, materiales, productos en proceso y finales
- Utilizar equipos y herramientas adecuadas para el manejo y transporte de materiales
- Reducir distancias
- Optimizar el layout de almacenes y de planta
- Señalizar los almacenes



SATISFACCION DEL CLIENTE	**MAYOR RENTABILIDAD PARA LA EMPRESA**
Menor precio Mejor calidad de servicio Menor tiempo de entrega Mayor disponibilidad de productos	Menores costos Mayor productividad Mayor rotación de inventarios

3. ALGUNAS HERRAMIENTAS PARA MEJORAR LA COMPETITIVIDAD

3.1 APLICACIONES PRACTICAS

Existen muchas prácticas, programas y filosofías de gestión que permiten lograr una mejor performance logística y que, por lo tanto, pueden ayudar a lograr mejoras significativas que se traduzcan en una mayor participación en el mercado, mayores ganancias de las empresas y mayor potencial de crecimiento. A continuación, se hará una breve referencia a algunas de ellas:

⇨ El concepto ***Justo a Tiempo*** es una filosofía de gestión orientada a la eliminación de desperdicios a través de las funciones logísticas y de manufactura. Se caracteriza por

operar con bajos inventarios, pocos proveedores, lotes pequeños de producción y una gran flexibilidad de operaciones sustentada en un enfoque orientado al cliente.

⇨ La Reingeniería es otra respuesta para la transformación hacia mejores niveles de eficiencia, a través de cambios radicales en la organización: la administración de procesos en lugar de funciones.

⇨ La ***Administración Total de la Calidad o Total Quality Management (TQM)*** es una cultura organizacional que tiende al mejoramiento del sistema a través de prácticas que valorizan el "cero defecto", con importantes ahorros en costos por desechos y reprocesos coadyuvando, de esta manera, a una producción más ágil con menores tiempos de respuesta.

⇨ Las prácticas conocidas como ***Respuesta Eficiente al Consumidor o Efficient Consumer Response (ECR)*** ponen su acento en la obtención de una mayor eficiencia de toda la cadena de productos masivos, integrando proveedores y clientes a través de sus procesos logísticos y de sus estructuras de intercambio de información.

⇨ La ***Tercerización de la distribución*** es otra de las prácticas que permiten aumentar los niveles de eficiencia, a partir de la contratación de empresas especializadas en la distribución y manejo de productos.

⇨ El ***Crossdocking*** es una práctica logística que consiste en la distribución y entrega de productos sin pasar por la fase de almacenamiento, lo que conlleva una importante reducción de costos y un menor lead time total.

⇨ La ***Tecnología de Grupos*** se relaciona con el diseño del proceso de producción: se organizan los productos a fabricar en familias o grupos similares y las máquinas necesarias para producir una familia de partes dada se agrupan entre sí, lográndose de esta forma un flujo en línea recta. Esto se traduce en una aceleración de los procesos de manufactura y una reducción de inventarios en proceso, a la vez de permitir que más funciones del manejo de materiales entre las máquinas queden bajo control computarizado.

⇨ Las técnicas de Postponement facilitan el flujo de bienes y servicios: consisten en la diferenciación tardía de los productos durante el proceso de producción. Basándose en el diseño modular, se trata de retardar el agregado de diferenciales o la combinación de módulos hasta las últimas fases del proceso de fabricación, pudiendo por lo tanto simplificar los procesos productivos y dar respuestas más rápidas y más ajustadas a las necesidades de los clientes.

⇨ El Diagrama de Flujo de Procesos, el Gráfico de Gozinto y las Hojas de Ruta, son algunas de las otras herramientas importantes en el diseño de los procesos logísticos y de manufactura, ya que permiten una mejor visualización del sistema de producción en su conjunto.

Es importante señalar que la mayoría de las técnicas y filosofías de gestión abordados tienen un marco conceptual común: el enfoque en el cliente, la generación de valor, la orientación hacia los procesos, la reducción de ineficiencias y despilfarros. Cada una de ellos,

aplicados seriamente y con una alta comprensión de sus alcances, pueden generar enormes beneficios.

3.2 TECNOLOGÍA INFORMÁTICA

Sin duda, la tecnología de la información ha introducido enormes cambios en la administración de una organización, en sus relaciones internas, en la producción, el transporte y la comercialización. Y, de hecho, *continúa cambiando el modo de hacer negocios*.



El explosivo crecimiento de Internet y las nuevas formas de realizar transacciones ***(e-commerce o B2C -Bussines to Consumer-***, el comercio electrónico dirigido al consumidor final; el ***B2B -Bussines to Bussines-***, relaciones comerciales entre empresas, por ejemplo) son sólo algunos de los importantes cambios que se están produciendo en el mundo empresarial.

Estas nuevas relaciones imprimen un dinamismo antes desconocido en los negocios, pudiendo conectar proveedores, clientes y consumidores en tiempo real, permitiendo de esta forma un mayor intercambio de información y una agilización en las transacciones.

El crecimiento exponencial de la información y los rápidos cambios en el mercado que ésta potencia, son de significativa importancia para los miembros de una cadena de suministros. Esto implica un enorme desafío que debe ser aprovechado desde los responsables logísticos para generar ventajas relacionadas con los costos y el lead time total.

Más allá de la red, existen diversas herramientas informáticas que permiten una mayor eficiencia desde el punto de vista de los procesos productivos y logísticos:

⇨ ***CÓDIGOS DE BARRA, tecnología para la captura de datos utilizada tanto para la identificación de los materiales y materias primas en las etapas de producción y almacenamiento, como para el seguimiento en la fase de distribución y en el retailing o comercio minorista.***

Mediante una simbología de líneas de diferente grosor que identifican al producto y con la utilización de un lector óptico de ese código de barras, es posible ingresar y leer instantáneamente los datos en un sistema computarizado. Los equipos de lectura pueden ser manejados directamente por los operarios o pueden estar fijos al sistema de bandas transportadoras.



Un Código de Barras tipo

El código de barras ofrece una mayor velocidad y precisión en el ingreso de partes e insumos para la producción, ya que el ingreso de datos en forma manual no sólo es lento, sino que constituye una de las mayores fuentes de errores en la información.

Su utilización no es exclusiva de las industrias de manufactura, diversas son las aplicaciones en empresas de servicios: los códigos identificatorios de los productos adquiridos en supermercados, las tarjetas inteligentes, el control de análisis clínicos, son sólo algunos de los diversos usos de esta tecnología.

EDI -Electronic Data Interchange- o Intercambio electrónico de Datos: es un procedimiento informático simple que permite realizar transacciones entre empresas e intercambio de información en tiempo real, ya que los socios de negocios comparten una misma red de datos (VAN -Value Added Network-, Red de Valor Agregado).

A través del EDI es posible intercambiar información referida al estado de los inventarios, programación de pedidos, especificaciones de productos, especificaciones de diseño, requerimientos de calidad, precios, catálogos, ofertas, promociones, planes de demanda y capacidades de fabricación, así como también facturas y reportes instantáneos de ventas.

Las compañías incorporan automáticamente la información recibida en sus propios sistemas de información, generando un mayor dinamismo y exactitud en la programación de las compras, de los bienes a fabricar y de los recursos a emplear.

Para determinar los tiempos de entrega es usual que se realicen diagramas de tiempo en forma conjunta; de la misma manera, el conocimiento de las proyecciones de demanda de la empresa cliente es esencial para realizar una programación más exacta por parte de la compañía proveedora. Un cambio de planes de la primera es inmediatamente incorporado al sistema de programación de la segunda, disminuyendo los tiempos de respuesta y evitando la acumulación innecesaria de stock.

Para su utilización sólo se requiere de una computadora, un módem y un servicio de vínculo y se vale de formularios estandarizados para cada transacción.

Los beneficios de la tecnología EDI - reducción del lead time, disminución de costos por menores errores en las transacciones, incremento en la rotación de inventarios, menores gastos administrativos y costos operativos- muchas veces se han visto opacados por los altos costos de implementación -software y configuración del sistema- y mantenimiento. Por dicha razón, y ante el crecimiento de Internet, los especialistas han desarrollado el ***EDI WEB***, permitiendo obtener menores costos para el transporte de datos y por la reducción del software a instalar y mantener.

⇨ ***APS -Advanced Planning and Scheduling-, Planeamiento y Programación Avanzada: este sistema es un verdadero soporte para las decisiones de una cadena de suministros, más que un sistema transaccional.***

Es un sistema de optimización de toda la cadena, generando planes de demanda y de requerimientos de materiales basados en la disponibilidad de recursos y las limitaciones de todas las empresas de la supply chain.

De acuerdo al Ing. Roberto Vasani[8], los beneficios generados por este sistema son, entre otros: la modelización dinámica de todos los aspectos de la cadena logística, la visibilidad en tiempo real de problemas surgidos respecto del plan, la generación automática de los requerimientos de abastecimiento, el análisis del impacto de alternativas de suministro de bienes y servicios sobre el costo total de la cadena logística, la vinculación de la demanda con el planeamiento de la producción y la logística de la empresa y el cálculo de la solución óptima.

- ***MRP - Materials Requirements Planning -, Sistema de Requerimiento de Materiales y MRP II -Manufacture Resource Planning-, Planificación de Recursos de Manufactura, sistemas informáticos que optimizan la programación de las compras y de la producción.***

- ***PROGRAMAS E.R.P. - Enterprise Resource Planning- Planeamiento de los Recursos de la Empresa- , tales como el "SAP" o el "J.D.Edwards", que permiten integrar las operaciones a través de módulos interconectados de planificación, gestión y control de todas las áreas de la compañía.***

- ***PROGRAMAS DE SIMULACIÓN (WHAT IF) Y OPTIMIZACIÓN, específicos o de diseño personal (por ejemplo con Excel), como programación lineal, conformación de escenarios, métodos heurísticos, teoría de las restricciones, etc.***

- ***OTROS SOFTWARES: programas de procesamiento de órdenes de compra y/o despacho, de detección de cuellos de botella dinámicos, de control de inventarios y almacenes, etc.***

- ***SISTEMAS DE SEGURIDAD COMPUTARIZADOS***

- ***SEGUIMIENTO SATELITAL: permite conocer la ubicación exacta de camiones, trenes y barcos (y, por lo tanto, de los pedidos que transportan) dentro de la cadena de abastecimiento.***

- ***RADIO FRECUENCIA: equipos de transmisión de datos en vehículos de transporte, utilizados con el mismo fin que los sistemas de rastreo satelitales.***

- ***DISEÑOS ESPECIALES PARA VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA:*** Por ejemplo, aquellos que disponen de compartimentos separados para el transporte de distinto tipo de mercaderías, con diferentes exigencias de temperatura que son reguladas por termostatos individuales.

IV. UN TABLERO DE COMANDO PARA LA GESTIÓN LOGÍSTICA

La información es indispensable para la toma de decisiones, pero no todos los datos son relevantes y adecuados para medir la performance de una organización. Por ello, la utilización de un sistema de indicadores generados por la propia compañía, se convierte en

[8] "Enfasis Logística" Año 4, Nº 5. Septiembre '98

una herramienta de suma importancia para la medición de aquellas variables críticas que determinan su competitividad.

Genéricamente, se puede hablar de cuatro tipo de ratios:

⇨ *Indicadores financieros*, relacionados con el costo de los recursos y la rentabilidad
⇨ *Indicadores de mercado*, relacionados con la satisfacción del cliente y la cuota de mercado
⇨ *Indicadores de productividad y eficiencia*, relacionados con las operaciones y el uso de los recursos
⇨ *Indicadores de crecimiento*, relacionados con los recursos humanos y el aprendizaje organizacional

La construcción de un tablero de comando[9] debe realizarse de tal forma que los indicadores escogidos reflejen el desempeño de las variables claves, de acuerdo a la estrategia global de la organización. Por ejemplo, si la estrategia de la empresa es posicionarse como un productor de bajos costos, deberá hacer especial énfasis en la eliminación de desperdicios y reprocesos, por lo que algunos de los indicadores a utilizar podrían ser: % de desechos/ lote , % de defectuosos, nº de productos reprocesados/ cantidad producida total, cantidad de productos defectuosos/ unidad de tiempo, costos de reprocesos, etc.

La gestión logística, como hemos visto, juega un papel preponderante en los resultados de la organización, ya que tiene importantes implicancias en el desempeño general de la empresa. Por ello, es esencial realizar un seguimiento de determinadas áreas, funciones y tareas relacionadas con la logística, esto es, se deberán crear índices que reflejen el comportamiento de determinadas variables en el área de compras, recepción, almacenaje, distribución, mantenimiento y otros servicios de planta.

Veamos el siguiente ejemplo:

	I. Financieros	I. de mercado	I. prod. y efic.	I. de crecimiento
Estrategia Logística Global	⇨ **Costo logístico total**	⇨ **% de rechazos de clientes** ⇨ **% de pedidos entregados a tiempo**	⇨ **Lead time total (desde pedido del cliente a entrega)**	⇨ **Cursos de capacitación en logística** ⇨ **% de ausentismo**
Logística de Abastecim.	⇨ **Costo de mantenimiento de inventarios**	⇨ **% de devoluciones a proveedor**	⇨ **% de stock en relación a la demanda pronosticada**	⇨ **% de roturas debido a manipuleos**
Logística de Planta	⇨ **Costo paradas no programadas de máquinas**	⇨ **Nivel de servicio interno** ⇨ **(% de pedidos surtidos desde inventario)**	⇨ **Tiempo de procesamiento**	⇨ **% de accidentes** ⇨ **Rotación de operarios**

[9] El tablero de comando es un sistema de información gerencial que se utiliza para controlar la evolución de las áreas críticas de una organización y facilitar la toma de decisiones. Está constituído por una serie de gráficos, cuadros e indicadores que ofrecen una perspectiva histórica y actual del desempeño de las variables que se desean medir.

Logística de Distribución	⇨ **Costo mantenimiento flota**	⇨ **% de pedidos entregados a tiempo sin roturas**	⇨ **Tiempo de llegada al mercado**	⇨ **Nivel de entre-namiento de conductores**

A continuación se presentan ejemplos de algunos otros ratios que pueden utilizarse para el seguimiento y control de los procesos logísticos:

INDICADORES	EMPRESA MANUFACTURERA	EMPRESA DE SERVICIOS
Financieros	**Costo Logístico Total** = costo de procesamiento de órdenes + costo manejo de inventarios + costo de mantenimiento + costo de almacenamiento + costo de distribución y transporte **Costo logístico unitario** = = Costo Logístico Total cajas vendidas **Utilidad neta** **Inversiones en equipos** (de manejo de materiales, de transporte, etc.) **Rotación de inventario = Ventas/ inventario promedio**	**Costo Logístico Total =** costo administrativo de procesa-miento del servicio + costo elementos de soporte + costos de transporte si correspondiera **Costo logístico unitario** = = Costo Logístico Total clientes atendidos **Utilidad neta** **Inversiones en equipos** **Tiempo de ciclo prestación - - cobro del servicio**
De mercado	**Niveles de stock** **% de devoluciones** **% de pedidos que pueden cumplimentarse de forma inmediata** **Monto promedio por factura y por tipo de cliente** **% Participación en el mercado** **% de ventas/ visitas a clientes**	**% de quejas de clientes** **% de nuevos clientes** **Tasa de retención de clientes** **Prestación de servicios/ empleado** **Cantidad de visitas/ u.tiempo** **Cant. de servicios prestados/ cliente, segmento o unidad de tiempo**

De productividad y eficiencia	**Lead Time total** **% de artículos entregados en el tiempo previsto** **% de stock almacenado pronósticos de demanda** **% de trabajos de mantenimiento programados cumplidos** **% de artículos deteriorados u obsoletos en almacenes** **Indice de reprocesos**	**Tiempo de cola** **Utilización de la capacidad instalada** **Tiempo que transcurre desde que el cliente solicita el servicio y éste es brindado** **Cantidad de bienes de soporte en stock por unidad de tiempo o de servicio** **% de interrupciones del servicio por fallas en el proceso**
De crecimiento	**% Retención de personal** **% de recursos humanos con formación en logística** **% de accidentes/ unidad de tiempo**	**% Rotación del personal** **Cantidad de sugerencias e innovaciones por empleado** **% Asistencia a cursos de capacitación**

Es conveniente aclarar que varios de los índices presentados pueden ser utilizados tanto por empresas que producen bienes físicos como por aquellas prestadoras de servicios, otros son específicos para cada una de ellas. Lo importante es que cada organización, con o sin fines de lucro, realice un seguimiento periódico de los indicadores escogidos con el fin de ratificar o rectificar el rumbo estratégico de sus operaciones.

V. OTRAS CONSIDERACIONES LOGÍSTICAS

1. LOS DESAFÍOS DE LA REVOLUCIÓN TECNOLÓGICA: E - LOGISTIC

Internet está afectando de manera dramática la forma en que los productos y servicios son adquiridos. La red permite a los consumidores seleccionar y solicitar artículos por vía electrónica, examinar en cualquier momento cada faceta del producto o servicio que desean comprar, y todo ello cómodamente, sin moverse de sus hogares[11]. Las compañías también han entrado en el mundo de Internet para adquirir sus materias primas, materiales y servicios de una manera más rápida y con menores costos administrativos.

La explosiva difusión de la web como medio de intercambio comercial requiere respuestas renovadas desde la logística. Con el auge del B2C y el B2B, se generan otras necesidades en cuanto a exigencias de tiempo, almacenamiento y transportes, y en relación a la coordinación de actividades y evaluación de costos logísticos. Comprender el alcance de estos cambios se torna esencial para cualquier organización que pretenda ganar nuevos mercados a partir del intercambio electrónico.

El marketing y la publicidad parecieran ser las fuerzas impulsoras para las empresas que quieren estar presentes en la red. Tener una página en la web parece ser esencial para llegar a nuevas zonas geográficas, nuevos clientes o nuevos proveedores, sin embargo, la venta de productos a través de la vía electrónica enfrenta grandes desafíos relacionados, básicamente, con los costos de atención del mercado.

Internet elimina las distancias, pero para muchas compañías el secreto sigue siendo la localización.

Varios estudios en los E.E.U.U. (donde el comercio electrónico está muy desarrollado en relación a otros países) han indicado que los principales problemas relacionados con las compras on line efectuadas por consumidores finales han sido los faltantes de artículos, las demoras en las entregas y los costos de despacho y envío. Comprar un libro a través de amazon.com o barnesandnoble.com[10], por ejemplo desde la Argentina, implica, en muchos casos, pagar más por los costos de envío que por la mercancía en sí misma.

> La *logística se convertirá en el factor decisivo de rentabilidad de las empresas*

[11] Más de 400 empresas "punto ar" tienen presencia en Internet, aunque el e-commerce no se ha desarrollado en forma masiva; sólo unas pocas compañías están ofreciendo ventas on line, con diferentes resultados.
[10] Grandes cadenas de librerías norteamericanas que ofrecen ventas a través de Internet.

El transporte, la administración de los inventarios y la coordinación entre producción y marketing, son puntos neurálgicos para esta nueva modalidad de comercio. La atención personalizada a un pedido de un cliente on line implica no sólo mayores costos unitarios de envío , sino también un mayor nivel de stocks - comprometiendo de esta forma más recursos financieros - o un nivel de servicio deficiente - traduciéndose en la pérdida de dicho cliente-.

La logística es, en muchas formas, el factor determinante de éxito en los negocios, no quizás para la venta de software o determinados servicios, sino para aquellos que involucran la distribución física de los bienes y para los que implican una modalidad de taller a medida, esto es, poco volumen de producción y altos costos relativos.

Para hacer frente a las oportunidades que ofrece Internet, entonces, se hace necesario pensar diferentes modelos de negocios y construir nuevas modalidades de planificación, coordinación y gestión. Una solución para atenuar los efectos negativos de la atomización de la distribución podría ser la utilización de centros de consolidación y distribución, en cuyo caso las empresas entregarían sus productos a un único centro de consolidación, desde donde se prepararían los pedidos individualizados para su entrega directa al cliente o a otro centro de distribución regional más lejano. Evidentemente, esto traerá aparejados determinados costos, por ejemplo, de manejo paquetes individuales, y no de cargas palletizadas, como se realiza actualmente. Los embalajes también sufrirán cambios, dejando de cumplir una función puramente de marketing para pasar a cumplir funciones de protección de los productos durante el transporte.

Estos cambios sólo serán posibles si se construyen relaciones duraderas entre todos los actores de la cadena de suministros, desde los proveedores hasta los operadores logísticos. Y es aquí donde el concepto de B2B comienza a tener una gran relevancia.

El comercio electrónico entre empresas está teniendo una creciente aceptación, constituyéndose, día a día en una real oportunidad para desarrollar relaciones más estrechas entre los socios de una supply chain. *General Motors y Ford*, por ejemplo, integraron vía Internet la totalidad de los proveedores a sus operaciones en los Estados Unidos, con resultados positivos para toda la red de empresas.

En la Argentina, *Siderar y Colorín* han implementado sistemas electrónicos en conjunto con sus proveedores, que no sólo van desde el requerimiento de materiales vía e-mail, sino también compras a partir de sus web sites y la contratación de operadores logísticos regionales, lo que ha llevado a las empresas a reducir sus tiempos de entrega, disminuir costos administrativos y lograr una reducción de precios. *Siderar*, por ejemplo, acredita automáticamente los pagos a sus proveedores en sus cuentas corrientes; los proveedores pueden consultar órdenes de pago y documentos (notas de débito, crédito, facturas), además de informes y guías para el empresario Pyme. Desde hace poco tiempo, la compañía utiliza un sistema conocido como *e- bidding,* consistente en el envío, vía e-mail, de una solicitud de precios a todos sus proveedores, en el cual se los invita a participar de una licitación.

La utilización del EDI Web, tal como se mencionó anteriormente, es otra acción estratégica que permite una mayor colaboración entre los socios de una cadena de abastecimiento integrada. Los ERPs se están enfocando en el B2B, aumentando la integración de los procesos de negocios y transparentando sus operatorias.

LOS BENEFICIOS DEL BUSSINES TO BUSSINES	
PARA EL COMPRADOR	**PARA EL PROVEEDOR**
• Reducción del costo de búsqueda de proveedores, precios, productos, etc.	• Reducción del costo de captación de nuevos clientes, nueva herramienta de marketing, promociones
• Herramienta de análisis de mercado	• Permite que sus ventajas competitivas sean identificadas con mayor rapidez
• Reducción del costo de administración de órdenes	• Menores costos de venta y reducción de errores
• Transparencia y control del proceso por medio de un seguimiento on-line	• Una transparencia fácil tiende a potenciar la fidelidad del comprador (compradores "click crazy")
• Consorcios de compradores	• El precio seguirá sujeto a la premisa básica de oferta y demanda
• Visibilidad de oferta real de productos	• Visibilidad de demanda real de productos

Fuente: "La logística del comercio electrónico" - Miguel Macera - Revista Enfasis Logística, Nº VI, Julio 2000, a partir de la presentación de Bernardo Tremblay, Presidente de "Miebach Logística" en las conferencias de Logistic - K Argentina 2000

Se estima que el comercio electrónico entre empresas en América Latina crecerá a un ritmo del 35% anual, seguido por el crecimiento del B2C, lo que hace pensar en mayores desafíos para las empresas y en nuevas oportunidades para competir y ganar mercados. Lo importante es comprender que el comercio electrónico no es sólo publicar una página en la web. Ser un "punto com" implica construir una estrategia adecuada, en donde no sólo se consideren los aspectos de marketing, sino también los referidos a la relación con proveedores, la producción, el proceso logístico y las finanzas, desde un punto de vista sistémico.

2. UN RETO DE LA GLOBALIZACION: LOGISTICA INTERNACIONAL

Como ya se ha comentado al inicio de la presente, la mayor liberalización del comercio a nivel mundial ha exigido severas modificaciones en el seno de casi la totalidad de las industrias en todos los lugares del planeta. Paralelamente, la internacionalización de los factores productivos se ha convertido en práctica común de muchas corporaciones y grandes empresas a lo largo de todo el planeta. Es común escuchar, leer en alguna publicación o ver por televisión, que tal compañía manufactura parte de sus productos en un país, otra porción en otro, y que los ensambla en un tercero, para venderlos luego en varios continentes.

A diferencia de una empresa multinacional, que produce localmente para el mercado internacional, la manufactura global requiere una perspectiva de sistema mundial. Esto implica integrar todas las áreas de la empresa en forma efectiva, lo que significa un verdadero reto para las empresas. La planificación de las instalaciones, la integración de los sistemas manufactureros, la planeación y programación de la producción, las compras y los inventarios a mantener, los sistemas de distribución, deben ser pensados en forma global, lo que, evidentemente, impone una mayor complejidad al accionar empresario.

Una estrategia de globalización lleva implícita una estrategia logística global, en donde la consideración de algunas variables se torna imprescindible:

- Disponibilidad de materias primas
- Potencial de proveedores
- Posibilidad de realizar alianzas estratégicas con proveedores, operadores logísticos ú otras empresas
- Localización de la fuerza de trabajo
- Grado de capacitación de la fuerza de trabajo
- Cultura
- Potencial de mercado
- Infraestructura presente en el país de operaciones
- Parque automotor
- Cercanía a los mercados objetivo
- Factores climatológicos y orográficos
- Costos
- Localización de planta de producción
- Distribución de almacenes, centros de consolidación o distribución
- Tecnología disponible y/o políticas tecnológicas del país de asentamiento
- Regulaciones impositivas
- Leyes aduaneras vigentes
- Reglamentaciones gubernamentales
- Políticas de promoción industrial
- Presencia de fuertes competidores locales, multinacionales ú otros competidores globales
- Generación de un sistema de información confiable

La lista no es exhaustiva, ni tampoco se pretende aquí realizar un análisis pormenorizado de la misma, ya que escapa a nuestra asignatura, pero sí se querían mencionar algunos aspectos de la problemática logística en una estrategia global, con el objeto de incitar a una reflexión y a un estudio detallado de la cuestión.

VI. CONCLUSIONES

Conforme el campo de batalla de las empresas se hace más complejo, las compañías deben buscar soluciones creativas y eficientes para permanecer en el mercado. La logística se presenta como una oportunidad estratégica de crecimiento y competitividad, a partir de la integración de funciones internas y de la asociación entre empresas en una cadena de suministros.

La tecnología informática permite acceder a formas más eficaces de administración de la cadena de demanda, mejorando las condiciones para lograr una mayor presencia en el mercado y una mayor rentabilidad.

La internacionalización de los factores productivos es un punto de inflexión entre la vieja concepción de un mundo de rígidas fronteras y un escenario de actuación globalizado, donde los límites se vuelven cada vez menos visibles. De nuevo, aquí cobra importancia la administración del proceso logístico, esta vez, en forma global.

Lic. Elda Monterroso
Agosto 2000

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

1. CHRISTOPHER, MARTIN

"Logística. Aspectos estratégicos"

Editorial Limusa S.A de C.V.
Grupo Noriega Editores
México, 1999
-327 pág.-

➢ **PRIDA MORENO, BERNARDO**

"Logística de Aprovisionamiento"

Ed. Mc. Graw Hill
1996

➢ **MACERA, MIGUEL**

"La logística del comercio electrónico"

Artículo de "Énfasis Logística"
Luis Bernini (h) Editor responsable
Año VI, Nº 7, Julio 2000

➢ **MURÚA, HERNÁN**

"Links de acero"

Artículo de "Énfasis Logística"
Luis Bernini (h) Editor responsable
Año VI, Nº 6, Junio 2000

➢ **VILLALONGA, RICARDO & CHAZARRETA, ALEJANDRO**

"EDI + Internet: el nuevo horizonte de la interconectividad"

Artículo de "Énfasis Logística"
Editorial Austral S.A.
Año V, Nº 4, Abril 1999

6. MIEBACH, JOAQUÍN & MULLER, CHRISTIAN

"Prepararse para la venta electrónica"

Artículo de "Énfasis Logística"
Editorial Austral S.A.
Año IV, Nº 4, Agosto 1998

SENA

Tecnólogo en Gestión Logística



Estadística descriptiva con Excel

Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA. Reservados todos los derechos 2012.

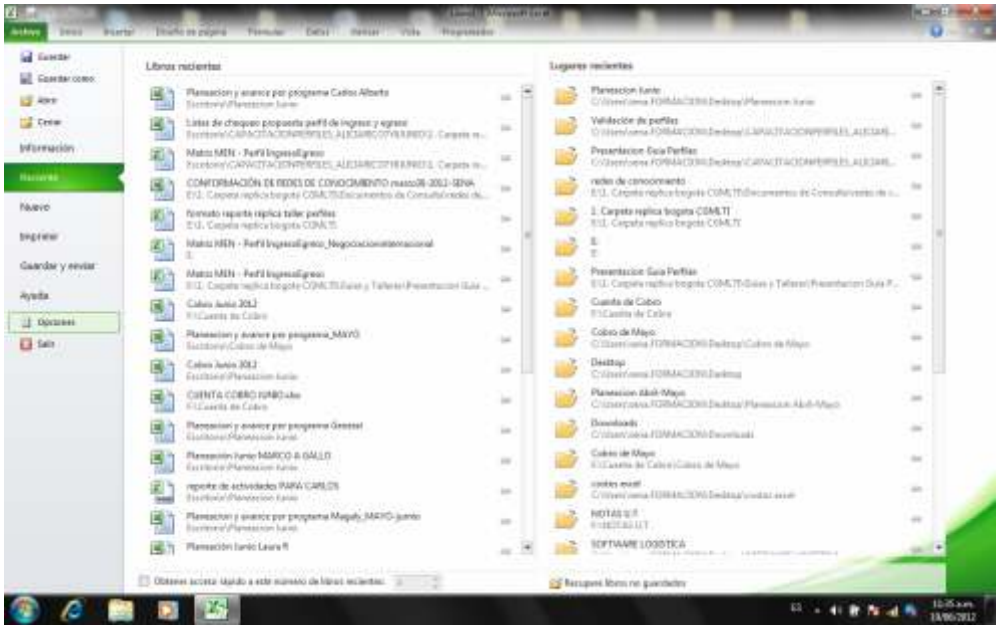
Indice

Activación de la opción de manejo de estadística descriptiva en Excel	1
Estadística descriptiva usando las funciones de Excel	4
Elaboración de la gráfica estadística	7

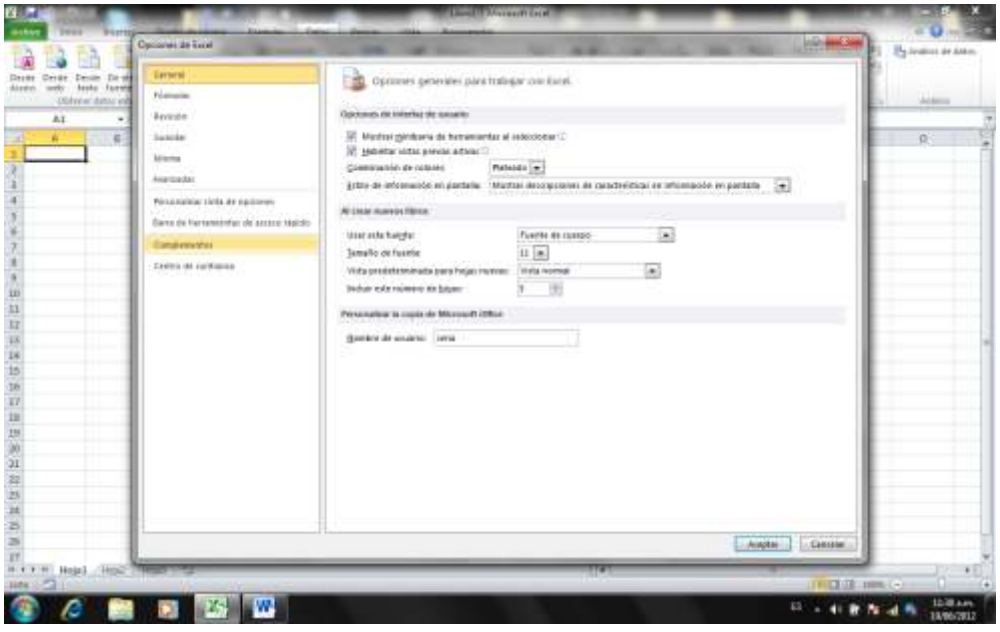
Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA. Reservados todos los derechos 2012.

Activación de la opción de manejo de estadística descriptiva en Excel

1. Hacer clic en el menú Archivo y seleccionar Opciones



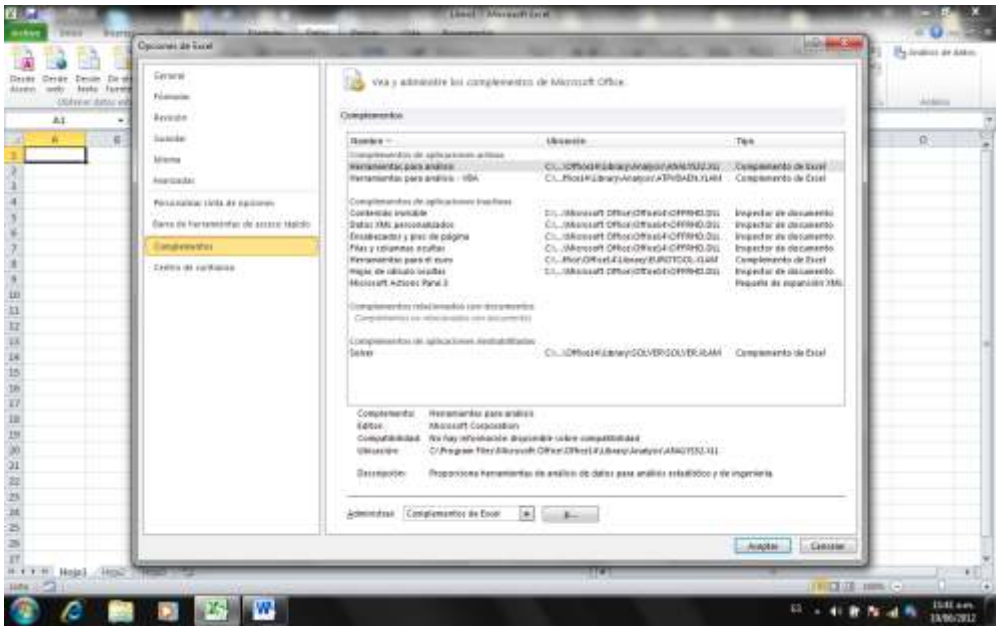
2. Seleccionar Complementos



1

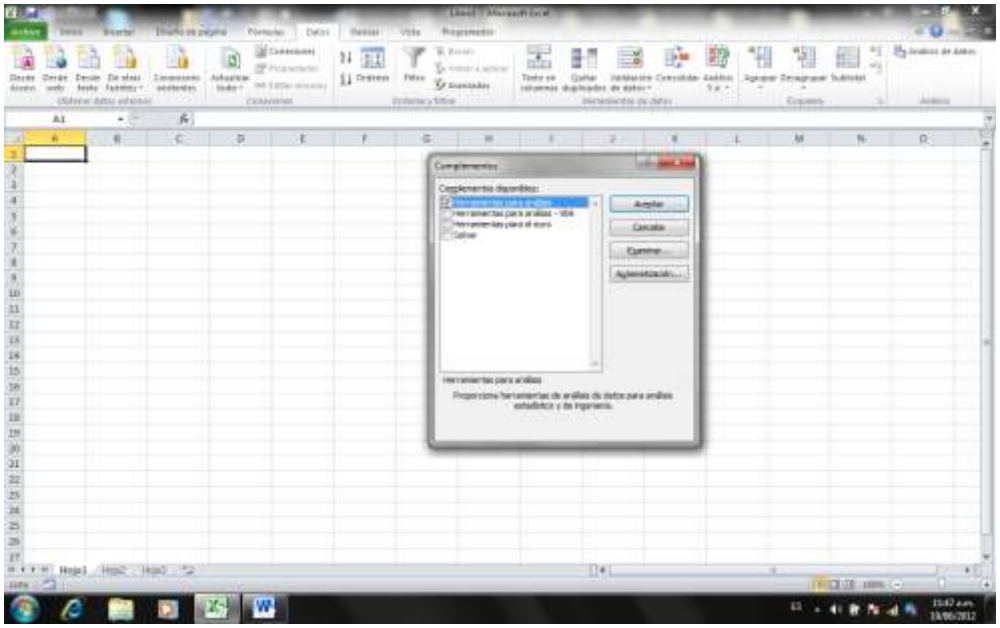
Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA. Reservados todos los derechos 2012.

3. Seleccionar herramientas para Análisis y hacer clic en el botón Ir



2

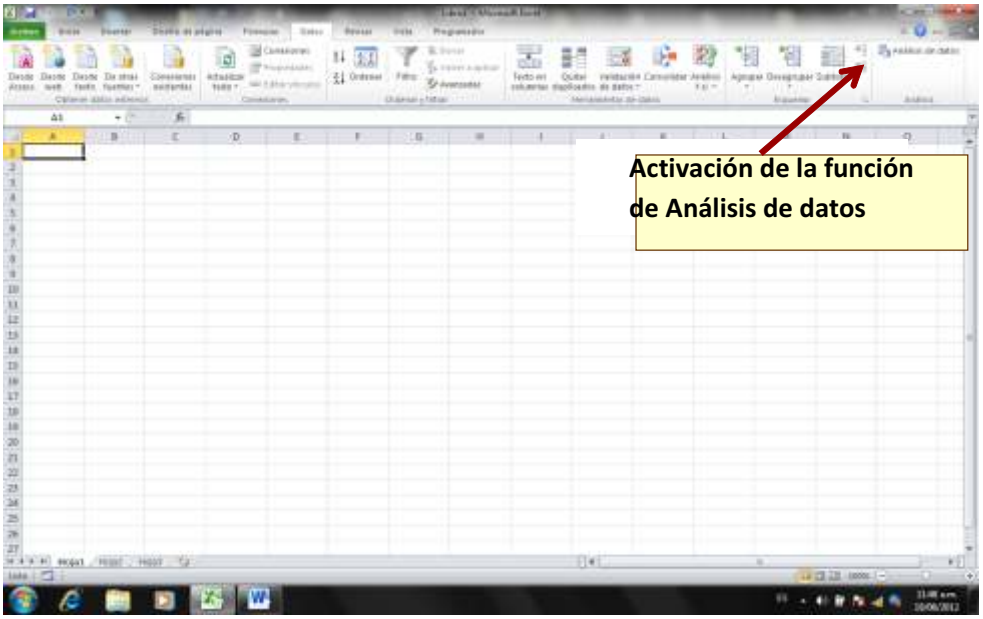
4. Hacer clic en el cuadro de verificación de herramientas para análisis y clic en Aceptar



Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA. Reservados todos los derechos 2012.



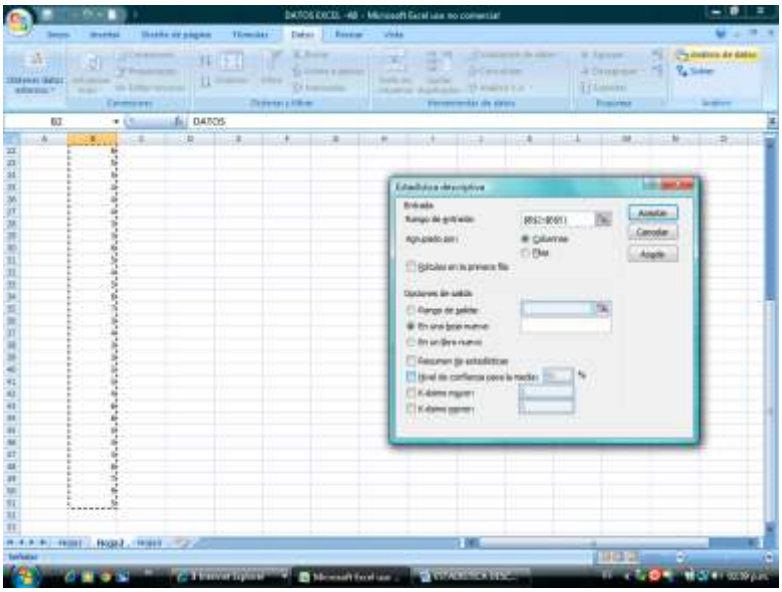
5. Hacer clic en la pestaña de Datos y verificar en la parte derecha la aparición de la función de análisis de datos



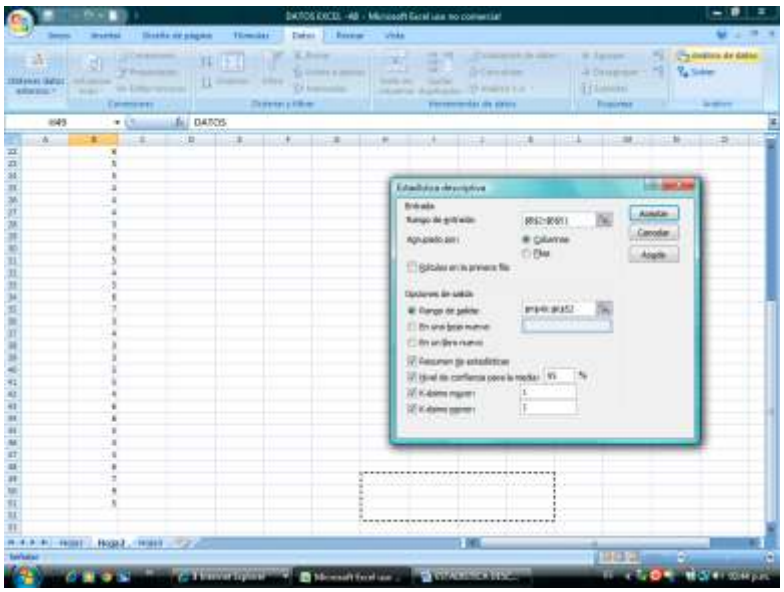
Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA. Reservados todos los derechos 2012.



3. Al seleccionar Estadística descriptiva, se abrirá una nueva ventana. El rango de entrada corresponde al total de datos a analizar.

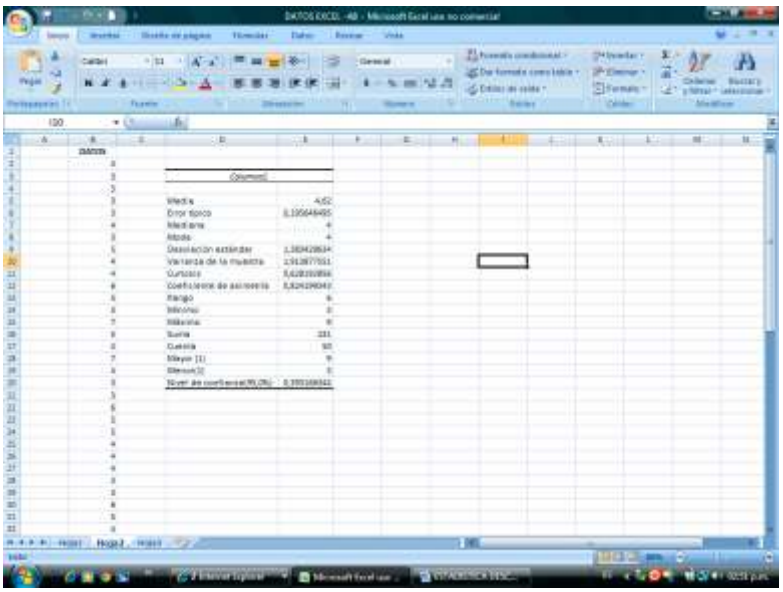


El rango de salida se refiere a la ubicación de los resultados. Debe seleccionarse Resumen de estadística, Nivel de confianza y K-ésimo mayor y menor.



Al hacer clic en Aceptar, se genera la tabla con todo el análisis descriptivo de los datos.

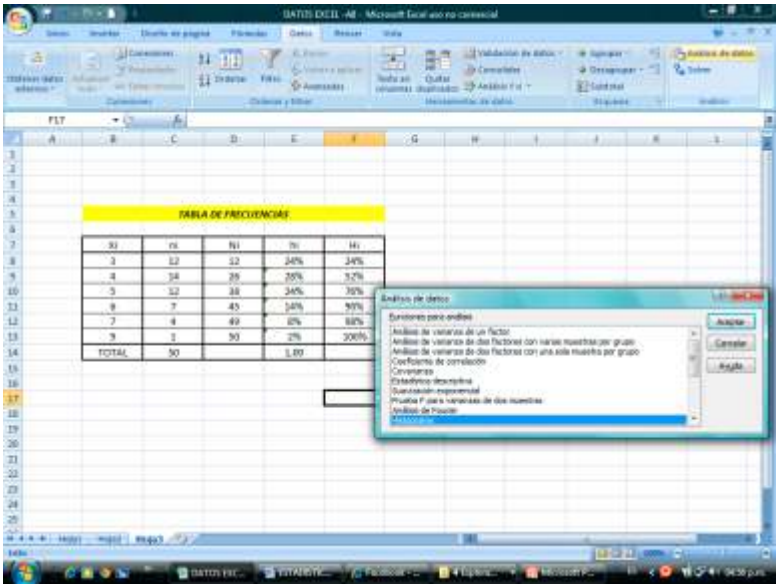
Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA. Reservados todos los derechos 2012.



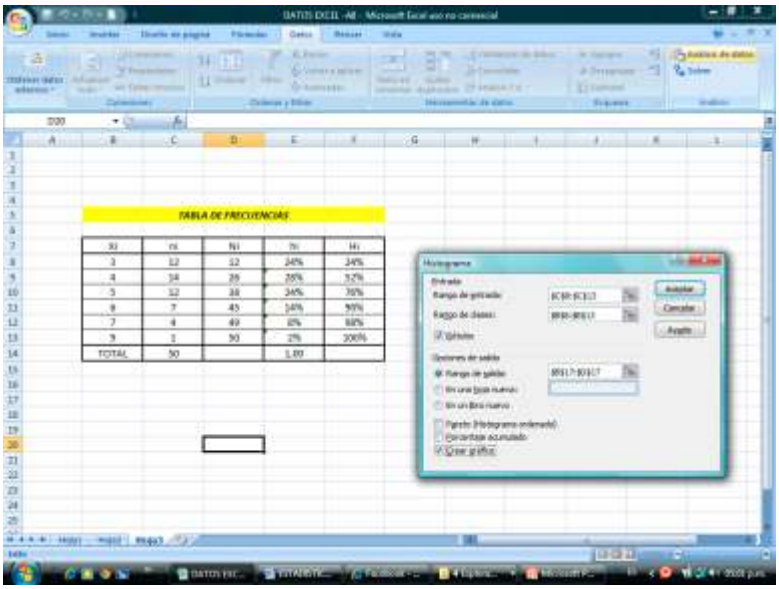
Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA. Reservados todos los derechos 2012.

Elaboración de la gráfica estadística

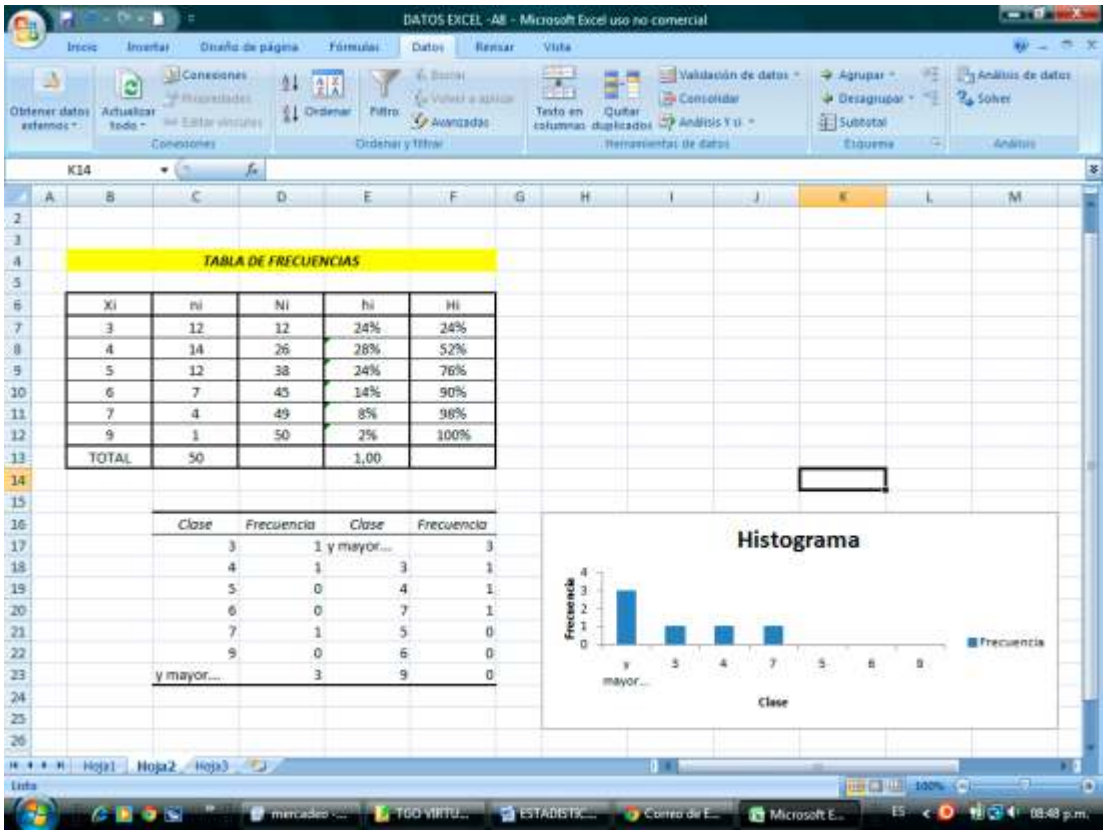
1. Después de haber realizado la respectiva tabla de frecuencias, haga clic en Análisis de datos y seleccione Histograma.



2. El rango de entrada se refiere a las frecuencias absolutas (ni) y las clases son los valores que toma la variable (xi). Seleccione Rango de salida y Crear gráfico.



Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA. Reservados todos los derechos 2012.



Xi	ni	Ni	hi	Hi
3	12	12	24%	24%
4	14	26	28%	52%
5	12	38	24%	76%
6	7	45	14%	90%
7	4	49	8%	98%
9	1	50	2%	100%
TOTAL	50		1,00	

Clase	Frecuencia	Clase	Frecuencia
3	1	y mayor...	3
4	1	3	1
5	0	4	1
6	0	7	1
7	1	5	0
9	0	6	0
y mayor...	3	9	0

Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA. Reservados todos los derechos 2012.

FUNCIÓN DE APROVISIONAMIENTO: el departamento de compras o aprovisionamiento se encarga de compra, almacenamiento y gestión de inventarios. Su objetivo es suministrar al departamento de producción los materiales necesarios para la fabricación.

GESTIÓN DE INVENTARIOS (STOCKS)

Los inventarios, existencias o stocks son los materiales que la empresa tiene almacenados para facilitar la continuidad del proceso productivo.

La gestión de inventarios tiene como objetivo determinar la cantidad de existencias que se han de mantener y el ritmo de pedidos para cubrir las necesidades de producción.

TIPOS DE EXISTENCIAS

- *Materias primas*: mediante la transformación o elaboración se destinan al proceso productivo
- *Productos semiterminados*: productos que la empresa fabrica pero no destina a la venta hasta otra posterior elaboración
- *Productos termindos*: productos fabricados por la empresa y destinados al consumo final
- *Mercaderías*: materiales comprados por la empresa y destinados a su posterior venta sin transformación
- *Otros aprovisionamientos*: envases, embalajes, combustible...

La empresa NECESITA disponer de RECURSOS ALMACENADOS (INVENTARIOS) para:

- *Evitar la ruptura de stocks*: no quedarse sin productos si hay un incremento inesperado de demanda
- *Posibles diferencias entre ritmo de producción y distribución*: cuando la demanda depende de la época del año. Ej: se producen abrigos todo el año pero se venden casi todos en invierno
- *Obtener grandes descuentos*: al comprar materiales en gran cantidad y reducir costes totales

COSTES DE LOS INVENTARIOS

Costes de pedido: costes de realizar un pedido: administrativos (gestión con proveedores), transporte, descarga, seguros,… Existe relación inversa al volumen de inventarios, porque cuanto mayor volumen de existencias menor número de pedidos a realizar en el año

Costes de almacenamiento: costes de mantener las existencias en el almacen: espacio, administrativos (personal y sistema gestión), económicos (obsolescencia, depreciación), financieros (intereses de financiar capitales invertidos),…

Costes de ruptura de stocks: costes que tiene la empresa cuando se queda sin existencias, no puede producir o no puede entregar el pedido a un cliente

Costes de adquisición: costes de comprar el producto al proveedor: precio de compra (P) . demanda esperada (D)

© José Vizoso

ADMINISTRACIÓN DE INVENTARIOS

Stock máximo: cantidad mayor de existencias que se pueden mantener en un almacén

Stock mínimo (**Stock de seguridad**): cantidad menor de existencias de un material que se puede mantener en un almacén, bajo el cual el riesgo de ruptura de stocks es muy alto

Plazo de aprovisionamiento (o plazo de entrega): tiempo que tarda el proveedor en servir un pedido, o tiempo que transcurre desde la emisión del pedido hasta la recepción física del mismo

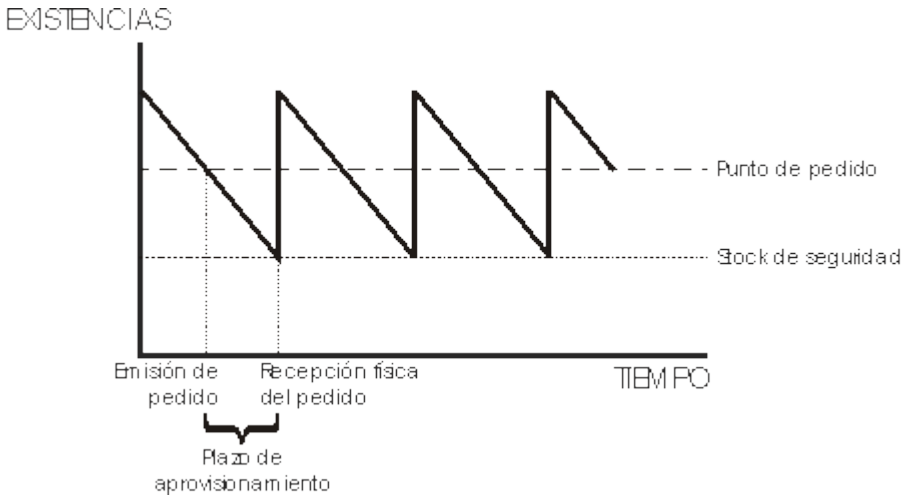
Punto de pedido: nivel de existencias en el que se ha de realizar el pedido para reaprovisionar el almacén, teniendo en cuenta el plazo de aprovisionamiento para no quedar por debajo del stock de seguridad

MÉTODO DE PEDIDO ÓPTIMO (**MÉTODO DE WILSON**)

Tiene como objetivo determinar el volumen o cantidad de pedido que minimice el coste total de la gestión de inventario. Este modelo es aplicable cuando se dan una serie de supuestos:

- Siempre se realizan *pedidos* (lotes) del *mismo tamaño* (Q = tamaño del pedido)
- La *demanda* del producto es *constante y conocida*
- El *plazo de entrega* es *constante*

La evolución del nivel de existencias que se mantienen en inventario sigue la siguiente gráfica. Cuando el nivel de existencias baja hasta el punto de pedido se gestiona un nuevo pedido siempre del mismo tamaño (Q). Mientras transcurre el plazo de aprovisionamiento el nivel de existencias ha bajado hasta el stock de seguridad.



Al gestionar inventarios se busca EQUILIBRIO entre el riesgo de quedarse sin inventarios (que produciría ruputura de stocks) y el de almacenar un volumen excesivo de existencias (que supone un coste elevado).

Para establecer el pedido óptimo (que minimice el coste total de la gestión de inventarios) hay que tener en cuenta los costes de gestión:

© José Vizoso

Coste de pedido (CP): es el coste de reposición de stocks o de realizar pedidos: resultado de multiplicar el *coste de hacer un pedido* (s) por el *número de pedidos realizados en total* (N), donde N es el cociente entre la *demanda* (D) y el *tamaño del pedido* (Q):

CP = s . N = s . D/Q (N = D/Q)

Este coste disminuye con el volumen de pedido, porque cuanto mayor sea un pedido, menos pedidos habrá que hacer.

Coste de almacenamiento (CAL): si llamamos g al *coste de mantener almacenda una unidad de producto*, y sabiendo que (Q/2 + SS) el la *media de stocks en el almacén*, porque la demanda es constante, y que el *stock de seguridad* es SS, el coste será:

CAL = g . (Q/2 + SS)

Si no hay stock de seguridad la media de stoks en el almacén es Q/2, por lo que: CAL = g . (Q/2)
g = r . p siendo r *tasa de coste de almacenamiento* y p *precio de compra del bien almacenado*

Este coste aumenta con el volumen de pedido, porque cuanto mayor sea un pedido, más stocks habrá y, por tanto, mayor coste de almacenamiento.

Por tanto el **COSTE TOTAL DE LA GESTIÓN DE INVENTARIOS** (CTG) o COSTE ANUAL será:

CTG = CP + CAL = s. D/Q + g . (Q/2 + SS)

* Si el CTG puede incluir el coste de aquisición, en ese caso sería: CTG = CP + CAL + C Aquisición

El **pedido óptimo** (Q*) es el *volumen de pedido que hace el CTG mínimo* y en el que CP = CAL

(Gráfica P. 184 Mc Graw)

Derivando CTG respecto a Q, para obtener CTG mínimo hallamos:

$$Q=\sqrt{\frac{2.s.D}{g}}$$

Cadencia óptima de pedido (T*): tiempo que pasa entre dos pedidos
T* = 360/N (N en días)

Punto de pedido (PP) = Demanda durante el plazo de aprovisionamiento + Stock de Seguridad (SS)

Demanda durante el plazo de aprovisionamiento:
1º Calcular: Demanda diaria = Demanda anual(D)/360
2º Calcular: Demanda durante el plazo aprovisionamiento = demanda diaria . plazo aprovisionamiento

© José Vizoso

MÉTODO ABC DE GESTIÓN DE INVENTARIOS

En empresas industriales o comerciales que operan con gran variedad de artículos está comprobado que un % reducido de artículos representa un alto % del valor de los inventarios. Y al contrario, un % elevado de artículos representa un pequeño % de dicho valor.

El método ABC clasifica por importancia relativa las dieversas existencias de una empresa cuando hay mucha variedad de productos y no puede destinar el mismo tiempo ni los mismos recursos a cada uno de ellos. *Cuanto mayor sea el valor de los elementos invetariados mayor será el control sobre ellos*.

El método ABC clasifica las existencias en tres categorías:

Existencias A: los artículos más importantes para la empresa, son en torno al 20% de los artículos de almacén y equivalen en torno al 70-80% del valor total de las existencias. La empresa debe controlar sus stocks detalladamente, reducir todo lo posible las existencias y minimizar el stock de seguridad.
Ej: Para una empresa que confecciona pantalones: telas de mayor valor

Existencias B: existencias menos relevantes que las A. Se debe mantener un sistema de control aunque mucho menos estricto que el anterior. Son en torno al 30% de los artículos del almacén, con un valor de 10-20% del total de las existencias.
Ej: cremalleras y botones

Existencias C: existencias con muy poca relevancia para la gestión de inventarios, por lo que no se controlan especificamente. Se usan métodos simplificados y aproximados. Representan en torno al 50% de las existencias, pero tan solo el 5-10% del valor total del almacén.
Ej: folios (material oficina)

Para las existencias B y C la mera observación puede ser un método de control válido. Para ellas se pueden usar modelos periodicos de inventario.

EL SISTEMA JUST IN TIME DE GESTIÓN DE INVENTARIOS

Es un sistema integrado de gestión de la producción y aprovisionamiento que usan las principales empresas industriales a escala mundial. Surgió en Toyota (Japón) para producir más coches sin que los costes le asfixiaran financieramente.

El JIT se fundamenta en que la empresa no fabrica ningún producto hasta el cliente no realiza un pedido en firme. La demanda inicia el proceso productivo, al revés que hasta entonces en que la empresa lanzaba su producto al mercado sin haber recibido ningún pedido.

© José Vizoso

Una empresa que siga el sistema JIT de gestiónde inventarios se caracteriza por:

- ***Reducir las existencias en inventario*** a las necesarias para la satisfacción inmediata de los pedidos de clientes.
El inventario JIT es el nivel de existencias mínimo para mantener el funcionamiento de la producción y del aprovisionamiento eficazmente.

- ***Reducir los plazos de producción y de entrega*** a los clientes, reaccionando ágilmente ante los cambios de la demanda

- Disponer de un sistema integrado de **calidad total** que persiga la ***mejora continua***, que identifique rapidamente los problemas operativos. Lo que implica fomentar la innovación y participación del personal para lograr la mejora continua de los procesos de producción y aprovisionamiento (identificar problemas y proponer soluciones rápidas y dinámicas)
Calidad total: tendencia a la mejora continua, con el objetivo de lograr la calidad óptima en la totalidad de las áreas

- **Flexibilidad** en el trabajo: adecuar nº y funciones del personal a las variaciones de demanda

LA PLANIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

Un plan de producción se estructura comenzando con unas previsiones generales para el largo plazo y se finaliza concretándolo a corto plazo.

Existen técnicas para programar y controlar la producción:

MÉTODO PERT-CPM Ej. P.163 Mc Graw

El método PERT se cumplimentó, el mismo año de su creación, con el método CPM formando el método PERT-CPM.
PERT: *project evaluation and review technique* (técnica de evaluación y revisión de proyecos)
CPM: *Critical Path Method* (método del camino crítico)

Para realizar un proyecto de producción la empresa necesita evaluar los recursos necesarios para acometerlo. Cada proyecto de producción recogerá los siguientes aspectos:

a) Actividades , tareas y fases que componen el proyecto de fabricación
b) Previsión temporal en que ha de realizarse cada fase
c) Secuencia del proceso, que indique el orden de realización de las fases de fabricación
d) Un sistema de control y evaluación de la realización del proyecto

*El **método PERT** es un método de planificación de la producción que permite identificar el tiempo mínimo de ejecución de los proyectos.*

Representa las actividades que componen el proyecto, considerando las relaciones de precedencia entre ellas, para calcular el tiempo de realización de un proyecto.

© José Vizoso

Se usa para proyectos sencillos, basándose en la relación existente entre las distintas actividades o fases que componen un proyecto de producción, usando gráficos que expresan las tareas que se han de realizar y el tiempo estimado para cada una de ellas.

Actividad 1	Actividad 2	Actividad 3	Actividad 4	...
Compra mp	Ensamblaje	Pintura	Producto	

Camino crítico: duración imprescindible para acabar el proyecto sin demora, muestra la parte del proyecto que hay que vigilar con mayor atención, dado que es la parte donde pueden aparecer problemas de retraso en la realización del proyecto planificado.

Pueden existir actividades cuyo retraso suponga demorar todo el proyecto y actividades con holgura que no retrasen el proyecto.
Relación entre actividades: puede haber que terminar alguna/s para poder comenzar otras

Usa la técnica de los grafos, que esquematiza la relación de un proyecto de producción en diferentes situaciones o actividades. Se presenta cada situación en un nudo y cada actividad en una flecha, y se establecen las relaciones entre situaciones y su orden de precedencia. Para cada actividad se asigna el tiempo de duración.

DIAGRAMAS DE GANTT Ej. P.165 Mc Graw

Método de planificación de la producción que realiza de forma simultánea un control de todas las acticividades de un proyecto.

Consiste en representar en el eje horizontal el tiempo o fechas de realización de un trabajo y en el vertical las actividades que lo integran.

El tiempo necesario para realizar cada actividad se refleja con barras horizontales y comienza en el momento de iniciación de la tarea que representa y finaliza cuando termina. Estas barras se pueden ir sombreando a medida que avanza la ejecución de las tareas y mediante una línea vertical se señala el momento actual. Por lo que en cualquier instante es posible reconocer visualmente las actividades en que existe un retraso y aquellas que se hacen puntualmente o anticipadamente.

Ejemplo:

Actividad	Duración	Actividades precedentes
A	2 días	
B	4 días	A
C	7 días	A
D	6 días	B
E	5 días	C,D

© José Vizoso

Han transcurrido 7 días desde el comienzo del trabajo. Se han terminado las actividades A y B. La actividad C se ha finalizado en 4/7 partes. La D sólo se ha realizado en 1/6. Representa el gráfico Gantt y comenta el estado actual de la ejecución del trabajo. ¿Cuál es el tiempo mínimo estimado para realizarlo?

Total tiempo estimado 17 días y en el momento actual sólo la actividad C tiene un retraso de un día, lo cual no afecta a la duración total del trabajo.

EXTERNALIDADES DE LA PRODUCCIÓN (RELACIONADO CON FUNCIÓN SOCIAL)

ESQUEMA: externalidades da produción: concepto, distinción entre coste privado y social, ejemplos de externalidades positivas e negativas

INTRODUCCIÓN: Cada vez más las empresas incluyen la responsabilidad hacia la sociedad y el medio ambiente como uno de sus objetivos. El medio ambiente genera recursos a la empresa y se convierte en el depósito de los residuos de la producción. La ley cada vez defiende más el medio ambiente y la sociedad valora a las empresas que lo respetan.

Se produce una **externalidad de la producción** cuando la producción de un bien afecta al entorno sin que se produzca compensación. Las externalidades pueden ser positivas o negativas:

Externalidades positivas (beneficios externos): la actividad productiva genera efectos positivos sobre el entorno. Ejemplo: una empresa que ofrece un producto con tecnológia elevada genera efectos ecternos positivos sobre la sociedad, mejorando su calidad de vida

Externalidades negativas (costes externos): la actividad productiva genera efectos negativos sobre el entorno. Ejemplo: contaminación del agua, conaminación acústica,…

Cuando una empresa produce un bien o presta un servicio usa factores productivos que le suponen unos costes, llamados ***costes internos*** o ***costes privados***.

En ocasiones la actividad productiva genera costes que no están incluidos en la estructura interna de costes de la empresa. Se trata de ***costes externos*** o ***costes sociales*** de la producción, no recaen sobre la empresa sino sobre toda la sociedad. Por se les llama ***externalidades negativas***.

Por ejemplo, una empresa química tiene una serie de costes relacionados con su producción (materias primas, trabajo, capital,…) que se llaman costes internos. Pero también produce otros costes añadidos a sus costes internos. Son la contaminación del agua, la acústica,… Esto es una externalidad negativa de la producción.

Este tipo de costes, como la contaminación, son costes externos de la producción o costes sociales, porque no recaen sobre la empresa sino sobre la sociedad.

© José Vizoso

Tema 6

GESTIÓN DE INVENTARIOS DE DEMANDA INDEPENDIENTE.

Diseño de Sistemas Productivos y Logísticos

Departamento de Organización de Empresas, E.F. y C.

Curso 03 / 04

TEMA 6 1

1 INTRODUCCIÓN. 3

2 CONCEPTOS GENERALES. 4

2.1 NATURALEZA DE LOS STOCKS. 4

2.2 EL COSTE DE LOS STOCKS. 6

2.3 CLASIFICACIÓN DE LA DEMANDA. 8

2.4 ANÁLISIS ABC. 9

2.5 COMO MEDIR EL NIVEL DE EXISTENCIAS. 11

2.6 SERVICIO AL CLIENTE. 12

2.7 ALGUNAS MEDIDAS FRECUENTES DE SERVICIO AL CLIENTE 13

3 POLÍTICAS DE GESTIÓN DE STOCK. 13

4 GESTIÓN POR PUNTO DE PEDIDO 15

4.1 INTRODUCCIÓN. 15

4.2 FORMALIZACIÓN DEL PROBLEMA DEL CÁLCULO DEL LOTE ECONÓMICO. 17

4.3 EL LOTE ECONÓMICO. 18

4.4 PUNTO DE PEDIDO. 20

5 APROVISIONAMIENTO PERIÓDICO. 24

5.1 INTRODUCCIÓN. 24

5.2 EL CÁLCULO DE PERIODO ECONÓMICO. 24

5.3 CANTIDAD A PEDIR EN CADA PERIODO 26

6 VARIACIONES EN EL CÁLCULO DEL LOTE O DEL PERIODO ÓPTIMO. 27

6.1 EL PROBLEMA DEL TRABAJO EN CURSO. 27

6.2 CONSIDERACIÓN DE DESCUENTOS EN LA COMPRA POR CANTIDAD. 29

7 30

1 INTRODUCCIÓN.

La Gestión de inventarios es un área básica en cualquier empresa industrial y/o comercial. Además otros beneficios una correcta gestión de los inventarios reduce la cantidad de circulante necesario para hacer frente al día a día, reduce las necesidades de espacio para el normal funcionamiento y adecua los flujos de materiales a las necesidades de las empresas.

En estos apuntes se pretende hacer una primera aproximación al problema de gestión de stocks, que básicamente consiste en decidir ***¿Cuándo Pedir?*** *y* ***¿Cuánto Pedir?***

Para responder a estas preguntas, es necesario conocer información de la empresa que en general no es de fácil acceso. Habitualmente este hecho conduce a no racionalizar la gestión de stocks, cuando, por pura lógica debiera llevar a buscar la información que falta.

Dicha información suele ir asociada a la demanda de los productos, el aprovisionamiento (los costes y los plazos), el almacenamiento y la gestión de los inventarios.

En estos apuntes se hará un recorrido por las políticas de gestión de stocks que hacen frente al problema de demanda constante, aunque con un cierto grado de variabilidad. Otros planteamientos consideran la demanda variable y conocida, y la demanda estocástica.

Inicialmente se revisarán algunos conceptos generales como la naturaleza de los stocks y sus costes asociados, la clasificación de la demanda y la importancia de los análisis ABC, mecanismos para medir el nivel de existencias y el servicio al cliente.

Posteriormente se plantearán las políticas básicas de gestión de stocks con demanda estimada constante (**Gestión por Punto de Pedido y por Aprovisionamiento Periódico**), cerrándose el capítulo con algunas ampliaciones a los problemas anteriores y ejercicios resueltos.

2 CONCEPTOS GENERALES.

2.1 NATURALEZA DE LOS STOCKS.

El motivo por el que se crearon los primeros almacenes era la necesidad de satisfacer una demanda prácticamente constante de artículos de primera necesidad con producción estacional y variable (algunos ejemplos son alimentación, calefacción…)

En ocasiones, por el contrario, la producción puede ser tan estable como se desee, mientras que es la demanda lo que es variable. Es el caso de sombrillas o de juguetes.

Además, siendo la producción y la demanda estable, diferentes motivos económicos impiden comprar el producto justo en la cantidad requerida. Los costes de transporte desde el centro de producción hacia el centro de consumo pueden obligar a comprar la materia prima de modo periódico (mensual, trimestral…).

También es posible que se desee almacenar productos porque se piensa que en un futuro más o menos próximo, los productos subirán de precio, con lo que se ganará la diferencia. Se dice que en época de inflación lo importante es poseer productos. El motivo financiero también aparece cuando se realizan grandes compras al final de un periodo impositivo para disminuir los beneficios contables.

Aunque la demanda sea estable puede ocurrir que por algún motivo no sea estrictamente constante sino que varíe con una cierta aleatoriedad. Lo mismo se puede decir de la producción, la máquina o el proveedor pueden parar (avería, huelga, etc.). La protección contra dicha aleatoriedad es otro de los motivos por los que se debe almacenar.

Por último, exigencias de producción pueden obligar a la existencia de stocks. Por ejemplo si la demanda de varios productos similares se cubre utilizando una misma máquina (detergentes, papel...) es necesario crear lotes de fabricación y por tanto stocks.

Así se puede resumir que 6 son las razones básicas para la existencia de stocks:

- Variación del aprovisionamiento frente a demanda estable
- Variación y estacionalidad de la demanda
- Restricciones económicas
- Motivos financieros o de especulación
- Protección contra las irregularidades
- Regulación de la producción

Atendiendo a estos motivos se puede descomponer el inventario en seis componentes básicos:

1. STOCK DE CICLO: Es el resultante de aplicar las distintas políticas de pedido, y viene determinado por la frecuencia de pedidos y por la cantidad que se pide cada vez.
2. STOCK DE SEGURIDAD: Es el que se mantiene como protección contra la incertidumbre de la demanda (y en ocasiones también del suministro).
3. STOCK DE ANTICIPACIÓN: Es el acumulado como anticipación a una necesidad o porque una oferta especial así lo propone (Stock de Promoción), o también para conseguir ventajas en el mercado ligadas al alza de precios (Stock de Especulación).
4. STOCK EN TRÁNSITO: Es el que está en tránsito entre proveedores y clientes y que puede ser identificado por separado.

En el presente texto se considerará fundamentalmente el stock de ciclo (resultado del lote de pedido y la demanda ocurrida); el stock de seguridad, creado para proteger de la incertidumbre, y el stock de tránsito como efecto inevitable del plazo de entrega. El stock de anticipación no se considerará, pues forma parte de conceptos diferentes de gestión.

2.2 EL COSTE DE LOS STOCKS.

Se puede admitir de entrada que los stocks representan un inmovilizado de capital sin rentabilidad, salvo el caso del stock de especulación. Además los costes de mantenimiento, de obsolescencia, etc. pueden suponer una parte importante del coste de almacenamiento.

2.2.1 Coste de inmovilización de capital.

Hay dos modos de abordar la definición de este coste. El primero pretende que el stock viene financiado por una actividad externa (banco o similar) al que le debemos pagar un cierto interés. El segundo parte del hecho de que la empresa que invierte dinero en stock no lo invierte en otros conceptos más productivos.

En el primer caso se debe distinguir si nuestra empresa es capaz de financiar el stock a “Largo Plazo” o que está obligado a financiarlo a “Corto Plazo”. Es habitual que las entidades financieras consideren el stock una inversión a corto plazo (por su carácter más o menos perecedero) aunque es una inversión que, rotando, suele prolongarse con el proceso productivo. En general, la financiación a largo plazo es más barata que la financiación a corto.

En el segundo caso el coste de almacenamiento debido a la inmovilización de capital es igual a la tasa de retorno de inversión fijada por la empresa.

Se tome cualquiera de las dos opciones el coste de inmovilización de capital suele ser el más importante.

2.2.2 Otros costes.

2.2.2.1 Coste de mantenimiento de almacén.

En ocasiones el almacén es alquilado, con lo que la definición de este coste es sencilla. Sin embargo, generalmente el almacén es propio por lo que hay que estimar un coste a repercutir por el hecho de utilizar instalaciones, energía, etc.

No cuesta lo mismo almacenar productos congelados que algún tipo de arena que exige únicamente una lona por encima para evitar que se la lleve el viento. También las primas de los seguros pueden incorporarse a valor que oscilará generalmente entre el 0,5% y el 2% del coste almacenado.

2.2.2.2 Coste de manutención.

El movimiento de los materiales (personal, maquinaria, etc.) es el objeto de este coste. Generalmente no es proporcional a la cantidad almacenada sino a la actividad del almacén. Se admiten grandes variaciones dependiendo del sector y la empresa aunque algunos autores cifran este gasto entre el 4% y el 6% anual del valor almacenado.

2.2.2.3 Coste de deterioro.

Depende de la naturaleza de los productos almacenados y son particularmente elevados para los productos frágiles como los cristales, los aparatos de laboratorio, etc. Se puede determinar un coste por cada categoría variando entre 0,2% y 5%

2.2.2.4 Coste de expolio.

Algunos productos son más susceptibles que otros de “desaparecer” en el transcurso del trabajo (p. ej. en los almacenes de bebidas alcohólicas) En ocasiones es más barato asignarle un coste y dejar que siga desapareciendo que instaurar un sistema de prevención del hurto. Estos coste varían mucho en las empresas aunque son muy fácilmente evaluables.

2.2.2.5 Coste de caducidad y obsolescencia.

La naturaleza de estos tipos costes es similar. En el primer caso, caducidad, la duración del producto viene determinada por él mismo (alimentación, sanitario, etc.). En el segundo caso, obsolescencia, es el mercado o el sector el que provoca la obsolescencia (productos electrónicos, moda...).

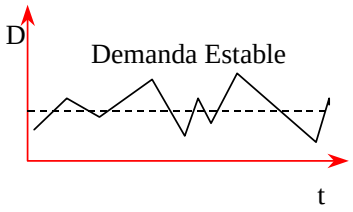
Estos costes pueden oscilar entre el 0% y el 15% del valor almacenado dependiendo de la volatilidad del sector y de las políticas de gestión empleadas.

2.3 CLASIFICACIÓN DE LA DEMANDA.

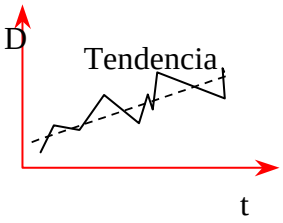
Demanda Independendiente/Demanda Dependiente: Es demanda independiente aquella a la que no le afectan más elementos que los propios del mercado. Es demanda dependiente aquella que va vinculada a la fabricación de otro producto (Por ejemplo la demanda de ruedas de bicicleta es dependiente de la demanda de bicicletas).

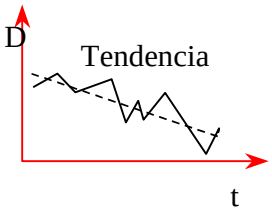
Demanda aleatoria/predecible: Se dice que un artículo tiene demanda predecible cuando está comprometida la cantidad y el momento en el que ha de ser entregado, mientras que es demanda aleatoria aquella que depende de factores no controlables.

Demanda estable: Demanda estable es aquella en la que, aunque el valor de la demanda varia, lo hace alrededor de una cifra constante a lo largo del tiempo.

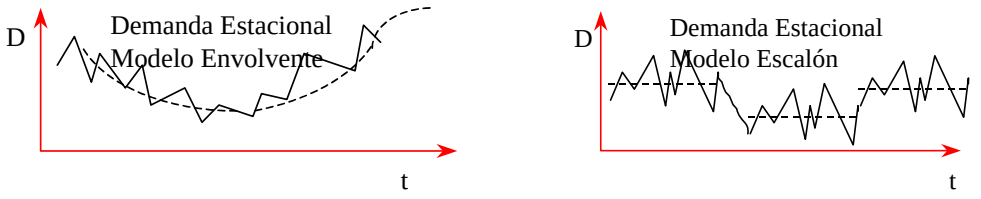


Demanda con tendencia: es aquella en la que el valor medio de la demanda varía con el tiempo, mostrando una tendencia creciente o decreciente.

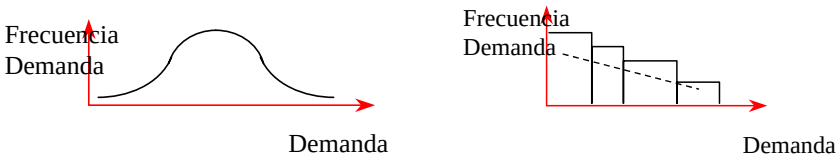




Demanda estacional: Un modelo con demanda estacional es aquel que muestra una variación en la demanda media en diferentes puntos del ciclo de planificación, y esta variación puede relacionarse con determinados factores del mercado.



Demanda de movimiento rápido o lento. La clasificación de la demanda de movimiento rápido o lento no depende tanto del valor de la demanda, como de la frecuencia de la demanda a lo largo del tiempo y, por tanto, de la forma de la Distribución de la demanda. En el caso de la demanda de movimiento rápido, se asume que la demanda tiene una distribución estadística de tipo normal, mientras que la demanda de movimiento lento se asemeja más a una Poisson o Poisson compuesta.



Demanda establecida por periodos. Es aquella en la cual la demanda es conocida con anticipación y dividida en periodos (horas, días, semanas). Va generalmente asociada a demanda dependiente.

2.4 ANÁLISIS ABC.

Cualquier empresa maneja una gran cantidad de artículos diferentes y no sería viable, ni razonable, aplicar los mismos criterios a todos ellos. En cualquier almacén se puede demostrar que una cantidad muy pequeña de artículos supone el grueso del movimiento y por tanto del coste.

Para ello se puede utilizar la denominada clasificación ABC (o análisis de Pareto) Mediante esta técnica se pretende clasificar los artículos en tres grandes grupos según su importancia, respecto a una variable escogida.

El método para realizar el análisis de Pareto se fundamenta en un gráfico (llamado gráfico ABC) donde se ordenan los artículos en orden decreciente (de número de

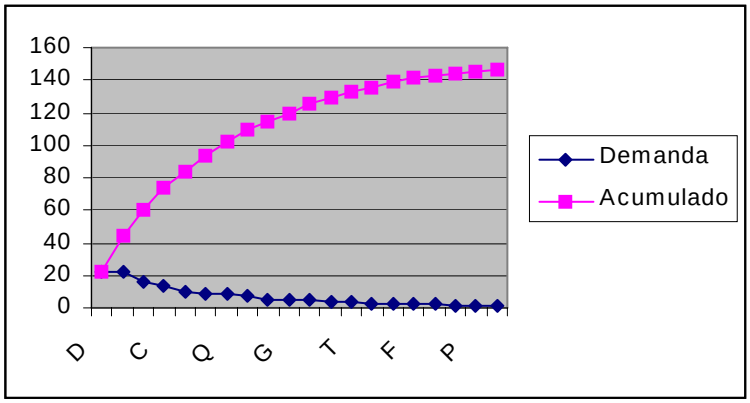
movimientos o del valor que se pretende analizar). De forma ordenada y para cada artículo se representa el resultado de sumar todos los valores relativos a los productos anteriores.

Ejemplo : Sea una empresa con 20 artículos con la siguiente demanda general:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
Demanda	10	5	14	22	3	2	5	1	9	8	4	16	5	3	22	1	9	1	2	4

Ordenando en sentido decreciente demanda:

	D	O	L	C	A	I	Q	J	B	G	M	K	T	E	N	F	S	H	P	R
Demanda	22	22	16	14	10	9	9	8	5	5	5	4	4	3	3	2	2	1	1	1
Acumulado	22	44	60	74	84	93	102	110	115	120	125	129	133	136	139	141	143	144	145	146



En ocasiones, la particularidad de los productos (su utilidad, la rapidez con que se vuelven obsoletos...) puede hacerlos subir una categoría en nuestra clasificación.

Los artículos de clase A exigen un tratamiento detallado, muchos clientes lo piden y están acostumbrados a llevárselo. Aunque, generalmente, la irregularidad no es grande, quedarse sin stock tiene repercusiones importantes. En estos artículos el control de existencias debe ser frecuente, así como la evaluación de las previsiones.

Los artículos de clase B tienen que ser también vigilados aunque con una frecuencia mucho menor. Los métodos de gestión de stocks no tienen porque ser tan detallados.

Sobre los artículos de clase C (la gran mayoría) el control no debe ser muy frecuente. Es interesante aplicar en este caso inspecciones rotativas o aleatorias. La regla básica en este tipo de stock es que esté disponible. Esto lleva a marcar niveles de stock de seguridad proporcionalmente elevados.

2.5 COMO MEDIR EL NIVEL DE EXISTENCIAS.

Medir el nivel de existencias en un almacén exige tener una unidad de medida para expresarlo. Esta unidad de medida es la unidad monetaria.

Además no se puede decir "a priori" que un nivel de existencias sea alto o bajo. Esta apreciación depende, entre otras cosas, del volumen de ventas de la empresa. Para comparar estas dos magnitudes se establecen los siguientes parámetros:

Rotación de existencias: $R = \dfrac{\text{Ventas Anuales al Coste}}{\text{Valor Existencias}}$

Rotación dinámica de existencias: $RD = \dfrac{4 \cdot \text{Ventas Trimestrales al Coste}}{\text{Valor Existencias}}$

Rotación prevista de existencias: $RP = \dfrac{\text{Ventas Anuales previstas}}{\text{Valor Existencias}}$

Semanas de venta en almacén: $SV = \dfrac{\text{Valor de Existencias}}{\text{Venta Semanal prevista al coste}}$

Los cuatro parámetros anteriores, u otros que se pueden definir, nos indican la relación entre las ventas y las existencias.

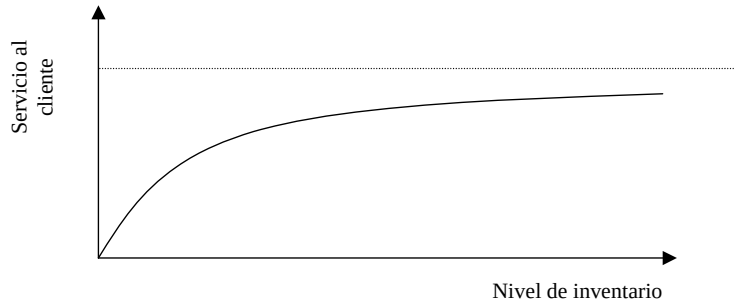
No es posible establecer objetivos generales en la rotación de existencias porque dependen de diferentes factores como:

- El sector en que se mueve la empresa.
- Los modos de pago a los proveedores.
- Los objetivos de servicio al cliente.
- Distancia a los proveedores.
- Número de almacenes.

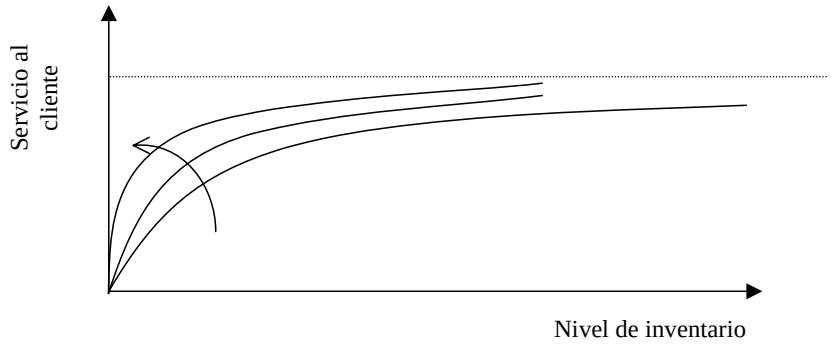
2.6 SERVICIO AL CLIENTE.

El principal objetivo perseguido al mantener stock es garantizar que cuando un cliente requiere un determinado producto en nuestras instalaciones, lo encuentre. Es esta visión de servicio al cliente la que nos interesa.

Este servicio al cliente tiene una relación asintótica con el nivel de inventario presente. Es decir, cuanto mejor es el nivel de servicio al cliente mayor es el inventario adicional necesario para mejorarlo.



La relación anterior supone que otros factores no cambian. Pero es evidente que la función de un buen gestor no es definir el punto ideal de una curva, sino cambiar los parámetros para obtener, en este caso, mayor servicio al cliente con menor inventario.



2.7 ALGUNAS MEDIDAS FRECUENTES DE SERVICIO AL CLIENTE

- Porcentaje de pedidos servidos a tiempo: todas las líneas del pedido deben servirse a tiempo. Es una buena medida del servicio a clientes externos si todos los pedidos son similares. No mide el retraso, si este existe.
- Porcentaje de las líneas de pedido servidas a tiempo: Mejora la medida anterior al reconocer que diferentes pedidos tienen diferente número de líneas de pedido.
- Porcentaje de unidades servidas a tiempo: Reconoce diferencias en cantidades entre pedidos y líneas de pedidos.

3 POLÍTICAS DE GESTIÓN DE STOCK.

Con todos los riesgos inherentes a cualquier generalización, se puede admitir que cualquier política de gestión de stocks consiste básicamente en decidir:

1. ¿Cuánto pedir?
2. ¿Cuándo pedir?

Cualquier aproximación debe definir los dos parámetros anteriores. La decisión *¿cuándo pedir?* establecerá el evento que generará la decisión de compra (una vez a la semana, cuando quedan 10 unidades). Por su parte *¿cuánto pedir?* establece la cantidad a pedir en cada ocasión (1 camión entero, hasta poseer 25 paletas)

Es evidente que estas dos decisiones dependerán del tipo de demanda considerada. Se puede ampliar la clasificación del apartado anterior considerando tres tipos de demanda:

a) demanda estable que se distribuye alrededor de una media constante

b) demanda variable por periodos y conocida

c) demanda estocástica

En el presente documento nos centraremos en el primer tipo de demanda sin despreciar la realidad de los otros dos.

Cuando la demanda se considera estable alrededor de una media constante se reconocen dos tipos de aproximaciones básicas:

1) Gestión por puntos de pedido: Se fija el lote o la cantidad a pedir, y se solicita un nuevo lote cuando el nivel de stock alcanza un cierto punto (punto de pedido) que depende de la demanda hasta que el pedido llegue.

2) Gestión por aprovisionamiento periódico: Se fija cada cuanto tiempo hay que lanzar el pedido y la cantidad pedida depende del nivel de inventario y de la demanda durante el periodo, básicamente.

La primera aproximación es más barata, la segunda es más fácil de utilizar.

Para poder abordar el desarrollo de estas dos políticas es necesario definir algunos conceptos más, que son los siguientes:

- Plazo de aprovisionamiento (PA): es el plazo que tarda en estar disponible un pedido desde que es solicitado.
- Periodo de previsión (PPrev): Es la unidad temporal en la que se dan los datos (p.ej.: una demanda de 15 unidades/semana, expresa que el periodo de previsión es una semana)

- Nivel de servicio al cliente por Ciclo: Expresado en porcentaje indica la probabilidad que se desea que no incurra en ruptura de stock en cada nuevo reaprovisionamiento.
- Ruptura de stock: Se dice de la situación en que existiendo demanda no se dispone de stock para servirla.
- Coste de lanzamiento (CL): Es el coste de lanzar un pedido o una orden de fabricación.
- Coste Unitario (Cu): Es el coste de adquirir una unidad de producto.
- Horizonte (H): Es el número de periodos de previsión que se considera para los cálculos de costes totales.

4 GESTIÓN POR PUNTO DE PEDIDO.

4.1 INTRODUCCIÓN.

Aunque la situación de una demanda constante no se da en prácticamente ningún caso real, es necesario conocerla para construir una teoría sólida alrededor de la gestión de stocks.

Supongamos que vendemos un determinado producto con un Coste Unitario de compra de 25€ la unidad. Supongamos que la demanda de dicho producto es de 100 unidades diarias.

Asumamos que el lanzar la orden de compra tiene un coste asociado de 200€ por lanzamiento. Este coste, denominado Coste de Lanzamiento, puede ir vinculado al flete de un camión, al coste financiero de la compra, a la preparación de las máquinas, etc.

Si lanzáramos la orden de adquisición de las unidades de 500 en 500, tendríamos que realizar 73 compras en un año, lo que supondría unos costes de 14600€/año. Sin embargo si compráramos los productos una vez cada 6 meses los costes de compra serían de 400€/año.

Entonces, ¿por qué no comprar una vez al año? Esta política exigiría comprar un lote de 36500 unidades y tendría un coste de 200€/año. El motivo para no llevar a cabo dicha política es que existen los denominados costes de almacenamiento, ya tratados en un apartado anterior.

Dichos costes, (relativos al coste del dinero, al volumen que ocupan, a la pérdida, obsolescencia y caducidad del producto) se suelen representar como un coste por unidad durante un determinado periodo de tiempo (h), o como un coste por unidad monetaria durante un periodo de tiempo (k). En cualquier caso $h = k \cdot Cu$.

Supongamos que el coste de almacenar una unidad del producto anterior durante un año es de h = 5€/unidad.

Como es obvio, los costes totales de almacenamiento variarán proporcionalmente a la cantidad almacenada. Con lo que cuánto mayor sea el pedido realizado mayor será el coste de almacenamiento pero menores los costes de lanzamiento al final del año. Y a la inversa, cuanto menor sea el pedido, mayores serán los costes de lanzamiento pero menores los de almacenamiento.

¿Existe una cantidad de compra que minimice los costes totales? Los próximos apartados se dedican a calcular dicha cantidad.

4.2 FORMALIZACIÓN DEL PROBLEMA DEL CÁLCULO DEL LOTE ECONÓMICO.

4.2.1 Nomenclatura utilizada.

Parámetros

d La demanda durante el Periodo de Previsión.

D La demanda durante el Horizonte de trabajo.

h Coste de almacenar durante el horizonte una unidad de compra.

k Coste de almacenar durante el horizonte una unidad monetaria.

$\mathbf{C_U}$ Coste unitario de una unidad de compra.

$\mathbf{C_L}$ Coste de Lanzar un pedido.

Variables

Q Tamaño de Lote

El objetivo perseguido es la minimización de costes totales. Como se ha comentado, los costes vinculados son los denominados *costes de lanzamiento* y los *costes de almacenamiento*.

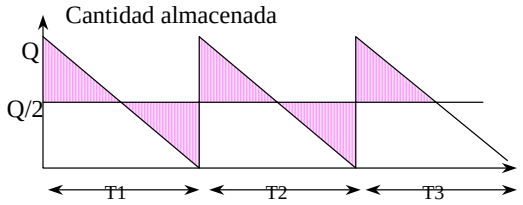
El tercer coste asociado es el coste de adquisición de productos. Al no considerar, por ahora, descuentos por cantidad, éste es un valor que únicamente depende de la cantidad comprada. Así pues, este coste es independiente del tamaño de lote y vale, para el horizonte considerado:

$$D \cdot Cu$$

Los costes de lanzamiento se deben calcular respecto a un cierto horizonte temporal, en el que ocurrirán diferentes lanzamientos. Dicho horizonte debiera ser el mismo para el que se ha definido el coste de almacenamiento por unidad. El número de lanzamientos será, evidentemente, la demanda durante el citado horizonte temporal dividido por el lote que en cada momento se pide. Por lo que el coste vinculado a los lanzamientos se expresa del siguiente modo:

$$\frac{D}{Q} \cdot C_L$$

Por otro lado se ha comentado que los costes de almacenamiento deben ir vinculados a la cantidad almacenada. Ésta es por término medio la mitad del tamaño de lote. Esta observación es evidente si atendemos al hecho de que la demanda es constante, y que el instante de compra o adquisición, dado que la demanda es constante (y el tiempo de entrega nulo) debe coincidir con el instante de demanda nula.



De este modo el coste asociado al almacenamiento durante el horizonte de cálculo, en función del lote de compra Q es:

$$h \cdot \frac{Q}{2} = k \cdot Cu \cdot \frac{Q}{2}$$

4.3 EL LOTE ECONÓMICO.

A partir del planteamiento anterior, Wilson, en 1928, propuso el modelo denominado EOQ (Economic Order Quantity) que parte de los siguientes supuestos:

1.La demanda es regular durante el año y constante por unidad de tiempo

2.El retraso entre el pedido y la entrada del producto en el almacén es conocido y constante.

3.El precio o coste del artículo es conocido y fijo; no depende de la cantidad

4.No se admite la ruptura de stock.

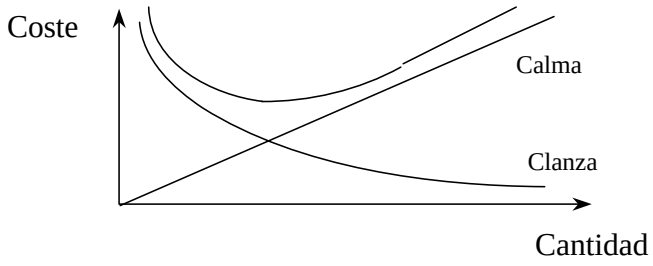
5.El coste de pedido o de lanzamiento es fijo y conocido.

6.El coste del almacenaje es proporcional al valor en stock

7.El stock se conoce de modo permanente.

Como se ha visto en el apartado anterior tenemos tres tipos de costes. De ellos el coste asociado al coste de compra de cada unidad, no se ve afectado por la cantidad comprada, por lo que será irrelevante para el cálculo de la cantidad óptima.

El coste de almacenamiento es proporcional a la cantidad comprada y el de lanzamiento es inversamente proporcional a dicha cantidad.



El coste total del aprovisionamiento, excluyendo el Coste de Adquisición será de:

$$CT\ (Q) = \frac{D}{Q} C_L + \frac{Q}{2} kCu$$

De donde, derivando para Q e igualando a 0, se obtiene que el lote óptimo se puede calcular mediante la siguiente fórmula:

$$Q^* = \sqrt{\frac{2DC_L}{k \cdot Cu}}$$

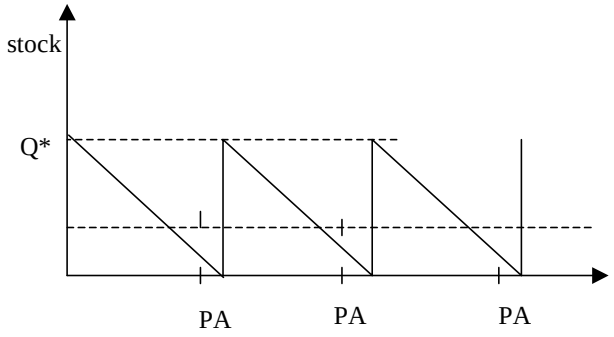
Y éste será el tamaño de lote óptimo de adquisición.

4.4 PUNTO DE PEDIDO.

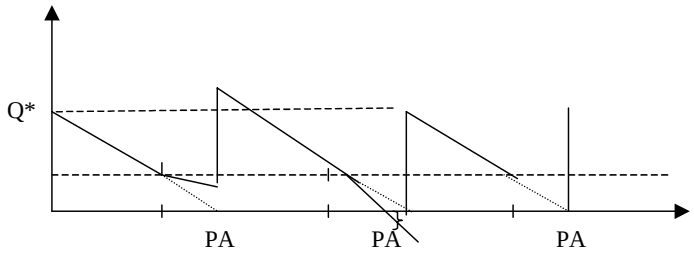
Una vez fijada la cantidad a pedir es necesario establecer el evento que lanzará la orden. Es evidente que éste irá vinculado al nivel de stock (tanto en almacén como en tránsito), así como a la demanda prevista entre el instante en que se solicita el lote y el lapso de tiempo hasta que se recibe el pedido.

Así pues, el Punto de Pedido será el nivel de stock necesario para abastecer la demanda durante el Plazo de Aprovisionamiento.

Punto de Pedido = D * PA



Es evidente que la demanda durante el plazo de aprovisionamiento es una previsión. Ésta, como tal, no se cumplirá. Si la demanda durante dicho plazo es inferior a la prevista, no ocurrirá nada especialmente grave. Sin embargo si la demanda fuera superior a la prevista incurriríamos en una “ruptura de stock”. Podríamos suponer, en base a planteamientos estadísticos, que si fijamos el punto de pedido como se ha definido anteriormente, incurriremos en una ruptura de stock en el 50% de las ocasiones.



Ruptura

Para evitar este efecto se puede incrementar el Punto de Pedido en una cierta cantidad que cubra las irregularidades. Esta cantidad recibe el nombre de *stock de seguridad*.

El stock de seguridad dependerá de la incertidumbre (de la distribución estadística de la demanda durante el plazo de entrega) y del nivel de servicio al cliente que se quiera incorporar al sistema.

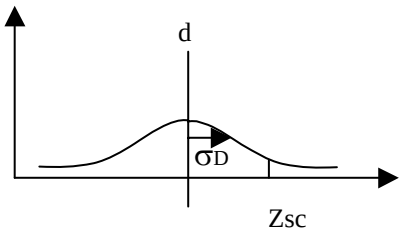
El nivel de servicio al cliente expresa la probabilidad de que en cada revisión no se incurra en ruptura de stock.

Tradicionalmente la aleatoriedad de la demanda se ha expresado en forma de una función de distribución normal: la media es la demanda prevista en un periodo de previsión y con desviación típica σ_d.

Hay que destacar que aunque la demanda no se distribuyera alrededor de una normal, los conceptos que se desarrollarán a continuación para la definición del stock de seguridad serían exactamente los mismos.

Si se pretende que el stock de seguridad cubra la demanda en un porcentaje de ocasiones equivalente al Nivel de Servicio al Cliente por Ciclo definido, siendo el plazo de aprovisionamiento igual al periodo de previsión, se debe calcular de este modo:

$$ss = z_{sc} * \sigma_d$$



Donde z_{sc} se puede extraer de las tablas estadísticas, en este caso de las tablas de la distribución Normal:

SC (%)	z_{sc}
95	1,65
97,5	1,96
99	2.33
99,5	2,58

De este modo el Punto de Pedido estaría fijado por la demanda prevista durante el Plazo de Aprovisionamiento más el Stock de Seguridad. Nuevamente si el Periodo de Previsión es igual al Plazo de Aprovisionamiento

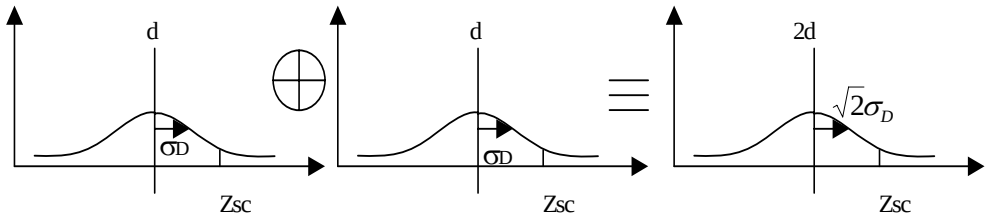
$$PP = d + z_{sc} * \sigma_d$$

Si el plazo de aprovisionamiento (PA) fuera distinto del Periodo de Previsión el Punto de Pedido y el stock de seguridad sería:

$$PP = d \cdot PA + z_{sc} \cdot \sigma_d \cdot \sqrt{PA}$$

$$ss = Z_{sc} \cdot \sigma_d \cdot \sqrt{PA}$$

El primer sumando del punto de pedido es evidente: la cantidad de producto que en condiciones normales consumimos durante el Plazo de Aprovisionamiento. El segundo sumando, relativo al stock de seguridad, se desprende de los conceptos básicos de la estadística: “La varianza de una distribución normal resultado de la suma de dos distribuciones normales es la suma de las varianzas”.



$$\sigma_{\Sigma}^{\ 2} = \sigma_{D}^{\ 2} + \sigma_{D}^{\ 2}$$

$$\sigma_{\Sigma} = \sqrt{2} \cdot \sigma_{D}$$

5 APROVISIONAMIENTO PERIÓDICO.

5.1 INTRODUCCIÓN.

En el apartado anterior se ha definido una política de gestión de stocks basada en fijar el lote y dejar el periodo de reaprovisionamiento variable.

En este apartado se desarrollará la política de gestión de stocks denominada Aprovisionamiento Periódico. La característica fundamental de esta política es que fija los periodos de revisión (¿Cuándo pedir?) y la cantidad a pedir en cada instante depende del nivel de inventario y de la demanda prevista.

5.2 EL CÁLCULO DE PERIODO ECONÓMICO.

Del mismo modo que en el apartado anterior se ha calculado un valor de tamaño de lote que minimiza los costes totales, es posible calcular un "Periodo Óptimo" **T*** que haga lo propio.

El coste total de aprovisionamiento asociado a un horizonte H es:

$$C_T = C_L \frac{H}{T} + h \frac{T}{2} d$$

$$\frac{\partial C_T}{\partial T} = 0 = -C_L \frac{H}{T^2} + h \frac{d}{2}$$

De donde el periodo óptimo de reaprovisionamiento es:

$$T^* = \sqrt{\frac{2 \cdot C_L \cdot H}{h \cdot d}}$$

5.2.1 Política de "Potencias-de-dos".

No parece normal que se puedan definir periodos de 5.38 días para rehacer la orden de compra. Ni tampoco es necesario.

La curva de costes totales es muy plana en el entorno del óptimo, lo que da a éste una muy baja sensibilidad.

Este es el origen de la denominada política de "*Potencias-de-2*" que simplifica la gestión de inventarios sin ser excesivamente costosa, como se demostrará.

La política de "Potencias-de-2" implica que el periodo de reaprovisionamiento será múltiplo de un periodo base T_B fijado arbitrariamente. El valor por el que multiplicar el periodo base es:

$$T = 2^n \cdot T_B$$

Es decir, si el periodo base es T_B=1 semana, el periodo de revisión será de 1 semana, 2 semanas, 4 semanas, 8 semanas, etc.

Se puede demostrar que esta política incrementa los costes en menos de un 6% del total.

Esta política, aparentemente extraña, es especialmente útil cuando se trabaja con grandes cantidades de artículos, o en sistemas multinivel, pues permite racionalizar el proceso de la gestión de pedidos al dotarlo de una cierta estabilidad. Semanalmente se realizaría la revisión de los stocks (y no de modo continuo como debería hacerse en el sistema de Gestión por Punto de Pedido).

Para calcular el valor de n el procedimiento empieza calculando T*:

$$T^* = \sqrt{\frac{2 \cdot C_L \cdot H}{h \cdot d}}$$

Sea f la función de los costes totales. Dado que f es convexa, el valor de n óptimo es el menor entero tal que:

$$f(2^n \cdot T_B) \le f(2^{n+1} \cdot T_B)$$

$$C_L \frac{H}{T_B \cdot 2^n} + h \frac{T_B \cdot 2^n}{2} d \le C_L \frac{H}{T_B \cdot 2^{n+1}} + h \frac{T_B \cdot 2^{n+1}}{2} d$$

$$C_L \frac{H}{T_B} \left(\frac{1}{2^n} - \frac{1}{2^{n+1}} \right) \le h \cdot T_B \cdot d \cdot (2^n - 2^{n-1})$$

$$C_L \frac{H}{T_B} \cdot \frac{1}{2^{n+1}} \le h \cdot T_B \cdot d \cdot 2^{n-1}$$

$$C_L \frac{H}{h \cdot d} \le 2^{2n} \cdot {T_B}^2$$

$$\frac{1}{\sqrt{2}} \sqrt{\frac{2 \cdot C_L \cdot H}{h \cdot d}} \le 2^n \cdot T_B$$

$$\frac{1}{\sqrt{2}} \cdot T^* \le 2^n \cdot T_B$$

Es decir que para calcular el periodo óptimo según “potencias-de-2” sólo hay que encontrar el entero más pequeño que cumple:

$$\frac{1}{\sqrt{2}} \cdot T^* \le 2^n \cdot T_B$$

5.3 CANTIDAD A PEDIR EN CADA PERIODO.

Si la política adoptada es de Aprovisionamiento Periódico, la cantidad a pedir en cada instante dependerá del Inventario que se posee (stock de ciclo + stock en tránsito) y de la demanda prevista hasta que llegue el pedido siguiente al que se va a efectuar.

El razonamiento de este concepto es el siguiente:

En el momento que se solicite una cantidad de producto fijaremos una cantidad de stock que no será posible reponer hasta que se reciba el siguiente pedido que hagamos.

Así pues la política de Aprovisionamiento Periódico exige definir un Nivel Máximo (Nmax), que será la cantidad hasta la que hemos de subir el inventario que se posee, para ser capaces de cubrir la demanda durante el Periodo de Revisión más el Plazo de Aprovisionamiento.

Es evidente que el stock de seguridad debe cubrir las irregularidades durante un lapso de tiempo mayor que en el caso del modo de gestión por punto de pedido.

Por este motivo se puede decir que el Aprovisionamiento Periódico es una política más cara que la de gestión por Punto de Pedido. El stock de seguridad en este caso es:

$$ss = z_{sc} \cdot \sigma_d \cdot \sqrt{PA + PR}$$

El nivel máximo hasta el que pedir será pues:

$$N\max = d \cdot (PA + PR) + z_{sc} \cdot \sigma_d \cdot \sqrt{PA + PR}$$

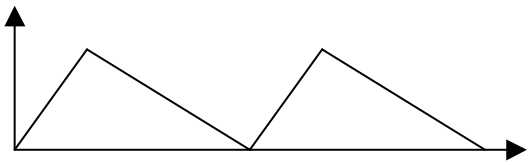
6 VARIACIONES EN EL CÁLCULO DEL LOTE O DEL PERIODO ÓPTIMO.

El modelo de Wilson, considerado en el apartado 3.1.2, es un modelo excesivamente simplista, aunque útil pues permite abordar el problema. A lo largo de los años se han desarrollado modelos que relajan alguna de las hipótesis básicas adaptándolos a diferentes requerimientos. Así podemos distinguir, entre otros:

a) Modelos que abordan el trabajo en curso
b) Modelos que consideran descuentos por cantidad

6.1 EL PROBLEMA DEL TRABAJO EN CURSO.

Al decidir el tamaño del lote de fabricación, se puede abordar el problema considerando que el tiempo dedicado a la fabricación no es despreciable frente al tiempo dedicado al consumo



De este modo la cantidad almacenada nunca llega a ser la fabricada, porque durante la producción se ha consumido producto. Sea p el ritmo de fabricación (siendo d la demanda). El nivel máximo que alcanzará el stock será:

$$\frac{p-d}{p}\cdot Q$$

Por tanto los costes totales serán:

$$C_T = C_L\frac{D}{Q} + h\frac{p-d}{p}\cdot Q/2$$

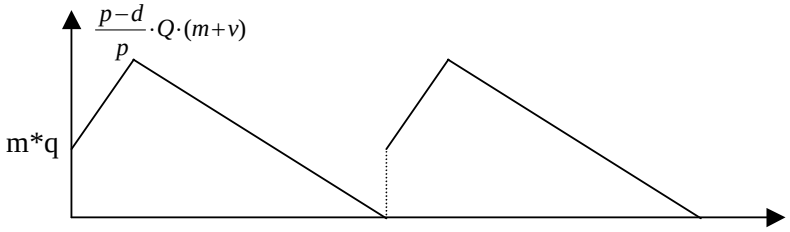
De donde el lote óptimo será:

$$Q^* = \sqrt{\frac{2\cdot C_L\cdot D\cdot p}{h\cdot(p-d)}}$$

Como era de esperar si p es grande comparado con d, la fórmula del lote óptimo es la misma que en el caso más simple. Si por el contrario d es similar a p el tamaño de lote aumentaría, lo cual también era de esperar.

6.1.1 Consideración de materia prima.

En el modelo anterior no se considera la existencia de materia prima y un coste de almacenamiento asociado. Supóngase que para cada lanzamiento hay que adquirir la materia prima asociada y que ésta tiene un coste unitario de m, siendo v el valor añadido por cada unidad fabricada. La evolución de los stocks, sería la siguiente:



Como se puede demostrar el valor del stock medio es:

$$m\cdot\frac{Q}{2}\cdot+\frac{p-d}{p}\cdot\frac{Q}{2}\cdot v=(m+\frac{p-d}{d}\cdot v)\frac{Q}{2}$$

La curva de costes totales tendrá la siguiente expresión:

$$C_T(Q)=C_L\frac{D}{Q}+k\cdot(m+\frac{p-d}{p}\cdot v)\frac{Q}{2}$$

Y por tanto el lote óptimo sería:

$$Q^*=\sqrt{\frac{2\cdot C_L\cdot D}{k\cdot(m+\frac{p-d}{p}\cdot v)}}$$

6.2 CONSIDERACIÓN DE DESCUENTOS EN LA COMPRA POR CANTIDAD.

En ocasiones el precio del producto comprado varía dependiendo de la cantidad. Hasta el momento se ha considerado este coste invariable y por tanto no se consideraba en la curva de costes totales.

Si el coste de compra va a variar en función de la cantidad comprada, éste debe estar incluido en la fórmula de costes totales:

$$C_T=C_L\frac{D}{Q}+k\cdot Cu\cdot\frac{Q}{2}+D\cdot Cu$$

Con una tarifa de esta naturaleza el coste de compra de cada unidad viene afectada con una rebaja, que depende de la cantidad de Q pedida:

$0 < Q < Q_1$ descuento nulo

$Q_1 \le Q < Q_2$ descuento r1

$Q_2 \le Q < Q_3$ descuento r2

. . .

. . .

De este modo la función de costes será una función definida por tramos con la siguiente expresión

$$C_L \frac{D}{Q} + (k\frac{Q}{2} + D) \cdot Cu \qquad Q \in]0, Q_1[$$

$$C_L \frac{D}{Q} + (k\frac{Q}{2} + D) \cdot Cu \cdot (1 - r_1) \qquad Q \in [Q_1, Q_2[$$

$$C_L \frac{D}{Q} + (k\frac{Q}{2} + D) \cdot Cu \cdot (1 - r_2) \qquad Q \in [Q_2, Q_3[$$

Para calcular el mínimo se aplican conceptos matemáticos elementales para funciones discontinuas.

Guía para una participación exitosa en un grupo de trabajo

El grupo de trabajo en la formación virtual es una oportunidad para el aprendizaje porque:

- Potencia las competencias y habilidades personales de expresión, comunicación, asertividad y escucha activa.
- Fomenta el reconocimiento de otros puntos de vista y la construcción conjunta a través del intercambio de conocimientos, opiniones, análisis o reflexiones.
- Permite una relación virtual más cercana con los compañeros.

Teniendo en cuenta lo anterior, se comparte este documento con los aspectos claves para participar activamente en el espacio **Grupo de trabajo** que él(la) instructor(a) virtual habilita durante el programa de formación según el cronograma.

1. Acceso a Grupo de trabajo

La plataforma cuenta con dos alternativas para acceder a la herramienta **Grupos:**

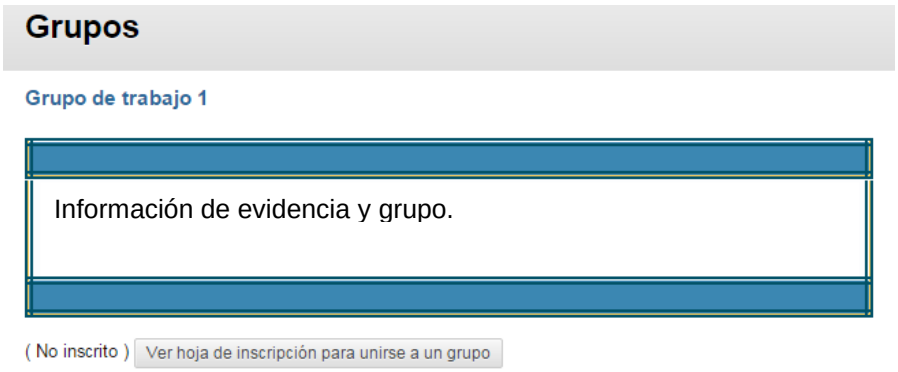
- A través del botón **Grupos de trabajo**, ubicado en el menú del programa.



- Por la ruta de acceso indicada en la guía de aprendizaje:

  “Para acceder al Grupo de trabajo, remítase al menú principal, dando clic en el botón Actividades…”

En la herramienta **Grupos de trabajo** encuentra la siguiente información: nombre, descripción general y el botón “Ver hoja de inscripción para unirse a un grupo”.

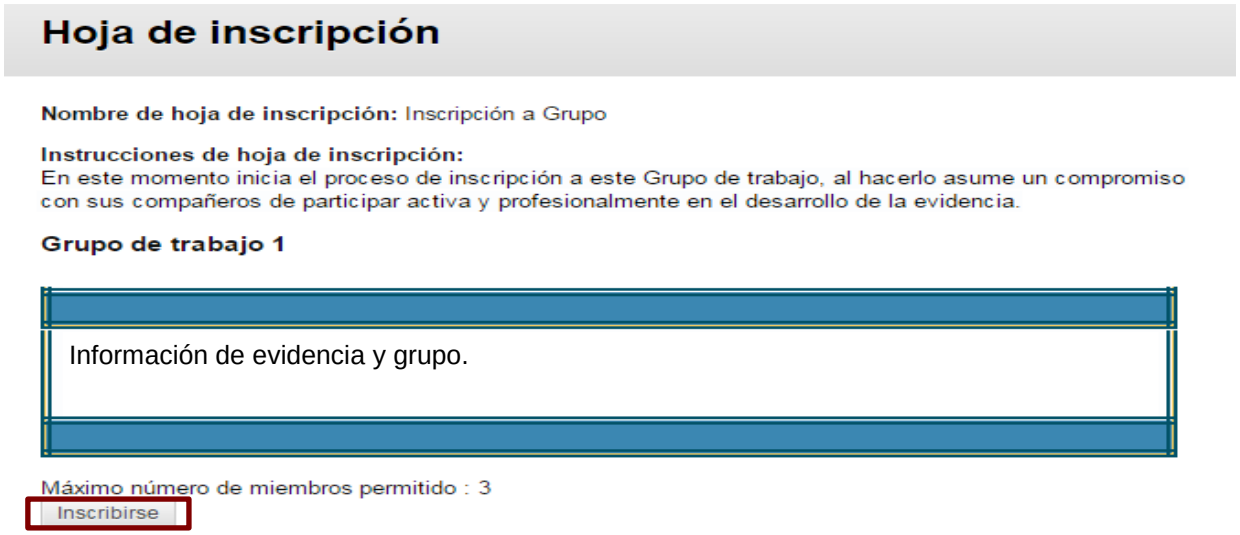


2. Inscripción a un Grupo de trabajo

Para inscribirse a un grupo, ingrese a la herramienta Grupos de Trabajo, según las indicaciones dadas anteriormente y dé clic en el botón "**Ver hoja de inscripción para unirse a un grupo**".



Luego aparece la hoja de inscripción con un mensaje de recomendación, la información del grupo, el número de inscritos hasta el momento y el botón Inscribirse, en el cual debe dar clic.



De inmediato tiene acceso al espacio del grupo, a los nombres de las personas que lo conforman y a las distintas herramientas disponibles para contactarlos y desarrollar la evidencia, tal y como se muestra a continuación:



Importante: si en el primer grupo que visualiza en pantalla no aparece la opción de inscribirse es porque ya está lleno, por ende baje la página, revise en el siguiente grupo y luego dé clic en el botón **Inscribirse**.

3. Herramientas disponibles en el espacio del Grupo de trabajo

En el grupo de trabajo se tiene acceso a cinco tipos de herramientas que facilitan la interacción y la comunicación entre los(as) integrantes del grupo, las cuales se explican a continuación:



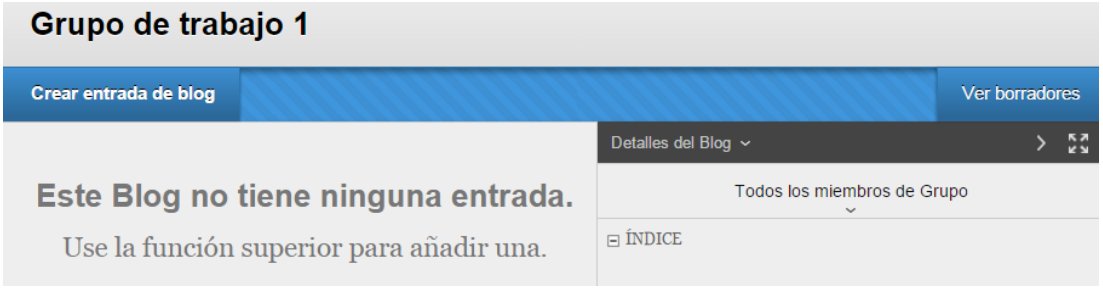
a. Blog del grupo.
b. Enviar correo electrónico.
c. Intercambio de archivos.
d. Tablero de discusión de grupo.
e. Tareas de grupo.

a. Blog del grupo:

Al dar clic en el título de esta herramienta, las personas inscritas al grupo de trabajo, tienen la posibilidad de publicar notas y textos que pueden ser visualizadas y comentadas por los demás miembros, siendo una oportunidad para construir colaborativamente.

El trabajo de interacción y aportes que cada miembro realice en este espacio es fundamental para el desarrollo de la evidencia.

Al final **en este espacio es en el que debe publicar una entrada con el trabajo final desarrollado** con el título y contenido sugerido en la evidencia.



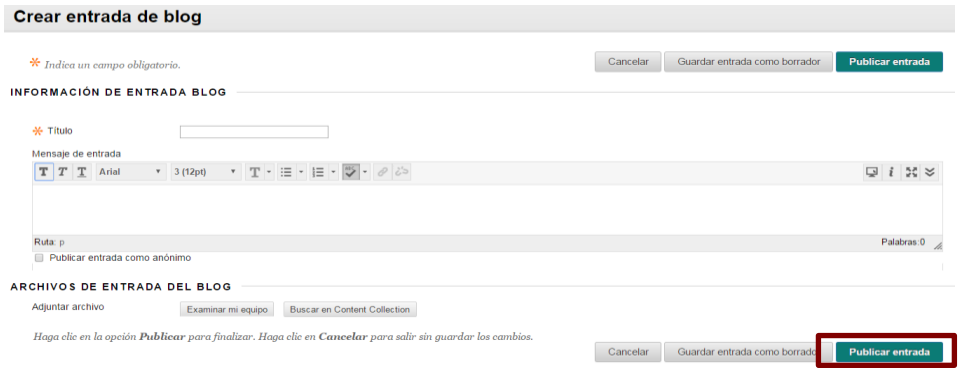
A continuación se indican los pasos para realizar acciones puntuales en el blog del grupo como:

- **Publicar entrada (aporte) en el blog del grupo:**

  - En el recuadro de herramientas, dar clic en la opción **Blog del grupo** y luego en **Crear entrada de blog**.



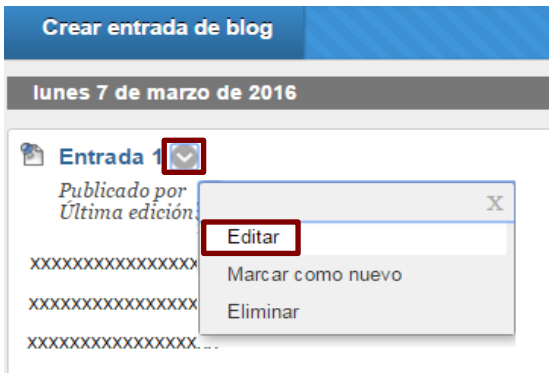
  - Escribir el título y el mensaje de entrada con sus aportes, después dar clic en **Publicar entrada**.



- **Editar una entrada en el blog del grupo:**

  Cuando haya realizado un aporte y desee editarlo, realice lo siguiente:

  - Dé clic sobre el ícono que aparece al final del título de la entrada que desea modificar y seleccione la opción **Editar**.



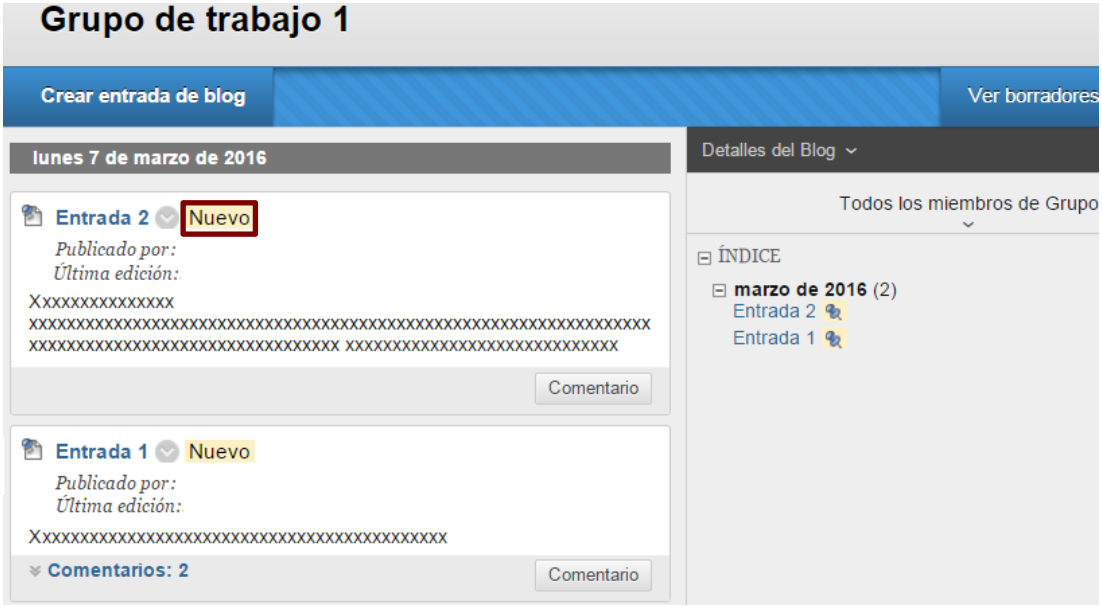
- Escribir los ajustes que considera pertinentes y dar clic en **Publicar entrada**.

- **Comentar algún aporte del grupo:**

  Si después de explorar lo expuesto por sus compañeros(as) considera pertinente compartir comentarios constructivos e innovadores, ejecute lo siguiente:

  - Dé clic sobre la opción **Comentario**.
  - Redacte el comentario y dé clic en **Añadir**.

Cuando se ha generado una dinámica de participación entre las personas inscritas en el grupo, se visualizan todas las entradas, entre ellas, las que tienen la etiqueta **Nuevo** (son las que están pendientes por leer).



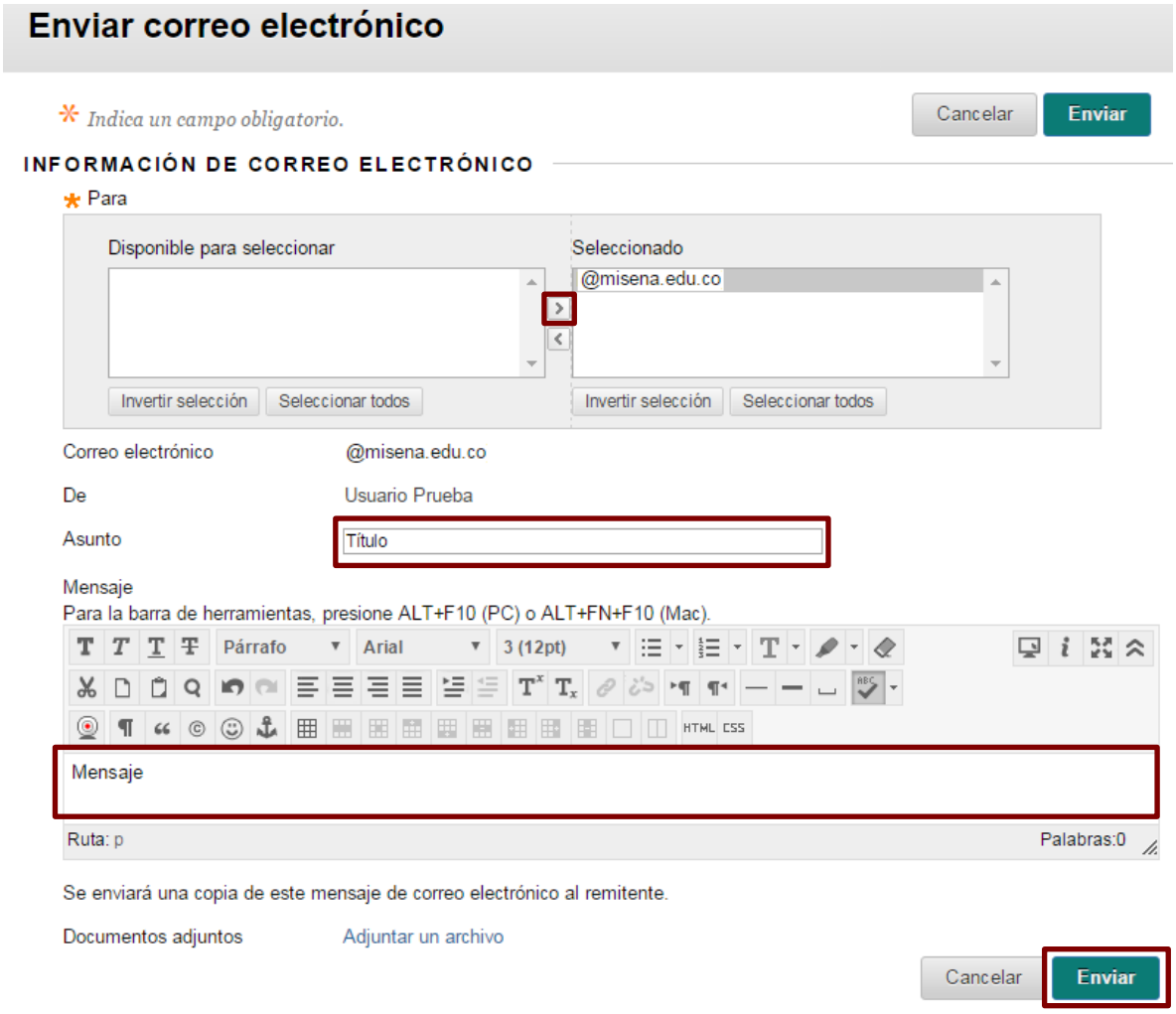
b. Enviar correo electrónico:

A través de esta opción tiene la posibilidad de enviar mensajes al correo electrónico de sus compañeros. Los pasos para hacerlo son:

- Seleccione el nombre del compañero del recuadro “Disponible para seleccionar” y luego dé clic en el signo **>**. Entonces, el nombre del compañero pasará a la casilla “Seleccionado”.

- Escriba el asunto (título) y el mensaje (contenido); si requiere adjuntar un archivo, debajo del cuadro del mensaje aparece la opción.

- Dé clic en **Enviar**.



c. Intercambio de archivos:

Esta es la opción ideal si desea compartir un archivo (en cualquier formato) con los compañeros del grupo, como un avance en el desarrollo de la evidencia, una lectura recomendada, entre otras.

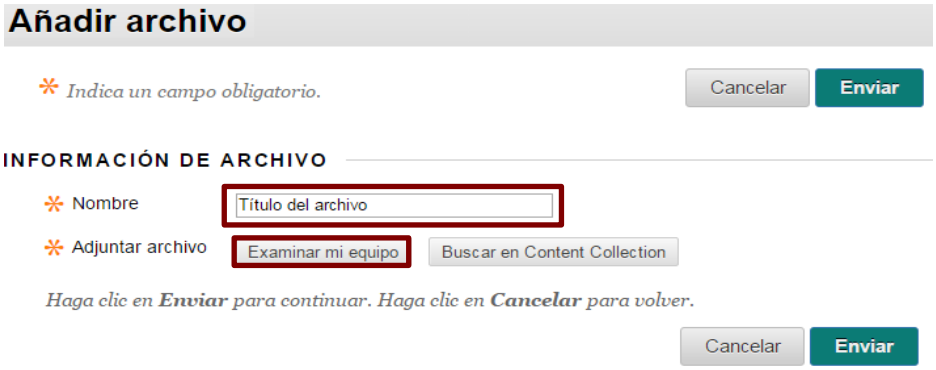
Los archivos que se comparten en este espacio quedan disponibles para ser consultados por los miembros del grupo en cualquier momento.

Los pasos para intercambiar un archivo son:

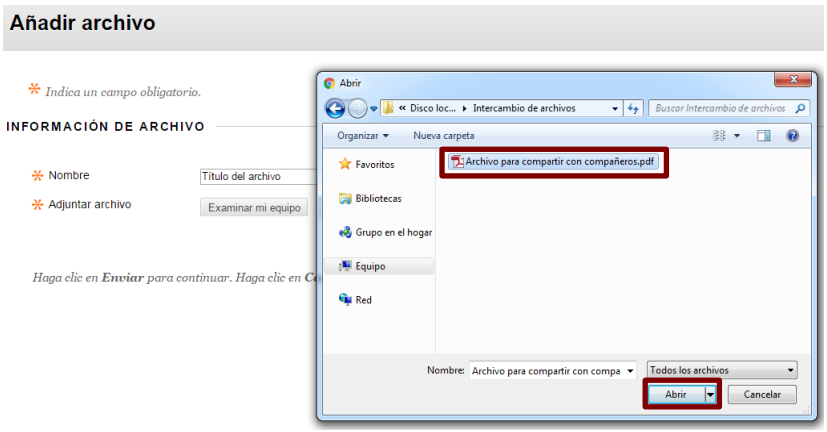
- Dar clic en **Añadir Archivo.**



- Digitar el nombre del archivo.
- Dar clic en el botón **Examinar mi equipo**.

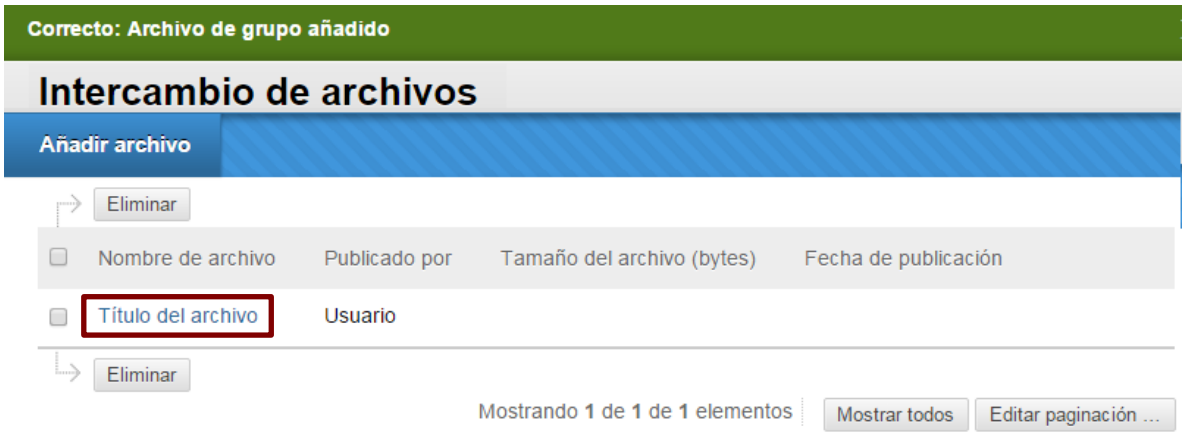


- Seleccionar el archivo que desea compartir y dar clic en **Abrir**.



- Clic en **Enviar**.

Entonces, el sistema confirma con un mensaje si el archivo fue añadido correctamente.



Importante: para abrir un archivo compartido por algún compañero, dé clic sobre el título de éste.

d. Tablero de discusión de grupo:

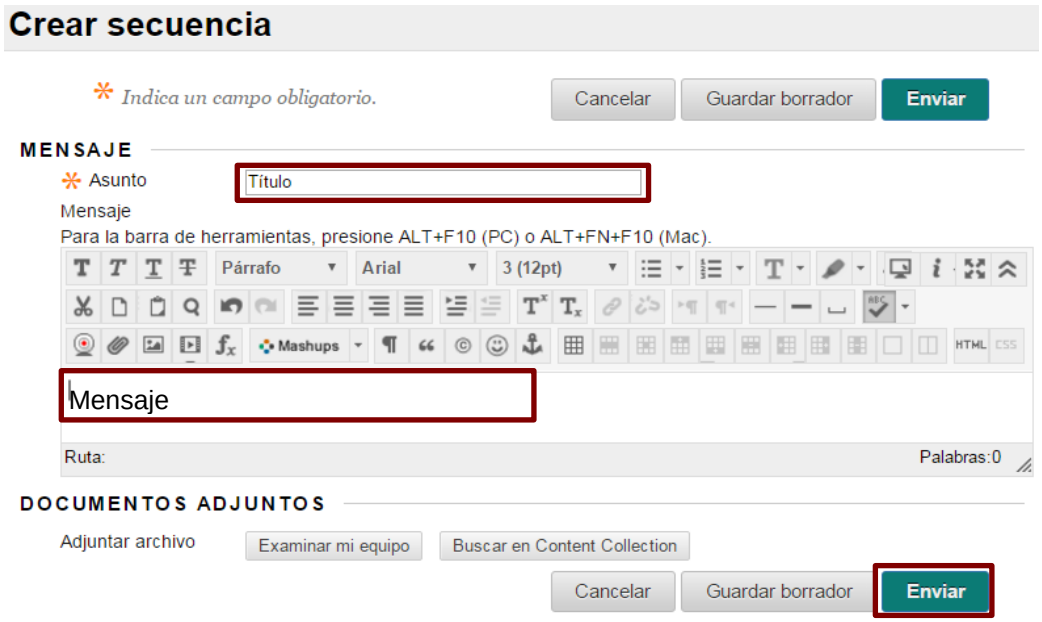
Es el foro del grupo, en el cual los integrantes pueden crear secuencias por temática o por puntos a desarrollar según lo solicitado en la evidencia.

Para participar en el foro del grupo haga lo siguiente:

- Dé clic sobre la herramienta **Tablero de discusión de grupo**.



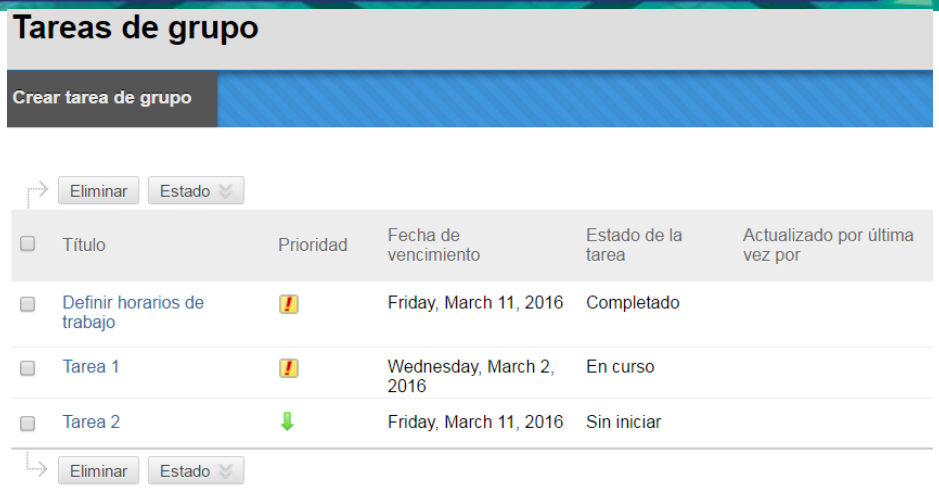
- Dé clic en el título del foro del grupo.
- Clic en **Crear secuencia**.
- Digitar el asunto y el contenido del mensaje.
- Clic en **Enviar**.



e. Tareas de grupo:

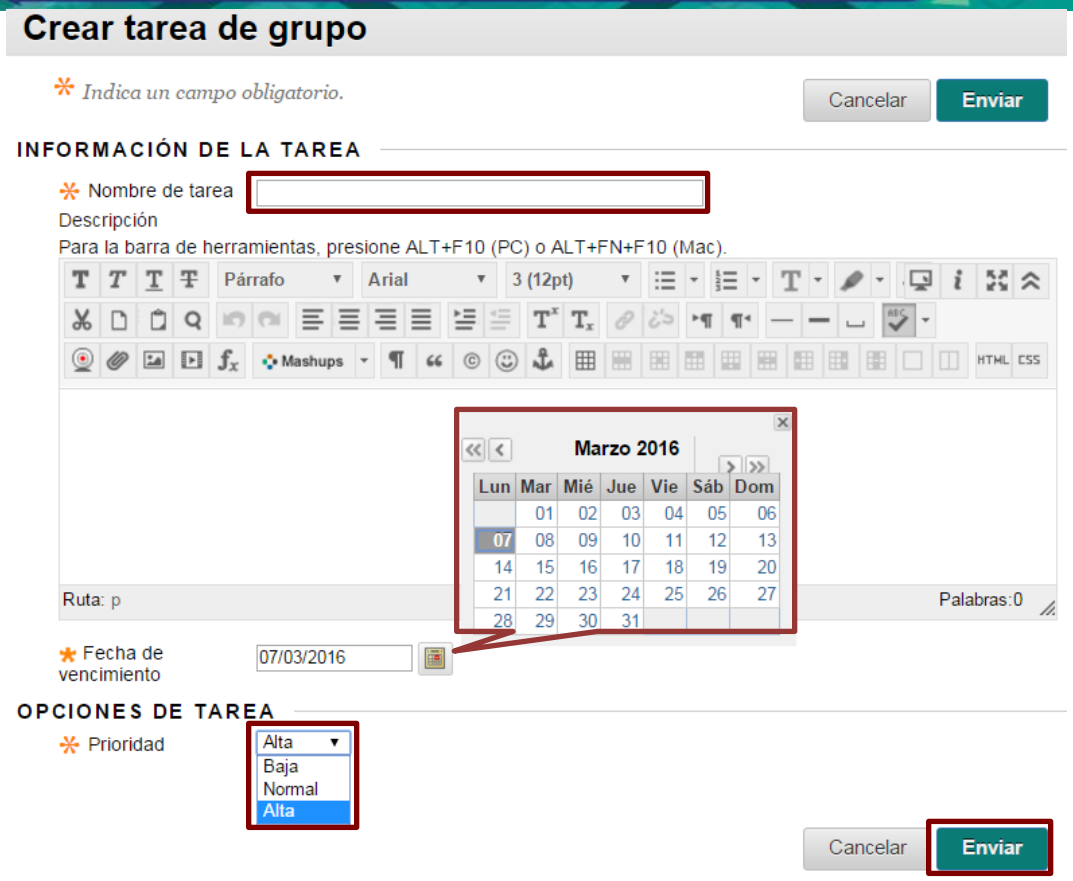
A través de esta herramienta tiene la posibilidad de crear un listado de tareas, así:

- Título.
- Prioridad, puede ser:
  - Alta, se visualiza el siguiente ícono:
  - Normal, no se muestra imagen.
  - Baja, se indica con el siguiente gráfico:
- Fecha de vencimiento.
- Estado de la tarea, el cual se asigna por algún miembro del grupo según el avance, puede ser:
  - Sin iniciar.
  - En curso.
  - Completado.



Para crear una tarea de grupo realice lo siguiente:

- Clic en la herramienta **Tareas de grupo**.
- Clic en **Crear tarea de grupo**.
- Digitar el nombre de la tarea y los datos adicionales.
- Seleccionar fecha de vencimiento.
- Elegir la prioridad.
- Clic en **Enviar**.



4. Recomendaciones para una participación exitosa en un grupo de trabajo

Al inscribirse a un grupo de trabajo adquiere un compromiso con los compañeros que figuran como integrantes del mismo, el cual debe asumir con responsabilidad y determinación; por ello tenga en cuenta lo siguiente:

- Explore el espacio del grupo de trabajo para familiarizarse con todos los elementos y herramientas.

- Comparta con sus compañeros de grupo a través de una de las herramientas, un mensaje de presentación en el cual demuestre su interés por conocerlos y trabajar colaborativamente para lograr el propósito de la evidencia.

- Acuerde con sus compañeros la metodología de trabajo a través de los medios disponibles en el grupo, así como las responsabilidades, horarios, medios de interacción, entre otros. Teniendo en cuenta lo solicitado en la evidencia.

- Verifique antes de cada reunión programada con su grupo, la disponibilidad y óptimo funcionamiento del software y los elementos necesarios para garantizar su participación (conectividad a internet, dispositivo de sonido y micrófono, entre otros).

- Divulgue en la herramienta definida con sus compañeros, los avances o análisis, y comente los compartidos por los demás, de esta forma aporta a la dinámica de interacción y construcción colaborativa necesaria para el desarrollo de un trabajo en grupo.

- Revise muy bien cada mensaje que desea compartir con sus compañeros en términos de redacción, coherencia y ortografía para garantizar que expresa claramente la idea a transmitir.

- Participe activamente y con respeto en la construcción grupal de la evidencia.

- Verifique que uno de los participantes del grupo (o usted) publica la versión final del trabajo en el Blog del grupo y en el enlace de la evidencia en plataforma, con el título y contenido referido en la descripción de la evidencia.

Control del documento

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Elaborado por	Julieth Poulin Montes Rodríguez	Asesora pedagógica	Línea de Producción Centro Agroindustrial Regional Quindío	Marzo 30 de 2016
Revisado por	Rachman Bustillo Martínez	Guionista	Línea de Producción Centro Agroindustrial Regional Quindío	Marzo 30 de 2016
	Martha Lucia Giraldo Ramírez	Líder de Planificación y Adecuación Didáctica	Línea de Producción Centro Agroindustrial Regional Quindío	Abril 01 de 2016
Aprobado por	Juan Bautista Londoño Pineda	Líder Línea de Producción	Profesional G01 Centro Agroindustrial Regional Quindío	Abril 01 de 2016

Herramientas para la definición de proyectos

Contenidos

¿Qué es un proyecto y cuáles son sus características?

Metodología para la formulación de proyectos ¿Qué es el Marco lógico?
Pasos para el diseño del Marco Lógico

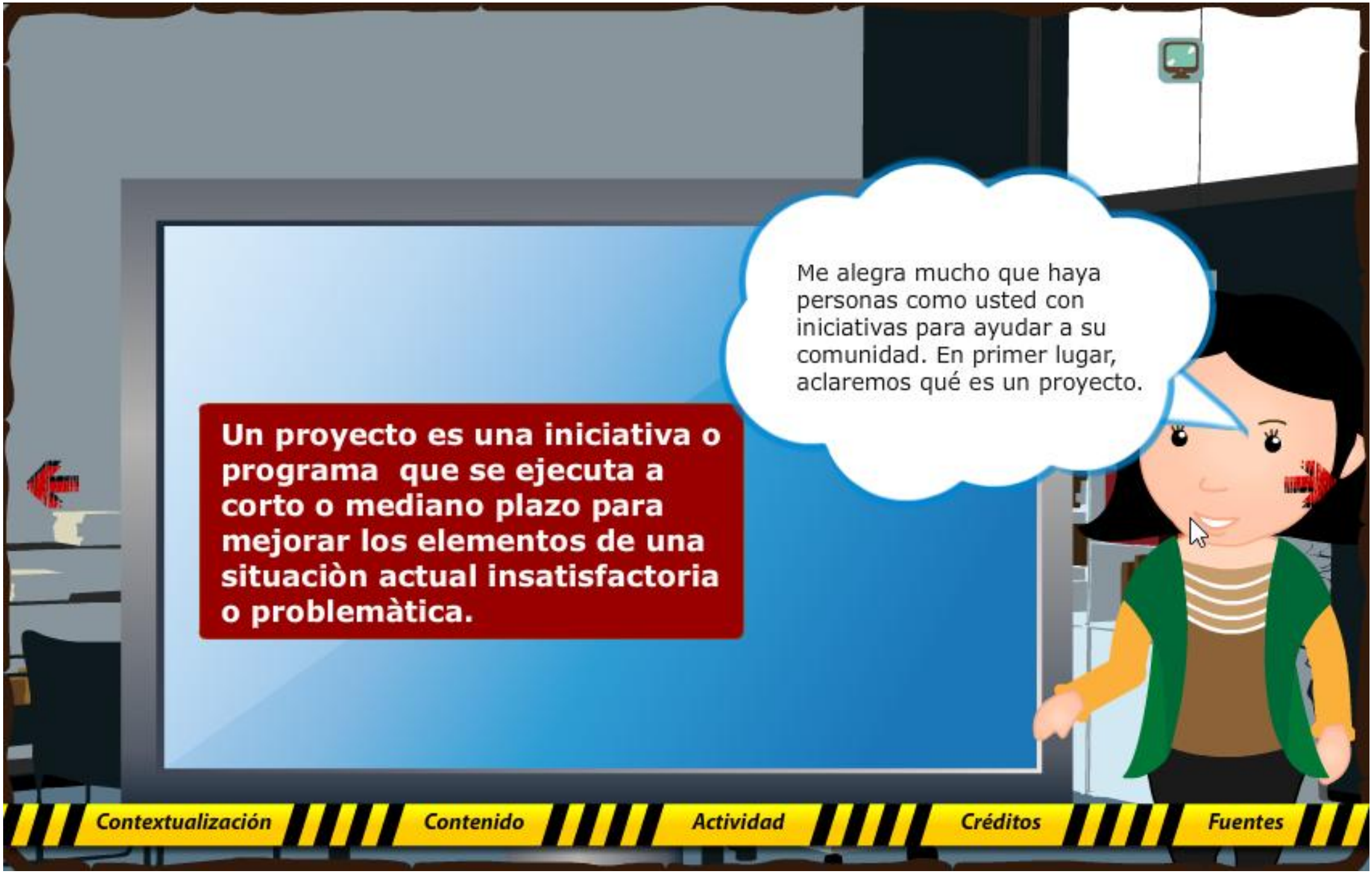
¿Qué ventajas tiene la utilización del Marco Lógico en la formulación de un proyecto?


¡Gusto en conocerla doña Martha! Soy una líder comunitaria y he venido en representación de mi comunidad.
Contextualización
Contenido
Actividad
Créditos
Fuentes

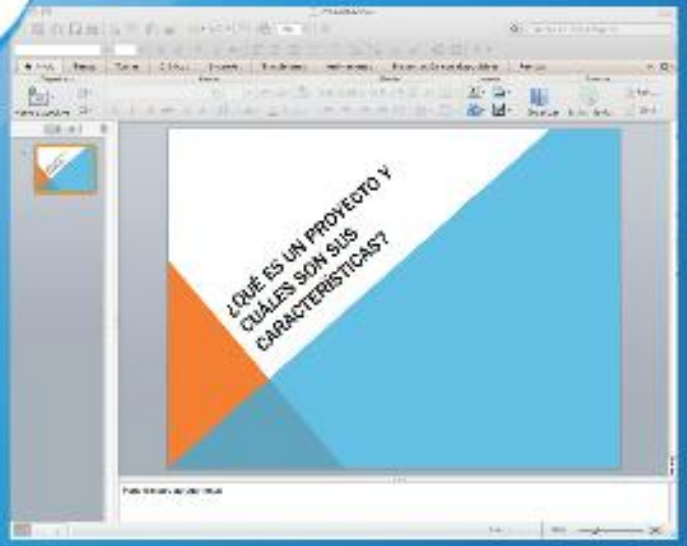

Cuénteme, cuáles son sus inquietudes.
Contextualización
Contenido
Actividad
Créditos
Fuentes


SENA
Bien, los espacios públicos de mi barrio están en muy malas condiciones, así que deseo formular un proyecto que permita dar solución a esta situación tan preocupante.
Contextualización
Contenido
Actividad
Créditos
Fuentes


Me alegra mucho que haya personas como usted con iniciativas para ayudar a su comunidad. En primer lugar, aclaremos qué es un proyecto.
Microsoft PowerPoint:mac 2011
ALEJANDRO CRISALES
AGV
03334-010-0110005-02790
Contextualización
Contenido
Actividad
Créditos
Fuentes


Me alegra mucho que haya personas como usted con iniciativas para ayudar a su comunidad. En primer lugar, aclaremos qué es un proyecto.
Un proyecto es una iniciativa o programa que se ejecuta a corto o mediano plazo para mejorar los elementos de una situaciòn actual insatisfactoria o problemàtica.
Contextualización
Contenido
Actividad
Créditos
Fuentes

Eso es exactamente lo que quiero hacer, solucionar los problemas que se presentan en mi comunidad por medio de un proyecto bien estructurado. ¿Qué características debe tener este proyecto?



Contextualización | Contenido | Actividad | Créditos | Fuentes


Cuando se piensa en desarrollar un proyecto, se debe hacer un previo análisis de los siguiente aspectos:
Contextualización
Contenido
Actividad
Créditos
Fuentes

Identificaciòn ¿Cuál es el problema?

Definición ¿Qué debemos hacer?

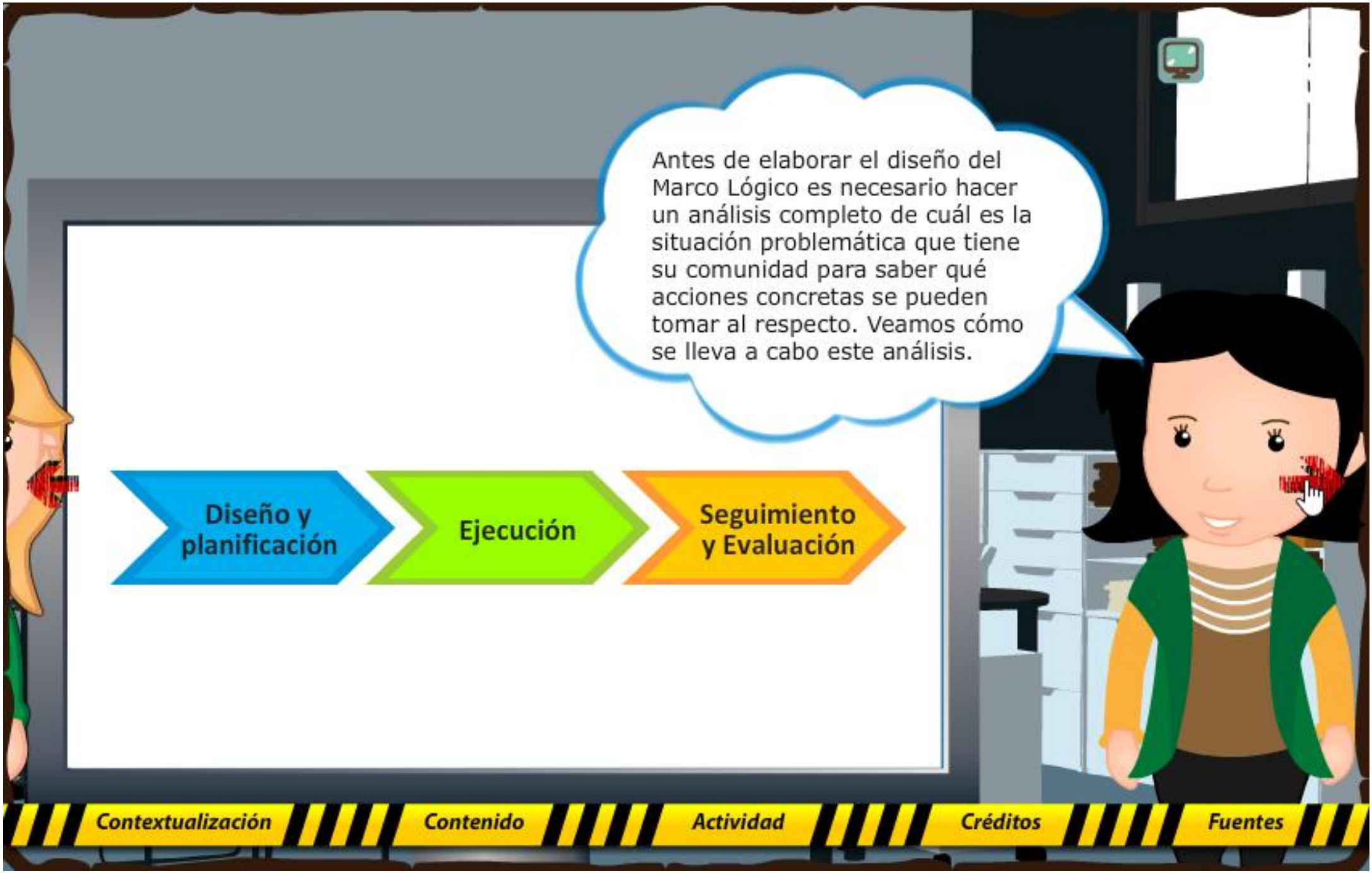
Valoración ¿Cómo debemos hacerlo?

Ejecución y supervisión ¿Lo estamos haciendo bien?

Evaluación ¿Lo hemos logrado?


¿Podría explicarme de que se trata específicamente ésta metodología?
Contextualización
Contenido
Actividad
Créditos
Fuentes


¡Por supuesto! Es algo muy sencillo. El Marco Lógico es un sistema que permite planificar, ejecutar, monitorear y evaluar un proyecto o iniciativa.
Contextualización
Contenido
Actividad
Créditos
Fuentes


Antes de elaborar el diseño del Marco Lógico es necesario hacer un análisis completo de cuál es la situación problemática que tiene su comunidad para saber qué acciones concretas se pueden tomar al respecto. Veamos cómo se lleva a cabo este análisis.
Diseño y planificación
Ejecución
Seguimiento y Evaluación
Contextualización
Contenido
Actividad
Créditos
Fuentes

1. Análisis de los involucrados: ¿Quiénes son los grupos directa o indirectamente afectados por la situación insatisfactoria o problema?

2. Análisis del problema: ¿Cuáles son las situaciones concretos desde el punto de vista de los involucrados que se comportan como causales de n insatisfactoria o problema?

3. Análisis de los objetivos: ¿Cómo se pueden convertir esos problemas en soluciones concretas y factibles?

4. Análisis de alternativas: ¿Qué estrategias se pueden implementar para solucionar esa situación insatidfactoria y

5. Formulación de la matriz del Marco Lògico





Después de realizar el análisis anterior, se procede a formular el Marco Lógico de un proyecto por medio de una matriz 4 x 4, la cual muestra los siguientes componentes:



	Resumen Narrativo	Indicadores objetivamente verificables	Medios de verificación	Supuestos
Objetivo General				
Objetivo proyecto				
Resultados				
Actividades				


Ya tengo claro de que se trata la metodología del Marco lógico, pero esa tabla se ve un poco complicada. Me gustaría que me explicara cómo se utiliza correctamente esta matriz para formular mi proyecto.
Contextualización
Contenido
Actividad
Créditos
Fuentes


Muy bien, recuerde que cada vez que desee formular un proyecto es necesario que sigua una secuencia de pasos que le permita desarrollar con claridad las diferentes etapas del mismo. Para saber qué información debe consignar en la matriz del Marco Lógico, tenga en cuenta los siguientes pasos:
Defina el objetivo o meta
Defina el objetivo del proyecto
Defina los resultados o productos para alcanzar el objetivo del proyecto
Defina actividades para alcanzar los objetivos
Verifique la lógica vertical
Defina los limitantes o factores externos
Defina Indicadores Objetivamente Verificables (IOV) y Medios de Verificacion (MV)
Elabore el presupuesto
Contextualización
Contenido
Actividad
Créditos
Fuentes


Defina el objetivo del proyecto:
El objetivo del proyecto corresponde específicamente al objetivo que se espera alcanzar, como producto de lograr unos resultados.
Contextualización
Contenido
Actividad
Créditos
Fuentes


Este objetivo busca generar ciertos cambios de actitud o comportamiento en los beneficiarios del mismo. Sin embargo, estos efectos no dependen únicamente de sus ejecutores y pueden verse afectados por factores externos.
Contextualización
Contenido
Actividad
Créditos
Fuentes


Se recomienda determinar un objetivo único de proyecto para poder concentrar todos los esfuerzos hacia su consecución. La consecución del objetivo del proyecto contribuye a la consecución del objetivo o meta planteados anteriormente.
Contextualización
Contenido
Actividad
Créditos
Fuentes


Defina los resultados o productos para alcanzar el objetivo del proyecto:
Cuando se plantea el objetivo del proyecto, se requiere también presentar productos o resultados tangibles que evidencien su consecución.
Contextualización
Contenido
Actividad
Créditos
Fuentes


Estos productos son generalmente bienes y/o servicios que deberán ser alcanzados a través de la ejecución eficiente de las actividades y un buen manejo del presupuesto. Un buen proyecto plantea en promedio de tres a 5 resultados, los cuales por considerarse hechos cumplidos deben redactarse en participio pasado. Ejemplo:
Contextualización
Contenido
Actividad
Créditos
Fuentes


• Por lo menos 5 parques en mal estado identificados
Contextualización
Contenido
Actividad
Créditos
Fuentes


Defina las actividades para lograr los resultados:
Se refiere principalmente al conjunto de acciones que se llevarán a cabo para la consecución de los objetivos propuestos. Estas actividades deben ser coherentes con los resultados.
Contextualización
Contenido
Actividad
Créditos
Fuentes


Verifique la lógica vertical:
Cuando se estructura un proyecto, se establece un objetivo y se diseña también una serie de actividades que, si se llevan a cabo bajo las condiciones necesarias, permitirán entonces conseguir unos resultados específicos, contribuyendo de esta manera a la consecución de ese objetivo de mayor orden.
Contextualización
Contenido
Actividad
Créditos
Fuentes


Verifique la lógica vertical:
Cuando se estructura un proyecto, se establece un objetivo y se diseña también una serie de actividades que, si se llevan a cabo bajo las condiciones necesarias, permitirán entonces conseguir unos resultados específicos, contribuyendo de esta manera a la consecución de ese objetivo de mayor orden.
Contextualización
Contenido
Actividad
Créditos
Fuentes


Lo anterior puede resumirse en el vínculo Si-Entonces, donde se contempla la relación Causa (actividades ejecutadas apropiadamente) – Efecto (obtención de resultados). Tener claro este vínculo, le permite formular un proyecto mucho más claro y consistente.
Contextualización
Contenido
Actividad
Créditos
Fuentes

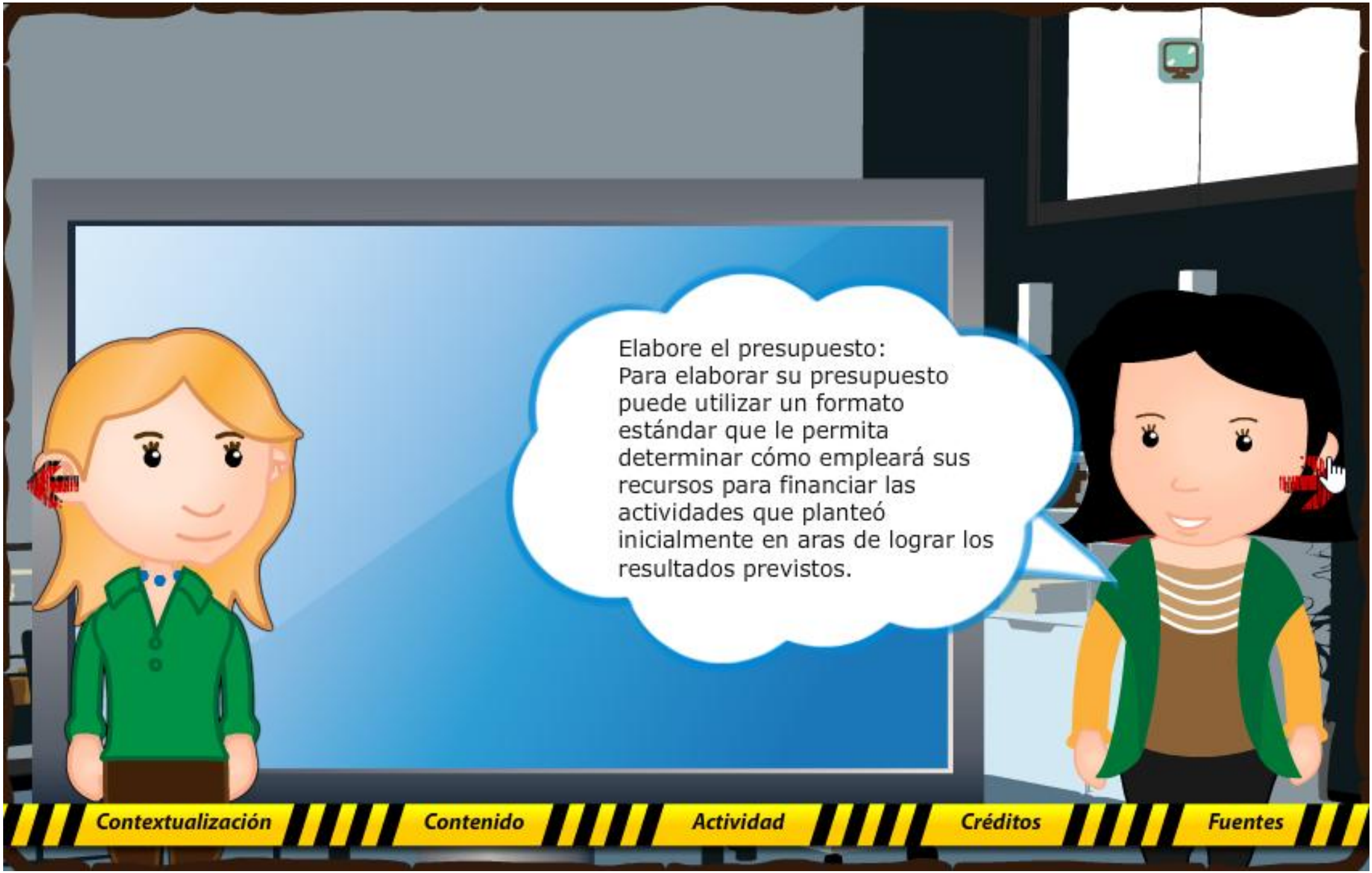

Defina limitantes y factores externos:
Este paso también obedece al vínculo Si-Entonces y contempla todos aquellos factores o acciones que no dependen directamente de los ejecutores del proyecto, pero que, si se cumplen, podrían afectar de alguna forma la consecución del objetivo propuesto.
Contextualización
Contenido
Actividad
Créditos
Fuentes

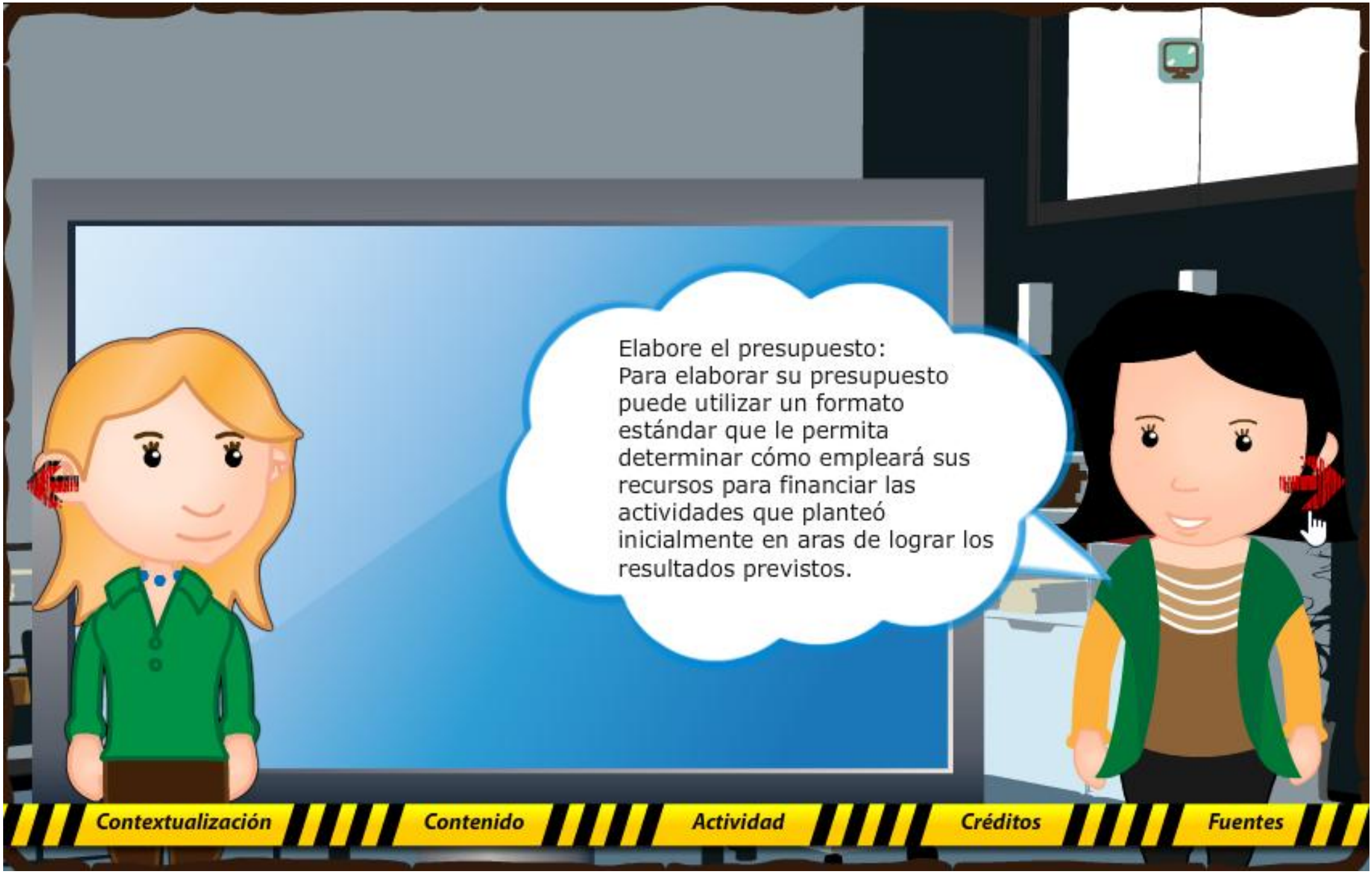

Es necesario que se determinen con claridad estos factores y se les dé el seguimiento necesario para asegurarse de que el proyecto tenga una mayor precisión.
Contextualización
Contenido
Actividad
Créditos
Fuentes


Defina Identificadores Objetivamente Verificables (IVO) y Medios de Verificación (MV): Estos indicadores son mediciones que permiten verificar si se ha logrado alcanzar exitosamente un objetivo.
Contextualización
Contenido
Actividad
Créditos
Fuentes


Son determinantes en la etapa de monitoreo del progreso del proyecto y de la evaluación del cumplimiento del objetivo. Un indicador debe expresarse en términos de Cantidad, Calidad y Tiempo (CCT), y puede diseñarse siguiendo el siguiente criterio (AMORE):
Contextualización
Contenido
Actividad
Créditos
Fuentes


Recuerde que estos indicadores deben ser aptos para ser verificados por medio de alguna fuente de información (encuestas, estudios, etc.) que permita comprobar su cumplimiento. Estas fuentes de verificación deben incluirse en las actividades y estimarse dentro del presupuesto.
Contextualización
Contenido
Actividad
Créditos
Fuentes


Elabore el presupuesto:
Para elaborar su presupuesto puede utilizar un formato estándar que le permita determinar cómo empleará sus recursos para financiar las actividades que planteó inicialmente en aras de lograr los resultados previstos.
Contextualización
Contenido
Actividad
Créditos
Fuentes


Elabore el presupuesto:
Para elaborar su presupuesto puede utilizar un formato estándar que le permita determinar cómo empleará sus recursos para financiar las actividades que planteó inicialmente en aras de lograr los resultados previstos.
Contextualización
Contenido
Actividad
Créditos
Fuentes


Procedimiento:
1. Relacione actividades y resultados.
2. Defina recursos humanos y financieros para cada actividad.
3. Utilice categorías presupuestales para organizar los recursos.
Contextualización
Contenido
Actividad
Créditos
Fuentes


4. Sume costos por actividad y por resultado.
5. Compare los recursos que se necesitan con los que están disponibles para ajustar su presupuesto de la mejor manera.
6. Defina elementos prioritarios dentro del proyecto en caso de tener que hacer un rediseño del mismo.
Contextualización
Contenido
Actividad
Créditos
Fuentes


Doña Martha, con todo lo que me ha explicado esta herramienta parece ser muy conveniente para desarrollar el proyecto que tengo en mente. Cuénteme, finalmente cuáles son las ventajas que tiene esta metodología en la formulación de proyectos.
Contextualización
Contenido
Actividad
Créditos
Fuentes


Formular un proyecto bajo la metodología del Marco Lógico resulta muy útil porque permite :
- Desarrollar la planeación de un proyecto con mayor precisión
- Establecer un propósito claro y concreto para el proyecto
- Analizar el entorno humano, social y económico que afecta al proyecto
Contextualización
Contenido
Actividad
Créditos
Fuentes


- Establecer claramente funciones y responsabilidades dentro del proyecto
- Relacionar coherentemente los objetivos con las actividades o estrategias planteadas para su consecución
Contextualización
Contenido
Actividad
Créditos
Fuentes


- Identificar herramientas para medir y evaluar el progreso de un proyecto
- Facilitar la comunicación entre los ejecutores y los grupos involucrados en la iniciativa
Estimar la sostenibilidad del proyecto a largo plazo.
Contextualización
Contenido
Actividad
Créditos
Fuentes


¡Muchas gracias, Doctora Martha! Toda la información que acaba de proporcionarme era justo lo que necesitaba para tener claro como formular mi proyecto. Ahora si podré generar una iniciativa bien estructurada que sea escuchada por las autoridades.
Contextualización
Contenido
Actividad
Créditos
Fuentes


Sé que su comunidad se sentirá muy orgullosa de contar con una líder con su espíritu de organización y su interés por el bienestar de los demás. ¡Le deseo mucho éxito en su proyecto!
Contextualización
Contenido
Actividad
Créditos
Fuentes


Sé que su comunidad se sentirá muy orgullosa de contar con una líder con su espíritu de organización y su interés por el bienestar de los demás.
¡Le deseo mucho éxito en su proyecto!
Contextualización
Contenido
Actividad
Créditos
Fuentes



UNIVERSIDAD VERACRUZANA

Facultad de Contaduría y Administración

Importancia de la Cadena de Suministro en las Pymes

T E S I N A

Para obtener el título de:
Licenciado en Administración

Presenta:
Víctor Omar Hilario Beristain

Asesor:
M.A. Claudio Díaz

Xalapa-Enríquez, Veracruz. Enero 2014



UNIVERSIDAD VERACRUZANA

Facultad de Contaduría y Administración

Importancia de la Cadena de Suministro en las Pymes

T E S I N A

Para obtener el título de:
Licenciado en Administración

Presenta:
Víctor Omar Hilario Beristain

Asesor:
M.A. Claudio Díaz

Xalapa-Enríquez, Veracruz. Enero 2014

ÌNDICE

Resumen……..1

Introducción……..2

CAPITULO 1. CADENA DE SUMINISTROS.

1.1 Concepto e importancia 7
1.2 Sistema generalizado de la cadena de suministros 12
1.3 Planeación de la cadena de suministros 13
1.4 SUMINISTRO 15
1.4.1 Pronostico de la demanda 16
1.4.2 Algunos métodos cualitativos para pronosticar la demanda. 17
1.4.3 Estrategia de compra 18
1.4.4 Proveedores 20
1.4.5 Almacén de materias primas 24
1.4.6 Stock 25
1.5 TRANSFORMACIÓN 31
1.5.1 ESTRATEGIA OPERACIONAL 31
1.5.2 Capacidad de la producción 35
1.5.3 Control de la calidad 37
1.5.4 Just time Como método de optimización. 39
1.6 DISTRIBUCIÓN 41
1.6.1 Canales de distribución 41
1.6.2 Funciones de los intermediarios 42
1.6.3 Clases de intermediario 43
1.6.4 Tipos de canales de distribución 44
1.7 Transporte 46
1.7.1 Asignación de los transportes según la demanda 46
1.7.2 Gestión logística de los transportes 46
1.7.3 Embalaje 47
1.7.4 La importancia del empaque en Logística. 47
1.7.5 Funciones principales de embalaje en Logística. 48

CAPITULO 2. CADENA DE SUMINISTROS EN LAS PYMES.

2.1 Importancia de las pymes en México 51
2.2 ¿Qué son las pymes? 52
2.3 Impacto de las Pymes en Mèxico 55
2.4 Objetivo general de la incorporación de la cadena de suministros a las pymes. 58
2.5 Estrategias de planificación de una ruta lógica de la cadena de suministros. 59
2.6 Teoría general de suministros en las pymes 60
2.6.1 Procesamiento de pedidos 62
2.7 PRODUCCIÒN EN LAS PYMES 65
2.8 DISTRIBUCIÓN EN LAS PYMES 68
2.8.1 Medio de transporte 68
2.8.2 Distancia del destino final 68
2.8.3 Peso de la carga 68
2.8.4 Método de embalaje 69
2.8.5 Canales de distribución 69
2.8.6 Servicio al cliente 69
2.9 ESTRATEGIAS DE MEJORAMIENTO 70
2.9.1 ATENCION AL CLIENTE Y TIEMPOS DE ENTREGA 70
2.9.2 Disminuir los tiempos de entrega 73
2.9.3 ¿De qué forma ayuda a implementar una cadena de suministros a las pymes? 74

CAPITULO 3. ANALISIS GENERAL Y CASO DE ÉXITO DEL COMPORTAMIENTO DE LA CADENA DE SUMINISTROS DE COCA-COLA

3.1 THE COCA-COLA COMPANY. 77
3.2 ¿Cómo se han mantenido las ventas y a que lo atribuye? 77
3.3 Cadena de suministros en Coca cola 79
3.4 Ajuste de la demanda en coca cola, estrategia de planificación en logística. 81
3.5 Reflexiones acerca de la información con respecto a la logística de la cadena de suministros de Coca- cola 83
3.6 Encuesta realizada a misceláneas en la zona de jardines de Xalapa y sumidero de la ciudad de Xalapa, Ver. 85

3.7 Localización de las misceláneas 86
3.8 Desarrollo de la ecuación 88
3.9 Resultados de las encuestas realizadas a misceláneas 90
3.9.1 Conclusión 92
Conclusiones 94
Referencias bibliográficas 99
Anexo 100
Índice de tablas 104
Índice de graficas 105
Índice de imágenes 106

RESUMEN

Este trabajo recepcional muestra la importancia que tiene la cadena de suministro dentro de las empresas, información sustentada y justificada por investigadores y autores expertos en el área.

La importancia de aplicar una administración científica a las empresas manufactureras y de servicios ya no es opción, sino necesidad, y la cadena de suministros, como materia de estudio de la administración de empresas, es una vital herramienta para la optimización de recursos.

La cadena de suministros es un conjunto de actividades funcionales (suministro, transformación y distribución) que se repiten muchas veces a lo largo del canal de flujo, mediante las cuales la materia prima se convierte en productos terminados, todo esto con la finalidad de añadir valor agregado, optimizar los recursos, mejorar en los procesos y competitividad eficiente en el mercado.

INTRODUCCIÓN

Los altos niveles de competencia en los mercados internacionales, han llevado a las empresas a la conclusión que para sobrevivir y tener éxito en entornos más agresivos, ya no basta con mejorar sus operaciones, ni integrar sus funciones internas, sino que se hace necesario ir más allá de las fronteras de la empresa e iniciar relaciones de intercambio de información, materiales y recursos con los proveedores y clientes en una forma mucho más integrada, utilizando enfoques innovadores que beneficien conjuntamente a todos los actores de la cadena de suministros.

En todas y cada una de nuestras actividades cotidianas, en distintos ámbitos de nuestra vida, necesitamos establecer una planificación y metodología de trabajo, teniendo como primer paso fundamental el establecimiento de un punto de partida, que es el momento en que surge la iniciativa y se plantea un posible objetivo a alcanzar, mientras que en el camino a ese resultado se requiere de un sistema o técnica que permite brindar las distintas actividades en forma ordenada y progresiva a realizar.

Es por ello que debemos en primer lugar, tener en cuenta los bienes o recursos que podremos utilizar en el desarrollo de la actividad, y en base a ellos se establece un correcto uso para cada uno de ellos, siendo esto referido como una correcta administración, un concepto que es aplicado a una gran cantidad de entornos y actividades sociales y económicas.

En el área de logística y cadena de suministros, se gestionan todo tipo de operaciones, además de actuar como un organismo de control en las distintas actividades que se estén realizando, garantizando el cumplimiento y seguridad del sistema aplicado en una ruta operacional.

Una de las misiones que tiene la administración, en función de la implementación de una cadena de suministros lógica, está ligado a la construcción de acciones conjuntas de distintas áreas de una compañía o empresa, para lograr un objetivo en común, coordinando las distintas tareas y estableciendo los variados sectores de

trabajo que permiten arribar a una mayor productividad y un mejor aprovechamiento de los recursos con los que cuenta una compañía.

Tenemos muchos ejemplos de la aplicación de la cadena de suministros en las empresas, uno de ellos es Coca-Cola, empresa que maneja una logística internacional. No es necesario fundamentar mucho a esta empresa, ya que día a día en sus spots televisivos nos damos cuenta de todo el complejo trabajo de logística que siguen los canales a lo largo de la cadena de suministros hasta llegar al consumidor final.

La cadena de suministros bien planificada, brinda resultados satisfactorios, y es bastante probable que los niveles de producción se vean afectados satisfactoriamente y por obvio también en las utilidades.

No obstante, este trabajo recepcional recae en la implementación de un plan de acción a las pymes que movilice y a su vez optimice los suministros, la transformación y la distribución de un producto, o en el caso, de toda una línea de productos.

Tenemos por sabido, que el motor de desarrollo de nuestro país son las pymes, pero también es cierto que cada año, cada vez fracasan más empresas, y muchas no saben por qué han desaparecido del mercado. Es claro que una empresa debe ser administrada integralmente en todas sus áreas funcionales de manera profesional, pero la cadena de suministros es un tema del que los empresarios de mipymes deberían ocuparse más. Sin embargo, si hablamos de empresas, hablemos de logística, que es el camino ideal que seguirá un producto y el que generara la tan esperada utilidad.

Las pequeñas y medianas empresas deben ser más consientes en la elaboración de una adecuada ruta de logística, de ser posible apoyarse en métodos cuantitativos y cualitativos que coadyuven en la toma de decisiones efectivas, y también es claro, que surgirán detalles durante los procesos de ejecución de los planes, del cual se deberán realizar alternativas de solución, segundos e incluso terceros planes o más. Solo por mencionar algún ejemplo, podríamos hablar de los suministros; en el caso

del proveedor de algún insumo o materia prima; si es un insumo de bastante peso en la transformación de un producto, de debe tomar en cuenta, que toda actividad tiene un margen de error, aunque muy remoto sea, en algún momento si ese proveedor, por alguna situación, no llegue a suministrar el producto a la empresa, la producción no va a detenerse, eso se simplifica en perdidas, simplemente la programación de la producción se descontrola, y es allí en donde debemos de actuar, tener tal vez un proveedor más de ese producto nos pueda salvar la vida. Todo esto lo podemos evitar con una planificación de una cadena de suministros bien sólida.

Es por tal razón que la administración de la cadena de suministros es de vital importancia en este trabajo, y sobre todo la aplicación, que es lo más importante, tener un marco referencial en este trabajo pueda ayudar al emprendedor o al empresario a tener un panorama más amplio de cómo actuar en determinada situación.

Este trabajo, se concentra en brindar un material, en el que el lector, pueda tomar los aspectos que se adecuen a su empresa, obviamente, todas las empresas ya cuentan con una cadena de suministros, pero lamentablemente es una situación informal, o como vulgarmente decimos los mexicanos, “al ahí se va”, el administrador de pymes, debe formalizar su canal de suministros, llevándolo a un nivel de competitividad y profesionalidad, que busque las rutas más eficaces, de menor costo, que minimice los tiempos de entrega y distribución, que aumente el flujo de información, que cuente con un programa de producción que valla acorde a los niveles de stock, y sobre todo que cumpla a la perfección con los niveles de oferta y demanda, que no falte ni sobre producto, que se minimicen los almacenes de desechos y mermas, en fin, es un trabajo bastante complejo, pero lo que sí es muy cierto, es que si se hace de manera correcta, es muy posible que la empresa se coloque en un nivel de satisfacción interna y externa en todos los aspectos.

CAPITULO I

CADENA DE SUMINISTRO

1.1 Concepto e importancia

En este primer capítulo se desarrollara un esquema de la cadena de suministros basada en tres etapas para su mejor comprensión: el suministro, la transformación y la distribución, estas a su vez desarrolladas con los puntos más importantes y fundamentados por autores expertos en el área.

El objetivo de este capítulo es brindar información que ayude a retroalimentar los conocimientos del pequeño empresario, así como empezar con un análisis interno y externo de su empresa, después de ya haber sido influenciado por estas líneas.

La cadena de suministros ha surgido como una de las herramientas más poderosas con las que contamos hoy en día para el mejoramiento de los negocios. Los proveedores, fabricantes, distribuidores, detallistas y un buen número de organizaciones de servicios han descubierto que deben transformar sus operaciones y tácticas, o resultaran vencidos por competidores con redes de suministros más innovadoras y agresivas.

De acuerdo con Sunil Chopra y Peter Meindl 2006. En los negocios actuales, las organizaciones han formado redes para la compra de materias primas, la manufactura de productos o la creación de servicios, el almacenamiento y la distribución de los bienes y, finalmente, la distribución de los productos y servicios a los clientes y consumidores. El nombre de este esfuerzo es administración de la cadena de suministros, y sus focos de atención se encuentran en movimiento tanto externa como internamente. Los primeros intentos se centraron en mejorar sólo la eficiencia interna de una empresa individual o un único constituyente en la red de cadena de suministros. Los líderes actuales buscan maneras de cambiar, rediseñar y reestructurar la red completa. Se utiliza la tecnología más avanzada para dirigir este esfuerzo hacia mercados y segmentos de clientes específicos. La innovación en los productos y servicios a lo largo de las organizaciones vinculadas se encuentra

entre las nuevas fuerzas impulsoras. El énfasis recae en la satisfacción del consumidor final. El concepto de cadena de suministros se está popularizando actualmente, sin embargo, los problemas culturales de muchas compañías limitan la aceptación de ayuda externa y la confianza de los socios, necesaria para los sistemas de cadenas de suministros. Las compañías no solo deben comprender los principios que subyacen a las técnicas avanzadas, sino también aprender el valor de la cooperación, redirigir la competencia interna para cada peso de inversión hacia el mejoramiento de la red y solicitar la ayuda de socios que estén dispuestos e interesados a construir la cadena de suministros dominante en una industria en particular. Aún más importante, las empresas deben aprender cómo equilibrar los intereses de los aliados del medio externo en el corto plazo como el medio para maximizar el valor para los accionistas en el largo plazo. Éstas serían, sin duda, lecciones difíciles de aprender.

Como resultado de la conexión entre cadenas de suministros y la demanda, la administración de las primeras atrae la atención de las compañías líderes. Estas empresas reconocen el valor de la integración de los sistemas y las operaciones de las cadenas de suministro en toda la extensión de las funciones que las componen. Las estrategias de negocios están transformándose en funciones intrínsecamente conectadas con las estrategias tanto de las cadenas de suministros como las de información. Los líderes están usando sistemas avanzados de información y técnicas de administración de cadenas de suministros como mecanismos para armonizar los esfuerzos organizacionales y lograr iniciativas estratégicas de largo plazo extremadamente ambiciosas. (María Gema Sánchez Gómez. 2008)

La globalización está entrando en el cuadro de manera espectacular, a medida que las compañías líderes se encuentran forjando redes futuras con oferta y demanda que abarcan todo el mundo, con un sistema de distribución integrado que las presenta como de una sola pieza al consumidor final.

La subcontratación de las funciones de cadenas de suministros con proveedores externos de servicios no esenciales es una característica de las mejores de estas redes, al tiempo que las empresas aprenden que no puede serlo todo para todos

los clientes y que pueden beneficiarse concentrándose en sus habilidades esenciales. (María Gema Sánchez Gómez. 2008)

El comercio electrónico se está volviendo cada vez más importante como herramienta que permite la adquisición y el mercado a través de las capacidades de internet, que se están expandiendo de manera exponencial y son atractivas para toda una generación de consumidores. A medida que se crean nuevos modelos, una cosa es clara; los líderes están progresando mucho más rápidamente que los seguidores.

Definición:

De acuerdo a Ronald H. Ballou (2004.). La cadena de suministros es un conjunto de actividades funcionales (transporte, control de inventarios, etc.) que se repiten muchas veces a lo largo del canal de flujo, mediante las cuales la materia prima se convierte en productos terminados y se añade valor para el consumidor.

"La cadena de suministro engloba los procesos de negocio, las personas, la organización, la tecnología y la infraestructura física que permite la transformación de materias primas en productos y servicios intermedios y terminados que son ofrecidos y distribuidos al consumidor para satisfacer su demanda." (PILOT .2000. p.9).

Una cadena de suministro está formada por todas aquellas partes involucradas de manera directa o indirecta en la satisfacción de la solicitud de un cliente. La cadena de suministro incluye no solamente al fabricante y al proveedor, sino también a los transportistas, almacenistas, vendedores al detalle (o menudeo) e incluso a los mismos clientes. Dentro de cada organización, como la del fabricante, abarca todas las funciones que participan en la recepción y el cumplimiento de una petición del cliente. Estas funciones incluyen, pero no están limitadas al desarrollo de nuevos productos, la mercadotecnia, las operaciones, la distribución, las finanzas y el servicio al cliente. (Sunil Chopra y Peter Meindl. 2006)

Una cadena de suministro es una red de instalaciones y medios de distribución que tiene por función la obtención de materiales, transformación de dichos materiales en productos intermedios y productos terminados y distribución de estos productos terminados a los consumidores. (Juan F. Flores. 2004).

Una cadena de suministro consta de tres partes: el suministro, la fabricación y la distribución.

La parte del suministro se concentra en cómo, dónde y cuándo se consiguen y suministran las materias primas para fabricación. La fabricación convierte estas materias primas en productos terminados y la distribución se asegura de que dichos productos finales llegan al consumidor a través de una red de distribuidores, almacenes y comercios minoristas. Se dice que la cadena comienza con los proveedores de tus proveedores y termina con los clientes de tus clientes.

La logística tiene la finalidad de satisfacer las necesidades expresadas o latentes, en las mejores condiciones económicas para la empresa y para un nivel de servicio determinado. Las necesidades pueden ser de índole interna (aprovisionamiento de bienes y servicios para garantizar el funcionamiento de la empresa), o externa (la satisfacción del cliente).

La logística es una muy buena herramienta, que puede producir buenas ventajas competitivas, entre las cuales se pueden mencionar, primero que nada la optimización en la producción de un producto o artículo, así como obtener productos de buena calidad, abatiendo costos en todos los procesos, que trae como consecuencia poder ofrecerlos a precios competitivos. Lo que busca la logística ha sido siempre el de superar la segmentación para tratar las cosas dentro de su globalidad. Hoy en día las posibilidades técnicas se han incrementado, en específica la de las herramientas informáticas para tratar la información de manera más ágil. Representa un potencial de progreso importante, para dominar mejor la cadena de valor, incluso más allá de las fronteras de valor.

Cabe también mencionar que la logística está íntimamente relacionada con la Tecnología de Información, ya que tiene orígenes similares basados en sistemas de

información que faciliten el amplio conocimiento de todos los detalles cualquier momento, así como el mejor aprovechamiento y utilización de esa información, que va en busca del mejor resultado que tenga como consecuencia una alta competitividad.

Los avances de la tecnología han impactado en diferentes áreas de los negocios, pero ha sido notorio en el área de logística, esto ha influido en la forma de cómo se llevan a cabo las operaciones en los diferentes departamentos de la empresa, así como en la relación de la empresa con sus clientes y proveedores. Literalmente, cada una de las áreas de la logística ha sido afectada por la revolución tecnológica, y el avance en computadoras y en sistemas de información y comunicación. A continuación se mencionan las principales áreas que manejan la logística y donde se desarrolla con mayor frecuencia.

- Abastecimiento de materia prima.
- Compras
- Transportación
- Servicio al cliente
- Almacenamiento e inventarios
- Administración de flujo de inventarios.
- Procesamiento de órdenes.
- Sistemas de información

Para una buena implementación de un proceso logístico hay que conocer bien cada departamento que integran a la empresa, así como los objetivos de cada departamento, la comunicación que tienen entre ellos, y analizar la relación con su medio exterior, ver a que clientes pretenden dirigirse y en que proveedores planean apoyarse.

Para integrar e implementar la logística en alguna empresa, hay que definir algunas políticas y entorno donde se desenvuelve la empresa. Gran número de organizaciones han comenzado a concentrar sus prioridades en las oportunidades que emergen en los enfoques de la relación con el cliente, y también para

correlacionar estas aplicaciones con la gestión de la cadena de aprovisionamiento de la empresa.

En este trabajo recepcional se generalizará a la cadena de suministros de la siguiente manera.

1.2 Sistema generalizado de la cadena de suministros

El sistema propuesto en este trabajo recepcional es un proyecto muy generalizado, ya que muchos de los lectores carecen de información profesional, y es muy probable que entiendan muy poco la forma en que se trabaja una cadena de suministros a lo largo de la logística de una empresa.

Es por tal razón que se ha dividido a la cadena de suministros en tres etapas:

Los suministros, la transformación y la distribución, que obviamente a su vez están compuestos por varias sub áreas para su completa realización. El objetivo de este material, es sintetizar a manera más entendible la cadena de suministros para su aplicación a las pymes.

1. SUMINISTROS	2. TRANSFORMACIÓN	3. DISTRIBUCIÓN
Planeación de requerimientos	Estrategia operacional	Canales de distribución
Elección de Proveedores	Planeación y control de las operaciones	Transporte
Pronósticos de oferta y demanda	Costos de producción	Servicio al cliente
Planificación de la producción	Sistemas de producción	Consumidor
Estrategias de compra	Control de inventarios	Información
Nivel de stock	Control de la calidad	

Tabla 1.1 Aéreas y sub áreas de la cadena de suministros. (Elaboración propia)

Estas son, en general, las áreas y sub-áreas que contienen una cadena de suministros a lo largo de su proceso, es obvio que todo esto se planifica desde el momento en que se planea implementar una administración científica en la pyme, en el primer paso se establecen todos estos parámetros, y se toman en cuenta todos los aspectos para su eficaz ejecución, también es claro que el comportamiento de una empresa no es lineal, tiene altas y bajas en todos los aspectos, allí es cuando se deben analizar detalladamente las actividades y tomar decisiones.

Para comenzar a implementar una posible cadena de suministros a una pyme es necesario comenzar por planear. Con ayuda de Ronald H. Ballou se mencionara los aspectos más importantes de una planeación factible.

1.3 Planeación de la cadena de suministros

De acuerdo a Ronald H. Ballou (2004), esta es la primera etapa de todo el proceso de ejecución de la cadena de suministros que implementemos en nuestra empresa, aquí es en donde tomamos hoja y lápiz, y diseñamos nuestro plan de acción, primeramente analizamos el entorno, deducimos y concluimos aspectos que nos interesan, después analizamos nuestro aspecto financiero y la factibilidad de implementar rutas de desarrollo que beneficien a nuestra pyme.

En la planeación de la logística en la cadena de suministros, no nada más se considera al consumidor final (persona o empresa que utiliza un producto o servicio, ya sea para uso personal o como componente para crear otros productos), sino que debe tenerse en cuanta también a los clientes intermedios como los distribuidores y los minoristas. Todas las empresas están de un modo u otro en una cadena de suministro, dado a que no son autosuficientes en un mercado cada vez más especializado. La selección de proveedores combinada con los clientes crea el núcleo de la cadena de suministro de una empresa. La tecnología juega un papel muy importante al facilitar la integración con los clientes, así como con los proveedores de materiales y servicios. Existe consenso del potencial beneficioso de relaciones más integradas, derivadas de una administración consciente de las cadenas de suministro. Los esfuerzos compartidos entre los actores en la cadena

de suministros conducen a una mayor satisfacción del consumidor final, y al mismo tiempo eliminan duplicidad de operaciones y desperdicio de recursos. (Ronald H. Ballou 2004)

La cantidad, calidad, tiempo y costos 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 externos e internos. Este proceso dinámico 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 ha sido y será una herramienta básica en este proceso, ya que acorta distancias y tiempos, ofrece el alcance de más proveedores y clientes, y ayuda en la reducción de costos.

Dentro de esta planeación uno de los puntos de extrema importancia es la distribución y el desplazamiento de mercancías, entre el punto de producción y el de ventas, es un tema que todo productor debe considerar muy seriamente. La logística tiene que ver con todo este movimiento de mercancías, cómo y cuántas veces se manejaran estas, las formas de transporte, las transferencias de medios de transporte, el empaque y el tiempo de tránsito.

El costo del manejo físico y el traslado de las mercancías no sólo es un costo en términos de flete; también depende del tiempo de tránsito, y el manejo repetido se refleja en costos causados por la descomposición y al robo, que tal vez reciba nombres como desperdicio o merma.

Lo que le debe importar al empresario en gran parte es la forma en que el consumidor recibe su producto. Si el producto llega roto, ¿Qué tan buena es la respuesta de esta empresa para corregir el defecto o cambiar el producto’ Al consumidor no le importa ninguna otra consideración. Lo real es lo que encuentra el consumidor.

El enfoque hacia el cliente es esencial, sin importar quién es o donde se encuentra. La mejor estrategia posible con respecto a la administración de recursos de la empresa implica suponer que nunca habrá una mejor estrategia que adoptar un

enfoque de contingencia para tomar la mejor decisión posible de acuerdo con las circunstancias.

Sin embargo, cualquier decisión que se tome de este modo en particular de operar debe evaluarse y someterse a un seguimiento cauteloso a fin de determinar el valor máximo para el cliente y la empresa.

Podemos concluir que en la planeación de la logística de la cadena de suministros debemos contemplar englobar: enlazamientos, medios, transformación, trayectorias, colocación, desplazamientos y servicios.

El suministro como primera etapa de la cadena de suministros, será la que a continuación se describe.

1.4 SUMINISTRO

Este es el primer paso para comenzar la gran aventura. Es el trabajo más extenso en todo el desarrollo de la cadena de suministros, es ir detalle a detalle confeccionando la manera en que se van a realizar las actividades y sub actividades, solo por llamarlo de alguna manera. Comenzar por un análisis socioeconómico podría ser una de las mejores opciones, tal vez revisar los salarios de la mano de obra en la zona geográfica donde se instalara la planta, cotizar con proveedores la mejor opción de abastecimiento de requerimientos, presupuestar costos e inversión, la manera en que se controlaran los inventarios y para resumir el extenso tema resumiré en una palabra la etapa final, la “distribución”.

La planeación como hermana siamés del control debe ser concisa en los procesos de gestión, si algún defecto se llegara a presentar durante la etapa de ejecución, se tendría que regresar a modificar los planes y tal vez realizar una reingeniería de planeación.

Estos son algunos detalles que se deben contemplar en la planeación, las premisas, los pro y contra de dichos objetivos, y la posible remasterización de estos.

Según Raúl Gutiérrez García. (1999). La planeación tratara en cualquier momento responder las preguntas qué, cuándo y cómo, y tiene lugar en tres niveles: estratégica, táctica y operativa. La principal diferencia entre ellas es el horizonte de tiempo para la planeación. La planeación estratégica se considera de largo alcance, donde el horizonte de tiempo es mayor a un año. La planeación táctica implica un horizonte de tiempo intermedio, por lo general menor d un año. La planeación operativa es una toma de decisiones de corto alcance, con decisiones que con frecuencia se toman sobre la base de cada hora o a diario. La cuestión es cómo mover el producto de manera efectiva y eficiente a través del canal de logística estratégicamente planeado.

Ahora que ya se dio un recorrido a lo largo de este complejo canal de suministros, es necesario saber cuánto vamos a producir, esto se analiza con un pronóstico de la demanda, que es primordial en la planeación de una producción.

1.4.1 Pronostico de la demanda

Un elemento fundamental de una buena planeación de la comercialización consiste en pronosticar con la mayor exactitud la demanda de un producto.

El pronóstico de la demanda es estimar las ventas de un producto durante determinado periodo futuro. Los ejecutivos calculan primero la demanda en toda la industria o mercado para luego predecir las ventas de los productos de la compañía en ellos.

De acuerdo con Cerd Alabern Lloren. (2002), el pronóstico de la demanda da origen a varias clases de proyecciones. Por ejemplo, un pronóstico puede referirse a una industria entera, a una línea de productos o bien a una marca individual. Puede aplicarse a la totalidad de un mercado o a un segmento en particular. La estimación puede basarse en factores generales o en un plan específico de comercialización. Por lo tanto, para que un pronóstico se entienda y sea útil, es importante aclarar exactamente qué cosa describe. El resultado del pronóstico de la demanda es un pronóstico de ventas, que suele abarcar un periodo de 1 año.

¿Qué importancia tiene el pronóstico de ventas?

Constituye el fundamento de la elaboración de presupuestos y de la planeación operativa en todos los departamentos de la compañía: mercadotecnia, producción y finanzas. Por lo que es importante efectuarlo con la mayor precisión posible.

1.4.2 Algunos métodos cualitativos para pronosticar la demanda

De acuerdo con Cerd Alabern Lloren. (2002), una compañía puede pronosticar las ventas mediante un método de "arriba abajo" descendente o de "abajo a arriba" ascendente.

Si se utiliza el método de arriba abajo los administradores deben:	**En el pronóstico de abajo a arriba, los administradores siguen un procedimiento de dos pasos:**
1. Hacer un pronóstico de las condiciones económicas generales	1. Para hacer estimaciones de la demanda futura obtienen información de segmentos del mercado o de las unidades organizacionales (vendedores o sucursales) en la compañía.
2. Determinar el potencial de mercado de un producto	2. Se incorporan estimaciones para obtener un pronóstico total.
3. Medir la participación del mercado que tiene la empresa o que proyecta captar	
4. Pronosticar las ventas de su marca del producto	

Tabla 1.2 Método de Pronóstico cualitativo (Cerd Alabern Lloren. 2002. Métodos Cuantitativos de Organización Industrial I, pág. 54)

Las predicciones de la demanda futura del mercado, conseguida de los pronósticos de ventas o del mercado potencial, puede basarse en métodos que abarcan desde conjeturas infundadas hasta complejos modelos estadísticos. Aunque los administradores de la comercialización quizá no realicen los cálculos estadísticos, deberían estar relacionados con las bondades y limitaciones de cada técnica para asegurarse de utilizar el método más conveniente. Más aún, tanto ellos como el personal que hace los pronósticos han de colaborar para cerciorarse de que los participantes no solo entienden el proceso, sino que aplican los resultados.

Ya que tenemos proyectada nuestra demanda, ahora si podemos pensar en el siguiente paso, que son las compras, a continuación se darán algunas estrategias que ayudaran a la elección de los materiales.

1.4.3 Estrategia de compra

De acuerdo con Fabiola Velázquez (presidenta municipal de Acayucan, Ver. 2013) argumenta que el departamento de compras es un protagonista clave en el logro de los objetivos estratégicos de una empresa. Puede afectar la entrega rápida de productos y servicios, entregas a tiempo, costos de producción y la calidad de los productos y servicios, todos los cuales son elementos clave en la estrategia de las operaciones. La misión de compras es detectar las prioridades competitivas necesarias para cada producto o servicio importante (bajos costos de producción, entregas rápidas y a tiempo, productos y servicios de alta calidad, así como flexibilidad) y para cada producto o servicio importante desarrollar planes de compra congruentes con la estrategia de las operaciones. Un material, por ejemplo, debe incorporarse a un producto cuya estrategia de operaciones exige elevados volúmenes, producción para la existencia y bajo costo de fabricación. Para este tipo de material, compras debe hacer énfasis en desarrollar proveedores que puedan producirlo a un costo muy bajo y en grandes cantidades. Por otra parte, otro material puede formar parte de un producto cuya estrategia exige bajos volúmenes, entrega rápida, elevada calidad y producción sobre pedido. Para este material, compras debe hacer énfasis en un tiempo de respuesta rápido de los proveedores, muy elevada calidad y programas de embarques confiables.

Primeramente estas estrategias van ligadas desde la planificación de la logística de la cadena de suministros, y como estrategia principal es la localización de la planta, obviamente se busca que las materias primas estén lo más cerca que se puedan de la empresa, de esta manera los costos de transporte se ven afectados favorablemente y la reducción de estos son notables al tratarse de un requerimiento en volúmenes. Otra de las estrategias de compra es cotizar con proveedores, realizar un cuadro de comparaciones, en el cual los parámetros sean primeramente la calidad del producto, el precio, la disponibilidad, los créditos, etc. (Ronald H. Ballou. 2004)

Las estrategias de compra y aprovisionamiento deben estar basadas en la evaluación de los requerimientos y en las condiciones del mercado.

Dependerán de los niveles de costos de los compradores y de los riesgos de aprovisionamiento involucrados. También es necesario considerar temas como la cantidad y clase de proveedores a emplear, el tipo de relación a establecer con éstos y los contratos a suscribir; así como la gerencia de cada socio Estratégico y cada contrato.

Las empresas de cualquier sector de la economía experimentan constantemente la acción de nuevos competidores, realidad que está exigiendo a los empresarios, tanto proveedores como comerciantes, aplicar estrategias logísticas diferentes a las tradicionales para continuar vigentes, seguir creciendo y aumentar su participación en el mercado. Esto depende de la visión del futuro que tenga la alta gerencia, de los recursos, las estrategias y la expectativa de rentabilidad que tenga una compañía como resultado de su operación. Quien compra bien vende bien, reza un viejo adagio, por eso una forma de mejorar la rentabilidad de la organización es mediante las negociaciones con la contraparte. El comprador trata de lograr mejores condiciones (precio, calidad y garantía en los bienes adquiridos) y el vendedor de hacer una venta con buenos márgenes para su compañía. Finalmente, el balance de la transacción es el resultado del trabajo en equipo asumido por las áreas de compras, marketing y ventas. (Ronald H. Ballou. 2004).

Las tendencias en estrategias logísticas para el área de compras y aprovisionamiento, están orientadas a entablar, mantener y desarrollar relaciones a largo plazo con proveedores que ofrezcan insumos de calidad, según criterios definidos de servicio y diseño. En este contexto, la tendencia predominante consiste en reducir el número de proveedores, con el fin de delegar en ellos (justo a tiempo) labores como control de calidad, almacenamiento, transporte, diseño y consecución de nuevos insumos. Aunque no es un factor crítico, el precio sigue siendo un aspecto relevante en la selección de los proveedores.

Estas son algunas de las principales actividades que se debe realizar un gerente de compras:

- Mantiene una base de datos de los proveedores disponibles.
- Selecciona proveedores para el suministro de cada material.
- Negocia contratos de suministro con los proveedores.
- Actúa como mediador entre la empresa y sus proveedores

Hay muchos factores que intervienen en el precio de algún insumo, pero también los proveedores como negociantes, pueden favorecer notablemente el costo de una producción, en este caso los proveedores serian el siguiente paso en esta estrategia de planeación de la cadena de suministro.

1.4.4 Proveedores

Un proveedor puede ser una persona o una empresa que abastece a otras empresas con existencias (artículos), los cuales serán transformados para venderlos posteriormente o directamente se compran para su venta. (Timothy M. Laseter. 2000).

Nos detendremos en este punto en el análisis de los proveedores.

- Importancia de los proveedores para la empresa.
- Características que deben valorarse para realizar una correcta elección.
- ¿Dónde puedo localizarlos?

Los proveedores pueden ejercer poder de negociación sobre los que participan en un sector industrial amenazando con elevar los precios o reducir la calidad de los productos o servicios. Los proveedores poderosos pueden así exprimir los beneficios de un sector industrial incapaz de repercutir los aumentos de costo con sus propios precios.

Los proveedores son los que inician el canal del sistema micro ambiental de la empresa, ya que el origen de los productos que llegan al consumidor está en los recursos que suministran para su producción y comercialización.

La importancia de los proveedores es vital debido a que inciden en gran medida en la oferta de la empresa, pudiendo transformarse las relaciones establecidas con ellos en una ventaja competitiva: de su adecuada gestión depende el precio final del producto, su calidad e incluso su potencial oferta al mercado.
El empresario debe ser consciente de la importancia de escoger bien a los proveedores y establecer con ellos acuerdos claros y bien especificados. Deberá estudiar el mercado de proveedores antes de decidirse por unos u otros e identificar sus modos de trabajar.

Debe conseguirse:

- Precios y condiciones de pago favorables.
- Los materiales idóneos.
- La estandarización de las compras.
- El mantenimiento de la calidad.
- El ajuste a las necesidades en el tiempo.
- Análisis de los nuevos materiales y tecnologías de fabricación. (Timothy M. Laseter. 2000).

Criterios de valoración

Es necesario seleccionar los proveedores que reúnan las cualidades más idóneas en función de algunas características. Entre otras, proponemos de una manera simple:

- Cualificación técnica y calidad de sus productos.
- Precios y condiciones de pago.
- Plazos de entrega y seriedad en el cumplimiento de lo pactado.
- Si son potenciales competidores ("integrados hacia delante").

Este análisis de los proveedores se hace, por lo tanto en función de:

- Su capacidad teórica y real de producción.
- El valor y edad de su maquinaria.
- El valor de sus métodos de fabricación.
- La eficacia de sus sistemas de control.
- Su potencial técnico y humano y su estructura organizacional.
- Su solvencia financiera.
- Su potencial de crecimiento

Recordemos que la elección de un buen proveedor, puede condicionar el presente y el futuro de la empresa, ampliando aquí el concepto de proveedores a cualquier tipo de empresa que me proporcione los recursos necesarios para realizar la actividad.

Si vendemos ordenadores, podríamos entender el concepto de proveedores como los distribuidores de las diferentes marcas de fabricantes de componentes que luego nosotros vendemos.

Sin embargo, es tan importante esto, como encontrar a un buen proveedor de recursos financieros, un buen proveedor de servicios de asesoramiento empresarial, un buen proveedor de selección de recursos humanos, un buen proveedor se servicios de seguros y mantenimiento, etc.

Hay que plantearse como norma, tener siempre varios proveedores aunque sólo se trabaje con uno. No se puede trabajar con el primero que pase por la puerta, de la misma manera tampoco nuestros clientes le compran al primero que le aparece por la puerta. Esto se aplica a la mayoría de los sectores y productos aunque esta norma se incumple, por ejemplo, en las compras por impulso.

Búsqueda y selección de proveedores

Según el portal de Mc Graw Hill en su publicación “Búsqueda y selección de provedores” (http://www.mcgraw-hill.es/bcv/guide/capitulo/8448147731.pdf), el proceso de selección de proveedores tiene los siguientes pasos:

- Búsqueda de información.

Algunas de las fuentes de información más habituales son:

- Prensa, radio y televisión.
- Publicaciones especializadas.
- Ferias y exposiciones comerciales.
- Páginas amarillas.
- Internet.
- Asociaciones empresariales, cámaras de comercio y bases de datos de organismos públicos y privados.
- La competencia.

Solicitud de información.

Una vez se ha confeccionado la lista de posibles proveedores se inicia el contacto directo para solicitarles la información que interesa obtener. Se debe insistir en que respondan a los siguientes aspectos:

- Calidad del producto.
    - Características técnicas.
    - Garantía.
    - Formación de los usuarios, si fuera necesario.
    - Servicio post-venta y asistencia técnica.
- Condiciones económicas.
    - Precio por unidad.
    - Descuento comercial.
    - Rappels.

    - Forma y plazos de pago.
    - Precios de envases y embalajes.
    - Pago de portes y seguros.
    - Recargos por aplazamiento del pago.
    - Ofertas.
- Otras condiciones.
    - Causas de rescisión del contrato.
    - Plazos de entrega.
    - Devolución de mercancía no vendida.

Evaluación y elección de proveedores. Elaborar una ficha para cada proveedor (que se agrupará para cada producto) y un cuadro comparativo en el que se reflejen las condiciones ofrecidas por todos los proveedores.

1.4.5 Almacén de materias primas

De acuerdo con Arturo R. Ferrín Gutiérrez (2001). Todas las empresas, independientemente de su negocio, cuentan con un cierto nivel de productos almacenados. Estos productos suponen una inversión y un coste, ya que ocupan espacio, se necesita personal y equipos para su manipulación y conservación. Lo que se trata de hacer entender en esta sección es que se comprenda la manera de cómo reducir los niveles de stock lo máximos posible.

Aun así, las empresas siempre tendrán que contar con un número mínimo de productos almacenados. Las razones de ello dependen del tipo de negocio en el que se muevan.

En las empresas industriales, existen al menos los siguientes tipos de almacenes:

- El **almacén de materias primas** y otros aprovisamientos tiene como misión evitar una parada del proceso productivo como consecuencia de una falta de materias primas por cualquier problema de suministro.
- **Almacén de productos en procesos**. Si los materiales en proceso o artículos semi-terminados son guardados bajo custodia y control,

intencionalmente previstos por la programación, se puede decir que están en un almacén de materiales en proceso.

- El tercero de ellos es el **almacén de productos terminados**. Su función principal es hacer frente a cambios imprevistos de demanda, además de albergar temporalmente los productos hasta que sean enviados al cliente.
- **Almacén de mermas.** Los productos partes o materiales rechazados por el departamento de control y calidad y que no tienen salvamento o reparación, deben tener un control separado; este queda por lo general, bajo el cuidado del departamento mismo.

1.4.6 Stock

De acuerdo con Juan F. Flores. (2004). el concepto de stock es el siguiente:
El stock es una provisión de artículos en espera de su utilización posterior con el objetivo de disponer:

- De la cantidad necesaria
- En el momento oportuno
- En el lugar preciso
- Con el mínimo costo

Estas cuatro características definen la gestión de stock. La idea no es tener de todo en abundancia. El stock no es un fin en sí mismo, es un medio para dar un buen servicio al cliente. Servicio que pasada por:

- Atenderlo lo más rápidamente posible (momento oportuno)
- Proveyéndole del producto sin entrar en carencias o faltas (cantidad necesaria
- Posicionándolo donde nos lo indique; fabrica, tienda, o cualquier otro punto (en el lugar preciso)
- Y aun costo que le permita a la empresa obtener beneficios (con el mínimo costo).

Los términos de stock, inventarios o existencias, se utilizan para referirse a los artículos que permanecen almacenados en la empresa a la espera de una posterior utilización. Son recursos ociosos que tienen un valor económico y que están pendientes de ser vendidos o empleados en el proceso productivo. La inmensa mayoría de las empresas tienen artículos o recursos que no están siendo utilizados actualmente, pero que se espera poder emplearlos en un futuro inmediato (papel de fax o cartuchos de impresora para las oficinas, cintas de precinto o cajas para el embalaje de una empresa de transportes, televisores depositados en los almacenes de un taller de reparaciones, etc. (Arturo R. Ferrín Gutiérrez).
Como se ve en los ejemplos mencionados, según el artículo almacenado los inventarios pueden ser de muchos tipos: inventarios de materias primas y componentes, materiales que se adquieren a proveedores y suministradores de la empresa para su incorporación al producto final; inventarios de piezas de repuesto de los equipos y de suministros industriales, artículos que se almacenan para conseguir que el equipo productivo tenga un correcto y continuo funcionamiento, e inventarios de productos terminados, productos listos para ser enviados al cliente que los adquiera. Esta variedad hace que se puedan clasificar según gran variedad de criterios.

Los inventarios suelen existir en la práctica totalidad de las empresas. No obstante, la presencia de unos tipos u otros de inventarios y la mayor o menor cantidad de artículos almacenados va a depender, fundamentalmente, de la actividad que desarrolle la empresa. Una empresa de prestación de servicios (bancos, despachos profesionales, etc.) tendrá menores inventarios que las empresas industriales. Suelen ser éstas, junto a las empresas de distribución (hipermercados, centros mayoristas, etc.), las que acumulan mayores inventarios. Las empresas industriales tienen normalmente grandes stocks de fabricación mientras que las empresas de distribución dominan claramente los stocks de productos terminados.

Las razones que justifican la existencia de inventarios en las empresas son muy numerosas. Sin embargo podemos destacar dos de ellas: la necesidad de hacer frente a las demandas de los clientes cuando éstas se producen en el intento de

evitar interrupciones en el proceso de producción o de prestación de servicios de la empresa.

La primera razón explica la presencia de stocks de productos terminados. Si la empresa conociera con certeza cuándo se va a producir la demanda así como la magnitud de ésta, y pudiera ajustar su proceso productivo para obtener la cantidad justa de productos en el momento preciso, no necesitaría inventarios de productos terminados. No obstante, tales condiciones son muy difíciles de conseguir en la práctica. Por esta razón, salvo las empresas que trabajan sobre pedido (carpinterías, fabricantes de equipos industriales, etc.), el resto de las empresas industriales y de distribución mantienen stocks de productos terminados. En la medida que los servicios son intangibles, las firmas que se dedican a la prestación de servicios no tienen inventarios de productos terminados, excepto de aquellos productos que se entregan o venden con el servicio, aunque esto ya supone una actividad diferente. (Arturo R. Ferrín Gutiérrez).

Las interrupciones del proceso productivo pueden derivar de problemas en el plazo de entrega de la materia prima o de los componentes adquiridos en el exterior, o bien de alguna dificultad en las operaciones internas de la compañía. Cualquiera de estas causas puede provocar una parada en alguna fase del proceso de fabricación, al no tener dicha actividad materiales para trabajar o piezas de repuesto para solucionar un problema en la maquinaria. Para evitar esta interrupción la empresa suele crear stocks de fabricación; estos stocks no solamente logran ese objetivo, sino que permiten, además, hacer frente a incrementos rápidos de producción no planificados.

Aunque las variables que determinan las razones de la presencia de inventarios fueran conocidas con certeza, los inventarios pueden continuar existiendo por razones puramente económicas. En efecto, todo pedido a un proveedor lleva aparejados unos costes, de forma que los costes de pedido por unidad comprada son menores a medida que se solicita mayor cantidad. Las llamadas telefónicas, el tiempo utilizado por el empleado, los costes de transporte, etc., son, unitariamente menores cuando la empresa realiza un pedido a su proveedor de X unidades que

cuando realiza *n* pedidos de *X/n* unidades. No obstante, los productos almacenados generan otros costes que deben también ser tenidos en cuenta a la hora de decidir el nivel de inventarios en la empresa. (Arturo R. Ferrín Gutiérrez).

Junto a las dos razones principales señaladas existen otras muchas que explican o justifican la presencia de inventarios en la empresa. Así, por ejemplo, en determinadas empresas agrícolas la producción se obtiene en un período breve de tiempo, mientras que el consumo se produce durante todo el año. En otros casos, las empresas compran y almacenan una gran cantidad de un determinado producto ante el anuncio de un alza en el precio o de una escasez del mismo, dando lugar a los stocks especulativos.

Las razones anteriores justifican la existencia de inventarios en las empresas. Ahora bien, esta serie de motivos no debe llevarnos al error de pensar que cuanto mayor sea el inventario mejor es para la empresa, pues de esta forma la firma puede hacer frente a cualquier contingencia. No debemos olvidar que los stocks se crean y mantienen por problemas de desajustes que la empresa no puede o no sabe solucionar. Además, como hemos señalado, los inventarios suponen un coste para la firma que, en ocasiones, es bastante elevado. (Arturo R. Ferrín Gutiérrez).

Gestión de stock

Según Juan F. Flores. (2004). si una empresa no vende debe echar la persiana. Y para mantener o aumentar el nivel de ventas un elemento clave es el servicio al cliente, este servicio se traduce, entre otros aspectos, en ofrecer el producto cuando el cliente lo solicita, en la cantidad deseada y en las condiciones adecuadas.

A la hora de gestionar las existencias hay que tener en cuenta distintos factores: hay que tener suficiente stock para cubrir la demanda, pero, por otro lado, el coste de gestionar el stock debe ser el más bajo posible, siempre y cuando resulte rentable. Para esta autora se deben comprender los siguientes parámetros para gestionar los stocks:

La demanda

Toda gestión de stocks está fundamentada en un conocimiento lo más real posible de la demanda. Se necesita hacer provisiones de las ventas que vamos a realizar y, en función de cómo sean esas ventas, tendremos una gestión u otra. Nos es lo mismo gestionar el stock para cubrir una demanda que se mantiene constante a lo largo del año que para cubrir una demanda estacional, donde todas las ventas se concentran en ciertas épocas del año.

Recordemos que la demanda, a su vez, depende de múltiples factores, entre ellos el precio (hay menor demanda cuanto más caro es el producto), la competencia, el marketing (habrá más demanda cuanto más se promocione el producto) o la situación económica de los consumidores.

A la hora de gestionar los stocks, para evitar que quede demanda insatisfecha hay que hacerse preguntas del tipo: ¿La demanda es creciente o decreciente?, ¿Existe estacionalidad? O ¿Qué stock de seguridad debemos tener? Uno de los métodos consiste en prever como se comportara la demanda este año considerando que lo hará igual en el año anterior.

Nivel de servicio

También la gestión de stock influye en el servicio al cliente. Si, a causa de una rotura de stock, parte de la demanda queda insatisfecha, es probable que esos consumidores busquen ese mismo producto en la competencia. Al hablar de nivel de servicio nos referimos a la satisfacción que proporciona la empresa a sus clientes. Tener un buen nivel de servicio significa que los clientes encuentran los artículos que buscan en el momento en que lo buscan. Dicho indicador se expresa en porcentaje, según la fórmula:

$$Nivel\ de\ servicio\ (\%) = \frac{Ventas}{Demanda}\ 100$$

Esto también se puede formular en sentido negativo, es decir, calcular la rotura de stock:

$$Rotura\ (\%) = \frac{Pedidos\ no\ satisfechos}{Pedidos\ totales}\ 100$$

Un nivel de servicio del 85% indica que de 100 artículos que nos demandan nuestros clientes, 15 no son encontrados, es lo mismo que tener una rotura del 15%.

La decisión de qué nivel de servicio dar, estará en función de la imagen que pretendamos tener. Es obvio que un nivel de servicio alto conlleva unos mayores costes de almacenamiento y de pedidos.

Pongamos por ejemplo el negocio de una ferretería. ¿Qué nivel de servicio debe tener? Quizá no le compense tener un 100% de servicio (es decir, tener siempre en existencias todos los artículos que demanden sus clientes), por altos costes de gestión de stock que esto supondría. Pero si este esfuerzo le permite subir los precios, tal vez las ventas compensen la inversión.

Esto indudablemente, dependerá también de lo que haga la competencia, de cómo sean los proveedores, de cual sea la demanda de este negocio etcétera.

Los costes

Ya he explicado que tener gran cantidad de producto en el almacén, si bien aseguraría un buen nivel de servicio, lleva asociados unos costes. Para la que la gestión de stock sea la adecuada, estos costes deben ser óptimos, de tal manera que nos garanticen la máxima rentabilidad. Los costes asociados a la gestión de stocks son varios.

Por un lado, está lo que cuesta poner los artículo es en el almacén. Este coste viene a ser la suma del coste de adquisición (es decir, el monto que figura en la factura) más el coste de emisión de pedidos. Por otro lado, hay que tener en cuenta lo que cuesta mantener los artículos almacenaos: el coste de almacenaje, que incluye los gastos que genera el local (alquiler, limpieza, mantenimiento), las instalaciones y elementos de manipulación (estanterías, maquinaria), la mano de obra, etc. También se consideran los costes de gestión lo que se deja de ingresar a causa de

una rotura, aunque, como ya vimos, estos resultan a veces complicados de calcular con exactitud.

En consecuencia de los suministros, es el momento de analizar el proceso de transformación de un producto dentro del canal de suministro.

1.5 TRANSFORMACIÓN

1.5.1 ESTRATEGIA OPERACIONAL

De acuerdo con Nigel Slack, Stuart Chambers, Christine Harland, Alan Harrison, Robert Johnston. (1995, 1998), la estrategia de operaciones se refiere a la elaboración de políticas y planes para la utilización de los recursos de la empresa en apoyo de la competitividad de la firma a largo plazo. La palabra “estrategia” implica siempre un proceso a largo plazo tendiente a fomentar la realización de cambios necesarios para la mejor adecuación y respuesta de la empresa ante los cambiantes requerimientos del contexto, o sea la realización de objetivos de carácter permanente en medio de circunstancias variables.

En empresas industriales, las “operaciones” aluden sobre todo a actividades de manufactura y otras relacionadas directamente con ellas, vale decir, al proceso de transformación de las materias primas y otros factores productivos en productos terminados. En las empresas de servicios, las operaciones presentan en cuanto a su estrategia algunas similitudes (sobre todo si el servicio tiene un fuerte componente de soporte material) y varias diferencias específicas, que luego veremos.

La estrategia de operaciones coordina las metas operativas con las metas de la organización en su conjunto, a una escala más amplia. Esas metas generales de la firma cambian con el tiempo, de modo que la estrategia de operaciones debe ser diseñada de manera que anticipe necesidades futuras.

En ese sentido, las capacidades operativas de una firma deben ser vistas como un portafolio de recursos que se adaptan a las cambiantes necesidades de producto y/o servicio de los clientes.

Como dicen los anteriormente citados autores, la estrategia de operaciones es individual, propia de cada empresa, pero cabe enunciar ciertas tendencias generales, según la época y el país, en una perspectiva histórica. Por ejemplo, en los E.U.A., en los años posteriores a la Segunda Guerra Mundial, las empresas experimentaron una fuerte demanda de parte de sus clientes, demanda que había quedado insatisfecha durante la guerra, por lo cual orientaron su estrategia de operaciones hacia la producción masiva de artículos estandarizados. Durante el mismo periodo, Japón, en su necesidad de reconquistar mercados exteriores, oriento su estrategia de operaciones hacia la optimización de la relación entre calidad y costo.

“La clave del éxito de una estrategia de operaciones (según los autores citados al inicio de este tema) está en identificar las opciones prioritarias, en entender las consecuencias de cada opción y en las transacciones que todo ello implica”.

a) La estrategia de operaciones en relación con la estrategia empresarial global.
b) La estrategia de operaciones debe encuadrarse siempre en el marco más amplio de una estrategia empresarial global.

Entre las características más salientes de una estrategia empresarial global podemos mencionar su carácter total (para toda la organización) con presencia en todos los niveles y tiempos, tanto el largo plazo como el día a día, su orientación dominante hacia el muy largo plazo, su encauzamiento de las energías organizacionales hacia la construcción de una ventaja competitiva durable, sus efectos significativos y prolongados y su concentración de los esfuerzos en poco objetivos priorizados. (Nigel Slack, Stuart Chambers, Christine Harland, Alan Harrison, Robert Johnston. 1995, 1998).

Una estrategia empresarial global suele contener una descripción de la situación actual de la empresa, de su entorno y del modo de competir en él. Sobre esa base define los objetivos de la empresa, los cursos generales de acción, la contribución que se espera de cada producto o función a dichos objetivos y las pautas para la distribución de los recursos entre dichos productos y funciones.

Si tomamos una descripción más metodológica del modo de elaborar una estrategia empresarial global, tenemos que en general se comienza por el análisis externo (general y específico) con el que se busca sobre todo establecer cuáles son las oportunidades y peligros que el medio ofrece a la organización.

Luego se encara el análisis interno, de productos, procesos, etc., con el que se busca establecer cuáles son los puntos fuertes y débiles de la empresa. Del cotejo de oportunidades y peligros por un lado, y puntos fuertes y débiles por el otro, surge el diagnóstico de la situación, que se hace fundamentalmente para desarrollar los objetivos a largo plazo y establecer las prioridades competitivas.

En todo tipo de empresas, pero muy particularmente en las empresas de servicios, son factores que inciden directamente en la fortaleza o debilidad de las mismas para enfrentar a la competencia:

• La coordinación ínter áreas (en particular entre marketing, Ingeniería y operaciones).

• La funcionalidad, flexibilidad, agilidad, y adecuada localización y distribución de las instalaciones.

• La adecuación de los sistemas para tener la más alta disponibilidad de la información necesaria para las operaciones.

• La política y la práctica de la administración del personal, en particular en lo referente a su selección, formación, motivación y grado de autonomía.

• La comparación sin complacencias con la competencia.

Sobre esa base se puede luego determinar, evaluar y seleccionar las estrategias, que permitirán establecer las políticas (o cursos de acción recomendados), que en definitiva llevan a configurar el Plan Estratégico de la Empresa.

Dentro de ese marco general, la estrategia de operaciones busca constituirse en un plan de acción a largo plazo para la producción de los bienes y servicios de la empresa, propendiendo al logro de los objetivos globales mediante decisiones estratégicas, tácticas y operativas congruentes. Su contenido generalmente abarca:

• Los objetivos operativos de largo plazo.

• Las estrategias operativas.

• La distribución de recursos entre los productos y/o funciones.

• Los criterios para tomar decisiones.

La estrategia de operaciones tiene dos funciones básicas:

1. Configura un marco de referencia para la planificación y el control de la producción.
2. Fija las pautas para evaluar el aporte de la Gestión de Operaciones a los objetivos generales de la empresa.

Con respecto a las decisiones que en el contexto de una estrategia de operaciones corresponde tomar, ellas son en general de dos tipos:

1. Las decisiones de posicionamiento, que se refieren a la fijación de objetivos de largo plazo, el establecimiento de prioridades competitivas, la fijación de criterios sobre la gestión de la calidad, la selección de los productos y procesos, etc.
2. Las decisiones de diseño, que se refieren al diseño de los productos y los procesos, las características deseadas de la mano de obra, la definición de las tecnologías a utilizar, la determinación de la capacidad a largo plazo, la

definición de las localizaciones, la distribución interna de las plantas y los modos de aprovisionamiento.

Para terminar esta parte, conviene recordar algunas ideas básicas para determinar la estrategia de operaciones:

- La Gestión de Operaciones es clave para lograr ventajas competitivas consistentes y durables.
- La estrategia de operaciones debe desarrollarse en forma integrada con una estrategia empresarial global.
- Las decisiones del área de operaciones deben estar conectadas y ser congruentes con las del resto de las áreas.
- La estrategia de operaciones debe buscar un equilibrio entre sus diversos objetivos sectoriales, compatibilizándolos y definiendo prioridades.

1.5.2 Capacidad de la producción

La primera decisión importante que debe tomar la empresa, cuando decide fabricar un nuevo producto o atender un mayor número de clientes con los productos existentes, es incrementar la capacidad. Por el contrario, cuando la demanda de los productos disminuye o cuando un sector entra en crisis, es posible que tenga que disminuir la capacidad. Esto unido al hecho, del uso que se hace en planificación, de las previsiones de fabricación, en comparación de las correspondientes a las ventas, indica la necesidad de dimensionar correctamente el sistema productivo de la empresa. (Jack R. Meredith, Thomas E. Gibbs.1986).

Con relación a Jack R. Meredith, Thomas E. Gibbs. (1986), La obtención de la dimensión óptima de la empresa, lleva a plantear la existencia o inexistencia de dicha dimensión óptima, centrándose la determinación de la misma entorno a la búsqueda de una situación inmejorable de los costes, en el sentido de lograr definir una estructura productiva cuyo coste medio de producción coincida con el mínimo de la curva de costes totales medios a largo plazo.

Dimensión óptima significaría, pues, alcanzar la dimensión más conveniente para la empresa en el sentido de ser la más eficaz del sector correspondiente, produciendo, por tanto, con costes más reducidos y obteniendo beneficios superiores a las demás empresas. En otras palabras, se trataría de determinar la capacidad productiva capaz de permitir a la empresa obtener el liderazgo monetario, como ventaja competitiva fundamental.

La capacidad de producción como concepto operativo de un puesto de trabajo o de una máquina se define como la cantidad de trabajo (expresada en las mismas unidades que la carga de trabajo) que puede realizar en un período de tiempo determinado. Es posible hablar de una capacidad teórica de producción que, si se expresa en horas de trabajo, se define como el número de horas de trabajo que pueden realizarse en el puesto o máquina considerada cuando su funcionamiento es ininterrumpido. Y de una capacidad real de producción, de difícil determinación ya que se obtiene deduciendo de la capacidad teórica los tiempos de inactividad. Interesa conocer ambas para poder determinar el valor de las cargas de un puesto de trabajo.

En cuanto al concepto de plazo, es la fecha de terminación prevista de una operación o conjunto de operaciones. Se calcula dividiendo la carga de trabajo de la operación o conjunto de ellas por la capacidad del puesto de trabajo. El plazo suele expresarse en días, por lo que es aconsejable que la carga y la capacidad de producción se facilite en número de unidades por día.

Señalar aquí que este concepto de carga nos permite calcular la capacidad teórica y real de las distintas unidades de producción, y por tanto se podrán determinar los plazos de fabricación y fijar las fechas de comienzo y finalización de cada actividad productiva. Con todo ello se consigue controlar la preparación de trabajos, utillajes y materiales, y detectar los desequilibrios entre máquinas, talleres y departamentos.

En la producción por encargo, los tres conceptos operativos a los que nos hemos referido son fundamentales y su correcto uso garantiza el buen funcionamiento del sistema de planificación de la producción, en el cual juega un papel de gran

importancia la ordenación, la programación y el control de la producción. Dicho sistema de planificación se desarrollará dentro de ciertas actividades más generales de la planificación de la producción comunes también a la producción en serie, y que son de previsión, preparación y lanzamiento. (Jack R. Meredith, Thomas E. Gibbs. 1986).

1.5.3 Control de la calidad

El control de calidad se debe manejar desde la empresa más pequeña y desde luego hasta las empresas más grandes, están juegan un rol importante en el desarrollo industrial, porque es un factor imprescindible para el logro de los objetivos.

De acuerdo con Jack R. Meredith, Thomas E. Gibbs. (1986), un sistema de control debe ajustarse a las necesidades de la empresa y al tipo de actividad que desea controlar. El control de calidad tiene como objetivo monitorear de forma continua la cantidad y calidad del producto, diseño, instalación y mejoramiento operacional de los sistemas integrados de los recursos humanos, materiales y equipos organizados para la producción eficiente y eficaz.

El control de calidad es el proceso que toda empresa que se jacta de ser virtualmente competitiva y exitosa debe considerar en su camino a la excelencia. El control industrial debe de estar en cada objetivo, desde que se asume hasta que se concreta, pues de esta manera se tendrá la seguridad que la producción pueda abrirse el paso en un mercado cada vez más competitivo; sobre todo si tenemos las exigencias en los parámetros establecidos, y el proceso de globalización caracterizados por ser eficaces en el desarrollo de nuevas tecnologías, conocimiento, la información proceso al que desde luego la industria y sus sistemas deben adaptarse. (Jack R. Meredith, Thomas E. Gibbs. 1986).

Según la Lic. Paula Verónica García Morales (2013) México, menciona que en la calidad tanto como el precio, lo que vende hoy es la calidad, que trae de regreso a los clientes, y que está a la vez es el factor principal para el desarrollo e

implementación exitosa de programas de ingeniería para la realización de las metas principales de los negocios.

En la definición de la Lic. García podemos decir que el control de calidad hoy como hoy las personas o compradores se fijan más en la calidad del producto, la cual lograra satisfacer sus gustos y que esto tiene ventaja para que una empresa pueda llegar a cumplir exitosamente sus metas ya que el producto puede dar prestigio e imagen, posición, reconocimiento y puede hacer también que una empresa se mantenga en el mercado o que simplemente el mismo la aborde. Ahora en este tiempo todos sabemos que una producción de baja calidad origina queja de los clientes, reclamaciones en garantías y acciones por responsabilidad de los productos, así es que el objetivo habitual es opinar lo más cerca posible del número total de estos costos.

La calidad de aumentar el producto depende también, entre otros factores, del recurso humano de la empresa, específicamente de la capacidad del trabajo en equipo, de manera, que si los trabajadores no trabajan en equipo, ni con los mismos objetivos, visión, metas, es muy probable que el producto o servicio de la industria sea deficiente e incompetente.

La transición de trabajo de una manera individualista a una cultura de equipo es tal vez lo más difícil, especialmente como una parte de la motivación que se incentiva y depende un trabajo en equipo.

Conforme las empresas se mueven hacia el futuro, inevitablemente verán cambiar sus formas de operación; sus clientes demandaran tiempos de entrega más cortos, niveles de calidad más altos por menores costos. Estas nuevas necesidades crearán demandas de fluctuación de la producción y requerirán de una reducción de costos; más barato, mejor y más rápido en lo que el cliente demanda y cada día exige con mayor fuerza. (Jack R. Meredith, Thomas E. Gibbs. 1986)

En todo tipo de industrias se exigirá a los individuos que demuestran iniciativa que asuman más responsabilidades y que se encuentren motivados a alcanzar niveles de excelencia que en otros tiempos no se tomaban en consideración.

El trabajador tendrá un rol mediador entre el gerente y los clientes; el gerente trasmitirá a través del trabajador la misión, políticas de la empresa respectos al producto o servicio mientras que el cliente se retroalimentará por el mismo canal sus pensamientos, opiniones sobre la filosofía de la empresa; así como deseos, necesidades, etc. (Jack R. Meredith, Thomas E. Gibbs. 1986)

1.5.4 Just time Como método de optimización.

Según José M. Castan Farrero; Carlos Cabañero y Ana Núñez Carballosa, (2003). El justo a tiempo, fue implementado por la Toyota y ha sido el marco de referencia para muchas empresas hoy día, puesto que lo que busca es calidad al menor costo posible y al menos desperdicio de materia prima.

El sistema de producción justo a tiempo fue desarrollado por la empresa japonesa Toyota Motor Corporation y adaptado por muchas empresas en Europa y Estados Unidos a principios de los años ochenta y, aunque su fin primordial es el aumento del beneficio por medio de la reducción de costos, permite además conseguir otros tres objetivos específicos orientados a lo largo del objetivo principal:

1. Control cuantitativo, al permitir la adaptación en cantidad y variedad, a las fluctuaciones diarias y mensuales de la demanda.

2. Calidad asegurada, al tenerse la certeza de que cada proceso únicamente proporciona al proceso siguiente unidades en buen estado.

3. Respeto a la dimensión humana en cuanto al sistema utiliza recursos humanos para alcanzar sus objetivos de costo.

El justo a tiempo es un método racional de producción que elimina los elementos innecesarios con el fin primordial de aumentar el beneficio mediante la reducción de costos. Su idea básica radica en producir, en todas las fases del proceso de fabricación, lo que se necesita, en el momento adecuado y en la cantidad requerida en cada caso.

Al ser el justo a tiempo un sistema basado en la demanda, ésta, al situarse en el extremo del canal logístico, tira de los productos hacia el mercado y la producción y los aprovisionamientos y las compras se generan de una manera concatenada a medida que el cliente consume. El justo a tiempo Impulsa el agrupamiento de suministros en pocos proveedores, fomentando el mantenimiento de relaciones estables a largo plazo con el objetivo de que dichos proveedores sitúen sus fábricas cerca de la empresa cliente, lo que deriva en una reducción de Costes y facilita la coordinación entre vendedor y comprador.

Las ventajas competitivas se obtienen diferenciándose de los demás: consiguiendo productos y servicios a un coste más bajo o a una mejor calidad y plazo de entrega más reducido o una combinación de todo ello, y mejorando la gestión de la cadena de suministros.

Se consiguen ventajas competitivas mediante estrategias de producción y comercialización que trabajen unidas para reducir costos, así como disponer de un sistema de producción que pueda dar cobertura a un marketing que proporcione al cliente un producto diferenciado. (José M. Castan Farrero; Carlos Cabañero y Ana Núñez Carballosa, 2003.)

Los cinco ceros del enfoque JUST TIME

Según José M. Castan Farrero; Carlos Cabañero y Ana Núñez Carballosa. 2003. Existen Cinco ceros para darle un enfoque al sistema de justo a tiempo:

1. CERO DEFECTOS: los defectos causan excesos de costos e irregularidades que acaban traduciéndose en stocks Uno de los planteamientos del JIT, es hacer las cosas bien a la primera, con ello conseguiremos la calidad deseada y ahorro en costos por concepto de materiales no despilfarrados, ahorro de energía y de horas de proceso hombre- máquina, al no tener que repetir las tareas.

2 CERO AVERIAS: las averías proporciona retrasos y parones en la producción y son una de las causas que hacen que se mantengan stocks. El establecimiento de programas de mantenimiento productivo y la implicación de los operarios en las tareas de entretenimiento y conservación de las maquinas que manejan para las

operaciones de producción, hace que las averías se reduzcan al mínimo y en consecuencia no será necesario mantener stocks para cubrir tales contingencias.

3 CERO STOCKS: en toda la cadena logística ya que son un despilfarro, porque suponen tener inmovilizados recursos monetarios, lo que se traduce en un costo para la empresa. Además ocupan espacio y requieren vigilancia, todo ello unido a que ocultan problemas que redundan en una gestión inadecuada y baja productividad para la empresa.

4 CERO PLAZOS: para dar un servicio adecuado al cliente y evitar que se acumulen stocks en algún tramo del conducto logístico. El plazo de entrega es junto al precio y la calidad una de las variables competitivas de los productos de una empresa.

5 CERO PAPEL: El JIT insiste en la búsqueda de la simplicidad. Intenta eliminar en la medida de lo posible cualquier burocracia. Captar y distribuir la información a través de medios informáticos, locuaz ayuda a simplificar notablemente las tareas administrativas.

Para concluir podemos decir que el justo a tiempo, que busca minimizar los stocks para proveer de mejores productos y mayor efectividad evitando el despilfarro y la acumulación de los stocks, podemos lograr un alto desempeño en la empresa que conlleva a ahorros tanto de personal, horas hombres como de materiales. Bienvenido sea este proceso en todas las empresas sobre todos en las empresas venezolanas y las del estado, para que se pueda ver una mejor gestión que a la larga redundara en generación de bienestar social y crecimiento económico a nuestra nación.

1.6 DISTRIBUCIÓN

1.6.1 Canales de distribución

Según Steven Wheeler y Evan Hirsh. (1999), Canal de distribución es el circuito a través del cual los fabricantes (productores) ponen a disposición de los consumidores (usuarios finales) los productos para que los adquieran.

La separación geográfica entre compradores y vendedores y la imposibilidad de situar la fábrica frente al consumidor hacen necesaria la distribución (transporte y comercialización) de bienes y servicios desde su lugar de producción hasta su lugar de utilización o consumo. La importancia de éste es cuando cada producto ya está en su punto de equilibrio y está listo para ser comercializado.

El punto de partida del canal de distribución es el productor. El punto final o de destino es el consumidor. El conjunto de personas u organizaciones que están entre productor y usuario final son los intermediarios. En este sentido, un canal de distribución está constituido por una serie de empresas y/o personas que facilitan la circulación del producto elaborado hasta llegar a las manos del comprador o usuario y que se denominan genéricamente intermediarios.

Los intermediarios son los que realizan las funciones de distribución, son empresas de distribución situadas entre el productor y el usuario final; en la mayoría de los casos son organizaciones independientes del fabricante. Según los tipos de canales de distribución que son "Directos" e "Indirectos enfatizan los canales cortos y largos mismos que traen beneficios diferentes, puesto que es parte de la logística buscar beneficio en ambas partes, es decir, dependiendo del tipo de canal.

En el directo se usan canales cortos, mismos que benefician a los consumidores principalmente ya que los costos de producción tienden a bajar, y beneficia a los productores o empresarios ya que el producto para llegar a manos del consumidor o usuario final gasta menos recursos y esto beneficia tanto al consumidor como al productor o empresario. Y en los canales de distribución indirectos donde existen intermediarios la empresa enfatiza mayores gastos y el producto(s) por ende tiende a tener un costo mayor.

1.6.2 Funciones de los intermediarios

Según el autor mencionado inicialmente, algunas de las funciones que desarrollan los intermediarios son:

- Investigación: recabar información necesaria para planear y facilitar el intercambio.
- Promoción: crear y difundir mensajes persuasivos acerca del producto.
- Contacto: encontrar a compradores potenciales y comunicarse con ellos.
- Adaptación: modelar y ajustar el producto a las exigencias del consumidor. Para ello se necesitan actividades como fabricación, clasificación, montaje y empaque.
- Negociación: tratar de encontrar un precio mutuamente satisfactorio a fin de que se efectué la transferencia de propiedad o posesión.
- Distribución física: transportar y almacenar los bienes.
- Financiamiento: obtener y usar los fondos para cubrir los costos de sus actividades.
- Aceptación de riesgos: va el riesgo que supone realizar las funciones propias del canal de distribución.

1.6.3 Clases de intermediario

De acuerdo con Steven Wheeler y Evan Hirsh. (1999), Los más importantes son:

Mayorista. El comercio mayorista es un intermediario que se caracteriza por vender a los detallistas, a otros mayoristas o fabricantes, pero nunca al consumidor o usuario final. Los mayoristas pueden comprar a un productor o fabricante y también a otros mayoristas. En inglés es conocido como canal "tier-2", ya que los bienes o servicios dan "dos saltos", de mayorista a retail o venta al por menor, y de ahí al usuario o consumidor final del producto o servicio.

Minorista o detallista. Los detallistas o minoristas son los que venden productos al consumidor final. Son el último eslabón del canal de distribución, el que está en contacto con el mercado. Son importantes porque pueden alterar, frenando o potenciando, las acciones de marketing de los fabricantes y mayoristas. Son capaces de influir en las ventas y resultados finales de los artículos que comercializan. También las tiendas; pueden ser independientes o estar asociadas en centros comerciales, galerías de alimentación, mercados.

1.6.4 Tipos de canales de distribución

Se puede hablar de dos tipos de canales:

Canal directo (Circuitos cortos de comercialización). El productor o fabricante vende el producto o servicio directamente al consumidor sin intermediarios. Es el caso de la mayoría de los servicios; también es frecuente en las ventas industriales porque la demanda está bastante concentrada (hay pocos compradores), pero no es tan corriente en productos de consumo. Por ejemplo, un peluquero presta el servicio y lo vende sin intermediarios; lo mismo ocurre con bancos y cajas de ahorro. (Jack R. Meredith, Thomas E. Gibbs. 1986)

Directo Fabricante y Consumidor

Canal indirecto. Un canal de distribución suele ser indirecto, porque existen intermediarios entre el proveedor y el usuario o consumidor final. El tamaño de los canales de distribución se mide por el número de intermediarios que forman el camino que recorre el producto. Dentro de los canales indirectos se puede distinguir entre canal corto y canal largo.

Un canal corto sólo tiene dos escalones, es decir, un único intermediario entre fabricante y usuario final. Este canal es habitual en la comercialización de automóviles, electrodomésticos, ropa de diseño. En que los minoristas o detallistas tienen la exclusividad de venta para una zona o se comprometen a un mínimo de compras. Otro ejemplo típico sería la compra a través de un hipermercado o híper.

Corto Fabricante, Detallista y Consumidor

En un canal largo intervienen muchos intermediarios (mayoristas, distribuidores, almacenistas, revendedores, minoristas y agentes comerciales, etc.). Este canal es típico de casi todos los productos de consumo, especialmente productos de conveniencia o de compra frecuente, como los supermercados, las tiendas tradicionales, los mercados o galerías de alimentación...

Largo Fabricante, Mayorista, Detallista y Consumidor

En general, se considera que los canales de distribución cortos conducen a precios de venta al consumidor reducidos y, a la inversa, que canales de distribución largos son sinónimo de precios elevados. Esto no siempre es verdad; puede darse el caso de que productos comprados directamente al productor (ejemplo, vino o cava a una bodega, en origen) tengan un precio de venta mayor que en un establecimiento comercial. (Steven Wheeler y Evan Hirsh.1999).

Factores que intervienen en la elección de un canal de distribución

Según Steven Wheeler y Evan Hirsh (1999), existen diversos factores que influyen en la elección del canal de distribución ya que todos son importantes para la organización, algunos son:

Mercado: son las personas u organizaciones con necesidades que satisfacer, dinero para gastar y voluntad de gastarlo (tipo de mercado, clientes, concentración geográfica, pedido)

Producto: Es el conjunto de atributos tangibles e intangibles que abarcan empaque, color, precio, calidad y marca, más los servicios y la reputación del vendedor; el producto puede ser un bien, un servicio, un lugar, una persona o una idea (perecedero, valor, naturaleza). (Steven Wheeler y Evan Hirsh.1999).

Intermediarios: Son los eslabones que están colocados entre los productores y los consumidores o usuarios finales de tales productos (servicios, disponibilidad, políticas)

Compañía: Es el organismo formado por personas, bienes materiales, aspiraciones y realizaciones comunes para dar satisfacciones a su clientela (servicios, control, administración, recursos financieros).

Relaciones entre empresas de un canal de distribución

Se pueden clasificar también según la relación que existe entre las empresas que participan en la distribución:

Canales de conexión horizontal: se establece entre empresas que realizan la misma función en la cadena de distribución; por ejemplo, un centro comercial con multitud de minoristas.

Canales de conexión vertical: se establece entre empresas que realizan distintas funciones dentro de la distribución. (Raúl Gutiérrez García. 1999*).*

1.7 Transporte

1.7.1 Asignación de los transportes según la demanda

Según la Ing. Neidy Delgado (2013), el primer paso de esta metodología consiste en la construcción de la matriz de transporte del sistema, en la cual se representan los datos de capacidad de producción de un producto en origen frente a la demanda de cada almacén en destino.

Seguidamente se buscara una solución inicial factible, que de entrada no tiene por qué minimizar los costes, y a la cual podemos llegar mediante diferentes métodos, desde el sencillo método del coste mínimo, el cual consiste en ir saturando fábricas y destinos por simple inspección, partiendo de los costes mínimos, y que se utiliza en sistemas de transporte elementales, hasta sofisticados algoritmos desarrollados especialmente en el ámbito de la búsqueda operativa. Estos se centran especialmente en el diseño de una red almacenes de distribución. En la práctica, los modelos matemáticos sobre transporte también se utilizan de forma puntual y periódica para ratificar y validar el diseño existente aplicado, finalmente hemos de tener en cuenta que conviene guiarse sobre todo por las principales tendencias actualmente aceptadas en la logística de distribución sobre la idoneidad de cada uno de los sistemas de transporte en cuanto a coste, inversión, calidad y nivel de servicio.

1.7.2 Gestión logística de los transportes

Las necesidades y los requerimientos de los sistemas de transporte pueden variar enormemente en función del tipo de industria. Aparecen, así, factores como la relación existente entre el valor del producto y el coste del transporte, la localización

geográfica, la obsolescencia del producto, etc., que hacen inevitable una cuidadosa selección del sistema de transporte idóneo. (NIGEL Slack, Stuart Chambers, Christine Harland, Alan Harrison, Robert Johnston. 1995, 1998)

1.7.3 Embalaje

El empaque es uno de los principales factores de logística que se refiere a las actividades de logística, sino que impulsa y mueve el sistema hacia adelante sin problemas y dar lugar a un gran éxito en todos los productos de alta calidad y los productos están hechos. El embalaje es de hecho un proceso muy importante en la publicidad y la distribución. ¿Cómo? Pues bien, estos dos procesos relacionados en gran medida a los envases. Supongamos que un cliente ordena dos toneladas de botellas de plástico, si las botellas no están dispuestos en cualquier tipo de transporte correctamente, a continuación, las botellas se pueden dañar fácilmente que a continuación se traduce en un incremento de pérdidas de balón de los clientes. Cuando la fabricación de productos, el embalaje también determina la apariencia y el aspecto del producto, que por supuesto afecta a las personas y cómo se va a ver los productos, si les gusta el envase, entonces es más probable que van a comprar los productos. Con el envasado, los productos se verán muy en forma y que se pueden organizar estructuralmente, así como combinar y hacer las cosas mucho más fácil cuando se trata de la entrega. Estos efectos de los envases traerán consigo beneficios, una mayor capacidad de la productividad, la competencia, y el mejorar de las actividades logísticas. (Juan F. Flores. 2004)

1.7.4 La importancia del empaque en Logística.

Embalaje se considera muy importante y un proceso muy considerado que principalmente afecta a casi todas las actividades de un negocio. Puesto que el embalaje se ocupa principalmente de los diseños y la comodidad de la entrega, sino que también afecta a la logística de una manera que aumenta el flujo de transporte de mercancías y mejorar la prestación fluida de los productos fuera de la línea de la productividad al aire libre. El proceso de envasado dará lugar a la distribución de los productos debido a que es conveniente y eficaz tanto para los clientes y los propios

fabricantes. Además, el empaque es uno de los factores más importantes que se acumulan la competencia entre las empresas y mejora la promoción del mercado y la eficiencia de publicidad también. Con este motivo, la mayoría de los productos de pago para las empresas de envasado y las agencias para diseñar paquetes de pegadizas y consignas hasta que se ajuste a los conceptos de sus productos y será apropiado para su negocio específico. Imagen del producto es muy importante para casi todas las empresas, ya que afecta principalmente a los clientes, los beneficios, la popularidad, y otros factores, la imagen de una empresa específica puede traer arriba o hacia abajo dependiendo de muchos factores en donde el envase es uno de ellos. Embalaje afecta a las tarifas de transporte, cuando los productos se envían porque se ven en el peso, material, y la cantidad que afecta a dinero en sus bolsillos. Cuanto mayor sea la cantidad y el peso más pesado es el de los materiales, más y más dinero se necesita para pagar a fin de entregar los objetos o artículos a otras regiones o naciones. Con el envasado, estas cuotas que se reduzcan al mínimo los envases y los productos se muestran dispuestos y ayudará a reducir el espacio y sobre todo el peso de los productos en total. Con esta capacidad de salir a nivel internacional, envasado aumenta más mejoras en la logística que a su vez trajeron nuevos estudios y nuevos sistemas como la logística internacional que todos conocemos hoy. (Juan F. Flores. 2004)

1.7.5 Funciones principales de embalaje en Logística.

Como se dijo anteriormente, la logística es cada vez más amplia y más amplio ya que la competencia entre las empresas. El empaque se ha convertido en un factor principal que afecta la decisión del cliente en nuestra vida cotidiana, nuestras vidas modernas de hoy. El empaque tiene tres funciones principales y las funciones que mejora un gran flujo de la línea de la productividad y distribución, así.

1. Soporte de almacenamiento, embalaje, así como las cosas están llenas afecta a la distribución de los productos y su seguridad.

2. De apoyo al transporte-Con los paquetes de productos dispuestos en orden, ayuda mucho en el transporte que luego se hace un efecto positivo tanto en la distribución y finanzas.

3. Reducción de costos-Reorganización de los productos en envases ayudará a reducir los costos, ya que ocupa menos espacio.

De todos modos, todos sabemos que la logística y el proceso de empaque están muy relacionados en situaciones reales para todas las empresas. Dentro del concepto justo a tiempo, el tiempo es dinero, todos podemos observar y ver que hay varias relaciones que tanto el embalaje y la logística tienen unos con otros. Hoy en día, más empresas operan a nivel mundial y hace que la competencia en aumento, lo que afecta principalmente a la logística y embalaje que mejora una relación más estrecha entre ellos, por lo que un paquete de doble cuando se trata de gestión. (Juan F. Flores. 2004)

En este capítulo se analizaron las tres etapas de la cadena de suministros, y los conceptos más importantes en función de la logística de planeación de este tema central. Ahora bien, el contexto de las visiones que tiene el empresario debió cambiar, ya que la información antes mencionada se basó en una investigación de conceptos y temas que ayudarán a generalizar un campo de estudio y aplicación profesional.

En el siguiente apartado se hará referencia a las pymes, la manera en que se puede hacer el uso de esta herramienta que es la cadena de suministros, primeramente, con un marco referencial de lo que son las pymes en México y sobre todo el impacto que tienen dentro de nuestra economía. Las pymes son un motor de desarrollo del que se está hablando en todo el país, la gran mayoría de los mexicanos están involucrados con estas empresas, que en su mayoría son pequeñas.

Con la siguiente información se trata de que el lector, emprendedor o pequeño empresario comience a imaginar cómo actuar para planear su cadena de suministros en caso de no contar con una formal, o en su defecto poder tener más conocimiento para implementarlo y adecuarlo a su empresa.

CAPITULO II

CADENA DE SUMINISTRO EN LAS PYMES

2.1 Importancia de las pymes en México

En este capítulo se proporcionara un marco referencial generalizado del impacto y de la importancia de juegan las pymes en México. Las pymes juegan un rol muy importante dentro de nuestro país, salimos de paseo, y ¿Que vemos más en el trayecto del camino? ¿Grandes empresas? o ¿Pequeñas empresas?, la verdad es que no cabe duda que las pequeñas empresas son las que abundan, pero lamentablemente el porcentaje de las empresas que inician actividades, en menos de un año ya están cerrando o caen en una tremenda crisis financiera con pasivos hasta el tope.

Desde hace varios años se ha puesto de moda la situación y destino de las pequeñas y medianas empresas. Se dice que las pymes están en recesión o en crisis, y es dañina para el desarrollo del país y que, por lo tanto, el Estado debiera apoyarlas con crédito y programas de fomento. Si bien es un hecho que en México las micro, pequeñas y medianas empresas fracasan a tasas elevadas y más que las empresas grandes, este patrón coincide con la dinámica del nacimiento, evolución y salida de empresas documentada para una serie de países, tanto en vías de desarrollo como desarrollados. Muchos estudios muestran que la mayoría de las empresas nacen pequeñas y mueren a los pocos años de haber sido creadas porque no logran ser exitosas; sólo unas pocas tienen éxito y sobreviven y aún menos llegan a ser grandes luego de varios años.

La única realidad es que la falta de capital no es el primer factor por el que quiebran las empresas, sino por una falta de planificación hacia los procesos; los empresarios no se dan cuenta que la falta de una administración eficaz es el motor de una empresa, planear y controlar es fundamental para el bien funcionamiento de todo proyecto.

El empresario no sabe comprar, no sabe elegir, no sabe qué actividad precede a otra, no analiza a su competencia, no da un buen servicio al cliente, en fin, son muchos los factores que intervienen en el éxito de una empresa, es por eso que yo propongo que el empresario comience por conocer en que consiste la cadena de suministros, su importancia, su aplicación, los resultados que obtendrá por tener una buena logística de cadena de suministros.

Las pequeñas y medianas empresas (Pymes), son un motor fundamental de la economía. En la actualidad, en México las micro, pequeñas y medianas empresas constituyen el 90% de las empresas, el 42% del empleo, y contribuyen con un 83% del PIB, aun así, las Pymes son empresas que no cuentan con herramientas suficientes para establecer una estructura financiera y de costos que faciliten los procesos de toma de decisiones. (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Censo 2009).

Estudios desarrollados por el departamento nacional de planeación (DPN) de Bogotá, Colombia (artículo publicado en el portal de la presidencia de la república de Colombia), determinan que las pymes tienen una serie de características que limitan su desarrollo, tales como la baja capacidad de innovación, escaso uso de tecnologías de información y comunicaciones y el limitado acceso a recursos financieros. En síntesis, el aporte al establecimiento y control de la cadena para optimizar los recursos del sector Pymes es pobre e insuficiente. Esta situación hace necesaria la realización de este trabajo que busca establecer cuáles son las necesidades básicas, los indicadores y el costeo requerido por las Pymes para analizar y optimizar los recursos en sus

A continuación se describirá de manera general un marco referencial del impacto de las pymes en México.

2.2 ¿Qué son las pymes?

Según el portal http://definicion.de/pyme/, Pyme es el acrónimo de pequeña y mediana empresa. Se trata de la empresa mercantil, industrial o de otro tipo que tiene un número reducido de trabajadores y que registra ingresos moderados.

Pyme también suele escribirse como PYME y PyME. Un término relacionado es mipyme o MIPyME, el acrónimo de micro, pequeña y mediana empresa, que toma en cuenta las modalidades de empresa más reducidas, tales como las unipersonales.

La definición de pyme varía según el país. En Argentina, por ejemplo, las empresas se clasifican de acuerdo a sus ventas anuales y a su rubro (una pyme industrial puede tener un volumen de facturación que, en otro sector económico, la ubicaría entre las de mayor volumen).

En otros países, el concepto de pyme se asocia a la cantidad de empleados. Entre 1 y 10 empleados, se habla de microempresa; entre 11 y 50, de pyme. Dichas cifras, de todas maneras, pueden variar de acuerdo a la región.

Las pymes tienen necesidades específicas que deben ser atendidas por el Estado. Este tipo de empresas genera, en conjunto, grandes riquezas para cada país además de ser uno de los principales motores del empleo. Sin embargo, por sus particularidades, necesitan protección e incentivos para competir frente a las grandes corporaciones. (Joan Ramón Sanchís Palacio, Domingo E. Ribeiro Soriano, 1999).

La pequeñas y medianas empresas son entidades independientes, con una alta predominancia en el mercado de comercio, quedando prácticamente excluidas del mercado industrial por las grandes inversiones necesarias y por las limitaciones que impone la legislación en cuanto al volumen de negocio y de personal, los cuales si son superados convierten, por ley, a una microempresa en una pequeña empresa, o una mediana empresa se convierte automáticamente en una gran empresa. Por todo ello una pyme nunca podrá superar ciertas ventas anuales o una cantidad de personal. (Joan Ramón Sanchís Palacio, Domingo E. Ribeiro Soriano, 1999).

En diversos países, estas empresas son consideradas, como el principal motor de la economía. Y es que en muchos casos, las PYME, son las empresas, que más empleo generan dentro de una nación.

Ventajas

- Presentan más flexibilidad que las empresas convencionales en el sistema de producción;
- Permiten entablar una relación mucho más cercana con los clientes;
- Gracias a la mayor sencillez de su infraestructura, es más sencillo cambiar de *nicho de mercado* (el espacio donde se encuentran los potenciales usuarios o consumidores de un servicio o producto);
- Los puestos de trabajo son más amplios, menos estrictos, y los trabajadores están más abiertos al cambio;
- El mayor nivel de conocimiento específico, que se da gracias a la cercanía de los integrantes con el día a día de la empresa, puede convertirse en una importante ventaja con respecto a la competencia;
- El tiempo que requiere la toma de decisiones estratégicas puede ser considerablemente menor, dado que los procesos de gestión resultan menos complejos;
- Presentan una visión menos estricta, más enfocada en las necesidades y demandas de los clientes (siempre cambiantes) que en sus propias raíces, lo cual da lugar a importantes modificaciones a nivel estructural, adoptando las tecnologías y el personal necesario para encarar los desafíos que se presentan a cada paso. (Beatriz Soto, 2013).

Desventajas

- Dado que se mueven por procesos de tipo emergente, no cuentan con lineamientos específicos relacionados con su creación, sino que experimentan constantes cambios y evoluciones;
- No gozan de un importante respaldo financiero, lo cual les impide embarcarse en negocios de gran envergadura;
- Requieren de una constante revisión de su estructura, dado que su naturaleza adaptable puede convertirse en la razón de su disolución a causa de la pérdida del control organizativo;

- La mayor cercanía entre los trabajadores puede ser negativa si éstos trasladan sus problemas personales a la oficina;
- Suele ocurrir que no exista un control estricto de la entrada y la salida del dinero;
- El reducido volumen de producción se refleja en la cuantía de los pedidos realizados a los proveedores, lo cual puede derivar en *sobrecosto*;
- Si no se realiza una campaña publicitaria efectiva y constante, la empresa puede pasar desapercibida ante los consumidores. (Beatriz Soto, 2013).

2.3 Impacto de las Pymes en Mèxico

En todos los rincones del mundo, en diferentes latitudes, países y culturas, las pequeñas y medianas empresas (pymes) juegan un rol fundamental en las economías locales. No sólo desde un punto de vista económico, sino también social y cultural.

De acuerdo con Joan Ramón Sanchís Palacio, Domingo E. Ribeiro Soriano, (1999), el impacto de las pymes se observa tanto en los mercados emergentes, como en los desarrollados: en todo el mundo dan empleo a cerca de 300 millones de personas. En los países desarrollados, representan hasta un 95% de todos los negocios y emplean al 66% de la población económicamente activa. En países emergentes, en regiones rurales, remotas y pobres, muchas veces son la única fuente de empleo disponible.

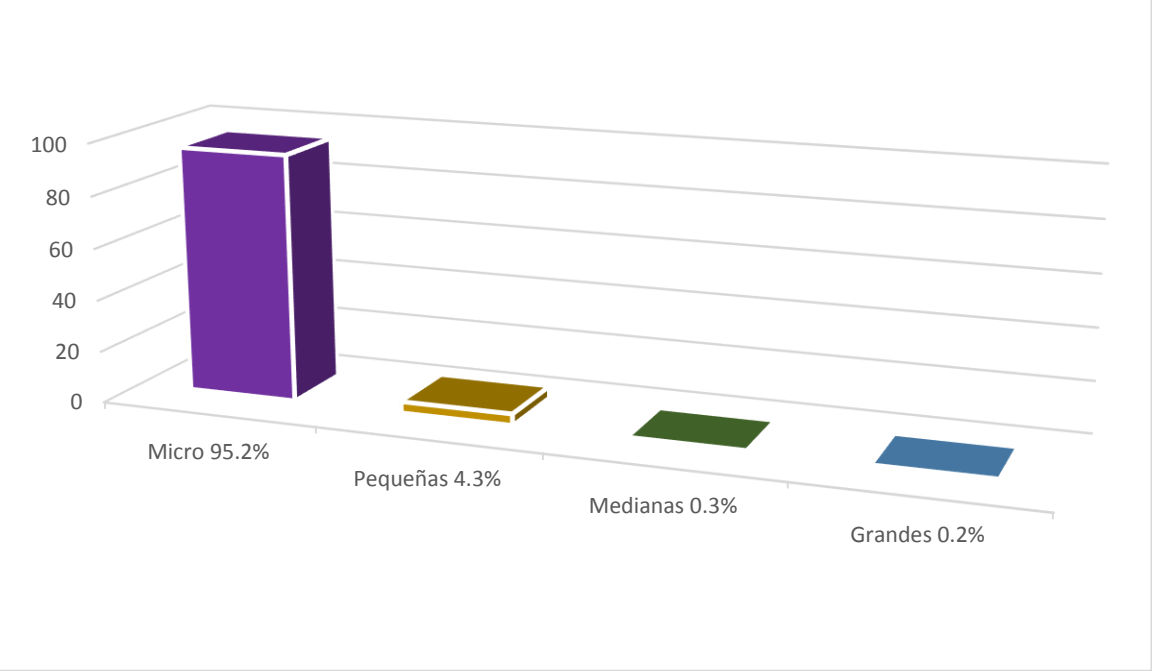
En México, micro, pequeñas y medianas empresas constituyen el 99.8% de las empresas, el 42% del empleo, y contribuyen con un 83% del PIB. Estos empresarios son el taller mecánico, la miscelánea, la fábrica o el vivero. Empresarios son quienes dan trabajo y contribuyen a la generación de bienestar, pero los retos que enfrentan para continuar y crecer son varios. (Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Censo 2009).

Según la Secretaría de Economía (México 2013), en México contamos con más de 5 millones de empresas pequeñas, medianas y micro que generan el 79% de los empleos en nuestro país. Sin embargo, un estudio de la misma secretaría, en

conjunto con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la Universidad de Bologna, en Argentina, y el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) indica que el 50% de estas compañías no utilizan ningún tipo de tipo de técnica de calidad o productividad basada en tecnología, lo que significa que muchas empresas están invirtiendo más tiempo del que necesitan si implementaran alguna herramienta tecnológica.

Adicional a este escenario, a través de decenas de proyectos alrededor del mundo, ha detectado una serie de obstáculos que las pymes enfrentan para adoptar tecnologías asociadas a la productividad, entre los cuales se encuentran:

- Conocimiento limitado de la administración científica.
- Falta de financiamiento
- Habilidades y conocimientos limitados.
- Soporte



Gráfica 2.1 Porcentaje de participación de empresas en México de acuerdo a su tamaño. (Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Censo 2009).

Como vemos en esta gráfica, la mayoría de las empresas en México son mipymes, éste es un resultado del censo 2009 que practico el INEGI, como resultado de esto, lo único que podemos concluir es que el desarrollo de nuestro país recae en estas empresas que generalmente son empresas que su administración es totalmente empírica, indudablemente.

En base al sondeo realizado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), nuestro país cuenta con 5.144.056 empresas, que emplean a 27.727.406 personas**.** Dicho estudió se basó en los Censos Económicos 2009.

De manera detallada se muestra lo siguiente:

El 95,2% (4,8 millones) de las compañías son microempresas, el 4,3% (221.194) pequeñas empresas, el 0,3% (15.432) medianas y el 0,2% (10.288) grandes firmas

En cuanto al personal ocupado, las mujeres representan el 42,5% de la fuerza laboral y los hombres el 57,5%. Los estados que más emplean al sexo femenino son: Tlaxcala con el 47%, seguido de Oaxaca (46,9%), Morelos (46,7%) y Michoacán (46%)

Las microempresas emplean al 45,6% de todos los trabajadores, las pequeñas al 23,8%, las medianas al 9,1% y las grandes al 21,5%, esto se debe a que, a pesar de que son pocas las compañías de gran tamaño, ocupan más de 10,000 empleados.

Asimismo, los estados mexicanos con mayor número de empresas son el Estado de México (585.000), el Distrito Federal (414.000), Veracruz (364.000), Jalisco (331.000) y Puebla (309.000).

En relación al giro empresarial, las firmas que residen en nuestro país agrupan sobre todo en el sector de los servicios (47,1%), comercio (26%), manufacturas (18%) y otros (8,9%).

Toda esta información es necesaria para tomar un marco referencial de la importancia y del papel que juegan en nuestro país las pymes, como nos dimos

cuenta la mayor ocupación de actividad la ocupan ellas, es por tal razón que este trabajo recepcional recae en implementar una logística de la cadena de suministro en las pymes.

A partir del siguiente tema comenzara la etapa de incorporación de la cadena de suministro en las pymes, iniciando con el objetivo principal y de allí desencadenando las estrategias y medias a tomar durante el curso de esta tarea.

2.4 Objetivo general de la incorporación de la cadena de suministros a las pymes.

El objetivo general es optimizar los recursos y la reducción de costos. Es muy importante que el empresario se centre en este objetivo, ya que de aquí vamos a desencadenar todos los objetivos específicos que ameritan implementar en cada área funcional de la cadena.

La incorporación de la cadena de suministros en las pymes es un modelo de planificación que trata de consolidar a una empresa competente en el mercado que este.

Primeramente es obvio que al implementar una buena cadena de suministros, los procesos mejorarán y se optimizarán, eso nos dará resultado un buen producto, en menos tiempo, bajos costos y mejorar en su totalidad el servicio.

Sabemos que, primeramente el objetivo de cualquier persona al iniciar las operaciones de una empresa o negocio, es la obtención de utilidades. Lo que a la gente le importa es obtener más ingresos en función de lo que invierte.

En pocas palabras en objetivo general de implementar una cadena de suministros es reducir costos y optimizar los recursos para la obtención de mayores ingresos y la mejora de los procesos operacionales de un producto a lo largo de un canal.

Para lograr este objetivo, es claro que necesitamos hoja y pluma, en donde se trata de analizar el entorno interno – externo y la situación actual, en base a esto ya podemos comenzar a implementar algunas estrategias de planificación.

2.5 Estrategias de planificación de una ruta lógica de la cadena de suministros.

Como anteriormente se mencionó, la cadena de suministros tiene mucho peso en las empresas, también en líneas anteriores se mencionó algunos de los motivos principales por los que las empresas quiebran, la falta de administración científica es una de las principales. El enfoque que cada empresario quiera aplicar a su empresa será decisión propia, pero si seguir una lógica de su suministro, en su producción y en su distribución.

Estamos de acuerdo que la idea de todo este proceso es que el empresario optimice los procesos, los recursos, el servicio y las inversiones, con esto podemos ser más redituables, como vulgarmente decimos los mexicanos: “el chiste” es construir una ventaja competitiva sostenida que nos optimice los recursos y reduzca costos.

Es muy importante tener en cuenta toda la información que se relacione con la empresa; planificar es trazar el camino o el curso a seguir en las actividades que nos llevaran al fin deseado, en este caso, planificar la cadena de suministros ideal no será tan fácil si no tomamos en cuenta principalmente los siguientes aspectos:

- Monitorear el medio interno de la empresa
- Capacidad de producción
- Niveles de stock
- Capacidad de servicio
- Capacidad de distribución
- Análisis del medio externo
- Demanda del producto
- Análisis detallado de proveedores
- Posibles canales de distribución
- Diagnosticar el costo total de los posibles canales de distribución
- Tiempos de entrega y distribución

Con esta información se puede comenzar a establecer estrategias de planificación de la ruta lógica que seguirá la cadena de suministros deseada, por obviedad,

siempre recordando que el objetivo general es reducir los costos y optimizar los recursos existentes.

Al planificar la ruta lógica de una cadena de suministros, tenemos muchos beneficios, tales como:

- La prevención de posibles fallas durante las operaciones
- Alternativas de solución
- Sistemas de información
- Reducción del margen de error
- Objetivos establecidos en serie y paralelos
- Reducción de costos
- Agilización de los procesos

Teniendo en cuenta al menos estos aspectos, podemos comenzar a darle forma a nuestra cadena de suministro.

Para la mejor comprensión de la cadena de suministros, se ha divido en tres etapas, el suministro, la transformación y la distribución. En este caso, el siguiente apartado tratara de como comenzar este sistema, iniciando con la etapa del suministro de materiales.

2.6 Teoría general de suministros en las pymes

De acuerdo con David F. Muñoz Negrón es la etapa relacionada con la función logística de compra, adquisición o abastecimiento de materias primas, suministros, insumos y soluciones complejas para el desarrollo de las actividades de fabricación o producción. En este etapa no solo se tienen en cuenta los costos relacionados con las actividades propias de la compra sino que adicionalmente se deben incluir los costos de almacenamiento posterior o inventario, costos de reclamación a proveedores, costos de reposición por parte del proveedor, costo de supervisión, costos de comunicación con el proveedor y costo de desarrollo de proveedores, lo que concluye el costo total de compras.

La etapa de suministros, debe también tener en cuenta el enlace con la etapa de producción. Provisión debe responder a las necesidades de las áreas productivas suministrando confiablemente materias primas e insumos que cumplan con las necesidades del producto final y minimicen al mismo tiempo los costos de inventarios de materias primas. La utilización de algunos métodos, como es el caso del “justo a tiempo” o el “llamado de voz”, permite la reducción de errores en las actividades de ejecución, que busca optimizar simultáneamente el desempeño de los procesos y los costos, sin embargo, estos métodos puede resultar algo complejo entre los actores de la cadena.

En el pensamiento del empresariado mexicano existe la idea que la filosofía justo a tiempo detiene el desarrollo productivo de la planta, al disminuir los productos en proceso, minimizando la carga de trabajo y el aprovechamiento de los operarios. (David F. Muñoz Negrón).

Al contrario de este planteamiento justo a tiempo permite desde la llegada de la orden del cliente, que se alojen los requerimientos de materias primas como de productos en proceso, reduciendo los niveles de inventario que inciden en menores costos de los productos.

Ahora bien, haremos un breve resumen de las etapas que comprende un proceso de compra en una compañía pequeña y las directrices que deben tenerse en cuenta en cada una de ellas:

Selección de proveedores

Según Mikel Mauleón Torres. 2006 la norma ISO 9001 establece como parámetro indispensable para la competitividad de las empresas que las compañías cuenten con una cercana relación con sus proveedores.

Esto implica un proceso riguroso de selección, seguimiento y evaluación de proveedores que permita que durante el proceso de compras pueda ser verificada su confiabilidad. El proceso está regido y matizado por las directrices críticas que cada compañía establece, tales como precios, respuesta a reclamaciones, solución a inquietudes, apoyo posventa, entre otras. El proceso tiene como finalidad el

aseguramiento de la excelencia en los proveedores para el suministro de productos de calidad, amparados por las garantías necesarias para evitar compras superfluas, que acarreen costos igualmente innecesarios. Para obtener este tipo de proveedores la compañía debe estar en capacidad de trabajar activa y responsablemente en equipo con ellos hasta lograr la confiabilidad, el respaldo y el éxito final de las operaciones que se lleven a cabo en beneficio de las dos partes, optimizando de esta manera el funcionamiento de esta etapa de la cadena de suministros, lo cual generará una importante disminución en los costos de almacenamiento. (Mikel Mauleón Torres. 2006)

La buena selección de proveedores, basados en un modelo de evaluación, puede disminuir los costos de supervisión y agilizar la entrega de productos al proceso de producción.

Solicitud de materias primas

De acuerdo con las necesidades del cliente, se debe crear una línea directa de pedidos, requisiciones, solicitudes o necesidades de materias primas e insumos con los proveedores, una vez llegue la orden de pedido a la empresa, con el objetivo de dar respuesta oportuna y a tiempo a la solicitud del cliente. En este momento se da inicio a la interrelación interna de todas las áreas de la organización con los proveedores para el proceso de compras. Las áreas comerciales de la compañía deben establecer sus presupuestos de ventas que incide en la elaboración del plan maestro de producción; de tal manera que se pueda realizar un programa estratégico de compras que permita un suministro continuo de las materias primas, disminución en el almacenamiento y una reducción en los contratiempos del proceso de producción. (Mikel Mauleón Torres. 2006).

2.6.1 Procesamiento de pedidos

Hoy en día la tecnología representa un mecanismo de apoyo importante para la comunicación, que faciliten al proveedor la atención oportuna de las necesidades de la organización. Por ello es indispensable contar con los contactos necesarios para que el proceso de despacho y entrega por parte del proveedor tome el menor

tiempo posible, generando así respuesta efectivas a las necesidades de la empresa. Estas directrices le permiten a la organización tener una provisión de materia prima, insumos y suministros encadenados con los requerimientos del proceso productivo para disminuir al máximo los costos de transporte y almacenamiento de inventarios. La negociación del manejo de inventario en el almacén del proveedor, resulta una alternativa interesante en la reducción de costos y manejo justo a tiempo implementado por las empresas, de acuerdo con modelos de planeación eficientes. (Mikel Mauleón Torres. 2006)

Una vez finalizado el proceso de Provisión todos los costos en los cuales se ha incurrido para aprovisionar el almacén, serán costos que van directamente al rubro de materias prima que conforma el producto final. En este caso tendremos en cuenta lo que se mencionó acerca del costo total de compras, porque es necesario no solo tener en cuenta el costo de la materia prima, es decir, el precio de venta del proveedor, sino también el costo del transporte (si este no está incluido en el precio de venta) y el costo de almacenamiento, teniendo en cuenta en este rubro todos los costos relacionados con el bodegaje o espacio donde se almacenan las materias primas y suministros requeridos en el proceso. Adicionalmente se deben considerar los costos de la manipulación del material dentro de las bodegas de almacenamiento y los costos de infraestructura, si en ellos se debe incurrir para el mantenimiento en óptimas condiciones de la materia prima o insumo. Por otra parte, en el caso que aun teniendo en cuenta las directrices para el suministro oportuno de los materiales, se incurre en falta de inventarios para el proceso productivo, se debe de igual forma incluir, el costo por ruptura o falta de inventario, que serán en su momento el resultado de una gestión deficiente en el proceso de Provisión. (Mikel Mauleón Torres. 2006).

Esto acarreara al final de la cadena, costos de transacción adicionales por paro de máquinas y pérdida de turnos de trabajo. Es necesario entonces que las pequeñas y medianas empresas, cuenten con las herramientas necesarias, que les permitan conocer y registrar cada una de las variables asociadas a los costos de aprovisionamiento, para conocer un valor real en el rubro de materias primas y

facilite la toma de decisiones que el empresario necesita en su trabajo cotidiano. (Mikel Mauleón Torres. 2006)

Más allá del proceso propio de producción que una compañía manufacturera o de servicios pueda establecer, la cadena de suministros se enfoca en definir el proceso de comunicación que existe entre esta etapa de la cadena, la etapa aprovisionamiento y posteriormente las necesidades de despacho a los clientes, distribuidores, almacenes y otros. De esta forma las Pymes, deben establecer canales de comunicación que les permitan controlar los frentes importantes que una cadena de abastecimiento requiera, las cuales se pueden consolidar en las etapas. Con el fin de alinear cada una de estas etapas se han definido diferentes Sistemas de Información que deberán ser evaluados e implementados en cada compañía de acuerdo a las necesidades detectadas en los procesos.

- Medición de estándares del proceso.
- Cumplimiento con las necesidades del cliente.
- Toma de decisiones.

En la medición de estándares del proceso, se deben tener en cuenta tanto las mediciones del proceso productivo relacionados con estándares de productividad y eficiencia, como las mediciones requeridas de los costos para hacer posible estos indicadores. Durante el proceso productivo, la compañía debe evaluar y estandarizar entre otras actividades:

El tiempo de proceso se define por el tiempo que se toma en el proceso de producción para fabricar un producto, y está a su vez se conforma por las distintas actividades por las cuales debe pasar el producto hasta ser entregado al área de empaque.

Durante el tiempo de proceso, es importante también tener en cuenta el concepto de velocidad, que será el tiempo que transcurre en la ejecución del proceso y la agilidad que es la capacidad para responder a excepciones en cualquier momento, aunque el proceso afectado este en marcha. En este momento, indispensable eliminar al máximo los cuellos de botella que se presenten cada una de las fases de

los procesos, dados que ellos son causan las restricciones del sistema donde se incurren los mayores costos por demoras y almacenamientos innecesarios.

Los tiempos de proceso, pueden ser optimizados realizando estudios de tiempos y movimiento, los cuales determinan el tiempo permisible para realizar una tarea determinada con base en la medición del contenido de trabajo del método estandarizado prescrito, con la debida consideración de la fatiga y las demoras personales, cuyo objetivo es detectar las demoras innecesarias o que pueden ser mejoradas, para disminuir los tiempos de cada tarea, conservar los recursos y minimizar costos, proporcionando un producto de alta calidad en los tiempos estipulados. (Mikel Mauleón Torres. 2006).

2.7 PRODUCCIÒN EN LAS PYMES

Segùn Cerd Alabern Lloren Cerd Alaber. (2002). Cantidades de órdenes ingresadas, que corresponden a las solicitudes que son suministradas por los clientes, son la entrada al proceso productivo en la cadena de abastecimiento de cualquier organización. Es necesario entonces, que se elabore un plan maestro de Producción, teniendo en cuenta la cantidad de órdenes ingresadas y los recursos con los que cuenta para llevar a cabo el proceso productivo como “interfaz” necesaria entre los procesos de producción y los clientes. El proceso de planeación que se desarrolle eficientemente debe contemplar, las fechas de inicio y fin del proceso en cada uno de los productos, la cantidad de productos a fabricar, los recursos físicos necesarios para llevar a cabo el proceso y las observaciones pertinentes, en los casos que aplique. De igual forma es importante revisar los tiempos y los requerimientos de materias primas entre cada solicitud con el fin de no generar cuellos de botella en la línea, con los procesos con los que comparten recursos o tienen algún tipo de restricción, como capacidad de producción, manejo de la materia prima en el proceso, recurso humano necesario para la operación, entre otros, lo cual puede generar costos innecesarios.

El tiempo de almacenamiento de inventarios y la rotación de cada producto relacionados con la estandarización de los niveles de inventario, se deben verificar

con la realización de una evaluación de los stocks mínimos y máximos necesarios para mantener un continuo flujo de la producción y rotación de material, que garantice que este no se deteriore con el tiempo y en casos de descomposición o vencimiento no existan sobrecostos por daños en el inventario.

La solicitud de materiales para el proceso, comúnmente denominada planificación de requerimientos de materiales se realiza teniendo en cuenta las necesidades de cada una de las etapas del proceso productivo y el nivel de desperdicio por etapa. Estas cantidades deben ser controladas por el almacenista, para asegurar que los stocks mínimos de inventario no se vean afectados y se puedan coordinar.

La causa de reclamaciones y consultas más frecuentes de los clientes que son la base del proceso de mejoramiento de la organización, porque representa la retroalimentación y el establecimiento de las necesidades y expectativas de los clientes. Esta información permite a la organización plantear acciones empresariales que cubran y satisfagan las necesidades de sus clientes. Este análisis debe realizarse para cada una de las líneas de producción o servicio, de tal forma que estos estándares permitan controlar los costos aplicados a cada uno de los productos o servicios facturados.

Tradicionalmente los costos de producción incluyen, mano de obra, materiales y costos indirectos de fabricación, teniendo en cuenta la clasificación como costos variables y fijos, los cuales deben ser asignados a cada uno de los productos de acuerdo con el tiempo de proceso, las necesidades de materiales y cualquier otra actividad que se lleve a cabo para el procesamiento del producto. Esta sencilla medición y su forma de aplicación acompañada de la aplicación eficiente de los estándares de proceso en cada una de las etapas de la cadena logística es la que hace que el empresario tome las decisiones correctas en su organización a menores costos.

El cumplimiento de las necesidades del cliente se formaliza por medio de un documento que legaliza su solicitud y que debe contar con las especificaciones requeridas de calidad. Esta solicitud es asignada a su vez por un almacén, quien se

encarga del embalaje y despacho del producto al área de distribución. Paralelamente se informara desde el punto de despacho la salida del material con el fin de controlar el proceso posterior de facturación al cliente.

Para el control de este proceso se cuenta actualmente con medios y mecanismos que permiten controlar el desplazamiento del producto desde su solicitud hasta la entrega al cliente final, lo cual facilita el control de inventario y facturación del mismo.

La información que antes era un valor agregado, se ha convertido hoy en día en parte esencial del servicio que la cadena logística ofrece a cualquiera de sus actores, conociendo de esta el cliente, el status de su solicitud en cualquier momento sin necesidad de contar con auditorias por proceso ni controles exhaustivos en minutas, sino con un sistema de información en línea que genera los reportes de los movimientos en el momento de su realización. Se ha llegado a una relación tal de afinidad de la cadena logística entre la empresa, los proveedores y los clientes por medio de las ayudas tecnológicas actuales, que cualquiera de ellos pueden rastrear en línea la ubicación y estado de sus materias primas u productos a lo largo de la cadena de abastecimiento de la empresa. Una vez terminado el proceso productivo, es el momento cuando se llevan a cabo la toma de decisiones como última etapa acompañada del cumplimiento de estándares de proceso y eficiencia en los costos de los recursos; decisiones que estarán enfocadas a la planeación estratégica futura que le permitirán a la organización ofrecer un esquema de precios competitivos y un servicio al cliente que satisfaga sus requerimientos y necesidades.

Una vez finalizado el proceso de producción el producto final debe ser transportado hasta su destino final, de acuerdo con el acuerdo realizado entre el productor y el cliente, quienes determinan el lugar de entrega y el medio de transporte para su arribo, asimismo los costos inherentes a esta transacción.

Para llevar a cabo en forma adecuada este proceso se deben analizar algunos factores que se mencionan a continuación, los cuales deben ser verificados al inicio del proceso para no tener “sorpresas” cuando de entregar el producto se trata.

2.8 DISTRIBUCIÓN EN LAS PYMES

2.8.1 Medio de transporte

Según Cerd Alabern Lloren Cerd Alaber. (2002), para definir un medio de transporte se debe evaluar el tiempo con el cual se cuenta para la entrega del producto, los costos que esto implica y la clasificación del producto. A nivel nacional se manejan como medios de transporte más comunes el aéreo y terrestre, siendo el camión el vehículo de carga más utilizado en este último, como el más recomendado para productos que tengan un volumen cercano a las 18 toneladas y su peso sea equivalente o inferior. El transporte aéreo es adecuado para empresas que requieren tiempos de entrega muy cortos y mercancía perecedera. El transporte férreo y marítimo son convenientes en términos de costo cuando los tiempos de entrega lo permiten para el transporte de mercancías no perecederas, son usualmente usados en transporte internacional. (Cerd Alabern Lloren Cerd Alaber. 2002).

2.8.2 Distancia del destino final

Para definir los medios de transporte a utilizar se tiene en cuanta tanto la distancia recorrida, en especialmente para el transporte férreo, aéreo y terrestre (en el caso de transporte marítimo el volumen puede llegar a ser el factor decisivo para asignar la tarifa), como del tiempo con el que se cuenta para la entrega, ya que ambos impactan en la tarifa final. Es importante tener en cuenta que el tiempo puede aumentar si se realizan varias entregas en una ruta que despacha a un solo punto, de igual forma si el destino final corresponde a una capital de departamento o una ciudad principal, el tiempo de entrega puede ser menor respecto a una ciudad secundaria, municipio, y/o pueblo, dadas la falta de facilidades encontradas en estos sitios para la manipulación de los productos, que encarecen los costos. Cerd Alabern Lloren Cerd Alaber. (2002).

2.8.3 Peso de la carga

El peso de la carga se utiliza para determinar el tamaño y capacidad del transporte que se debe utilizar para hacer el envío. En algunos casos es importante tener en

cuenta que no todos los productos de mayor volumen son igualmente pesados y por el contrario no todos los productos de mayor peso son voluminosos. Es necesario evaluar las dos variables para poder solicitar un transporte a la medida de las necesidades y conveniencia económica. Cerd Alabern Lloren Cerd Alaber. (2002).

2.8.4 Método de embalaje

Los métodos de embalaje dependen de un producto a otro, pero su objetivo final es proteger el producto durante su recorrido hasta la entrega final. Para esta protección se tienen en cuenta entre otras cosas, los diferentes tipos de estibas utilizadas de acuerdo con las características del producto para evitar que este sufra por exposición directa al piso tanto del vehículo como de las zonas de cargue y descargue. Adicionalmente, en el proceso de embalaje se deben utilizar plásticos protectores que preserven el producto de los cambios climáticos, así como protecciones de cartón o cualquier otro material adicional que apoye los diferentes riesgos de deterioro de acuerdo con el viaje a realizar. Cerd Alabern Lloren Cerd Alaber. (2002).

2.8.5 Canales de distribución

Como se mencionó anteriormente, los canales de distribución van a depender mucho del tamaño de la empresa, ya que si se tratan de pequeñas generalmente el producto no viaja por intermediarios, sino que es una cadena corta, es directo el canal de distribución, lo correcto es que se trate de buscar un canal de distribución que no pase por muchos intermediarios, ya que el precio del producto se eleva para el consumidor final, por haber incurrido en varios intermediarios el costo de transporte sube y el producto igualmente. Cerd Alabern Lloren Cerd Alaber. (2002).

2.8.6 Servicio al cliente

Es de vital importancia, esto definirá en gran medida si el cliente regresa por más producto, una parte tiene que ver la calidad del producto, y la otra parte se debe al trato digno que se le dé al cliente. Recordemos que pase lo que pase el cliente siempre tendrá la razón, porque el ve nuestras deficiencias desde el punto de vista

real, y nosotros desde un punto de vista interno estructural. (Ronald H. Ballou, (2004)

2.9 ESTRATEGIAS DE MEJORAMIENTO

2.9.1 ATENCION AL CLIENTE Y TIEMPOS DE ENTREGA

Mejorar la satisfacción al cliente

Según el portal calidad.com (2013) estas serían de las principales estrategias para mejorar sustancialmente su servicio de atención al cliente y reducir los tiempos de entrega en una pyme.

- **Responda Rápidamente Las Solicitudes de Información**. Trata de responder las preguntas de sus clientes o prospectos de ser posible en menos de 24 horas de haberlas recibido, la rapidez de su respuesta no solo es muy bien valorado, sino que además con ello les demuestra que usted es un auténtico profesional de su sector.
- **Responda rápidamente las quejas de sus clientes**. Si su cliente le presenta una queja o tiene un problema con el producto o servicio que usted le vendió, trate de responderle con la mayor rapidez que le sea posible a fin de solucionar su solicitud, esta es su mejor oportunidad de transformar un problema en una oportunidad para conseguir un cliente fiel. Pídale disculpas y de ser necesario devuelva el dinero, cambie el producto o servicio, pero haga todo lo necesario para corregir el error en caso de haberlo, su cliente o prospecto debe sentirse bien atendido, el tiempo que tarde en responder las quejas juegan en su contra y generan mala voluntad de parte de sus clientes o prospectos
- **Responda las preguntas correctamente**. Según estudios sobre atención al cliente en Internet, las respuestas de las empresas a los e-mails enviados por los clientes o prospectos, son deficientes en más del 60% de los casos. Solo un 42% de las respuestas se pueden considerar correctas, mientras que apenas un 28% ofrece información adecuada pero incompleta, que no resuelve la pregunta formulada, un 30% de las respuestas enviadas la

respuesta no se adecua en absoluto a la pregunta realizada e incluso por increíble que parezca una de cada cuatro empresas continúa sin responder a los mensajes. Mi experiencia personal en este sentido corrobora los estudios sobre atención al cliente realizados, suelo comprar y solicitar presupuestos por email a menudo a otras empresas en Internet y es alucinante las respuestas que he llegado a recibir, hasta el punto de dudar si existe un ser humano pensante del otro lado y he llegado a la conclusión de que muchas de las respuestas deficientes que he recibido por correo electrónico son así sencillamente porque quien tiene esta tremenda responsabilidad no está correctamente cualificado para atender y responder todas las preguntas que se le hacen, hundiendo a la empresa para la que trabajan para desgracia de sus dueños. Mi recomendación es muy simple, cualifique y entrene a sus empleados: hable el mismo "idioma" que sus clientes, responda correctamente todas y cada una de las preguntas punto por punto, no deje ninguna interrogante abierta.

- **Cumpla lo que promete.** Si no quiere hundir su reputación y la de su negocio, entonces no trate a sus clientes como discapacitados mentales, no genere ventas a través de engaños, cumpla siempre lo que promete. Su producto o servicio no solo debe resolver o satisfacer al completo el deseo que tenga su cliente sino que además debe entregarle más valor de lo que él espera recibir, por lo cual mi consejo es que sobre pase siempre las expectativas de lo que esperan de su compra.
- **Solicite ayuda a sus clientes**. Pida la opinión de sus clientes sobre el producto o servicio que le ha comprado de ser posible haga que le cubran un cuestionario corto para que les resulte rápido de responder, hágales saber que el objetivo del cuestionario es mejorar su producto o servicio a fin de atenderlos mejor. Su encuesta es además un referente positivo como recordatorio del buen servicio de atención al cliente que su negocio ofrece. Solicíteles además que le envíen sus comentarios, preguntas y sugerencias para mejorar su negocio o sus productos o servicios, mantener comunicación

permanente con sus clientes o prospectos, ayudara a que su negocio se mantenga como un líder del sector.

- **Nunca diga "no" a sus clientes**. Trate siempre por todos los medios de satisfacer las necesidades de sus clientes, elimine las palabras oscuras o negativas del vocabulario suyo y de su personal, estas generan rechazo a nivel subconsciente en la mente de sus clientes*: No lo creo, No se preocupe, ¿No le importa, verdad?, Eso no es posible, No, de ningún modo.*

  Es más barato retener un cliente que perderlo y tener que gastar tiempo y dinero para atraer a uno nuevo, trate de buscar la forma de ayudar a satisfacer las solicitudes de sus clientes siempre de manera proactiva, la mejor opción es tener a mano personal cualificado y con muchos recursos dialécticos que le ayuden a salir con audacia de peticiones imposibles sin darles un no rotundo, simplemente enfocándolo en la dirección que le ofrezca la solución que más beneficie a su cliente, con un poco de esfuerzo y ganas de atenderlo muy bien, su cliente se sentirá satisfecho y que ha conseguido lo que él desea.
- **Entrega rápida**. No prometa entregas demasiado rápidas si usted realmente no puede cumplir, solo porque su cliente quiere escucharle decirle que sí, este el camino más corto para conseguir problemas y arruinar la reputación de su negocio. Incluya siempre un pequeño margen de tiempo adicional a su servicio de entrega, de esta manera su servicio será percibido como una entrega anticipada, como un esfuerzo adicional y positivo de su parte.

Mejore su servicio de atención al cliente, trate de que su relación con ellos sea permanente y no eventual, aunque probablemente le harán falta también que le funcionen correctamente otras estrategias para conseguir hacer negocios en Internet, este será un elemento que diferenciará con creces a su sitio web frente a su competencia lo cual le hará posicionarse como el número uno la mente de sus prospectos y clientes y les beneficiara directamente a ellos y a su negocio. (Mikel Mauleón Torres. 2006)

2.9.2 Disminuir los tiempos de entrega

- Red flexible. Las decisiones de la cadena de suministro y de producción afectan a la economía del transporte. Por medio de una comprensión de toda su red se deben evaluar y rediseñar las cadenas de suministro de manera que los proveedores, productores, distribuidores y empresas estén alineados con las líneas ventajosas de fletes que permiten reducir costos y mejorar el servicio.
- Fijar presupuestos y medir el progreso**.** Como se dice habitualmente, si no lo puedes medir, no lo puedes administrar ni controlar. Se debe comprender el presupuesto de transporte y administrar con mucho cuidado. Realizar controles considerando líneas, tasas, servicios y modos e incluir indicadores claves de performance. Una administración cuidadosa garantiza una mejor visibilidad de la red a medida que ocurren los cambios.
- Negociar las limitaciones de precio y capacidad largo plazo**.** Equilibrar el precio con la capacidad de expansión del distribuidor a medida que crece su negocio.
- Optimizar el cumplimiento de entrada**.** Asegurar que sus gastos de flete sean adecuados. Exigir el cumplimiento de las guías de ruta para disminuir los gastos no planificados de transporte.
- Mejorar la planeación del transporte**.** Si paga por el espacio, úselo. Es importante conocer las ubicaciones de los puntos de carga y descarga, el tamaño y la naturaleza de la mercancía que se transportará para hacer un uso más eficiente de cada metro cúbico de espacio de carga.
- Perfeccionar la consolidación de salida**.** Asegurarse que ingrese toda la carga que pueda en cada contenedor y verificar que se optimizan en todos los fletes y modos.
- Optimizar la visibilidad**.** Desde la recepción de la orden hasta la entrega final, conocer qué ocurre todo el tiempo en todo el proceso y anticiparse a las acciones que se deben realizar.

- Corregir los procesos de ejecución. Sólo pague lo que acordó en el contrato. Auditar constantemente los embarques para asegurarse que cumplen con todas las condiciones que usted y sus socios acordaron de antemano.
- Integrar**.** Considerar los procesos de transporte y comercio como un proceso integrado para entender cómo impacta entre sí.

(Mikel Mauleón Torres. 2006)

2.9.3 ¿De qué forma ayuda a implementar una cadena de suministros a las pymes?

La respuesta es sencilla, es claro que la empresa obtendrá muchos beneficios, desde luego, en el caso de las Pymes, el principal factor es posicionarla en el mercado entre las mejores, y esto puede ser resultado de una buena administración en el área de logística. Los flujos de rutas eficaces que se plantean en las estrategias de operación, van a brindar un mejor control de las operaciones, ya sea que hablemos de producción o distribución.

Lo que concierne a la cadena de suministros, es establecer rutas críticas y factibles por donde se minimicen los márgenes de error entre cada actividad, ya sea en tiempos de distribución y entrega, flujo de información, gestión de materias primas y productos terminados, costos, etc.

Con una cadena de suministros bien planificada, la pyme tendrá un mejor control en toda su organización, recordemos que una administración es un sistema integral de funciones, del cual, si un área o departamento tiene problemas, es claro que repercutirá en otras áreas de la empresa. Es aquí en donde podemos disminuir el margen de error en las operaciones, contando con una lógica en los canales de suministros, transformación y distribución.

Muy aparte de posicionar a la Pyme con ventajas competitivas que resultarán al implementar una cadena de suministros, hablaremos de dinero, que obviamente es el factor principal por el que el empresario creo su organización. La cadena de suministros engloba un sistema que relaciona unos a otros, y al estar en contacto, es posible que surjan negociaciones entre los miembros del canal, por ejemplo; en

los canales de distribución. Se pueden hacer alianzas estratégicas que reduzcan notablemente los costos, tales como en el caso de los proveedores o intermediarios. Lo que también repercute favorablemente, es que al reducir los costos de logística, es que el producto puede llegar al consumidor en un precio más bajo, lo que a su vez, llamara la atención del público, y poderlo elegir entre otros, simplemente por una notoria diferencia en el precio en comparación con otros productos similares.

Todo este cuento, inicia desde la negociación con proveedores, si se logra obtener un producto de calidad al menor precio, es un punto favorable para iniciar en buen camino la cadena de suministro.

The Coca Cola Company es una empresa que tiene presencia en todos los continentes del mundo, y claro es el ejemplo de que las cosas les han salido muy bien. En el siguiente capítulo se analizará una pequeña población constituida por misceláneas, del cual se tratara de analizar el comportamiento de la logística de distribución, tratando de comprobar que la implementación de una cadena de suministros eficaz, puede ser el motor de desarrollo que desencadene el éxito de una empresa. Este es un caso de éxito, pero en las siguientes líneas, se desarrollará todo el contenido pertinente.

CAPITULO III

ANALISIS GENERAL Y CASO DE ÉXITO DEL COMPORTAMIENTO DE LA CADENA DE SUMINISTROS DE COCA COLA.

3.1 THE COCA-COLA COMPANY.

Según el portal oficial de Coca-Cola en México (recuperado el día 04 de diciembre de 2013 desde: www.coca-colamexico.com.mx, The Coca-Cola Company es una corporación multinacional dedicada a la elaboración de bebidas. Con sede en Atlanta, el principal producto más consumido del mundo es la Coca-Cola.

Origen

En 1886, en una farmacia de nombre Jacobs, en Atlanta, Georgia, comenzó la historia de la bebida más famosa del mundo.

Gracias al farmacéutico John S. Pemberton, quien trabajaba con la fórmula de un principio medicinal a base de jarabe (aún secreto) y agua natural conocido como "Vino Coca Pemberton".

El creativo farmacéutico siguió cambiando la fórmula, experimentando con nuevos sabores para mejorar aún las cualidades del jarabe, hasta que ese mismo año, el 8 de mayo, accidentalmente mezcló el jarabe con agua carbonatada y resultó ser todo un éxito, el sabor era delicioso y realmente refrescaba.

Así fue el afortunado nacimiento de la bebida más famosa del mundo: Coca-Cola. (Recuperado el día 04 de diciembre de 2013 desde: www.coca-colamexico.com.mx).

Una de las grandes variantes al desarrollo y crecimiento de coca cola se debe al esfuerzo de ejecutivos y colaboradores que a su vez han sido parte de este proceso. En este caso el presidente de coca cola en México da una pequeña entrevista, argumentando lo siguiente.

3.2 ¿Cómo se han mantenido las ventas y a que lo atribuye?

Según el canal multimedia del periódico “Financiero México” en la entrevista realizada al presidente de Coca-Cola en México, Brian Smith, (19 de diciembre de 2011) a través de la página web:

http://www.youtube.com/watch?v=SdTdmyVPDuQ dio la siguiente entrevista comentando lo siguiente:

“El entorno global está complicado desde el punto de vista de economías, yo creo que esto no se va a solucionar necesariamente en corto plazo, todo esto tiene un impacto en todos los mercados el mundo, nuestra empresa a nivel global se ha manejado bien dentro en este entorno, hasta la fecha el primer semestre se creció 7% y el segundo el 6% a nivel global. Dentro de esto la empresa se ha podido manejar de manera estable, y en México nos ha ido bastante bien, el crecimiento es de 14% en el primer semestre y 10% para el segundo, aunque si se está viendo un poco de desaceleración por los efectos externos en México, sin embargo, seguimos bien y que pensamos terminar el año muy bien”.

En México tenemos 60 marcas y más de 400 diferentes productos, es una gama bastante extensa, pero también ha habido cosas que no nos ha funcionado y hay que quitarlas, siempre hay que tener en cuenta el potencial de cada producto, y se pretende que para el 2020 se pretende duplicar el negocio tanto como de facturación y rentabilidad, vemos que hay muchas oportunidades en México como las hay en el resto del mundo, hay muchas áreas en donde no tenemos mucha participación muy grande y por tanto mucho para crecer, también hay muchas categorías están creciendo muchísimo en el mercado como los tés y los isotónicos (soluciones que tienen la misma concentración de sales que las células de la sangre) están creciendo del 50 al 100%, hay posibilidad de crecer en la industria y de satisfacer al mercado.



Imagen 3.1 Portafolio de productos de Coca Cola en México. (Recuperado desde http://www.coca-colamexico.com.mx/portafolio_de_productos.html).

Invertimos más o menos 1’000 mdd al año en México y esto se ha hecho en los últimos 8 años y se estimó hacerlo en los próximos 5 años, estos son unos de los objetivos de inversión en México.”

3.3 Cadena de suministros en Coca cola

Según una investigación por el Tecnológico Superior de Reynosa en Tamaulipas, publicado en su canal de YouTube el 13 de noviembre de 2013, se tomó como muestra la planta embotelladora coca cola de Reinosa, en donde el equipo de esta empresa proporciono información minuciosa del comportamiento de la cadena de suministros.

Según el equipo de coca cola en Tamaulipas, la logística de distribución debe ir alineada a las estrategias de segmentación de los clientes por tamaño-canal, requiere también una estrategia de segmentación de la logística de distribución manteniendo un nivel óptimo de costos.

Un ejemplo de esto es que no se puede atender el canal moderno de la misma forma en que se atiende al mercado tradicional, tanto en tipo de vehículo la frecuencia de despacho, el volumen y el mix de portafolio son distintos, y es posible llevar los indicadores de eficiencia y nivel de servicio a una escala superior, cuando se hace conciencia que un modelo de logística y distribución no puede servir para los mismos clientes.

Con la información generada durante la captura de la demanda y el ajuste a la misma, se deben programar las entregas de acuerdo a un ruteo dinámico, que optimiza diariamente la distancia recorrida y los recursos disponibles de acuerdo a las órdenes que fueron generadas, de esta manera se pretende entregar más producto mientras se recorre menos kilómetros, incrementando así la utilización de los activos y obteniendo costos de distribución óptimos.

Una vez programadas las diferentes rutas se debe definir el patrón de carga para cada una de ellas, de tal manera que resulte ser más eficiente la labor de carga como la de entrega. En ese punto el diseño del camión es clave, para asegurar una óptima utilización del activo y por lo tanto un buen retorno de la inversión.

Finalmente luego de implementar el diseño segmentado de la distribución, se debe medir su desempeño para evaluar su funcionamiento, los principales indicadores que deben ser monitoreados son:

- El cumplimiento perfecto de una orden, que mide la satisfacción del cliente al entregar la cantidad completa de mix solicitado y en el tiempo comprometido
- El costo de distribución por caja, que nos va a indicar los costos involucrados en el transporte y entrega del producto.

La implementación paso a paso de este diseño de distribución segmentada debe llevar al sistema coca cola a alcanzar los niveles de clase mundial de 99.5% en el cumplimiento de una orden, mientras se logra la optimización y eficiencia en el costo de distribución.

Luego de haber planeado y producido el inventario óptimo para satisfacer la demanda, hay que administrarlo en centros de distribución, en ese lugar para toda cadena de abastecimiento enfocada en el cliente, los temas principales son: la exactitud y velocidad.

- La exactitud ayuda a aumentar el nivel de satisfacción del cliente mientras que…

- La velocidad, genera productividad y una mejor utilización del capital invertido.

Sin embargo alcanzar un nivel óptimo en estas dos variables es un gran reto por la creciente proliferación de números de referencia en este sistema.

En este entorno la habilidad para crear paneles con un mix de números de referencia específicos para el cliente a gran velocidad y con 100% de exactitud en los centros de distribución, se convierte en una ventaja competitiva para el sistema.

Así como hay muchas mejoras que se puede hacer en los procesos diferentes herramientas tecnológicas que pueden ayudar a mejorar la exactitud y velocidad con un buen retorno de la inversión, una de ellas, el reconocimiento por voz en la que podemos alcanzar una exactitud de 99.5%.

Beneficios del reconocimiento por voz:

- Exactitud en la orden de hasta un 99.5%
- Aumenta la productividad de los operadores de hasta un 30%

Pero es claro que esta no es la única herramienta tecnología disponible en el mercado que se puede utilizar, hay mucha oferta en términos de infraestructura y sistemas. Lo importante es tener claro que los empresarios del futuro deben lucir y operar muy diferente de lo que son hoy en día.

3.4 Ajuste de la demanda en coca cola, como estrategia de planificación en logística.

De acuerdo a información proporcionada por el Instituto Tecnológico Superior de Reynosa (2013) en coca cola la coordinación interna es crítica para cumplir con la demanda de manera rentable, las cosas cambian día a día y el tener canales formales e informales de comunicación es clave para actuar anticipadamente a los cambios.

Es el vínculo mágico entre la demanda, el abastecimiento, el equipo de ventas y el equipo de manufactura, las estrategias y las tácticas, entre los objetivos optimistas y los resultados reales de negocios resulta una cadena de suministros ideal.

Los proveedores en esta parte, las materias primas llegan a la fábrica donde se labora la fórmula secreta, los concentrados y los endulcolorantes.

En el abastecimiento se lleva a cabo la elaboración del endulcolorante, este es el segundo ingrediente principal, en la mayor parte del mundo es azúcar, pero en Estados Unidos es jarabe de maíz con alto contenido de fructosa.

Se elabora el concentrado el cual no se sabe con exactitud donde lo fabrica, ya que coca cola no proporciona estos datos, su fórmula secreta, solo se saben que se usan saborizantes naturales y materias primas naturales.

En la fabricación, en esta parte hablaremos de cómo se filtra el agua ya que ocupa casi el 90% de la bebida, esto se hace para que sea lo más neutro posible, que no tenga olor ni sabor; después se transforma el concentrado en una bebida diluida en agua y luego se añade el endulcolorante y el carbonato para hacer gaseosa la bebida. Se embarca el concentrado a más de 900 embotelladoras en todo el mundo.

Se lleva a cabo el proceso de elaboración del envase, ya sean de plástico, aluminio o vidrio, se empacan y se llevan a la embotelladora; los que no pasan el control de calidad, se reciclan y vuelven a pasar todo el proceso de elaboración.

Ya en la embotelladora se llenan 800 por minuto y de allí pasan por una máquina en donde se ponen tapan, se etiquetan, se empacan, se sellan y se distribuyen.

La distribución en Coca cola se toma en cuenta como algo primordial, y lo ha convertido en un servicio, primero la compañía fabrica, lo da al vendedor, a los distribuidores y finalmente al cliente. Se derivan de las decisiones asociadas con los canales de distribución que sirvan como medio para hacer llegar el producto a sus clientes meta. Algunas decisiones que toman en cuenta son:

- Los canales de distribución.

- Cobertura del mercado.
- Miembros del canal específico
- Gestión del inventario
- Almacenamiento
- Centros de distribución
- Procesamiento de pedidos
- Transporte

La distribución indirecta que utiliza la empresa Coca Cola es de intermediarios, la empresa no vende sus productos a sus consumidores finales.

3.5 Reflexiones acerca de la información con respecto a la logística de la cadena de suministros de Coca- cola

Aunque principalmente el objetivo de este trabajo sea la aplicación de una cadena de suministros a las pymes, el objetivo en este capítulo, es demostrar al empresario de pymes, que al igual que John S. Pemberton (creador de la fórmula secreta de coca cola), se esmeró día a día con mejorar la calidad del sabor de ese jarabe. Así como el, con el afán de querer mejorar y no descansar hasta lograr un sabor rico y refrescante, nos deja una lección de jamás darse por vencido, el jamás se imaginó que ese jarabe iba a dar como resultado a un corporativo con presencia en todos los continentes del mundo.

La logística que maneja coca cola es segmentada por incisiones desde a nivel global, como a nivel nacional y regional. La cadena de suministros de esta empresa es de las más complejas a nivel mundial, porque se manejan un sinfín de canales y rutas de distribución.

Como dice Brian Smith (Presidente de Coca cola en México) en una entrevista con el periódico “Financiero México” (2011), Coca cola, a lo largo de un periodo toma decisiones, estrategias y métodos que den como resultado la expansión de la marca y del producto, pero también afirma que en ese trayecto de ejecución también se equivocan, y hay que corregir esos detalles o errores que pueden costar la eliminación de un producto.

Según la revista Forbes (13 de noviembre de 2013), menciona que Coca Cola está dentro de las primeras tres marcas con más valor en el mundo, ocupando está el tercer lugar, después de Apple y Microsoft. Este reconocimiento por parte de la revista no se lo gano coca cola en un año, ni en dos, es un trabajo colectivo de muchos años de esfuerzo, donde el inicio y la raíz de esta empresa fue tan pequeña, como la que ahora muchas personas tienen en su pequeña empresa, y que sueñan con algún día posicionarla al menos en su comunidad.

La verdad es que la cadena de suministros que emplea Coca Cola en cada punto de venta es analizada y concisa, tanto así que ellos afirman que no se puede aplicar la misma logística para todos, sino que hay que diseñar varios canales de distribución para cada punto, porque no todos tienen las mismas necesidades.

Eso lo vemos todos en el sistema de distribución a diario, solo por recordarles algo, mencionare lo siguiente; ¿Se han percatado de los distintos vehículos que maneja Coca Cola para el reparto de sus productos? Han diseñado un tipo de camión pequeño, que se adecue a las pequeñas calles del centro de la ciudad de Xalapa, ¿Qué es lo que pasaba antes con esos camiones de reparto que son enormes? Pasaba que desperdiciaban mucho tiempo en estacionar el camión para poder surtir un punto, eso a la larga se resume en mucha perdida de servicio, y por consecuencia el costo de oportunidad es afectado para mal. Ahora vemos a esos pequeños camiones que caben muy bien en las calles del centro, y son mucho más fáciles de transitar, y lo mejor es que llevan el producto preciso, ya que el sistema de preventa levanta todos los pedidos, teniendo como consecuencia el ahorro en muchos aspectos, tales como el combustible, mano de obra, tiempos, etc.



Imagen 3.2 Camiones de distribución de Coca Cola. (Hilario Beristain Víctor Omar, 2013)



Imagen 3.3 Pequeño camión eléctrico empleado en diferentes partes del mundo.
(Recuperado de http:// fundacioncocacola.com.mx/proyectos/empaquessustentables.com)

Como coca cola, se puede hacer uso de las tecnologías actuales, hay que recordar que la comprar de algún equipo no es un gasto, sino una inversión que afectará para bien a nuestra pyme.

3.6 Encuesta realizada a misceláneas en la zona de jardines de Xalapa y sumidero de la ciudad de Xalapa, Ver.

En base a un conteo de misceláneas existentes, realizado en la zona de jardines de Xalapa y Sumidero, se aplicó un sistema estadístico de muestreo aleatorio simple, determinando el tamaño de la muestra de la siguiente manera:

$$n \circ = \frac{Z^2 \ x \ P \ Q}{e^2}$$

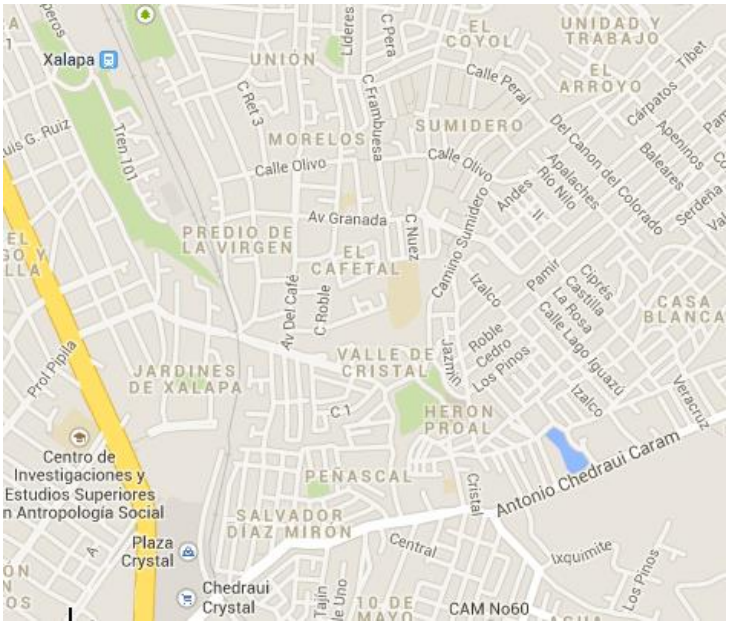


Imagen 3.4 Plano de localización de la zona de estudio Jardines de Xalapa y sumidero. (Recuperado de Google maps 2014).

3.7 Localización de las misceláneas

1.- Miscelánea “el sol de oro”

Calle prolongación pípila 338, jardines de Xalapa.

2.- Mini súper “la vía 2”

Calle Huizache 5, jardines de Xalapa

3.- Miscelánea “el pequeño” 418

Calle Gustavo Díaz Ordaz, predio de la virgen

4.- Miscelánea “súper más”

Granada esquina Gustavo Díaz Ordaz, predio de la virgen

5.- AFP, papelería, abarrotes y más.

Avenida del café esquina granada, Col. Cafetal.

6. Miscelánea “Maty”

Calle granada 82, col. Cafetal.

7.- Miscelánea “Jr. globo”

Calle granada 59, col. Cafetal

8.- Miscelánea “Michel”

Retorno higo 10, col. Sumidero

9.- Miscelánea (sin nombre)

Retorno higo 11, col. Sumidero

10.- Miscelánea “huicho”

Retorno nuez 1, col. Sumidero

11.- Miscelánea “Dilsa”

Calle Manzano 20, col. Sumidero

12.- Miscelánea “Rebe”

Calle Olivo 31, col. Sumidero

13.- Miscelánea “La estrella”

Calle camino al sumidero s/n, col. Sumidero

14.- Miscelánea “Dany”

Calle camino al sumidero s/n, col. Sumidero

15.- Miscelánea “La luna”

Calle peral esquina con calle aguacate, col. Sumidero

16.- Miscelánea “Mari”

Calle peral 32, col. Sumidero

17.- Miscelánea (sin nombre)

Calle peral 36, col. Sumidero

18.- Miscelánea “Irma”

Calle peral 51, col. Sumidero

19.- Miscelánea “Paty”

Calle peral 55, col. Sumidero

20.- Miscelánea “Jessica”

Andador chabacano 31, col. Sumidero

21.- Miscelánea “Alelisi”

Calle peral esquina calle manzano, col. Sumidero

3.8 Desarrollo de la ecuación

N = 21 Tamaño de la población

e = 3% (0.03) Margen de error

P = 0.5 P + Q=1, Q=1-P por lo tanto Q=1-0.5=0.5

Nivel de confianza 95%

Z = 1.96

Q = 0.5

$$n \circ= \frac{1.96^2 \ x \ (0.5) \ (0.5)}{(0.03)^2}$$

$$n \circ= \frac{1.96^2 \ x \ (0.5) \ (0.5)}{(0.03)^2}$$

$$N \circ= \ 1'067$$

Ahora solo queda ajustar el tamaño de la muestra.

$$n' = \frac{n \circ}{1 + \frac{(n \circ -1)}{N}}$$

$$n' = \frac{n \circ 1'067}{1 + \frac{(1'067 - 1)}{21}}$$

$n' = 20.55$ Toda la población

Claro está que se tienen que aplicar las encuestas a todo el tamaño de la población (en este caso 21) para no tener mucho margen de error y que los niveles de confianza se mantengan sobre el 95%, ya que el tamaño de la población es muy pequeña.

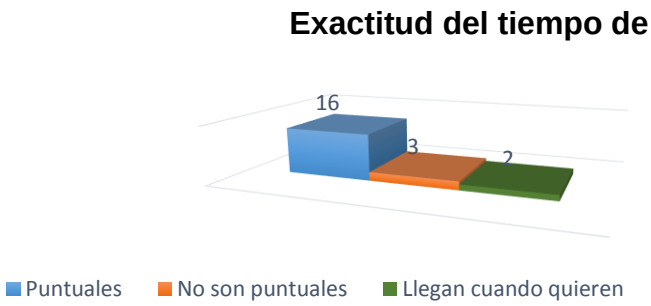
Con una muestra de 21 misceláneas se trata de recopilar una información generalizada aplicada a la empresa Coca-Cola, teniendo como objetivo los siguientes parámetros:

- Días y horas de suministro del producto por semana.
- Exactitud de tiempos en la entrega de productos.
- Disponibilidad de los productos.
- Unidad de reparto.
- Algún contacto para la solicitud de pedidos.
- Atención al cliente.
- Sistemas de control de inventarios en ruta.
- Empaque y embalaje del producto.

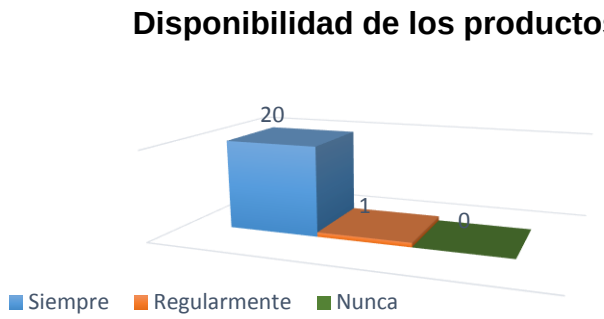
Objetivo general. Comprobar que la logística de distribución, consecuente de una buena cadena de suministros, es aplicada de manera correcta en los diferentes puntos de ventas en una zona determinada de Xalapa, Ver.

3.9 Resultados de las encuestas realizadas a misceláneas

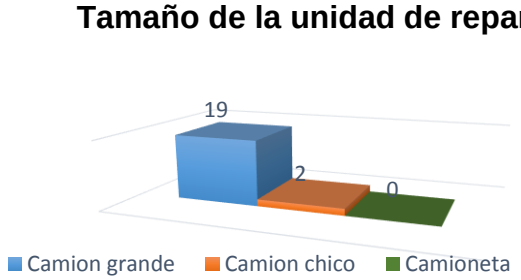
Los siguientes gráficos son resultado de las encuestas, siendo estas de elaboración propia.



Gráfica 3.1. Resultado de las encuestas. (Elaboración propia).

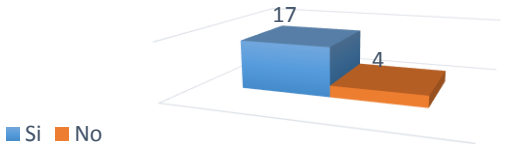


Gráfica 3.2. Resultado de las encuestas. (Elaboración propia).

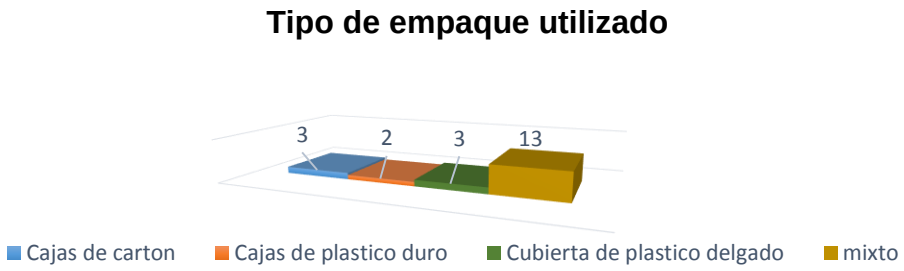


Gráfica 3.3. Resultado de las encuestas. (Elaboración propia).

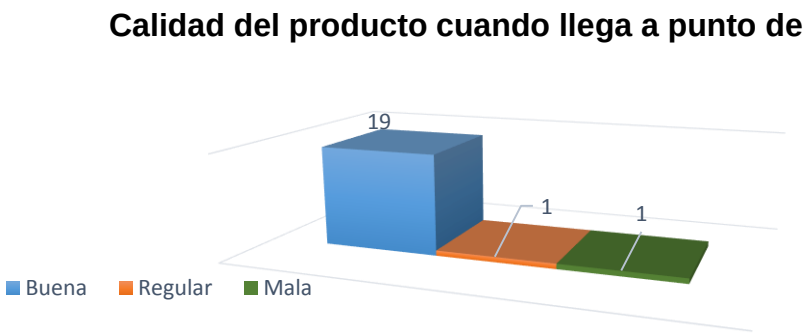
Cuenta con algún contacto para levantar algún pedido



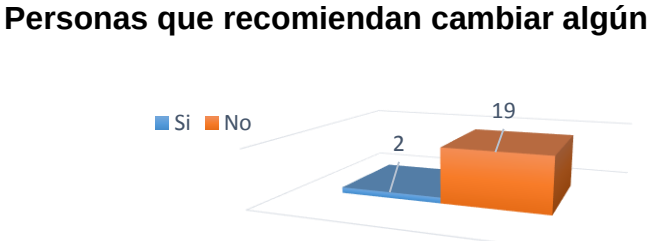
Gráfica 3.4. Resultado de las encuestas. (Elaboración propia).



Gráfica 3.5. Resultado de las encuestas. (Elaboración propia).



Gráfica 3.6. Resultado de las encuestas. (Elaboración propia).



Gráfica 3.7. Resultado de las encuestas. (Elaboración propia).

3.9.1 Conclusión

Como podemos ver en los resultados, todas las gráficas muestran resultados optimistas y confirmamos que la cadena de suministros que emplea coca cola en su última etapa de distribución está bien organizada y planeada.

Todo esto lo vemos cuando el proveedor llega puntual y cumple con todos los requerimientos de su cliente, en este caso las misceláneas, cuando vemos que el producto llega en excelentes condiciones, a pesar de ya haber pasado por varios intermediarios durante su ruta de distribución.

En una de las entrevistas que hace el Instituto tecnológico superior de Reynosa a colaboradores de Coca Cola, la gente de esta empresa asegura que la logística en esta empresa es una de las áreas más complejas y de mayor estudio, y que gracias a esta, están en la posición que deben estar dentro del mercado.

La logística de la cadena de suministros en Coca Cola ha sido el motor de desarrollo y el promotor de que este entre las empresas de mayor expansión y crecimiento en el mundo.

Podemos concluir que en base a este estudio y a un minucioso análisis de la administración de la cadena de suministros, las pymes se tienen que actualizar con métodos, tecnologías y nuevos procesos que agilicen y optimicen sus recursos, que las posicione en el mercado.

La cadena de suministros es una de las grandes opciones que tiene el empresario para formalizar y profesionalizar sus rutas lógicas de abastecimiento, un análisis y un estudio de necesidades internas y externas ayudaran favorablemente a tomar esas decisiones que den como resultado una buena planeación y estrategias de operación dentro de la pyme.

Coca Cola es un claro ejemplo, y ya comprobado, de la importancia que tiene el desarrollo e implemente de que una cadena de suministros dentro de una empresa, puede ser el motor de desarrollo que impulse a muchas de las pymes, que

seguramente muchas de estas ya no encuentran más opciones para poder despegar de su posición dentro de un mercado.

El empresario y el emprendedor, forzosamente debe de tomar en cuenta todas estas herramientas científicas para implementarlas de manera lógica a una organización. No obstante, la gran mayoría de los administradores de las grandes empresas, siguen buscando más métodos que agilicen aún más sus procesos y optimicen los recursos de la mejor manera. No hay más que pensar, hay que comenzar a diseñar una cadena de suministros que nos coloque en los altos niveles de competitividad de un sistema, no puede pasar más tiempo, por que como se mencionó, hay muchas empresas que si están aplicando este sistema, y se están alejando cada día más de nuestro alcance.

En un enfoque más generalizado de lo que es este trabajo, se darán conclusiones generales y de aporte de la cadena de suministros a las pymes, principalmente de nuestro país.

CONCLUSIONES

Es muy importante que el emprendedor y el pequeño empresario este consciente que estamos en un mundo totalmente competente por estar en una era globalizado, todo es muy fácil de conseguir, solo basta con entrar a internet, colocar la palabra en el motor de búsqueda y listo, accesar a la compra de algún producto. Es una de las tantas formas en que los empresarios acercan el producto a los consumidores, y esto porque han llevado a cabo un proceso de logística muy planificado. Aunado a un sistema de cadena de suministros que es ejecutado desde el inicio de las operaciones.

El objetivo general de implementar la cadena de suministros a las pymes es reducir costos, reducir los tiempos de entrega, mejorar el servicio, optimizar los recursos y consolidar a la pyme como una empresa sólida y competente.

Como nos dimos cuenta en los resultados que el INEGI nos proporciona en el 2009, el impacto de las Mipymes en México es del 98.2%, significa que el motor de desarrollo en nuestro país son estas pequeñas empresas, en ellas está el desarrollo y crecimiento económico de nuestro país.

La mentalidad del empresario tiene que actualizarse, innovarse y reingeniarse, tomar en serio su papel de empresario y actuar como tal, buscando y analizando su medio, el análisis de entorno externo e interno coadyuva a la iniciación de alternativas y la búsqueda de un proceso logístico eficaz.

El modelo generalizado que he propuesto es integral y conciso, el cual he divido a la cadena de suministros en tres etapas: suministros, transformación y distribución, se trata de que el empresario de pymes comience a formalizar su administración y su logística adecuada para profesionalizar su empresa.

La cadena de suministros comienza desde la adquisición de las materias primas, su proceso y su distribución al consumidor final, tomando en cuenta todas las actividades intermedias que se presenten, o más bien, que se planeen dentro de la logística del producto.

Se trata de que se tome a la cadena de suministros como un modelo de desarrollo empresarial, que sea ventaja competitiva y coloque a la pyme como líder en su giro comercial, y a su vez que sea beneficiada con mayores rendimientos, e impulse este modelo un crecimiento en sus líneas de producción e incremente su capacidad en todo los aspectos posibles.

Seguir un modelo de planificación ayudará al empresario a tener un mayor control del producto.

Una empresa es tan importante para el creador como para muchas personas, ya que se forman redes de comercialización, necesidades, empleo y un sin fin de actividades económicas. Mi propuesta es iniciar con un modelo integral que desarrolle un sistema metódico y lógico en los procesos administrativos, e implementar una administración científica apoyada de métodos cuantitativos y cualitativos, que a su vez se apliquen a una cadena de suministros sumamente planificada desde el inicio de las operaciones.

Apoyarse en modelos matemáticos ayudarán notablemente a tomar decisiones, en general existe al menos algún modelo para cada problema que necesitemos resolver, solo por mencionar algunos de los más importantes: programación de la producción, pronóstico de la demanda, modelos de optimización de recursos, modelos de reducción de tiempos, estrategias de transporte, programación de actividades y tareas, planificación de redes, control de stock, etc.

Para finalizar este trabajo recepcional, daré una última conclusión: No importa que tan grande o chica sea nuestra empresa, ni cuanto capital dispongamos; lo que importa es el empeño y el carácter que tengamos para hacer crecer nuestra empresa, soñar con los ojos abiertos es bueno y tener fe de que las cosas saldrán bien, pero se vale tener fe y soñar cuando nos ponemos a trabajar, así es como los sueños comienzan a reflejar una realidad mucho más cercana. Una empresa no es un juego ni un experimento, es una organización viva, latente, con motor, es un ser vivo que está en nuestras manos, y de nosotros depende si somos asesinos de su lenta muerte. Apliquemos estrategias y elementos que vitaminen y refuercen las

defensas de nuestra empresa. Como mencione en unidades anteriores, el desarrollo de un proyecto no está en grandes cantidades monetarias, aunque es un factor que influye mucho, no es lo más importante, lo importante recae en estrategias y métodos que se establecen en la planificación de un sistema.

Como Coca cola, se han tomado varias estrategias de mejoramiento con relación a su cadena de suministros, y una muy clara es la de estrategia de transporte, en función de la distribución, a pesar de que es una empresa de talla mundial, se fijan en las estrategias más minuciosas a nivel local, y emplean una administración de logística altamente competente. El objetivo de analizar esta empresa en una zona determinada de Xalapa, es que al igual que muchos pequeños empresarios, Coca cola inicio operaciones tal vez igual que muchas Pymes; con carencias, y con muchas barreras, pero a lo largo de los años nos han demostrado que son una organización mundialista, con modelos y métodos originales.

El inicio de un producto es como una persona, nace, se reproduce y muere. Debe de verse como un ser vivo, cuidar el trayecto de crecimiento y elaboración del producto, cuidar la reputación de la marca, der servicio y de su calidad. Solo esto hará que el cliente regrese. Todo esto lo podemos conseguir por medio de una planeación desde el inicio de las operaciones. La cadena de suministros debe de ser factor de importancia en el desarrollo de una pyme.

La cadena de suministro es una necesidad hoy y mañana, innovarse y aplicar métodos científicos son de gran ayuda en el buen comportamiento de la empresa.

Un canal lógico se debe de programar por un sinfín de premisas, por restricciones que se puedan analizar y resolver, por convenios, negociaciones, inversiones, imprevistos, alternativas de solución, métodos, innovación, tecnología, estrategias, y muchas más cosas que surgirán en el trayecto del camino de acuerdo a como se esté ejecutando el canal, aquí lo que se puede concluir nuevamente es “planear, organizar y controlar los procesos”.

No obstante, el planeta está moviéndose en todos los aspectos, y la información entre más cercana se tenga, será mejor para actuar en determinadas situaciones.

Esto lo vemos por ejemplo, en el inicio de este año 2014, estamos dentro de un sinfín de reformas, del cual se afectaron impuestos, alza en los energéticos, etc., esto es para tomar otras estrategias que tal vez desviaron el curso de la cadena de suministros planeada.

La implementación de una cadena de suministros bien planeada puede ser el motor de desarrollo que desencadene el éxito de tu empresa y te coloque en los primeros lugares de competitividad.

FUENTES DE INFORMACIÒN

- Arturo F. G. (2007). *Gestión de stocks en la logística de almacenes*. (2ª ed.). Madrid, España: Editorial fundación confemetal.
- Carlos C. (2007). *El libro de las pymes.* México: Ediciones Granica México S.A de C.V.
- Cerd A. (2002). *Métodos Cuantitativos de Organización Industrial I.* Cataluña: Upc Edicions Upc.
- Daniel S. (2000*). Métodos Cuantitativos para la Toma de Decisiones.* Barcelona, España: Ediciones gestión.
- Gonzalo S. V. (2007). *Contabilidad de costos.* España: Edición Pearson educación.
- Joan S. P., Domingo E. (1999*). Creación y Dirección de Pymes.* Santo Domingo: Ediciones Díaz de Santos.
- Jairo A. A. *Toma de decisiones gerenciales-Métodos Cuantitativos*. Monterrey, N.L., México: ECOE ediciones.
- Juan F. F. (2004). *Medición de la efectividad de la cadena de suministro.* México, D.F: Panorama editorial.
- María S. G. (2008). *Cuantificación y generación de valor en la cadena de suministro extendida.* León, España: Del Blanco editores.
- Mikel M. T. (2006). *Logística y costos.* Argentina: Ediciones Díaz de Santos.
- Raúl G. G. (1999*). Ventas y mercadotecnia para la pequeña y mediana empresa.* (1ª ed.). México, D.F: Universidad Iberoamericana.
- Ronald H. B. (2004). *Logística: Administración de la cadena de suministro.* (5º ed.) México, D.F: editorial Pearson Educación.

ANEXO

Encuesta de aplicación a misceláneas para el análisis de la cadena de distribución empleada por Coca-Cola en la zona de jardines de Xalapa y sumidero de la ciudad de Xalapa, Ver.

1. Nombre de la miscelánea.

   _____

2. El pedido del producto Coca-Cola se hace con: (marcar con un círculo la respuesta correcta).

   a) Algún encargado de preventa b) Directamente con el repartidor

3. ¿Qué días y en que horarios se surten de producto Coca-Cola en la miscelánea? (Marcar con una “x” los días que surten el producto, y a la derecha, escribir el rango de horario).

Día		Horario
Lunes		De a
Martes		De a
Miércoles		De a
Jueves		De a
Viernes		De a
Sábado		De a
Domingo		De a

4. Puntualidad de los días y tiempos de entrega de los productos Coca-Cola. (marcar con un círculo la respuesta correcta).

a) Puntuales b) No son puntales c) Surten cuando quieren

5. ¿Los proveedores cuentan con toda la disponibilidad de productos al llegar a su miscelánea? (marcar con un círculo la respuesta correcta).

a) Siempre b) regularmente c) nunca

6. ¿Cómo es la unidad de reparto que utiliza el proveedor de Coca-Cola al suministrar su producto? (marcar con un círculo la respuesta correcta).

a) Camión grande b) Camión pequeño c) Camioneta

7. ¿Cuenta con algún contacto (número telefónico, correo o red social) para realizar algún pedido del producto? (marcar con un círculo la respuesta correcta).

a) SI c) No

8. Al llegar el proveedor, ¿Qué recurso o material utiliza para el control de su inventario? (marcar con un círculo la respuesta correcta).

a) Block de notas b) Sistema de cómputo c) Otros

9. ¿En qué tipo de empaque hace la entrega del producto el proveedor? (marcar con un círculo la respuesta correcta).

a) Cajas de cartón c) cubierta de plástico

b) cajas de plástico duro d) mixto

10. ¿Cree usted que es satisfactorio el modelo de distribución que utiliza Coca-Cola actualmente? (marcar con un círculo la respuesta correcta).

    a) Sí b) No c) De vez en cuando

11. ¿Cómo califica los productos de coca cola? (marcar con un círculo la respuesta correcta).

    a) Excelente calidad b) buena calidad c) regular d) malos

12. Recomendaría hacer algún cambio en los sistemas de distribución del producto Coca-Cola. (marcar con un círculo la respuesta correcta).

    a) Sí b) No

Si su respuesta fue sí, ¿Qué cambio(s) recomendaría hacer a Coca-Cola en función de su distribución y suministro de sus productos?

_____

_____

_____

Xalapa, ver a ____ de diciembre de 2013.

Gracias por su atención.

El uso de este material es con fines de análisis y recopilación de información para el trabajo recepcional "Importancia de la Cadena de Suministro en las Pymes" que será presentado para la Universidad Veracruzana.

ÌNDICE DE TABLAS

Tabla 1.1 Aéreas y sub áreas de la cadena de suministros...……...12

Tabla 1.2 Método de Pronóstico cualitativo…….17

INDICE DE GRÀFICAS

Gráfica 2.1 Porcentaje de participación de empresas en México……...56

Gráfica 3.1 Exactitud del tiempo de entrega……...90

Gráfica 3.2 Disponibilidad de los productos……90

Gráfica 3.3 Tamaño de la unidad de reparto……..90

Gráfica 3.4 Cuenta con algún contacto para levantar algún pedido……91

Gráfica 3.5 Tipo de empaque utilizado……91

Gráfica 3.6 Calidad del producto cuando llega a punto de surtido…….91

Gráfica 3.7 Personas que recomiendan cambiar algún aspecto de distribución…..91

ÌNDICE DE IMÁGENES

Imagen 3.1 Portafolio de productos de Coca Cola en México…….79

Imagen 3.2 Camiones de distribución de Coca Cola……84

Imagen 3.3 Pequeño camión eléctrico empleado en diferentes partes del mundo...85

Imagen 3.4 Plano de localización de misceláneas……86

La demanda por dinero en Colombia: un poco más de evidencia en el período reciente*

Mauricio A. Hernández Monsalve * *
Carlos Esteban Posada Posada **

–Introducción. –I. ¿Equilibrio o desequilibrio en el mercado monetario?: evidencia internacional y el caso colombiano. –II. La demanda por dinero en Colombia: forma funcional y estimaciones. –A. Forma funcional. –B. Resultados. – Conclusiones. – Referencias.

Primera versión recibida en mayo de 2006, versión final aceptada 25 de julio de 2006

Resumen: los agregados monetarios en Colombia en los últimos años han venido creciendo a ritmos superiores a los del ingreso nominal, pero las metas de inflación se vienen cumpliendo satisfactoriamente. El objetivo de este artículo es analizar la experiencia colombiana reciente al respecto, mencionar alguna evidencia internacional que se asocie al caso colombiano y poner a prueba la hipótesis según la cual en el país hubo un crecimiento compensatorio de la demanda de dinero. Usando los coeficientes estimados en un estudio anterior basado en una metodología de panel, se creó una serie de demanda por dinero para Colombia y se concluyó que la trayectoria reciente de la demanda de saldos reales es determinante y coincidente con la cantidad de liquidez que decide introducir el banco central al mercado.

Palabras clave: inflación, demanda por dinero, oferta monetaria, mercado de dinero, política monetaria. Clasificación JEL: E31, E41, E42, E51, E52, E58.

Abstract: the monetary aggregates in Colombia in the last years have come growing to superior rates to those from the nominal income, but the inflation goals come satisfactorily fulfilling. The objective of this article is to analyze the recent Colombian experience on the matter, to mention some international evidence that is associated to

---

* Este articulo hace parte de los productos derivados del proyecto de investigación EO1151 titulado "*Estrategia para la Sostenibilidad 2005-2006 del grupo de Macroeconomía Aplicada*", financiado por el Comité de Apoyo a la Investigación –CODI- de la Universidad de Antioquia en 2005 y desarrollado por el grupo Macroeconomía Aplicada de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Antioquia. Los autores aparecen en estricto orden alfabético. Este documento se basa en y utiliza partes del documento de Hernández *et al.* (2006), aunque el presente se centra en el caso colombiano.

** Economista, Grupo de Macroeconomía Aplicada, Centro de Investigaciones Económicas, Universidad de Antioquia. Dirección electrónica: mahernandez@udea.edu.co.

*** Investigador de la Gerencia Técnica del Banco de la República. Las afirmaciones son de responsabilidad exclusiva del autor y no comprometen ni al Banco de la República ni a su Junta Directiva. Dirección electrónica: cposadpo@banrep.gov.co.

the Colombian case and to prove the hypothesis according to which in the country had a compensatory growth of the money demand. Using the coefficients considered in a previous study based on a panel methodology, we created a series of money demand to Colombia and concluded that the recent trajectory of the demand of real balances is determining and coincident with the amount of liquidity that decides to introduce the central bank to the market.

Keywords: inflation, money demand, money supply, money market, monetary policy. JEL classification: E31, E41, E42, E51, E52, E58.

Résumé: dans les dernières années, les agrégats monétaires en Colombie ont augmenté au dessus du taux de revenu nominal, et encore les cibles d'inflation ont été accomplis d'une manière satisfaisante. Cet article cherche à analyser la récente expérience colombienne sur ce sujet, mentionner quelques évidences internationales associées au cas colombien et mettre à l'épreuve l'hypothèse selon laquelle il y a eu une croissance compensatoire de la demande de monnaie dans le pays. Utilisant les coefficients estimés dans une étude antérieure fondée sur une méthodologie de panel, nous avons crée une série de demande de monnaie pour la Colombie et nous avons conclu que la trajectoire récente de la demande des soldes réels est déterminante et coïncide avec la quantité de liquidité que la banque centrale décide d'introduire au marché.

Mots clés: inflation, demande de monnaie, politique monétaire, offre de monnaie, marché monétaire. Classification JEL: E31, E41, E42, E51, E52, E58.

Introducción

La teoría económica ha enfatizado ampliamente en la posibilidad de explicar la razón por la cual las personas quieren mantener saldos monetarios en su poder. La importancia de saber predecir correctamente cuál es el comportamiento de esta demanda aborda diversos temas de política económica y determina la evolución de factores fundamentales de la economía. Desde hace siglo y medio se ha mostrado que la existencia de una relación estable entre saldos monetarios y otras variables relevantes es una herramienta de alta importancia del hacedor de política.

Existe un consenso sobre la importancia del comportamiento de las familias en los efectos de la política monetaria. Entre otras cosas, porque el crecimiento en los agregados monetarios está sujeto a las necesidades de liquidez del público y porque debe ser afín con índices de crecimiento del producto, con la tecnología de transacciones y con medidas de absorción de los agentes, intermediados siempre por el sector financiero. El interés en las investigaciones empíricas se centra en la búsqueda de las variables indicadas para medir el costo de oportunidad de tener dinero, las cuales harán parte de la función de demanda.

No obstante, las conclusiones sobre cuáles deben ser las variables relevantes para el costo de oportunidad o las recomendaciones de política subyacentes no son únicas. Por lo tanto, lejanos a esta discusión, el objetivo de este artículo es analizar la experiencia reciente del mercado de dinero en Colombia, brindar alguna evidencia internacional asociada al caso colombiano (sobre los aumentos sucesivos en la oferta

monetaria que no son inflacionarios) y comprobar la hipótesis según la cual en el país hubo un crecimiento equivalente en la demanda por dinero. La evidencia internacional nos muestra que el caso colombiano no es único en el plano histórico y que países con grandes crecimientos monetarios han cumplido sus metas de inflación. Además, las estimaciones de la demanda por dinero dan pie a concluir que esta ha venido creciendo en Colombia al mismo tiempo que aumenta la oferta monetaria.

La composición del artículo, además de esta introducción, es la siguiente. En la segunda sección se utilizará alguna evidencia teórica y empírica internacional para circunscribir el caso colombiano. Seguidamente, en la tercera sección, se utilizará un modelo para la demanda por dinero, estimado en un estudio previo, para comprobar la hipótesis según la cual la demanda ha crecido en los últimos años. Por último, se presentan las conclusiones.

I. ¿Equilibrio o desequilibrio en el mercado monetario?: evidencia internacional y el caso colombiano

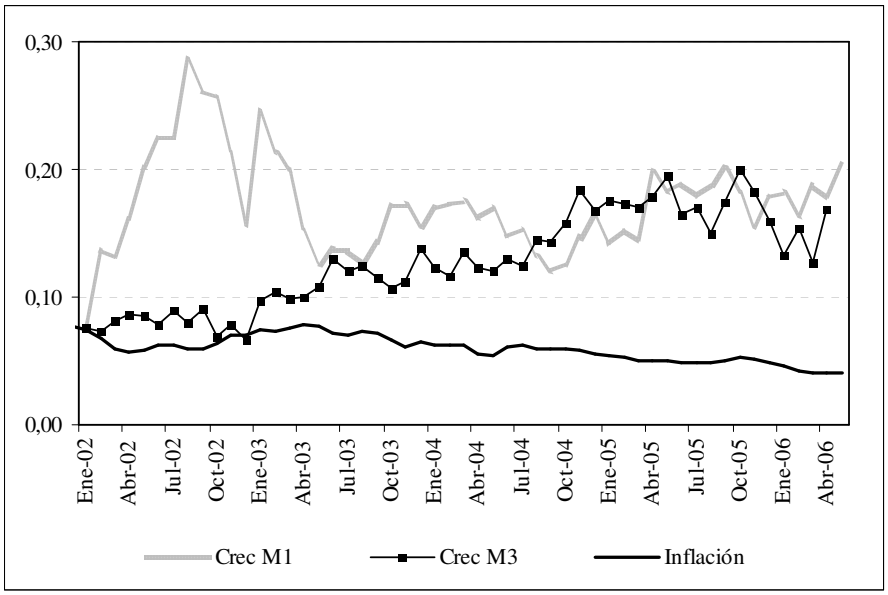
Existen dos perspectivas sobre las cuales se ha basado el control de la inflación en los últimos tiempos, siempre encaminadas hacia lograr un valor de equilibrio en el largo plazo. En un primer momento, Colombia (y el mundo en su mayoría) adoptó sistemas de control sobre los agregados monetarios. La base monetaria, el instrumento primario del banco central, se convirtió en la variable de control ante presiones inflacionarias. La idea era muy atractiva. El banco central tenía en su poder un arma de fácil control en la medida que determinaba el nivel de liquidez de los mercados desde su misma inyección (o expulsión) de dinero primario en la economía.

Posteriormente, las críticas que recibió este mecanismo hicieron que, al menos en el corto plazo, se pudiera rechazar la existencia de una relación estrecha y positiva entre los crecimientos en el dinero y la inflación, y el control de los agregados monetarios no fue más útil en el manejo de los objetivos de inflación. De hecho, los mecanismos de predicción basados en este método se equivocaban sistemáticamente y conducían a recomendaciones erradas de política monetaria en cuanto al logro de los resultados esperados. Estos errores de predicción del impacto de los agregados monetarios sobre la inflación condujeron a imprimir incluso mayor volatilidad (no deseada) en las tasas de interés y en la misma inflación (con riesgos sobre la actividad real).

Entonces se optó por una regla de tasas de interés llamada *inflación objetivo*. El banco central ahora tiene por responsabilidad ajustar su tasa de intervención de tal manera que los mecanismos de transmisión logren mover las tasas de toda la economía en el mismo sentido que estableció inicialmente el emisor.

No obstante, se debe admitir que siempre en el largo plazo la política monetaria debe guiarse por la evolución del dinero. Así pues, el equilibrio de la inflación de largo plazo está determinado por el cumplimiento *per se* de la neutralidad del dinero, establecida en la teoría cuantitativa.

Gráfico 1
Tasas de crecimiento anual de agregados monetarios —M1 y M3— y del índice de precios al consumidor

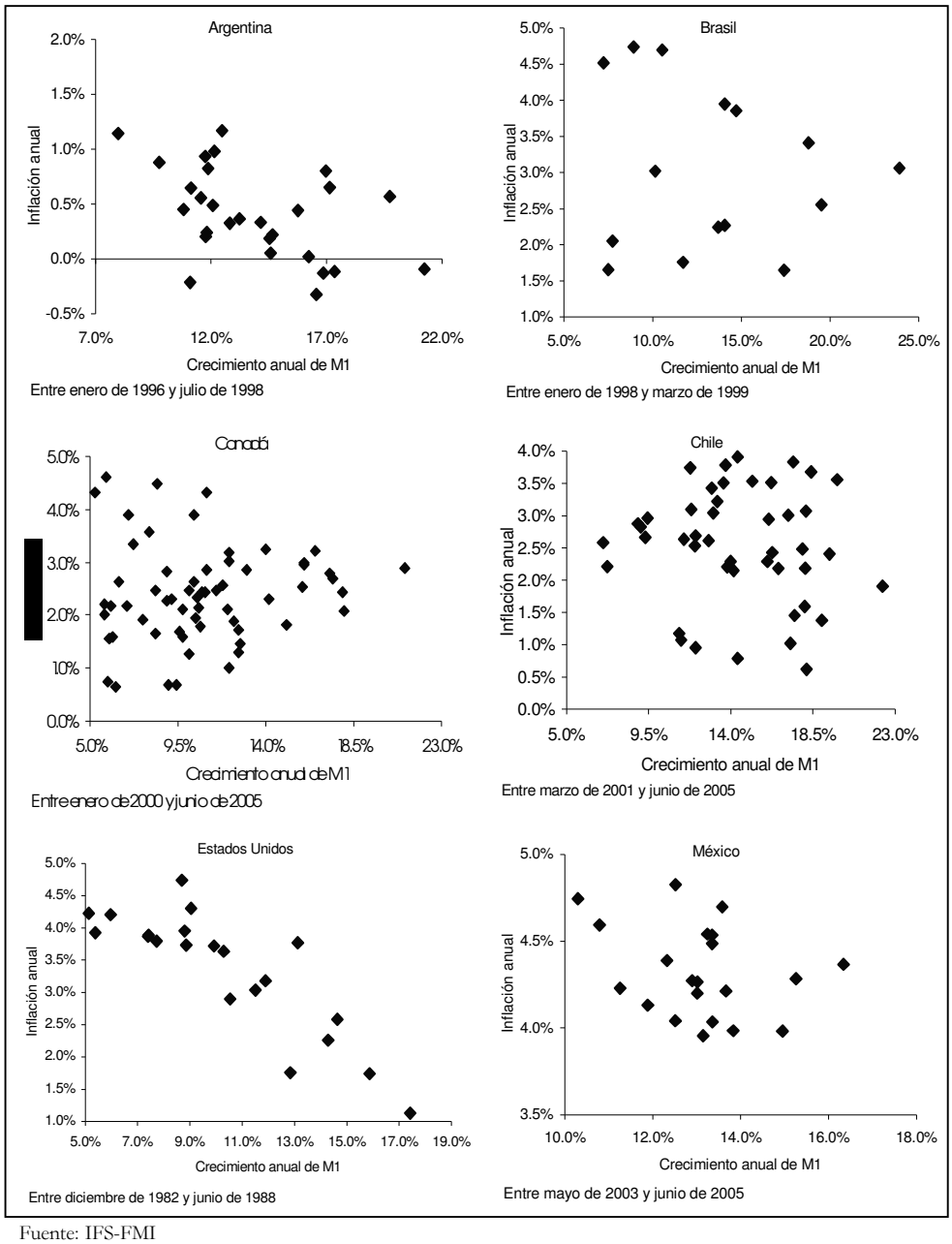


Fuente: Banco de la República.

La experiencia colombiana reciente (gráfico 1) difícilmente demostraría la predicción de la teoría cuantitativa del dinero. Los agregados monetarios vienen teniendo un crecimiento anual superior al 15% desde finales del 2004, mientras que la inflación continúa con su proceso decreciente, cumpliéndose los objetivos del emisor año tras año y ubicándose en la actualidad en niveles inferiores al 4%.

¿Todo incremento en la oferta monetaria es inflacionario? La afirmación de Milton Friedman según la cual la inflación es siempre un fenómeno monetario (esto es, si hubo inflación, hubo algún desorden monetario) ha sido respaldada en el mundo teórico y empírico, pero el recíproco de ésta (todo incremento monetario genera inflación), ¿es cierto? No siempre. Por ejemplo, De Gregorio (2003) muestra una evidencia bastante amplia sobre el caso chileno y otros países en dónde hubo un crecimiento sostenido en la oferta monetaria durante 12 meses seguidos, o más, por encima de la inflación, siendo baja esta última.

Gráfico 2
Períodos de alto crecimiento en el dinero con inflación moderada (inferior al 5%) en algunos países del Continente Americano



Fuente: IFS-FMI

Según el autor, períodos de alto crecimiento de los agregados monetarios no son escenarios inusuales en países de baja inflación y no siempre comprometen las metas. Igualmente, sostiene que el control de la inflación (sistema de inflación objetivo) es superior al simple control de los agregados monetarios y asegura mejores resultados, pues los agregados son muy volátiles y los intentos de la política monetaria de guiarse por la trayectoria de estos puede conducir a pobres resultados macroeconómicos. Además, la correlación entre dinero e inflación es mayor en periodos de alta inflación y, al contrario, para países de variaciones moderadas en sus precios la relación se vuelve débil.

En el gráfico 2 se muestran algunos escenarios del continente americano en los cuales los agregados monetarios crecieron a niveles históricamente altos, pero no crearon necesariamente presiones inflacionarias. En todos los países se consideró que las bajas tasas de inflación eran aquellas que se encontraban en valores inferiores al 5% anual y se compararon gráficamente con crecimientos significativamente mayores en la cantidad de dinero de la economía (se utilizó el agregado M1 como aproximación al dinero en todos los países). Argentina, Brasil, Canadá, Chile, Estados Unidos y México presenciaron este fenómeno en algún momento de la historia. A finales de los noventa para Argentina y Brasil, principios del siglo XXI para Canadá, Chile y México y en los ochenta para Estados Unidos.

Por medio de los períodos tenidos en cuenta en el gráfico no podemos concluir en favor de una relación positiva entre los crecimientos del dinero y las presiones inflacionarias. Incluso, en algunas ocasiones la relación es negativa y a pesar de grandes crecimientos en la cantidad de dinero se presentaron niveles aceptables en la variación de los precios. Lógicamente, estas relaciones tienen una débil significancia estadística y son sometidas a toda clase de críticas, pero nos sirven para mostrar que la experiencia colombiana reciente, en la cual los agregados monetarios crecen con gran rapidez y la inflación parece mantenerse en niveles aceptables, no es del todo única.

En el caso colombiano, existen dos hipótesis que nos explicarían la razón por la cual están creciendo los saldos monetarios mientras la inflación sigue bajando. En primer lugar, bajo la teoría de las expectativas racionales cada vez que la política monetaria llevada a cabo por un banco central sea totalmente creíble y éste decida hacer un *shock* monetario positivo inesperado, no debería haber grandes impactos sobre el nivel de precios (e incluso se tendrían algunas consecuencias en el nivel de producción). Sin embargo, este no parece ser el caso colombiano, pues los aumentos monetarios son sistemáticos, la política monetaria parece ser laxa y las decisiones del banco están siendo descontadas por el mercado. Esta hipótesis no se abordará empíricamente en este estudio, puesto que está por fuera de nuestros objetivos iniciales.

En segundo lugar, es posible que los aumentos sucesivos en los saldos monetarios no provengan de una medida unilateral del banco a expensas de lo que hagan los agentes para sancionar su decisión en el mercado. La hipótesis en este caso es que la demanda por dinero también está creciendo.

Y los resultados son claros. Cada vez que la oferta monetaria se amplíe, pero en estricta respuesta a un crecimiento en la demanda monetaria, no habrá excesos de liquidez que puedan llevar a presiones inflacionarias. Cada vez que el mercado monetario esté en equilibrio, esto es, que el banco introduzca la liquidez que es demandada por los agentes, la meta de inflación no resulta alterada. En el siguiente apartado se estimará una función de demanda por dinero para Colombia y se comprobará la validez de esta hipótesis.

II. La demanda por dinero en Colombia: forma funcional y estimaciones

A. Forma funcional

Además de la tradicional propuesta sobre la inclusión de la tasa de interés como única aproximación al costo de oportunidad del dinero, diversos estudios han tratado de encontrar funciones estables para la demanda por dinero involucrando variables como la inflación y la tasa de cambio, las cuales son objetivos de política monetaria. En cuanto a la inclusión de la variable inflación, Bahmani (1996), Kalra (1998), Arize y Shwiff (1998) y Muñoz (2006), entre otros, modelaron explícitamente esta variable. Según ellos, la demanda por dinero reacciona negativamente ante el aumento en los precios, siendo la inflación un costo de oportunidad relevante en las tenencias de dinero especialmente en los países en desarrollo (este resultado ha sido ampliamente aceptado, véase Bruce y Freeman, 2001, capítulo 3 y Walsh, 1998, capítulo 2).[1]

De otro lado, estudios como Leventakis (1993), Akiba (1996), Bahmani (1996), Kalra (1998), Bahmani, Galindo y Niroomand (1998), Khalid (1999), Harb (2003), Andronescu, Mohammadi y Payne (2004), involucran la tasa de cambio (real o nominal) en las estimaciones de una función de demanda por dinero. Bajo la hipótesis de que el mercado cambiario incluye un costo de oportunidad adicional, obtienen como resultado que cuanto más fuerte sea la moneda local, es decir, cada vez que exista apreciación, la demanda por saldos monetarios aumenta. La explicación a este hecho se encuentra en las decisiones de portafolio de los agentes: mientras más rendimiento futuro espere el inversor, más demandará de aquella moneda que se está fortaleciendo.

Otros estudios han comprobado que la innovación tecnológica y la variabilidad de la inflación pueden ser factores que determinan la demanda de saldos reales. Arrau, *et. al* (1995) y Gómez (1999) han tomado en cuenta en su estimación de la demanda por dinero la innovación tecnológica, porque sólo así pudieron corregir los problemas de

[1] Recientemente, Arize, Malindreto y Grivoyannis (2005) construyeron una función de demanda por dinero para el logaritmo de balances reales deseados, M2 (efectivo fuera de los bancos, demanda de depósitos en bancos y cuasidinero, divididos por IPC), incluyendo a Indonesia, Kenya, Malasia, México, Las Filipinas, Sudáfrica, Singapur y Tailandia. En este estudio los autores involucran una variable para la volatilidad de la inflación (por medio de dos medidas diferentes: un GARCH y la desviación estándar). Concluyen que la volatilidad más alta en la inflación provoca una reducción en el corto y largo plazo de la demanda por dinero.

no estabilidad de la forma funcional estimada. Aquí, para aproximarnos a los constantes progresos en la tecnología de transacciones utilizamos una tendencia temporal.[2] A su vez, en cuanto al respaldo académico sobre la inclusión de la volatilidad de la inflación ya mencionamos el estudio de Arize, Malindreto y Grivoyannis (2005) en el primer pié de página.

La forma funcional de la demanda por dinero, las variables relevantes (de escala y de costo de oportunidad) y el método de estimación son puntos de debate que todavía no alcanzan un consenso. No obstante, nos parece que los modelos microfundamentados son capaces de generar buenos resultados en cuanto a una forma funcional intuitiva de la demanda por saldos reales. Este método lo utiliza el modelo de Sidrausky de 1967, expuesto en Walsh (1998), para derivar una forma funcional de la demanda por dinero. El modelo completo no lo presentamos aquí, pero después de todo el proceso (el cual se encuentra en Walsh, 1998) se obtiene la siguiente relación entre los saldos reales de dinero, el consumo y la tasa de interés:

$$m_t = \frac{\gamma \cdot c_t (1 + i_t)}{i_t} \qquad (1)$$

O en logaritmos y sumando uno al argumento tasa de interés, para evitar confusión de signos, tenemos

$$\log(m_t) \approx \log(\gamma) + \log(c_t) - \log\left(1 + \frac{i_t}{1 + i_t}\right) \qquad (2)$$

Siendo: m_t: saldos reales de dinero per cápita, γ una constante, c una medida de consumo per cápita, i_t tasa de interés.

No obstante, Colombia (y la mayoría de los países) es una economía abierta al mercado internacional, en donde las expectativas de devaluación (revaluación) pueden determinar buena parte de los costos de oportunidad de tener dinero. Esto es, la tasa de interés, o mejor, el término $i_t/1+i_t$ puede ser insuficiente en la forma funcional de la demanda por dinero. Las monedas hacen parte de un portafolio de inversiones escogido por el agente, es decir, son parte influyente en el proceso de sustitución de activos que él hace de acuerdo con la rentabilidad que cada uno le ofrezca. Por esta razón, la cantidad de moneda doméstica que demanden los agentes maximizadores de renta dependerá del retorno esperado de esta.

Bajo paridad descubierta de intereses (sin prima de riesgo), la rentabilidad interna es aproximadamente igual a la tasa de interés externa más la tasa de devaluación esperada, $i \approx i^* + \delta^e$. A su vez, la tasa de devaluación está determinada aproximadamente por la diferencia de las inflaciones de cada país (bajo el supuesto que son bajas), $\delta^e \approx \pi - \pi^*$. La sustitución de esta igualdad en la anterior ecuación de paridad de tasas nos da como resultado lo siguiente: $i \approx i^* + (\pi - \pi^*) \approx i^* + \pi^e$ La tasa de interés del país doméstico equivale a la tasa de

[2] Según Dutkowsky y Atesoglu (2001) la tendencia temporal ayuda a atrapar el movimiento sistemático hacia arriba del consumo per cápita con respecto a los saldos reales de dinero e implica una relación inversa entre la tendencia y la demanda de saldos reales.

interés del país extranjero más el exceso de inflación (π^e) Equivalentemente, la tasa de interés doméstica puede ser reemplazada en la ecuación (2) por medio de la igualdad anterior. Con esto atraparíamos el impacto de la rentabilidad externa y de la variación en los precios sobre las decisiones de los agentes.

Definitivamente, la ecuación que proponemos para el caso de M1 es:

$$\log\left(\frac{M1_t}{P_t}\right) = \beta_0 + \beta_1 \log C_t - \beta_2 \log\left(1+\frac{\pi_t^e}{1+\pi_t^e}\right) - \beta_3 \log\left(1+\frac{i_t^*}{1+i_t^*}\right) \qquad (3)$$
$$- \beta_4 \log\left(1+\sigma_t^{\pi}\right) - \beta_i t + \mu_t$$

Siendo $\frac{M1_t}{P_t}$ agregados reales de dinero, C_t consumo real, π_t^e exceso de inflación doméstica, i_t^* tasa de interés externa, σ_t^{π} volatilidad de la inflación, *t*: tendencia temporal y μ_t término de perturbación.

B. Resultados

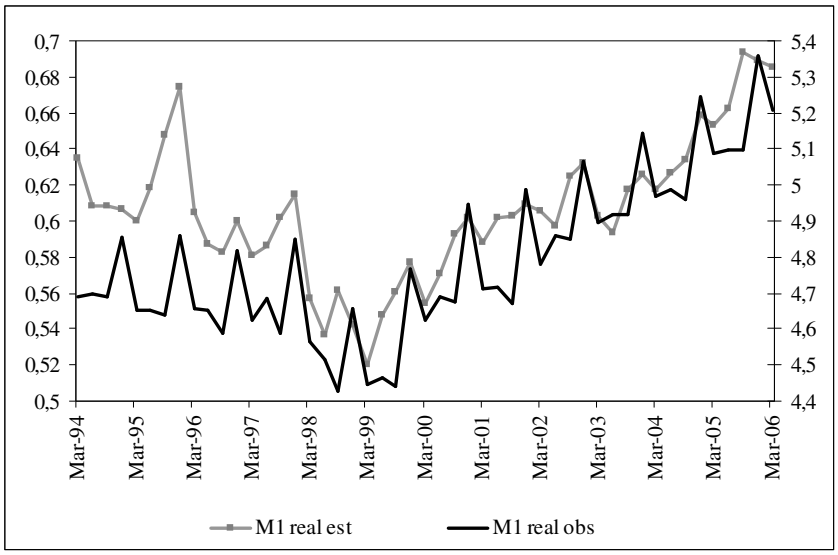
El modelo descrito anteriormente fue estimado por Hernández *et al.* (2006) para el caso de 90 países utilizando la metodología de Mark y Sul (2003) para la estimación de relaciones de cointegración en panel. Estos estudios estimaron un vector de cointegración homogéneo para todos los países que componen la muestra, pero introdujeron diferenciaciones individuales que determinaban comportamientos específicos relativos a cada miembro del panel: el intercepto y la tendencia temporal tienen valores diferentes para cada país, tratando de establecer y medir la existencia de heterogeneidad en el corto plazo. La relación que establece el primero de los estudios anteriores para el caso colombiano es:

$$\log\left(\frac{M1_t}{P_t}\right) = -5{,}175 + 1{,}099 \log C_t - 1{,}164 \log\left(1+\frac{\pi_t^e}{1+\pi_t^e}\right) - 0{,}168 \log\left(1+\frac{i_t^*}{1+i_t^*}\right) \qquad (4)$$
$$+ 0{,}256 \log\left(1+\log \sigma_t^{\pi}\right) - 0{,}025 t + u_t$$

Sobre esta relación hace falta hacer varias precisiones. En primer lugar, los coeficientes estimados para la tendencia temporal específica a Colombia y el intercepto idiosincrático no representan niveles absolutos en la estimación de panel. Al contrario, están dados en términos relativos con respecto al país que se utilizó como control para los resultados (el país base): Estados Unidos. Por lo tanto, esta relación no es útil para calcular el valor de la demanda por dinero, pero si para determinar tendencias y variaciones de la misma o su desviación con respecto a los demás países del panel. El intercepto negativo para el caso colombiano nos dice que, en promedio, los agentes nacionales demandan menos dinero que otros países con intercepto menos negativo (o positivo) cuando el valor de las variables explicativas es idéntico entre ellos.

La tendencia temporal, como p*roxy* de tecnología financiera, nos dice qué tan fuerte es el impacto de las innovaciones o retrocesos en tecnología financiera sobre las decisiones de demanda de saldos reales de los agentes.[3]

Gráfico 3
Oferta y demanda de saldos reales en Colombia



*La escala secundaria corresponde a M1 real observado.
Fuente: Banco de la República (Consumo de los Hogares e inflación de Colombia) y Economagic.com (tasa de interés externa: Libor en dólares a 90 días y tasa de inflación de Estados Unidos). Estimaciones de Hernández *et. al.* (2006).

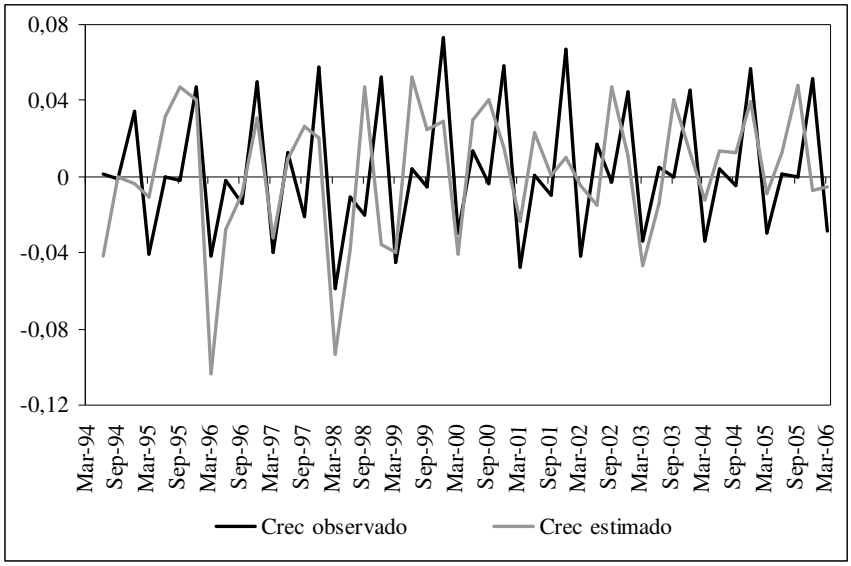
El gráfico 3 muestra la oferta de saldos reales en Colombia, M1 dividido por el IPC, frente a la demanda de dinero estimada mediante la ecuación (4). Como se mencionó anteriormente, los niveles correspondientes a cada serie no son comparables. No obstante, si se pudiera verificar que las dos series tienen una tendencia y una variación similares, podríamos decir que existe cierta determinación o equivalencia entre la oferta y la demanda por dinero. La forma en que está hecho el gráfico permite extraer una conclusión gráfica importante: los movimientos en la oferta y la demanda

[3] El valor negativo del intercepto puede ser discutible en el escenario de los últimos años cuando el peso ha sido en promedio más fuerte que el dólar y que otras monedas, lo cual llevaría a que los agentes prefieran la moneda colombiana por tener mayor valor (actual y esperado). Sin embargo, el periodo de estudio contiene datos desde 1994, época en que el peso no era tan fuerte con respecto a la mayoría de las monedas del mundo. Igualmente, el valor negativo del coeficiente de la tendencia (-0,025) es alentador en cuanto significa mejoras en la tecnología de transacciones, pese a la existencia durante gran parte del periodo del impuesto a las transacciones financieras.

de saldos reales han sido conjuntos en el periodo analizado.

Hacia este hecho apunta el gráfico 4 en donde se comparan las tasas de crecimiento observadas en la oferta y las estimadas para la demanda por dinero. El gráfico parece indicar cierto rezago en la respuesta de la oferta monetaria ante los cambios en la demanda por dinero un período atrás. Según el gráfico, las decisiones del ente emisor acerca de la cantidad de dinero que enviará a la economía están determinadas por las exigencias de liquidez del público un período atrás. Esto alimenta la hipótesis gráfica según la cual la demanda por dinero en Colombia ha crecido en los últimos años y con ella la liquidez lanzada al mercado por el Banco de la República.

Gráfico 4
Tasas de crecimiento de la oferta y la demanda por saldos reales en Colombia



Fuente: Banco de la República (Consumo de los Hogares e inflación de Colombia) y Economagic.com (tasa de interés externa: Libor en dólares a 90 días y tasa de inflación de Estados Unidos). Estimaciones de Hernández et. al. (2006).

Conclusiones

El mercado de dinero es una base fundamental para las decisiones monetarias de un banco central. Un desequilibrio en este mercado implicaría diferentes presiones sobre el nivel general de precios y estos desajustes podrían traer resultados poco satisfactorios en el control de la inflación. Respecto al caso colombiano, los últimos años se han caracterizado por altos crecimientos en la liquidez del mercado sin que esto haya llevado aún al incumplimiento de las metas de inflación fijadas por el Banco de la República. La evidencia internacional muestra escenarios similares al caso colombiano y también que el crecimiento sostenido de los agregados monetarios durante

algún tiempo no siempre se traduce en inflación.

Dado esto, quedaba comprobar si el mercado monetario se encontraba en equilibrio; de ser así la demanda por dinero también debía estar creciendo al mismo ritmo que la liquidez de la economía. Siempre que la compensación entre la demanda y la oferta de saldos reales es comprobada, se espera que el mercado de dinero no sea un determinante de la inflación ni en el corto ni en el largo plazo. Así, por medio de los coeficientes estimados para la demanda de dinero en Colombia en un estudio previo a éste, se construyó la serie de la demanda por dinero estimada y se comparó con la serie observada para la oferta de saldos reales. En conclusión, los movimientos de la demanda por dinero evidenciados un período atrás serían los determinantes más precisos para las decisiones de nueva liquidez tomadas por el emisor en el período corriente.

Las causas subyacentes a este hecho parecen estar en el comportamiento reciente de las variables explicativas del modelo. El crecimiento económico colombiano de los dos últimos años ha estado alrededor del 4%, lo cual es un buen síntoma de que la demanda por dinero para transacciones (medida en el modelo por medio del consumo de los hogares) debió incrementarse. Además, el uso del dinero tendió a aumentar cada vez más debido a la ausencia de rendimientos a escala en el manejo del dinero (un coeficiente para el consumo mayor que uno, significa que los hogares ante un crecimiento de 1% en el consumo real requieren incrementar en más de 1% sus demandas por saldos reales, si bien, la tendencia temporal mostró un posible incremento en la tecnología de transacciones que iría en el sentido inverso a este efecto).

Igualmente, el exceso de inflación de Colombia con respecto a Estados Unidos se viene reduciendo en los últimos años. El control de la inflación en Colombia ha sido exitoso bajo el esquema de inflación objetivo, mientras que en Estados Unidos desde enero de 2002 parece que la inflación tiene un ritmo ascendente y es la mayor preocupación de la Reserva Federal en este momento, a tal punto que el último dato disponible para Estados Unidos es una inflación cercana al 4,5%. En esta perspectiva, el valor de la moneda local se viene fortaleciendo respecto a una moneda representativa como es el dólar y va tomando mayor ponderación en la conformación del portafolio de un agente representativo.

La tasa de interés externa, medida por la *Libor a 90 días en dólares*, tuvo un comportamiento decreciente hasta mediados del 2004, pero de ahí en adelante empezó su tendencia alcista debido a las decisiones de la Reserva Federal de ir subiendo sus tasas en respuesta a los resultados en materia de inflación. Entonces, este sería un punto que respalda el crecimiento de la demanda por dinero en un primer momento, pero que argüiría a favor de la reducción en los últimos trimestres. No obstante, aquí se debe ponderar cuál efecto es mayor: la menor inflación colombiana (y su consecuente mayor poder adquisitivo del peso) y la revaluación característica en el periodo analizado o la mayor rentabilidad externa de los últimos trimestres.

En síntesis, los datos parecen mostrar que la demanda de saldos reales de dinero ha

crecido significativamente pero a un ritmo todavía similar al de la oferta, lo cual explica que la tasa de inflación sea baja y aún esté decreciendo. Con todo, creemos que persiste un riesgo: si la tasa de inflación de Colombia dejara de caer con respecto a la inflación externa (la de Estados Unidos), y si las tasas externas de interés continuaran aumentando, nuestro modelo arrojaría una predicción sombría: una desaceleración sustancial del crecimiento de la demanda de dinero real. Si, a pesar de esto, las autoridades monetarias no reaccionasen oportunamente podríamos observar, en un futuro no lejano, un exceso de oferta monetaria y unas consecuentes presiones inflacionarias.

Referencias bibliográficas

AKIBA, Hiroya (1996). "Exchange-rate sensitive demand for money and overshooting". *International Economic Journal*, Vol. 10, No. 2, pp. 119-129.

ANDRONESCU, Andreea; MOHAMMADI, Hassan and PAYNE, James (2004). "Long-run estimates of money demand in Romania". *Applied Economics Letters*, No. 11, pp. 861-864.

ARANGO, Luis E. y GONZÁLEZ, Andrés (2000). "A nonlinear specification of demand for cash in Colombia". *Money Affairs,* Vol. 13, No. 2, pp. 207-226, julio-diciembre.

ARANGO, Carlos; HERNÁNDEZ, Nicolás; LÓPEZ, Enrique y MISAS, Martha (2003). "La demanda de efectivo en Colombia: una caja negra a la luz de las redes neuronales". *Borradores de Economía*, No. 268, Banco de la República, noviembre.

ARIZE, A. C., John Malindretos and GRIVOYANNIS, Elias C. (2005). "Inflation-rate volatility and money demand: Evidence from less developed countries". *International Review of Economics & Finance*, Elsevier, Vol. 14, No. 1, pp. 57-80.

ARIZE A. C. and SHWIFF, Steven (1998), "The appropriate exchange-rate variable in the money demand of 25 countries: an empirical investigation", *The North American Journal of Economics and Finance,* No. 9, pp. 169–185.

ARRAU, Patricio; DE GREGORIO, José; REINHART, Carmen and WICKHAM, Peter (1995). "The demand for money in developing countries: assessing the role of financial innovation". *Journal of Development Economics*, Vol. 46, pp. 317-340.

BAHMANI, Mohsen (1996). "The black market exchange rate and de demand for money in Iran". *Journal of Macroeconomics*, Vol. 18, No. 1, pp. 171-176.

BAHMANI, Mohsen; GALINDO, Miquel y NIROOMAND, Farhang (1998). "Exchange rate sensitivity of the demand for money in Spain". *Applied Economics*, No. 30, pp. 607-612.

DE GREGORIO, José (2003), "Dinero e inflación: ¿en qué estamos?". *Economía Chilena*, Vol. 3, No. 1, pp. 5-19.

DUTKOWSKY, Donald and ATESOGLU, Sonmez (2001). "The demand for money: a structural econometric investigation". *Southern Economic Journal*, Vol. 68, No. 1, pp. 92-106.

GÓMEZ GONZÁLEZ, José (1999). "Especificación de la demanda por dinero con innovación financiera". *Borradores de Economía*, No. 128, Banco de la República, agosto.

HARB, Nasri (2003). "Money demand function: a heterogeneous panel application". *Working Paper* No. 03/04-01, Department of Economics, College of Business and Economics, United Arab Emirates University, october.

HERNÁNDEZ M., Mauricio, JALIL B, Munir. y POSADA, Carlos Esteban (2006). "¿Por qué ha crecido tanto la cantidad de dinero? teoría y evidencia internacional (1975-2002)" *Borradores de Economía*, No. 402, Banco de la República, agosto.

KALRA, Sanjay (1998). "Inflation and money demand in Albania". W*orking paper* WP/98/101, International Monetary Found, july.

KHALID, Ahmed (1999). "Modelling money demand in open economies: the case of selected asian countries". *Applied Economics*, No. 31, pp. 1129-1135.

LEVENTAKIS, John (1993). "Modeling money demand in open economies over the floating rate period". *Applied Economics*, No. 25, pp. 1005-1012.

MARK, Nelson y SUL, Donggyu (2003). "Cointegration Vector Estimation by *Panel* DOLS and Long-run Money Demand". *Oxford Bulletin of Economics and Statistics,* Vol. 65, No. 5, pp. 655-680.

MISAS, Martha; OLIVEROS Hugo y URIBE, José Darío (1994). "Especificación y estabilidad de la demanda por dinero en Colombia". *Ensayos sobre política económica,* No. 25, Banco de la República, pp. 97-120.

OHNSORGE, Franziska y OOMES, Nienke (2005), "Money demand, inflation, and de-dollarization in Russia". *Working paper* WP/05/144, International Monetary Fund.

WALSH, Carl (1998). *Monetary Theory and Policy*. MIT Press.

4

LA OFERTA, LA DEMANDA Y EL MERCADO

Durante los meses de verano, el precio de alquiler de los apartamentos que se encuentran en la costa se eleva. Cuando llegan las fiestas de Navidad, algunos alimentos suben su precio de manera rápida; sin embargo, a mediados del verano el precio de las hortalizas suele alcanzar sus niveles más bajos.

Estos hechos y otros parecidos que podríamos citar tienen en común una serie de factores que actúan a través de la oferta y la demanda y que se hacen patentes en el funcionamiento de los mercados.

Noticia

«La ley anti-tabaco y la crisis rebajan un 8 % las ventas de los restaurantes», de Europa Press, *El Mundo*, 13 de julio de 2011.

Esta noticia analiza el impacto de la ley antitabaco sobre las ventas de los restaurantes. Este caso real permite ilustrar uno de los temas presentados en esta unidad: los efectos de una perturbación externa que desplaza la curva de demanda de un bien o servicio (encontrarás el texto completo en: www.bachillerato.es/economia).

Cuestiones:

1> ¿Cuáles son los posibles factores explicativos de la reducción en las ventas de los restaurantes?

2> En términos de los conceptos presentados en la unidad, ¿a qué puede equipararse la aprobación de la ley antitabaco?





Importante

Mercado de un bien

En teoría económica, el mercado de un bien o servicio está formado por todos los compradores y vendedores de este bien o servicio.

Ejemplo

El mercado de los automóviles todoterreno está formado por todos los consumidores que desean demandar este tipo de coches y por los fabricantes que abastecen al mercado de este tipo de automóviles.

1 El funcionamiento de los mercados

La *oferta* y la *demanda* son las fuerzas que hacen que las *economías de mercado* o capitalistas funcionen. La oferta y la demanda determinan la cantidad que se produce de cada bien y el precio al que debe venderse. Y esto lo hacen al interactuar en los mercados, entendiendo por **mercado** toda institución social en la que los bienes y servicios, así como los factores productivos, se intercambian.

Los compradores y vendedores se ponen de acuerdo sobre el **precio** de un bien o un servicio. Al precio acordado se producirá el intercambio de cantidades determinadas de ese bien o servicio por una cantidad de dinero también determinada. Los precios coordinan las decisiones de los productores y los consumidores en el mercado. Los precios bajos estimulan el consumo y desaniman la producción, mientras que los precios altos tienden a reducir el consumo y estimulan la producción. Los precios actúan como el mecanismo equilibrador del mercado.

Fijando precios para todos los bienes, el mercado permite la coordinación de compradores y vendedores y, por tanto, asegura la viabilidad de un sistema de economía de mercado. Cuando se prohíbe el intercambio privado, como sería el caso de la droga, se crea una escasez del producto en cuestión y aparecen los «mercados negros».

2 La demanda

La demanda tiene que ver con lo que los consumidores desean adquirir. Demandar significa estar dispuesto a comprar, mientras que comprar es efectuar realmente la adquisición. La *demanda* refleja una intención, mientras que la compra constituye una acción.

Las cantidades demandadas de un bien que los consumidores desean y pueden comprar se denominan **demanda** de dicho bien.

2.1 La tabla de demanda

La cantidad que un individuo demandará de un bien dependerá fundamentalmente del precio. Cuanto menor sea el precio, mayor será la cantidad demandada. La información sobre la cantidad demandada y el precio se recoge en la *tabla de demanda*.

La **tabla de demanda de un consumidor** recoge las distintas cantidades que desea demandar para cada precio.

Cuadro 4.1. ***Tablas de las demandas individuales y de mercado.*** *La demanda de mercado es la suma de todas las demandas individuales de un determinado bien o servicio. Suponiendo que el mercado de discos compactos estuviese integrado únicamente por dos individuos, Miguel y Víctor, el cuadro adjunto muestra las tablas de demanda de discos compactos de Miguel, Víctor y del mercado.*

Precio de un CD (en euros)	Cantidad de CD demandada por Miguel		Cantidad de CD demandada por Víctor		Demanda del mercado
1,0	8		5		13
1,5	6		4		10
2,0	4	+	3	=	7
2,5	2		2		4
3,0	0		1		1

En el Cuadro 4.1 aparecen las tablas de demanda de Miguel y de Víctor, que suponemos que son los dos únicos integrantes de un mercado de discos compactos muy simplificado. Para cada precio aparece la cantidad demandada por cada uno de ellos, y sumando ambas se obtiene la *tabla de demanda del mercado*. Así, cuando el precio es 1 €, Miguel demanda ocho CD y Víctor cinco, siendo la demanda del mercado trece unidades.

La **tabla de demanda del mercado** recoge las distintas cantidades que, para cada precio, desean demandar los consumidores que integran el mercado.

La **demanda del mercado** muestra, para cada precio, la cantidad que los demandantes estarán dispuestos a demandar. A precios bajos, las cantidades que los consumidores desearán demandar serán elevadas, y conforme el precio va aumentando, la cantidad que desearán demandar será menor.

La **demanda del mercado** es la suma de las cantidades demandadas por los individuos que lo integran.

Ejemplo

Como se recoge en el Cuadro 4.1, para cualquier precio de los discos compactos, la demanda del mercado es la suma de las demandas de dos individuos que integran el mercado. Así, cuando el precio es de 2 €, la demanda de Miguel es de cuatro discos compactos y la de Víctor, de tres, de forma que la demanda del mercado será de siete discos compactos.

2.2 La curva de demanda y la ley de la demanda

La representación gráfica de las tablas de demanda del Cuadro 4.1 se recoge en la Figura 4.1. En ella aparecen las *curvas de demanda* de Miguel y Víctor y la curva de demanda del mercado. Estas curvas se han trazado en un sistema de coordenadas donde las únicas variables son la cantidad demandada y el precio; por lo tanto, se ha supuesto que la única variable que incide en la demanda es el precio.

La **curva de demanda** es la representación gráfica de la relación existente entre el precio de un bien y la cantidad demandada. Al trazar la curva de demanda, se supone que se mantienen constantes todos los demás factores que pueden afectar a la cantidad demandada, excepto el precio.

La curva de demanda refleja gráficamente la relación inversa existente entre el precio y la cantidad demandada, que se conoce como *ley de la demanda*.

La **ley de la demanda** es la relación inversa existente entre el precio de un bien y la cantidad demandada, en el sentido de que, cuando se reduce el precio, aumenta la cantidad demandada, mientras que, cuando aumenta el precio, se disminuye la cantidad demandada.



Según la ley de la demanda, a medida que aumenta el precio de un bien, la cantidad demandada del mismo disminuirá.

A. Efecto sustitución y efecto renta

Para explicar la relación inversa existente entre el precio y la cantidad se puede recurrir al *efecto sustitución* y al *efecto renta*.

Cuando aumenta el precio de un bien, algunos consumidores que previamente lo adquirían dejarán de hacerlo o lo comprarán en menor cantidad, y lo sustituirán por otro bien que no se haya encarecido. Si aumenta el precio del metro, la gente utilizará más el autobús, pues el metro ahora resulta más caro con relación al precio del autobús. Este hecho se conoce como **efecto sustitución** y refleja la incidencia de un cambio en el precio relativo, es decir, el precio de un bien respecto al precio de otro bien.

El **efecto sustitución** recoge la incidencia de un cambio en los precios relativos, de forma que, cuando aumenta el precio de un bien, la cantidad demandada de ese bien se reducirá, pues su consumo se sustituirá por otro que se ha abaratado relativamente.

En Internet

www.economiavisual.com

La página de Economía Visual contiene dos vídeos muy sencillos que explican cómo se construye la función de demanda individual y la del mercado.



Cuando aumenta el precio de un bien, además de consumir menos de ese bien porque se sustituye por otros, los consumidores demandarán menos unidades porque la capacidad o poder adquisitivo de la renta de que disponen se reducirá como consecuencia de la elevación del precio. Si el precio de la carne se eleva un 30 % y en nuestro presupuesto para la semana el gasto en carne era de 100 €, ahora tendríamos 30 € menos para hacer frente a todos nuestros gastos (suponiendo que consumiéramos la misma cantidad de carne). La consecuencia será que, debido al aumento del precio de la carne, tendremos una menor capacidad adquisitiva (menor renta real) y consumiremos una menor cantidad de todos los bienes, incluida la carne. Esto se conoce como **efecto renta.**

El **efecto renta** refleja la incidencia de un cambio en la renta real de los consumidores, de forma que ante el aumento del precio de un bien se consumirá una menor cantidad de todos los bienes, incluido el bien que se ha encarecido.

Importante

Cuando representamos gráficamente una función de demanda, como en la Figura 4.1, suponemos que todas las variables, excepto el precio del bien, permanecen constantes.

2.3 La función de demanda

En la demanda de un bien no solo influye el precio. Al presentar el efecto renta, ya se ha reconocido que las alteraciones de la renta inciden en la demanda. Pero también lo hacen los precios de otros bienes. De hecho, al hablar sobre el efecto sustitución, se vio cómo el aumento del precio de un bien (viaje en metro) incidía en la demanda de otros bienes (viajes en autobús). Además, la demanda que cualquier individuo realizará estará condicionada por sus gustos. La *función de demanda* (Figura 4.1) recoge esta relación entre la cantidad demandada de un bien y las variables que influyen en su consumo.

La **función de demanda** es la relación matemática existente entre la cantidad demandada de un bien (Q_A), su precio (P_A), la renta (Y), los precios de otros bienes relacionados (P_B) y los gustos (G): $Q_A = D(P_A, Y, P_B, G)$.

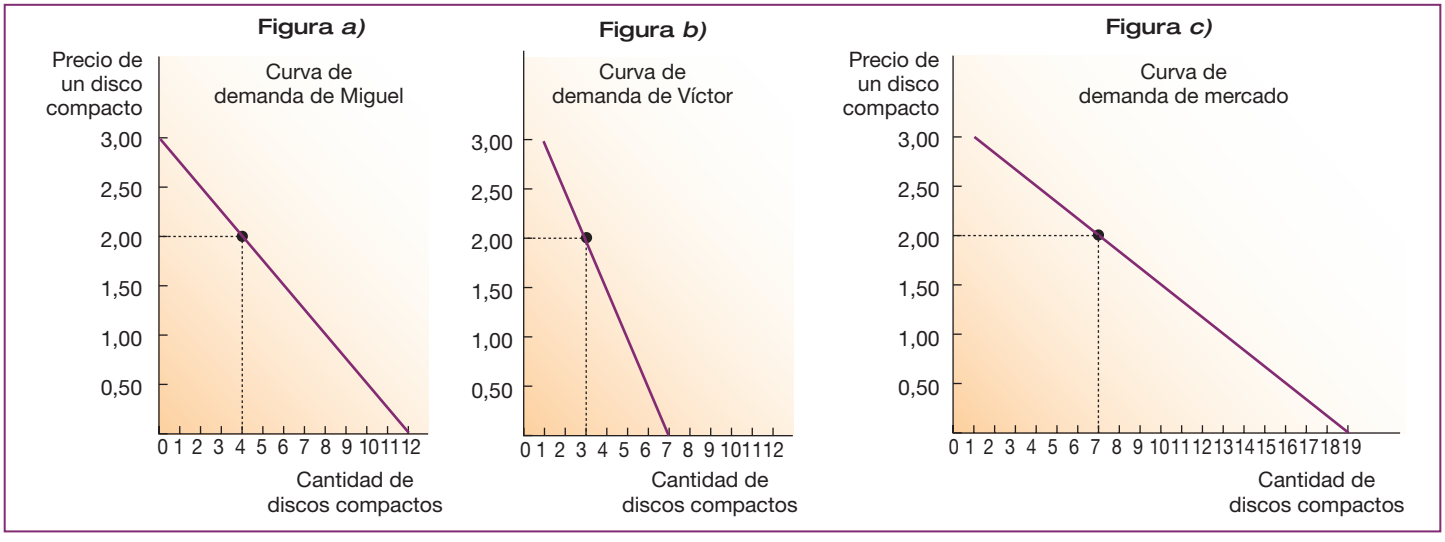


Figura 4.1. ***Curvas de demanda individual y de mercado.*** *La demanda del mercado es la suma de las demandas individuales. Las Figuras a), b) y c) muestran las curvas de demanda que corresponden a las tablas de demanda (Cuadro 4.1). La curva de demanda del mercado se obtiene sumando horizontalmente las curvas de demanda individuales, esto es, para hallar la cantidad total demandada a un precio cualquiera, sumamos las cantidades individuales que aparecen en el eje de abscisas de las curvas de demanda individuales.*



Actividades

1> Cuando el precio de los melocotones se reduce, ¿qué dos razones son las que explican que se incremente la demanda de melocotones? ¿Cómo se llaman en economía esos dos efectos?

2> ¿Irías más a menudo al cine si bajase el precio de las entradas? Y si bajase la entrada de los cines 3D, ¿irías más al cine convencional o menos? Explica tu comportamiento en términos de efecto renta y efecto sustitución.

3> Supongamos que la demanda de bocadillos está integrada únicamente por dos consumidores, Pablo y Joaquín, y que al precio de 0,5 € demandan, respectivamente, dos y cuatro unidades a la semana. Si el precio disminuye hasta 0,25 €, Pablo demandará tres unidades y Joaquín seis unidades. Representa gráficamente las curvas de demanda individuales y de mercado de bocadillos.

3 La oferta

El lado de la oferta tiene que ver con los términos en los que las empresas desean producir y vender sus productos. Al igual que hicimos en el caso de la demanda, al distinguir entre demandar y comprar, ahora debemos precisar la diferencia entre *ofrecer* y *vender*. *Ofrecer* es tener la intención o estar dispuesto a vender, mientras que *vender* es hacerlo realmente. La oferta recoge las intenciones de venta de los productores.

3.1 La tabla de oferta

La información sobre la **cantidad ofrecida** de un bien y el precio aparece recogida en la tabla de oferta. La **tabla de oferta individual** recoge las distintas cantidades que un productor desea ofrecer para cada precio, por unidad de tiempo, permaneciendo los demás factores constantes.

La **tabla de oferta individual** muestra las distintas cantidades que una empresa desea ofrecer para cada precio.

En el Cuadro 4.2 aparecen las tablas de oferta individuales de las dos empresas que integran el mercado de discos compactos que estamos simplificando, así como la **tabla de oferta del mercado.** En términos generales la *oferta global* o *de mercado* se obtiene a partir de las ofertas individuales sumando para cada precio las cantidades que todos los productores de ese mercado desean ofrecer.

La **tabla de oferta del mercado** recoge las distintas cantidades que los productores desean ofrecer para cada precio.

Una **tabla de oferta del mercado** representa, para unos precios determinados, las cantidades que los productores estarían dispuestos a ofrecer. A precios muy bajos, los costes de producción no se cubren y los productores no producirán nada; conforme los precios van aumentando, se empezarán a lanzar unidades al mercado y, a precios más altos, la producción será mayor, pues se obtendrán beneficios. Con precios elevados, nuevas empresas podrían considerar interesante producir el bien, lo que también contribuiría a una mayor oferta en el mercado.

Vocabulario

Cantidad ofrecida

La cantidad ofrecida de un bien es lo que los vendedores quieren y pueden vender.

Ejemplo

Pensemos en el caso de un pequeño empresario agrícola que debe decidir qué cantidad producirá. Cuando el precio es de 10 € por unidad de producción, lanza 90 unidades al mercado. Si las condiciones de mercado hacen aumentar a 20 € el precio, estará dispuesto a trabajar horas extra para lanzar 110 unidades. Si el precio sigue subiendo hasta los 30 #, el agricultor trabajará los fines de semana para producir 140 unidades. Estas decisiones posibles conforman la tabla de oferta del empresario agrícola.

Precio (€)	Cantidad producida
10	90
20	110
30	140



Precio de un CD (en euros)	Cantidad de CD ofrecida por Disco Joven		Cantidad de CD ofrecida por Disco Fun		Oferta del mercado
1,0	8		5		13
1,5	6		4		10
2,0	4	+	3	=	7
2,5	2		2		4
3,0	0		1		1

Cuadro 4.2. ***La tabla de oferta individual y de mercado.*** *Las tablas de oferta de los vendedores Disco Joven y Disco Fun indican cuántos discos compactos ofrece cada uno. La oferta del mercado, que en nuestro caso solo está integrado por las dos empresas, Disco Joven y Disco Fun, es la suma de las dos ofertas de los vendedores.*

3.2 La ley de la oferta

Como se deduce de la tabla de oferta (Cuadro 4.2), cuanto mayor es el precio de los bienes y servicios, mayores son los deseos de venta de estos. Esta relación directa entre precio y cantidad ofrecida se fundamenta en el supuesto de que los bienes y servicios son producidos por empresas con el objetivo fundamental de obtener beneficios. Y *el precio relativo* de un producto con respecto a los demás bienes es un determinante de los beneficios. Cuanto mayor sea el precio de un bien o servicio, más beneficiosa será su producción y mayor la cantidad ofrecida. Este principio se conoce como **la ley de la oferta**.

Importante

Según la **ley de los rendimientos decrecientes,** a partir de un determinado nivel, si se desea aumentar la producción de un bien, habrá que añadir mayores cantidades relativas de mano de obra, lo que hará que aumenten los costes y, consiguientemente, el precio que debe fijar la empresa para que le resulte interesante aumentar la producción.

La **ley de la oferta** expresa la relación directa que existe entre el precio y la cantidad ofrecida: al aumentar el precio, se incrementa la cantidad ofrecida.

El hecho de que la curva de oferta tenga pendiente creciente también se puede justificar apelando a la **ley de los rendimientos decrecientes** (véanse Epígrafes 3.2 y 3.4).

3.3 La curva de oferta

La **curva de oferta** de la empresa o del mercado es la representación gráfica de la tabla de oferta respectiva y muestra las cantidades del bien que se ofrecerán a la venta durante un periodo de tiempo específico a diversos precios de mercado. Esta curva se traza suponiendo que permanecen constantes los demás factores (o variables explicativas) distintos al precio que inciden en la oferta del bien, tales como los *precios de otros bienes*, los *precios de los factores productivos* o la *tecnología*.

Así, la curva de oferta de discos compactos muestra la relación entre el precio y la cantidad ofrecida de discos compactos. A cada precio le corresponde una cantidad ofrecida, y uniendo los distintos puntos obtenemos la curva de oferta (Figura 4.2).

La **curva de oferta** es la representación gráfica de la relación entre el precio de un bien y la cantidad ofrecida. Al trazar la curva de oferta, suponemos que se mantienen constantes todas las demás variables distintas del precio que pueden afectar a la cantidad ofrecida, como, por ejemplo, los precios de los factores productivos.

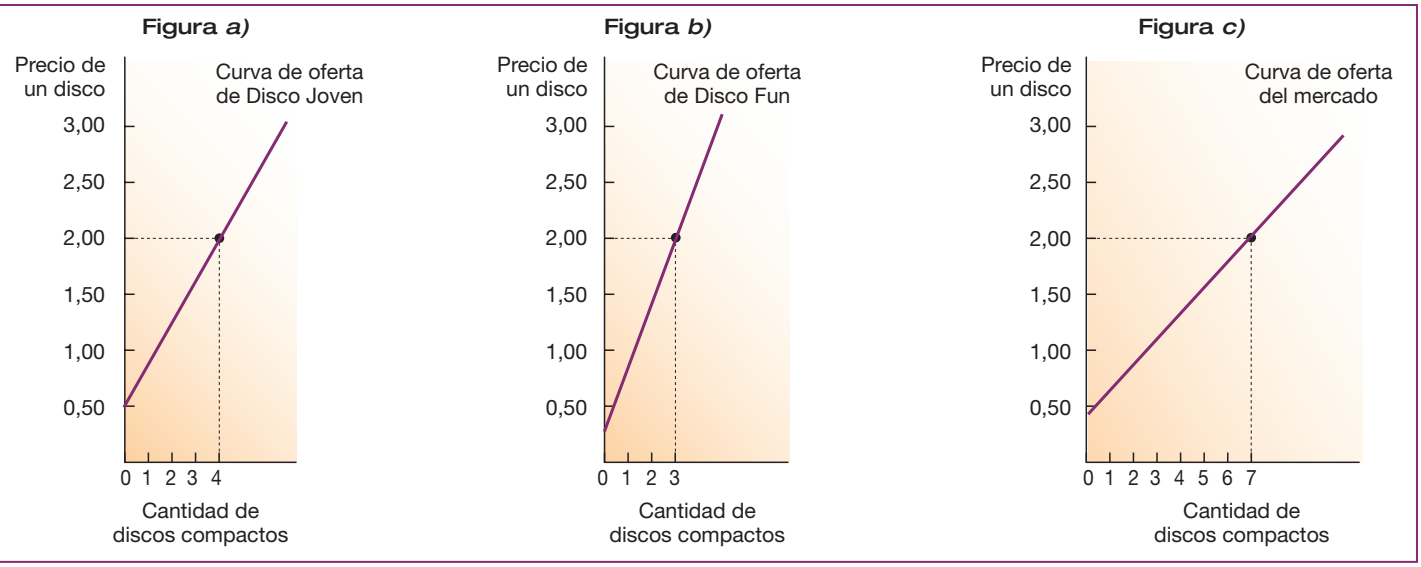


Figura 4.2. *Curvas de oferta individual y de mercado.* *La curva de oferta del mercado se halla sumando horizontalmente las curvas de oferta individuales, en nuestro caso, de los vendedores Disco Joven y Disco Fun.*

3.4 La función de la oferta

Para trazar la curva de oferta nos centramos en la cantidad y el precio del producto ofrecido, suponiendo que las demás variables explicativas permanecen constantes. En términos matemáticos la relación entre la cantidad ofrecida de un bien, su precio y demás variables explicativas se conoce como **función de oferta.**

La función de oferta establece que la cantidad ofrecida del bien en un periodo de tiempo concreto *(Q_A)* depende del precio de ese bien *(P_A)*, de los precios de los factores productivos *(r)*, de la tecnología *(z)* y del número de empresas que actúan en este mercado *(H)*. De esta forma, podemos escribir la función de oferta siguiente:

$$Q_A = O\ (P_A, r, z, H)$$

La **función de oferta** recoge la relación matemática existente entre la cantidad ofrecida de un bien, su precio y las demás variables que influyen en las decisiones de producción.

Suponiendo que en la función de oferta anterior todas las variables permanecen constantes, excepto la cantidad ofrecida del bien *A* y el precio del mismo bien, se obtiene la *curva de oferta*, que no es sino la expresión gráfica de la función de oferta.

Actividades

4> ¿Qué razones pueden justificar que la curva de oferta sea creciente? ¿Qué otros factores además del precio pueden incidir en la curva de oferta? Explique mediante algún ejemplo la incidencia de estos otros factores.

5> El mercado de zapatos está integrado por tres empresas. Cuando el precio es de 1 €, la empresa Abarca, S. L., oferta 20 pares, la empresa Betún, S. A., oferta 10 pares y la empresa Cordón, S. Coop., oferta 10 pares. Si el precio es de 2 €, las cantidades ofrecidas por las tres empresas son 40, 20 y 20 pares, respectivamente. Cuando el precio sube a 3 €, las tres empresas ofrecen 65, 22 y 22 pares, respectivamente. Para un precio de 4 € las cantidades ofrecidas son 75, 25 y 25 pares, respectivamente. Y cuando el precio sube hasta 5 €, las tres empresas ofrecen 100, 50 y 50 pares, respectivamente. A partir de esta información, calcula la tabla de oferta del mercado y representa gráficamente la curva de oferta.



4 La oferta y la demanda: el equilibrio del mercado

Cuando ponemos en contacto a consumidores y productores con sus respectivos planes de consumo y producción, esto es, con sus respectivas curvas de demanda y oferta en un mercado particular, podemos analizar cómo se lleva a cabo la coordinación de ambos tipos de agentes (Cuadro 4.3 y Figura 4.3). Se observa cómo, en general, un precio arbitrario no logra que los planes de demanda y de oferta coincidan. Solo en el punto de corte de las curvas de oferta y demanda se dará esta coincidencia y solo un precio podrá propiciar un pleno acuerdo entre productores y consumidores. A este precio lo denominamos **precio de equilibrio** y a la cantidad ofrecida y demandada, comprada y vendida a ese precio, **cantidad de equilibrio.**

Importante

Ni la sola curva de demanda ni la de oferta nos dirán hasta dónde puede llegar el precio o qué cantidad se producirá y consumirá. Para ello debemos realizar un estudio conjunto de ambas curvas y proceder por «tanteo».

El **precio de equilibrio** o precio que vacía el mercado es aquel para el que la cantidad demandada es igual a la ofrecida. Esta es la **cantidad de equilibrio**. El equilibrio se encuentra en la intersección de las curvas de oferta y demanda.

4.1 Exceso de oferta y de demanda: excedente y escasez

En términos de la Figura 4.3 y del Cuadro 4.3 vemos cómo en la situación de equilibrio, es decir, para $P_E = 2$, se igualan las cantidades ofrecidas y demandadas.

A cualquier precio mayor que el de equilibrio, por ejemplo, para $P = 2{,}5$, la cantidad que los productores desean ofrecer excede la cantidad que los demandantes desean adquirir y, debido a la presión de las existencias no vendidas, la competencia entre los vendedores hará que el precio descienda hasta la situación de equilibrio. Las flechas indican el sentido descendente en el que tiende a variar el precio cuando hay un **excedente o exceso de oferta** en el mercado.

Importante

Excedente

Hay oferentes que al precio vigente en el mercado no pueden vender lo que desean.

Un **exceso de oferta** o **excedente** es la situación en la que la cantidad ofrecida es mayor que la demandada.

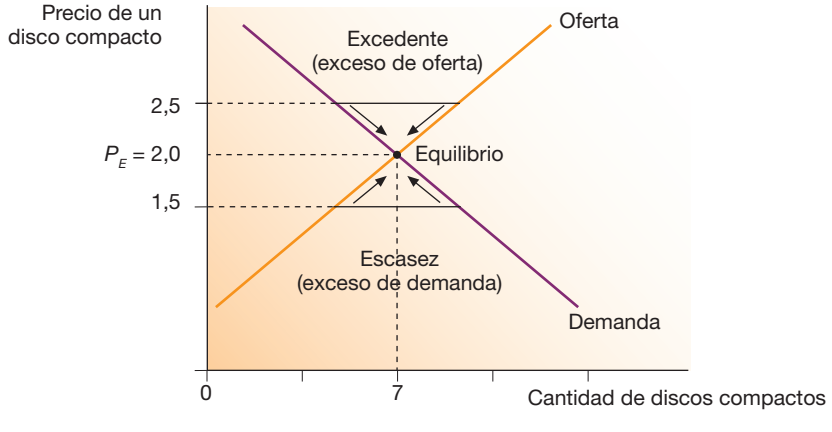


Figura 4.3. ***Determinación del equilibrio en el mercado.*** *Dado el precio de equilibrio, cuando el precio es inferior, hay un exceso de demanda (escasez), lo que tiende a elevarlo. Cuando es superior, hay un exceso de oferta (excedente) y ello tiende a bajarlo. En un mercado libre, los precios tienden a desplazarse hacia el nivel de equilibrio.*

Precio (P)	Cantidad demandada (D)	Cantidad ofrecida (O)	Escasez o excedente	Presión sobre el precio
1,5	10	4	Escasez	Alza
2,0	7	7	–	–
2,5	4	10	Excedente	Baja

Cuadro 4.3. ***El equilibrio del mercado.*** *Al precio de 2 € hay equilibrio. A precios superiores, hay excedente y a precios inferiores, hay escasez.*

Por el contrario, si el precio es menor que el de equilibrio, por ejemplo para $P = 1,5$, dado que la cantidad que los demandantes desean adquirir es mayor que la ofrecida por los productores, los compradores que no hayan podido obtener la cantidad deseada del producto presionarán al alza el precio tratando de adquirir la cantidad deseada. La **escasez** genera una presión ascendente en el precio, tal y como indican las flechas.

Un **exceso de demanda** o **escasez** es la situación en la que la cantidad demandada es mayor que la ofrecida.

Solo al precio de equilibrio ($P_E = 2$) se igualan las cantidades demandada y ofrecida, esto es, el mercado se vacía. Si el precio fuese mayor que P_E, el exceso de oferta o excedente haría descender el precio hasta P_E y, si fuese menor, el exceso de demanda o escasez, según la terminología de la tabla, lo haría subir. Esto se conoce como la **ley de la oferta y la demanda.**

La **ley de la oferta** y **la demanda** establece que el precio de un bien se ajusta para equilibrar la oferta y la demanda.

4.2 El concepto de equilibrio

En economía entendemos por **equilibrio** aquella situación en la que no hay fuerzas inherentes que inciten al cambio. Cambios a partir de una situación de equilibrio ocurrirán solo como resultado de factores exógenos que alteren el statu quo. Así pues, se tendrá una combinación de equilibrio de precio, cantidad ofrecida y demandada, cuando rija en el mercado un precio para el que no haya ni compradores ni vendedores frustrados que tiendan a empujar los precios al alza o a la baja para adquirir las cantidades deseadas o estimular sus ventas.

En la Figura 4.3, P_E es un precio de equilibrio, pues es el único precio que puede durar, ya que solo a P_E se igualan las cantidades demandadas y ofrecidas voluntariamente. Por tanto, el equilibrio se encuentra en el punto de intersección de las curvas de oferta y de demanda, es decir, donde se igualan las cantidades ofrecidas y demandadas.

Importante

Escasez

En una situación de **escasez** hay demandantes frustrados que al precio vigente no pueden comprar lo que desean.

Ejemplo

Un ejemplo de cómo se llega al equilibrio es el de una lonja de pescado. En cada lonja hay un subastador cuya misión es propiciar el acuerdo de los oferentes y los demandantes vía precio. Para cada lote de pescado va cantando unos precios cada vez menores: el comprador que, mediante una señal, para la subasta, se lleva el lote al último precio cantado. A precios altos quizá no haya demanda, pero si dejamos que el precio baje demasiado, nos quedaremos sin comprar nada.

Actividades

6> Los datos sobre el mercado de camisetas deportivas son los recogidos en la tabla adjunta. Completa en tu cuaderno las dos últimas columnas, indicando la situación de mercado (exceso de oferta, equilibrio o exceso de demanda) y la presión ejercida sobre los precios (descendente, nula o ascendente).

Precio (€ por camiseta)	Cantidad demandada	Cantidad ofrecida	Situación de mercado	Presión sobre los precios
50	90	180		
40	100	160		
30	120	120		
20	150	70		
10	200	0		



5 Cambio en las condiciones de mercado

Hasta ahora hemos estudiado el mecanismo de mercado centrándonos en cómo la oferta y la demanda de un determinado bien se ajustan en función del precio para alcanzar el equilibrio.

Hemos supuesto que todos los factores que inciden sobre la demanda y la oferta, excepto el precio, permanecían constantes. Pero ahora vamos a analizar los efectos sobre el precio y la cantidad de equilibrio de alteraciones en factores, tales como la renta o los precios de bienes relacionados.

Importante

La **curva de demanda** de un bien **se desplaza** cuando se altera cualquiera de los factores que inciden en la demanda distintos del precio. Cuando se altera el precio, lo que tiene lugar es un *movimiento a lo largo de la curva de demanda,* no un desplazamiento.

Vocabulario

Tipología de bienes según su relación con la renta

- Normal:
  - Primera necesidad.
  - Lujo.
- Inferior.

Ejemplo

Lo normal es que, cuando una persona tiene más dinero, consuma más cantidad de lo que venía consumiendo. Así, si a un estudiante sus padres le aumentan la cantidad de dinero que le asignan semanalmente, lo normal será que aumente la cantidad de los bienes que generalmente compra (bocadillos, refrescos, tabaco, ocio...) y quizá incorpore algún bien nuevo en sus planes de compra. Por ello, a los bienes cuyo consumo aumenta con la renta se los denomina **bienes normales.**

5.1 Desplazamientos de la curva de demanda

La curva de demanda de un bien, como ya hemos visto, se traza manteniendo constantes todos los factores que inciden sobre la demanda, excepto el precio del bien considerado. Por ejemplo, al determinar qué cantidad de mantequilla se desea demandar a diferentes precios, suponemos que los factores, a excepción del precio, que afectan a la demanda de mantequilla permanecen constantes. Sin embargo, es frecuente que los demás factores no permanezcan inalterados, lo que motivará **desplazamientos de la curva de demanda** de mantequilla.

De estos factores, los más importantes son los siguientes:

- La renta de los consumidores.
- Los precios de los bienes relacionados.
- Los cambios en los gustos o preferencias de los consumidores.

A. La renta de los consumidores

Si la renta de un consumidor se incrementa, este normalmente deseará gastar más y demandará una mayor cantidad de (casi pero no todos) los bienes. Precisamente, este hecho nos permite establecer la distinción entre *bienes normales* y *bienes inferiores.*

Bienes normales y bienes inferiores

Un **bien normal** es aquel cuya cantidad demandada para cada uno de los precios se incrementa cuando aumenta la renta.

Un **bien inferior** es aquel cuya cantidad demandada disminuye cuando aumenta la renta.

Cuando se trata de un **bien normal,** el aumento de la renta de los consumidores eleva la cantidad demandada a cada uno de los precios. Este cambio se representa gráficamente como un desplazamiento de la curva de demanda de bienes normales hacia la derecha (Figura 4.4).

Así, por ejemplo, cuando se produce un aumento de la renta de las familias, estas pueden consumir más mantequilla para cada uno de los precios posibles de la misma, por lo que la curva de demanda se desplazará hacia la derecha.

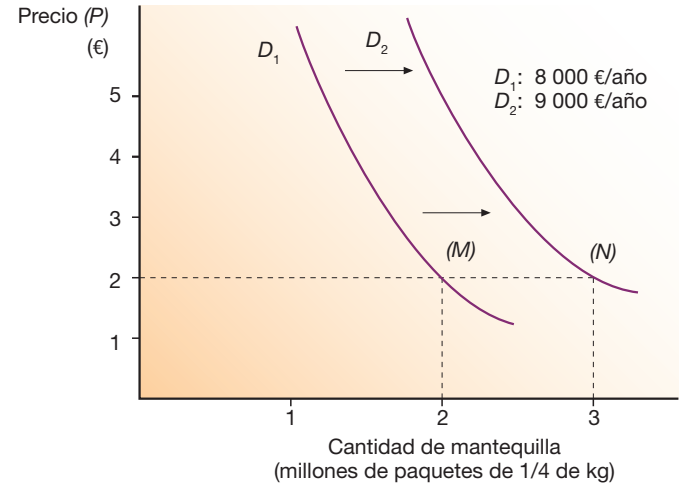


Figura 4.4. *Desplazamiento de la curva de demanda de mantequilla.* *El desplazamiento hacia la derecha de la curva de mantequilla originado por alguno de los factores analizados en el texto (aumento de la renta, subida del precio de un bien sustitutivo de la mantequilla o aumento de las preferencias de los consumidores por la mantequilla) implica que la cantidad demandada aumenta para cada uno de los precios.*

La nueva curva de demanda de mantequilla, D_2, se encuentra en todos sus puntos a la derecha en la antigua D_1. Por ejemplo, al precio de 2 € el paquete de 1/4 kg de mantequilla, la cantidad demandada en el mercado es de 2 millones de paquetes de mantequilla *(M)*, cuando la renta media anual de las familias es de 8 000 € al año, y de 3 millones de paquetes cuando la renta media familiar es de 9 000 € al año *(N)*.

Los **bienes inferiores** suelen ser bienes para los que hay alternativas de mayor calidad. Cuando aumenta la renta de los individuos, generalmente disminuye el consumo de estos bienes.

Bienes de lujo y bienes de primera necesidad

Dentro de los bienes normales cabe distinguir entre *bienes de lujo* y *bienes de primera necesidad*.

Un bien es de **lujo** cuando, al aumentar la renta, la cantidad demandada del bien aumenta en mayor proporción que la renta.

Un bien es de **primera necesidad** cuando, al aumentar la renta, la cantidad demandada del bien aumenta en menor proporción que el aumento de la renta.

Ejemplo

Ejemplos de **bienes inferiores** podrían ser la mortadela, la margarina, el transporte en autobús. Cuando aumenta la renta de los individuos, generalmente disminuye el consumo de estos bienes.

Un ejemplo de **bien de primera necesidad** podría ser la leche, mientras que un **bien de lujo** sería un coche deportivo.

B. Los precios de los bienes relacionados

La cantidad demandada de un bien depende de las variaciones de los precios de los bienes relacionados con él. Por ejemplo, las variaciones del precio de la margarina afectarán a la cantidad demandada de mantequilla, ya que la margarina y la mantequilla son dos bienes que pueden satisfacer una misma necesidad en el consumo.

Así, por ejemplo, una subida del precio de la margarina inducirá a algunos consumidores a demandar más mantequilla y menos margarina, de forma que los consumidores sustituyen en su dieta la margarina por la mantequilla, debido a que la margarina se ha encarecido.

En términos gráficos, el aumento del precio de la margarina provoca un desplazamiento de la curva de demanda de mantequilla similar al provocado por un aumento de la renta de los consumidores (Figura 4.4).



Ahora bien, la influencia de una variación del precio de un bien en la curva de demanda de otro bien depende de que ambos sean *sustitutivos* o *complementarios*.

Bienes sustitutivos y complementarios

Importante

Tipología de bienes según su relación con el precio del otro bien

- Sustitutivos.
- Complementarios.

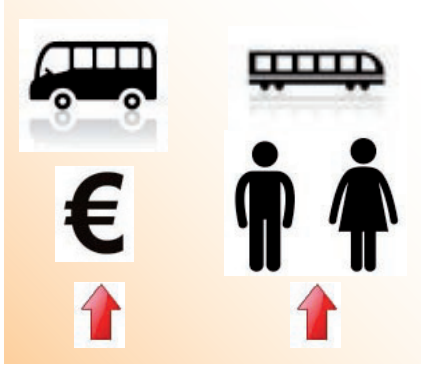
Los bienes son **sustitutivos** si la subida del precio de uno de ellos eleva la cantidad demandada del otro, cualquiera que sea el precio.

Los bienes son **complementarios** si la subida del precio de uno de ellos reduce la cantidad demandada del otro.

En el caso de la mantequilla y la margarina, se trata de dos **bienes sustitutivos.** La carne de cerdo y la de ternera, el té y el café, los taxis y los autobuses, son también parejas de bienes sustitutivos y, como ellos, existe un número casi infinito.

Ejemplos de bienes que tienden a utilizarse conjuntamente, esto es, que son **complementarios** en el consumo, pueden ser: los automóviles y la gasolina, el café y la leche, los zapatos y los cordones, la cerveza y las aceitunas.

Mientras que la subida del precio de un bien sustitutivo desplaza la curva de demanda del otro bien hacia la derecha, la subida del precio de un bien complementario la desplaza hacia la izquierda. Así, al aumentar el precio de la gasolina, los consumidores reducirán su demanda de automóviles, para todos los precios.



Si aumenta el precio del billete de autobús, aumentará la demanda de viajes en tren.

C. Los cambios en los gustos o preferencias de los consumidores

Los gustos también experimentan alteraciones que pueden ocasionar desplazamientos en la curva de demanda. Las preferencias de los consumidores se pueden alterar simplemente porque los gustos se modifiquen con el transcurso del tiempo, o bien por campañas publicitarias dirigidas a lograr este objetivo.

Por ello, si varían los gustos en el sentido de que se desee demandar una mayor cantidad de un determinado producto, se originará un desplazamiento de la curva de demanda hacia la derecha (Figura 4.4), mientras que si la modificación de las preferencias es en sentido contrario, el desplazamiento será hacia la izquierda.



Hay muchos factores que influyen en las preferencias del consumidor.

5.2 Desplazamientos de la curva de oferta

La curva de oferta de un bien, que ya hemos estudiado en esta unidad, se traza manteniendo constantes los demás factores distintos del precio del bien.

De estos, los más significativos son:

- Los **precios** de los **factores productivos.**
- La **tecnología** disponible.
- Las **expectativas** sobre el futuro del mercado.
- El **precio** de los **demás bienes.**

Las variaciones de cualquiera de estos elementos alteran la cantidad ofrecida a cada uno de los precios y, en consecuencia, hacen que se desplace la curva de oferta.

La **curva de oferta** de un bien **se desplaza** cuando se altera cualquiera de los factores que inciden en la oferta distinto del precio en cuestión, por ejemplo, los precios de otros bienes, los precios de los factores productivos o la tecnología. Cuando se altera el precio, lo que tiene lugar es un **movimiento** a lo largo de la curva de oferta, no un **desplazamiento.**

A. Los precios de los factores productivos

Una reducción en los salarios de los trabajadores empleados en una fábrica de mantequilla permitirá que las mismas cantidades de mantequilla que antes se fabricaban se puedan producir a unos precios menores. En términos gráficos la caída de los precios, cualquiera que sea la cantidad producida de mantequilla, provocará un desplazamiento hacia la derecha de la curva de oferta de mantequilla (Figura 4.5).

B. La tecnología disponible

Una mejora en la tecnología utilizada en la fabricación de neumáticos de automóviles puede reducir los costes de producción. Esto permitirá que las empresas puedan ofrecer las mismas cantidades de neumáticos que antes, a unos precios menores. En términos gráficos este hecho supone un desplazamiento de la curva de oferta hacia la derecha.

C. Un aumento en el número de empresas oferentes

La mejora de las expectativas en un sector determinado, como puede ser en el de la producción de energía fotovoltaica, puede impulsar la entrada de empresa en este sector, lo que se traducirá en un aumento en la oferta de energía fotovoltaica. En términos gráficos la oferta de este tipo de energía experimentará un desplazamiento hacia la derecha.

Ejemplo

Una crisis como la vivida en España desde 2008 ha hecho que muchas empresas de la construcción se vean obligadas a cerrar debido a las pérdidas acumuladas. En términos gráficos, esta destrucción de empresas supone un desplazamiento a la izquierda de la curva de oferta en el sector de la construcción.

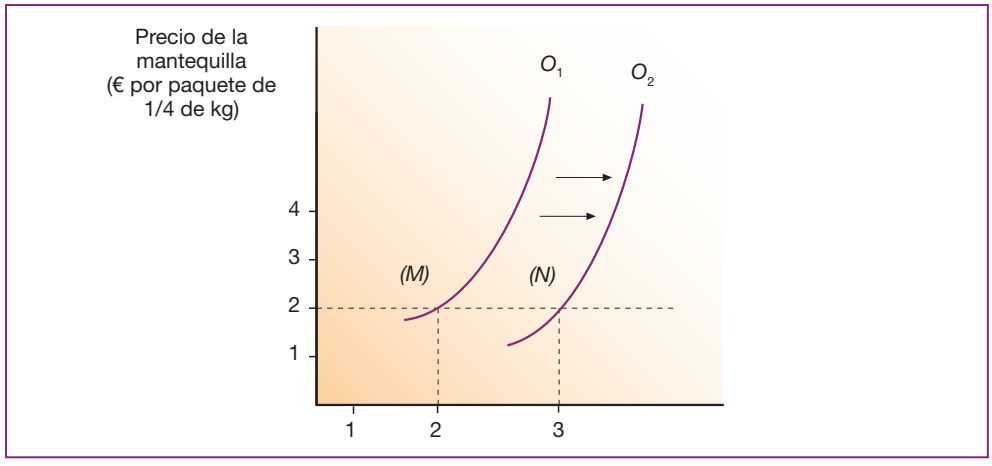


Figura 4.5. ***Desplazamiento de la curva de oferta.*** *Cuando se altera alguno de los factores distinto del precio que inciden en la demanda, esta se desplaza, como, por ejemplo, cuando tiene lugar una mejora tecnológica.*

Actividades

7> ¿Cuál es la explicación teórica de los desplazamientos de la curva de oferta cuando se altera alguna variable que incide en la cantidad ofrecida distinta del precio del bien en cuestión?

8> ¿Qué efecto tendría sobre la curva de oferta de automóviles eléctricos un descubrimiento que permitiera utilizar unas baterías que se pudiesen recargar en tan solo unos segundos?

9> La crisis financiera internacional iniciada en 2007 impactó en la economía como mucha severidad. ¿Qué efecto tuvo sobre la industria auxiliar de la construcción en términos de la curva de oferta?

10> Ante el auge de las redes sociales, una empresa de publicidad decide crear una unidad especializada para este tipo de medios, utilizando una nueva tecnología que reduce significativamente los costes de producción. ¿Cómo evolucionará la oferta de este tipo de servicios?



5.3 Desplazamientos de una curva y movimientos a lo largo de la misma

Importante

Movimiento a lo largo de una curva de demanda o de oferta: cuando se altera el precio.

Desplazamiento de una curva de demanda o de oferta: cuando cambia otra variable que no es el precio.

Centrándonos inicialmente en el caso de la demanda, conviene destacar la diferencia entre un *desplazamiento de la curva de demanda* respectiva y un *aumento de la cantidad demandada*.

Los **movimientos a lo largo de la curva de demanda** de un bien, como, por ejemplo, la mantequilla, se producen como consecuencia de un cambio en el precio de la mantequilla.

Los **desplazamientos de la curva de demanda** (de mantequilla) se deben a alteraciones de algunos de los otros factores distintos del precio de la mantequilla, como, por ejemplo, la renta de los consumidores.

La curva de demanda de la Figura 4.6 ilustra la distinción entre los dos tipos de cambios.

El Esquema 4.1 también recoge la diferencia entre los cambios o desplazamientos de la curva de demanda y los cambios en la cantidad demandada.

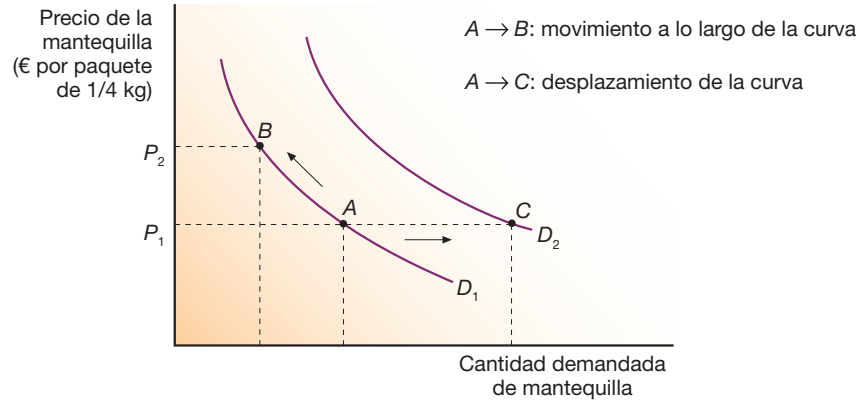


Figura 4.6. *Cambios en la demanda.* *Los* movimientos a lo largo de una curva de demanda *de mantequilla tienen lugar cuando se altera el precio (paso de* A *a* B*) mientras que los* desplazamientos de la propia curva *se producen cuando cambia alguno de los factores distintos del precio, como, por ejemplo, la renta (paso de* A *a* C*).*

A. Los desplazamientos de la curva de oferta y su incidencia sobre el precio y la cantidad de equilibrio

Vamos a analizar la incidencia sobre el precio y la cantidad de equilibrio de un desplazamiento de la curva de oferta en dos mercados distintos, por ejemplo, el del trigo y el de la cebada.

Supongamos que disminuye el precio del capital financiero (intereses que se pagan por los préstamos), lo que implicaría una reducción en los costes de producción del trigo y de la cebada.

La incidencia de una reducción del precio del capital financiero se representa mediante un **desplazamiento hacia la derecha de la curva de oferta** de O_0 a O_1 en los dos gráficos de la Figura 4.7. Como los determinantes de la demanda no han variado y las cantidades demandadas a todos los precios no resultan afectadas por la reducción de los costes de producción, las curvas de demanda no se desplazan. Como muestra la Figura 4.7, los precios de equilibrio descienden de P_0 a P_1 y las cantidades de equilibrio aumentan de Q_0 a Q_1.

Un **desplazamiento de la curva de oferta hacia la derecha** implica una reducción del precio y un aumento de la cantidad de equilibrio.

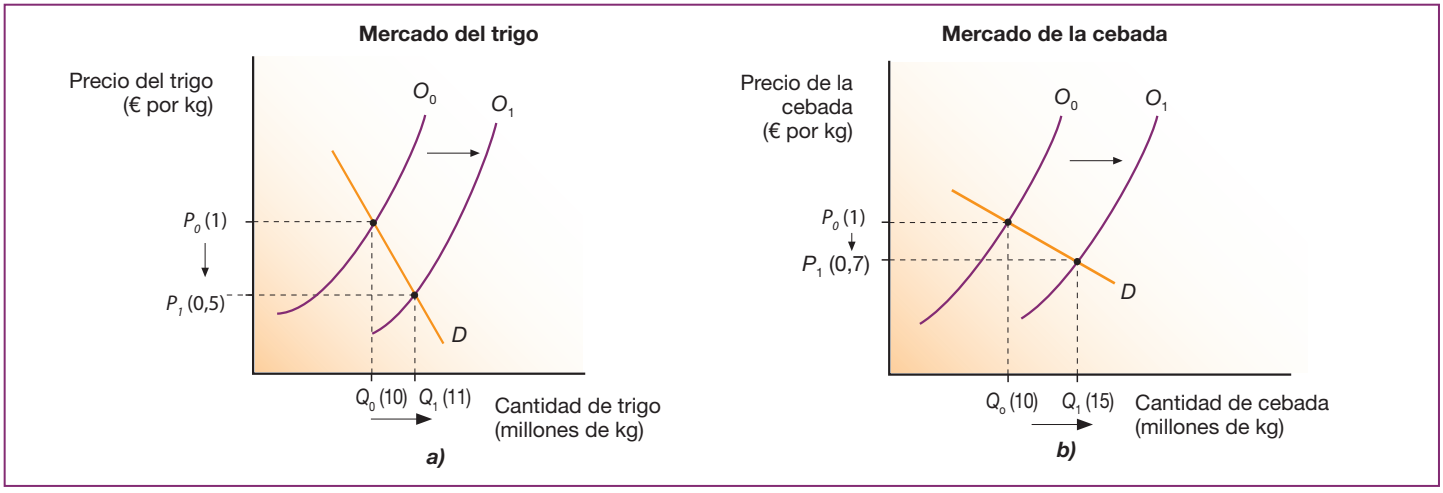


Figura 4.7. ***Desplazamiento de la curva de oferta y sus efectos sobre el precio y la cantidad de equilibrio.*** *Cuando se reduce el precio del capital, los costes de producción disminuyen y la curva de oferta se desplaza hacia la derecha desde* 0_0 *hasta* 0_1. *La incidencia sobre el precio y la cantidad de equilibrio de cada mercado depende de la inclinación de la curva de demanda.*

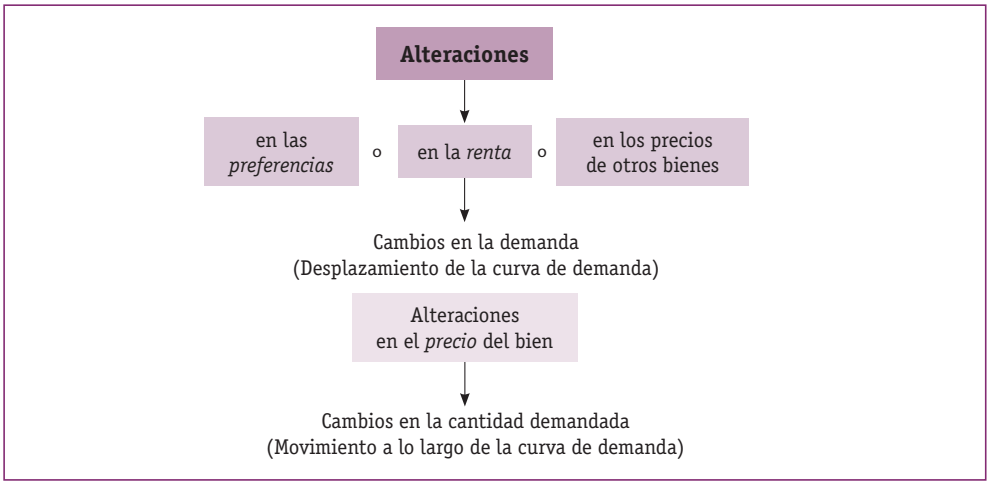
Como puede observarse en la Figura 4.7.a, si inicialmente suponemos que el precio del trigo y de la cebada es de 1 €/kg, y si las curvas de oferta de trigo y de cebada experimentan un desplazamiento similar, el efecto sobre el precio y la cantidad de equilibrio de ambos mercados es muy distinto.

Así, dado que la curva de demanda de trigo es más vertical que la de cebada, el cambio experimentado por el precio de equilibrio del trigo es notablemente más acusado que el de la cebada.

El precio del trigo pasa de 1 a 0,5 €, y el de la cebada de 1 a 0,7 €, mientras que la variación experimentada por la cantidad de equilibrio es mucho menor en el caso del trigo que en el de la cebada (de 10 millones a 11 millones de kilogramos, en el caso del trigo, y de 10 millones a 15 millones de kilogramos, en el caso de la cebada).

Como podemos comprobar, el factor clave de la mayor o menor *sensibilidad* de los precios y la cantidad de equilibrio ante un desplazamiento de la *curva de oferta* descansa en la inclinación que tenga la curva de demanda.

La sensibilidad de la cantidad demandada ante una variación del precio se mide en economía mediante el concepto de **elasticidad** de la demanda, que se analiza en el epígrafe siguiente.



Esquema 4.1. *Cambios en la demanda y cambios en la cantidad demandada.*



Actividades

14> ¿Qué ocurrirá con la demanda de Coca-Cola si el precio de Pepsi se ha reducido en un 15 %? ¿Qué tipo de desplazamiento experimenta la curva de demanda de Coca-Cola?

15> ¿Cómo se verá afectada la demanda de bolas de tenis si su precio se incrementa en un 20 %? ¿La curva de demanda experimenta algún tipo de desplazamiento?

16> Un instituto está situado en un barrio periférico de la ciudad, y los estudiantes suelen ir en metro y/o autobús. ¿Qué ocurrirá con la demanda de este último medio de transporte si el precio del metro aumenta en un 15 %?

17> Analiza el efecto sobre la curva de oferta de balones de cuero de los siguientes hechos:

a) Una disminución del precio de la piel utilizada para fabricar los balones.

b) Innovación tecnológica que incrementa la eficiencia en la fabricación de los balones.

c) Aparición de un nuevo tipo de balón sintético.

18> Consulta el artículo «¿El principio de la decadencia para Blackberry?», publicado por Kike Vázquez en el periódico digital *El Confidencial* el día 26 de julio de 2011. En él se señala que, debido a la competencia de los teléfonos inteligentes, Research in Motion (RIM), empresa más conocida por dar vida a la popular Blackberry, iba a despedir a algo más del 10 % de su plantilla. ¿Cómo se puede interpretar esta noticia en términos del esquema de las curvas de oferta y demanda?

6 Elasticidad-precio de la demanda y elasticidad de la oferta

La **elasticidad-precio de la demanda** ***(E_p)*** mide el grado en el que la cantidad demandada, es decir, los consumidores, responden a las variaciones del precio de mercado. Se expresa como el cociente entre la variación porcentual de la cantidad demandada del bien producida por una variación de su precio en un 1 %, manteniéndose constantes todos los demás factores que afectan a la cantidad demandada.

Para calcular la **elasticidad-precio de la demanda** ***(E_p)*** puede utilizarse la siguiente expresión:

$$\text{Elasticidad de la demanda } (E_p) = \frac{\text{Variación porcentual de la cantidad demandada}}{\text{Variación porcentual del precio}} = \frac{\frac{\Delta Q}{Q} \cdot 100}{\frac{\Delta P}{P} \cdot 100}$$

Aplicando esta fórmula al cambio que tiene lugar entre los puntos *A* y *B* de la Figura 4.8.a, obtenemos la siguiente aproximación al valor de la elasticidad:

$$E_p = \frac{\frac{100 - 180}{100}}{\frac{5 - 3}{5}} = \frac{-80/100}{2/5} = -2$$

De forma similar se calculan los valores de la elasticidad de la demanda de las Figuras 4.8.b y 4.8.c.

Dado que el precio y la cantidad demandada siempre varían en sentido contrario, la elasticidad de la demanda (E_p) siempre es negativa. Sin embargo, normalmente, la elasticidad-precio de la demanda (E_p) se expresa en términos absolutos, esto es, sin el signo negativo. Es como si multiplicáramos el resultado de aplicar la fórmula por –1 para hacer que siempre sea positivo.

Ejemplo

El responsable de una editorial está tratando de determinar el precio de venta de los libros. Que el director comercial le diga que, si reduce el precio, la cantidad vendida de libros aumentará y que si, por el contrario, incrementa el precio, se reducirán las ventas le será de muy poca ayuda. La empresa está interesada en saber cómo evolucionará el ingreso total $(IT = P \cdot q)$ según el precio de venta que se fije. Para obtener esta información hay que calcular la elasticidad de la demanda.

Importante

Elasticidad de la demanda: categorías y casos extremos

Elástica: $E_p > 1$

Elasticidad unitaria: $E_p = 1$

Inelástica: $E_p < 1$

Completamente rígida: $E_p = 0$

Perfectamente elástica: $E_p = \infty$

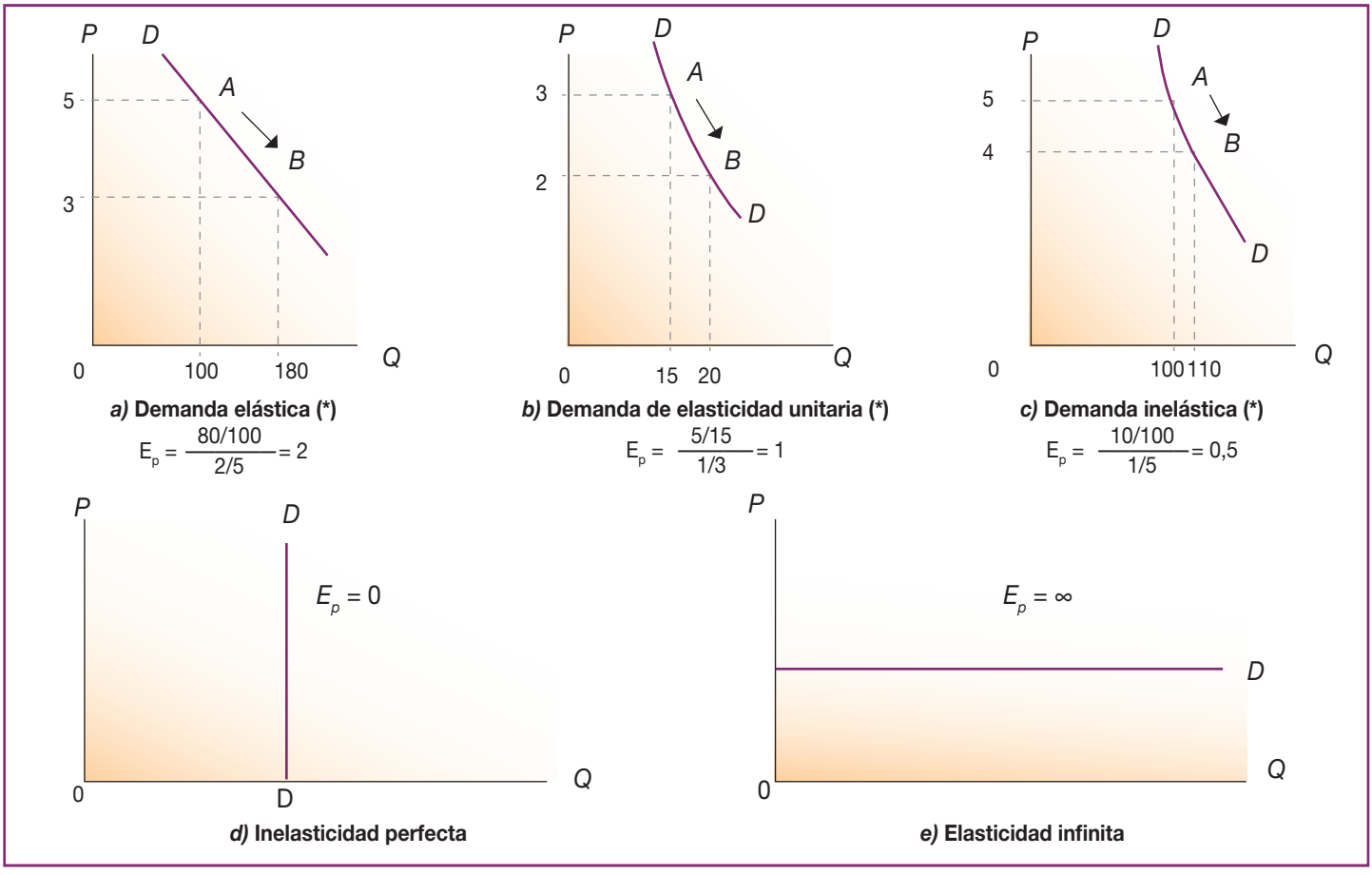


Figura 4.8. ***Elasticidad de la demanda.***
La elasticidad de la demanda permite establecer tres categorías fundamentales y dos casos extremos:

a) *La demanda será elástica cuando una reducción porcentual del precio genere un aumento porcentual mayor de la cantidad [$E_p = 2$].*
b) *Será unitaria cuando la reducción porcentual del precio y el aumento porcentual de la cantidad sean iguales [$E_p = 1$].*
c) *Será inelástica cuando una reducción porcentual de precio suponga un aumento porcentual menor de la cantidad [$E_p = 0,5$].*
d) *La curva de demanda será perfectamente inelástica o rígida cuando una reducción porcentual del precio no suponga ninguna variación en la cantidad [$E_p = 0$].*
e) *Será perfectamente elástica cuando la pendiente de la curva sea infinita [$E_p = \infty$].*

** En las Figuras a), b) y c) suponemos que se parte del punto A y se va al B.*

La **elasticidad-precio** mide la sensibilidad de la cantidad demandada ante alteraciones en el precio. Dado que la curva de la demanda tiene pendiente negativa, la elasticidad-precio de la demanda siempre tiene signo negativo.

El cálculo de la elasticidad-precio de la demanda permite establecer la siguiente tipología:

- Cuando una variación del precio de un 1 % provoca una variación de la cantidad demandada superior a ese porcentaje, decimos que la demanda es **elástica** con respecto al precio.
- Cuando una variación del precio de un 1 % provoca una variación de la cantidad demandada inferior a ese porcentaje, decimos que la demanda es **inelástica** con respecto al precio.
- Cuando una variación del precio de un 1 % provoca una variación de la cantidad demandada de ese mismo porcentaje, decimos que la demanda tiene elasticidad unitaria.

La **demanda es elástica** si la elasticidad-precio de la demanda es mayor que 1; es **inelástica** si es menor que 1, y es de **elasticidad unitaria** si es igual a 1.

Otros casos singulares de curva de demanda según el valor de la elasticidad-precio de la demanda son: 1) la demanda **perfectamente elástica o elástica infinita,** que tiene lugar cuando la curva de demanda es horizontal, y 2) la demanda **perfectamente inelástica,** cuando la curva de demanda es una línea vertical.

Actividades

11> ¿En qué sentido el análisis de la demanda presentado en el Epígrafe 4.2 es cualitativo pero no cuantitativo?

12> Si la elasticidad-precio de la demanda de libros es 2, ¿en qué porcentaje se incrementará la cantidad demandada si el precio de venta pasa de 20 a 18 €?

13> Calcula la elasticidad de la demanda de un bien cuando se reduce el precio de 22,5 a 20 € y la cantidad demandada aumenta de 10 a 20 unidades.

6.1 La elasticidad de la demanda y el ingreso total

Importante

Ingreso total =
= precio · cantidad

La elasticidad de la demanda es un concepto importante para los vendedores porque les permite saber si, al reducir o aumentar el precio en un determinado porcentaje, el **ingreso total,** esto es, el precio multiplicado por la cantidad vendida, aumentará, disminuirá o permanecerá inalterado. Conociendo la elasticidad de la demanda de un bien, podremos saber en qué sentido variará el ingreso cuando lo hace el precio.

- Si la **demanda es elástica ($E_p > 1$),** el cambio porcentual en la cantidad de demanda será mayor que el producido en el precio. Así, por ejemplo, si este se reduce en un 10 %, la cantidad demandada se incrementará en más de un 10 % y el ingreso total aumentará. Por otro lado, si el precio aumenta en un 10 %, la cantidad demandada se reducirá en más de un 10 % y el ingreso total disminuirá (Figura 4.8.a).

Cuando la **demanda es elástica,** una **reducción del precio incrementará el ingreso total** y **un aumento lo reducirá.**

- Si la **demanda es inelástica ($E_p < 1$),** el cambio porcentual en la cantidad demandada es menor que el cambio porcentual en el precio. De esta forma, si el precio se reduce en un 10 %, la cantidad demandada aumentará en menos de un 10 %, por lo que el ingreso total disminuirá (Figura 4.8.c).

Cuando la **demanda es inelástica,** una **reducción en el precio disminuirá el ingreso total** y **un aumento lo incrementará.**



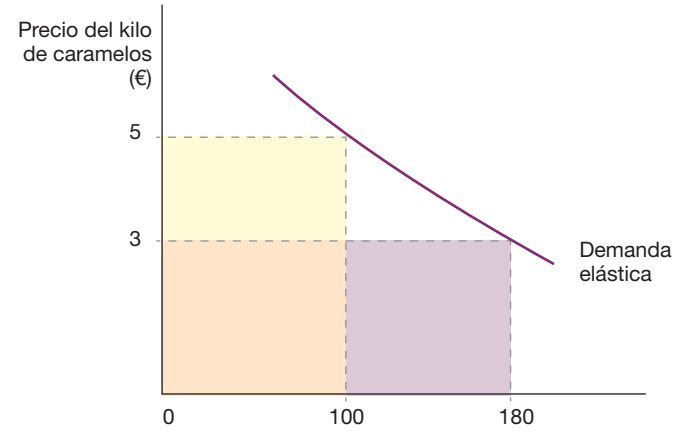
Destrucción de cosecha de cacao. En los mercados con demanda inelástica, como muchos agrarios, a veces los precios pagados al productor hacen que le compense destruir la producción en lugar de lanzarla al mercado.

Esto explica el comportamiento de ciertos agricultores que, en determinadas ocasiones, prefieren quemar o destruir parte de sus cosechas. De esta forma logran que suban los precios de sus productos y que los ingresos totales aumenten, pues la demanda de productos agrícolas suele ser inelástica. La Figura 4.9 ilustra la relación entre la elasticidad de la demanda y el ingreso total.

A. Análisis gráfico

Dado un precio cualquiera, el ingreso total se puede representar mediante el rectángulo bajo la curva de demanda. La altura del rectángulo es el precio y la base, la cantidad demandada. Puesto que el *ingreso total = cantidad vendida · precio*, el área del rectángulo es la representación del ingreso total.

- En la Figura 4.9.a la demanda es elástica para los precios referidos y, como puede observarse, el ingreso total aumenta cuando el precio se reduce. Cuando el precio es 5 € y la cantidad vendida 100, el ingreso es de 500 € (500 = 5 · 100), mientras que cuando el precio es 3 € y la cantidad 180, el ingreso total es de 540 €. Así pues, cuando el precio se reduce, el ingreso total aumenta.
- En la Figura 4.9.b la curva de demanda es inelástica para los precios considerados, y el ingreso total disminuye cuando el precio se reduce. Así, al precio de 5 € y con unas ventas de 100 unidades, el ingreso total es de 500 €, mientras que cuando el precio es de 4 € y la cantidad vendida, 110, el ingreso total es de 440 €. Por lo tanto, en este caso, al reducirse el precio el ingreso también se reduce. Por lo general, la demanda de los productos agrícolas suele ser inelástica, lo que justifica que en ocasiones los agricultores, cuando la cosecha es muy grande y el precio baja, vean reducir sus ingresos totales.



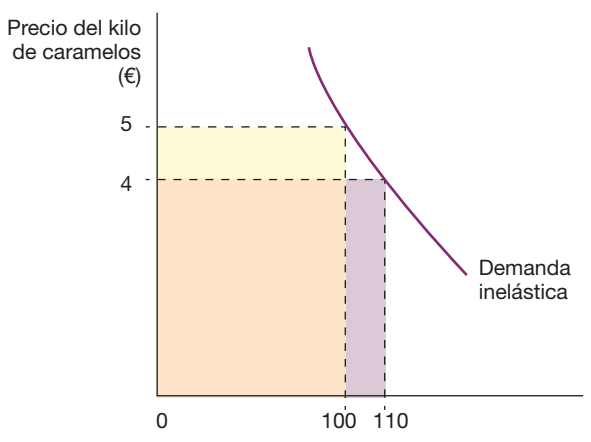


Figura 4.9. ***La elasticidad de la demanda y el ingreso total.*** *En la Figura a) cuando el precio es de 5 €, el ingreso total es 540 €, de forma que, al bajar el precio a 3 €, aumenta el ingreso total. En la Figura b), sin embargo, el ingreso total se reduce (a 440 €) cuando disminuye el precio.*

Actividades

19> ¿Cómo se puede explicar, desde el punto de vista de la racionalidad económica, que los agricultores, con cierta frecuencia, cuando los precios de sus productos son bajos destruyan parte de sus cosechas?

20> ¿Cómo variará el ingreso de un fabricante de colonia si a un precio de 4 € vende 50 litros y si incrementa el precio a 5 € la cantidad vendida será de 20 litros? Explica la razón económica de este comportamiento.



6.2 Elasticidad de la oferta

Importante

La **elasticidad de la oferta** refleja la flexibilidad de los vendedores para alternar la cantidad que producen del bien.

La **elasticidad de la oferta** es la variación porcentual que experimenta la cantidad ofrecida de un bien cuando varía su precio un 1 %, permaneciendo los demás factores constantes. Depende de la flexibilidad de los vendedores para alterar la cantidad que producen del bien.

Cálculo de la elasticidad de la oferta:

$$\text{Elasticidad de la oferta} = \frac{\text{Cambio porcentual en la cantidad ofrecida}}{\text{Cambio porcentual del precio}}$$

Teniendo en cuenta su similitud con la elasticidad de la demanda, solo comentaremos los casos extremos:

- La elasticidad de la oferta es cero, esto es, la oferta es perfectamente inelástica cuando la curva de oferta es vertical (Figura 4.10.a). En este caso, la cantidad ofrecida no aumenta, independientemente de lo que suba el precio. Así, por ejemplo, la curva de oferta de *Las Meninas* de Velázquez es perfectamente inelástica. Hay una cantidad fija (única) que no puede aumentar, por mucho que suba el precio.
- La elasticidad de la oferta es infinita, esto es, la oferta es perfectamente elástica, cuando la curva de oferta es horizontal (Figura 4.10.b). En este caso, el precio es como mínimo P_0, si bien a este precio los oferentes están dispuestos a vender toda la cantidad que se demande.

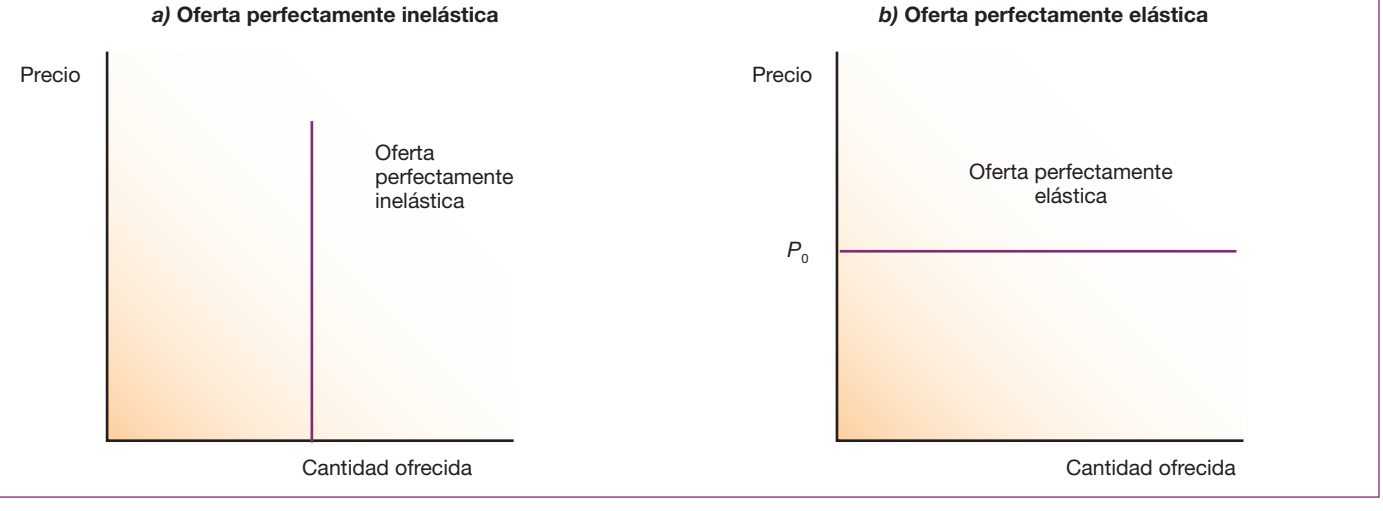


Figura 4.10. ***Curva de oferta perfectamente elástica e inelástica.***

a) Cuando la oferta es completamente inelástica, la cantidad ofrecida no aumenta independientemente del precio.

b) Cuando la oferta es perfectamente elástica, los oferentes están dispuestos a vender la cantidad que se demande al precio P_0.

Actividades

21> ¿Podrías poner tres ejemplos de bienes cuya curva de oferta sea perfectamente inelástica? ¿Y tres ejemplos de bienes o servicios cuya curva de oferta sea perfectamente elástica? Justifica tus respuestas.

Mapa conceptual

Mercado

Compradores - Demanda

Tabla de demanda

Curva de demanda

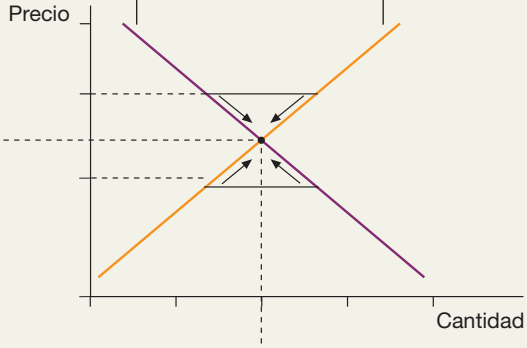
La ley de la demanda: relación inversa entre el precio y la cantidad demandada

Vendedores - Oferta

Curva de oferta

Tabla de oferta

La ley de la oferta: relación directa entre el precio y la cantidad ofrecida



Precio de equilibrio

Equilibrio

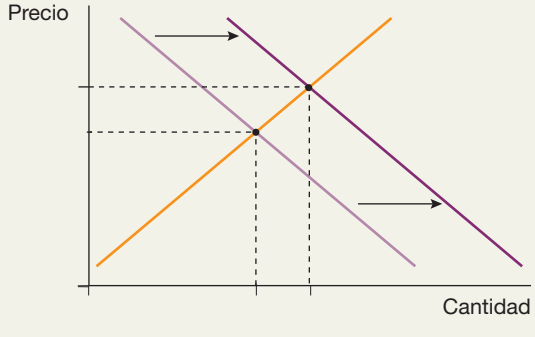
Cantidad de equilibrio

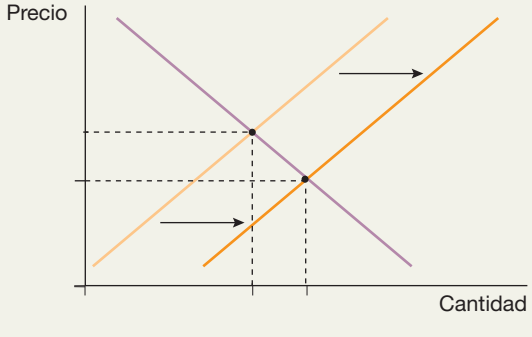
Desplazamientos de la curva de demanda

A la derecha si:
- Aumenta la renta
- Baja el precio de bienes complementarios
- Sube el precio de bienes sustitutivos
- Cambio favorable de preferencias

Desplazamientos de la curva de oferta

A la derecha si:
- Baja el precio de los factores
- Baja el precio de bienes complementarios
- Sube el precio de bienes sustitutivos
- Mejora la tecnología





Elasticidad de la demanda

Elasticidad (Ep > 1): una reducción del precio causa un aumento en el ingreso total

Elasticidad (Ep > 1): una reducción del precio causa un aumento en el ingreso total



Actividades finales

1> Cuando el intercambio se realiza sin dinero, ¿cabe distinguir la figura del comprador y del vendedor? ¿Por qué?

2> ¿En qué sentido el mercado es un instrumento de coordinación de intereses contrapuestos?

3> ¿Qué cabe esperar que ocurra con la cantidad producida de vídeos si hay un exceso de demanda?

4> Si en el mercado de trigo existe un exceso de oferta, ¿qué ocurrirá con el precio?

5> ¿Qué se entiende por precio de equilibrio?

6> Suponemos el mercado de café. Se producen simultáneamente los siguientes acontecimientos:

a) Una disminución del precio del té (suponiendo que son bienes sustitutivos).

b) Aparece un equipo ciclista que pone de moda la marca de café X.

Muestra razonadamente por medio de gráficos de oferta y demanda cómo afectan estos hechos al mercado de café.

7> Una familia percibe unos ingresos mensuales de 2 000 €. Debido a las mejoras profesionales estos ingresos se incrementarán hasta 5 000 € mensuales. Explica cómo influirá este hecho en el consumo de los siguientes bienes y servicios: sal, margarina, marisco, libros, cine, ropa, viajes, gasolina, pan, leche, coches.

8> Supón que el precio de las entradas para ver partidos de baloncesto en tu localidad depende de las fuerzas de mercado. Actualmente, las tablas de demanda y oferta son las siguientes:

Precio	Cantidad demandada	Cantidad ofrecida
3 €	1 000	800
4 €	800	800
5 €	600	800
6 €	400	800
7 €	200	800

a) Traza las curvas de demanda y de oferta. ¿Qué tiene de excepcional esta curva de oferta? ¿Por qué podría ser cierto?

b) ¿Cuáles son el precio y la cantidad de entradas de equilibrio?

9> Suponemos que la selección española de baloncesto gana el Campeonato del Mundo y que simultáneamente se produce un avance en la tecnología de la industria textil. ¿Qué efectos producirán estos dos acontecimientos en el mercado de camisetas de baloncesto de la selección? Explícalo razonadamente acompañando con gráficos la explicación.

10> De los siguientes acontecimientos di cuáles representan un desplazamiento y cuáles un movimiento a lo largo de la curva de demanda:

a) El propietario de una tienda de refrescos ubicada cerca de un estadio de fútbol observa que sus clientes están dispuestos a pagar más por los refrescos los días que hay partido.

b) Cuando el responsable de un taller de fotografía promocionó en Internet precios más bajos para los reportajes de las Primeras Comuniones, el número de reportajes aumentó apreciablemente.

c) Durante la campaña de Navidad se venden más libros, aunque los precios sean más altos que en cualquier otra fecha.

d) Un brusco aumento del precio de la energía eléctrica provocó que la gente apagase las luces de las habitaciones no ocupadas.

11> Analiza los siguientes acontecimientos y di cuáles representan un desplazamiento de la curva de oferta y cuáles suponen un movimiento a lo largo de la curva:

a) Se reduce el número de viviendas puestas a la venta como consecuencia del pinchazo de un *boom* inmobiliario y la drástica caída del precio de la vivienda.

b) Aunque los precios sean generalmente más bajos que en otras épocas del año, los productores de cerezas abren puestos de venta en las carreteras y en las gasolineras durante la época de la cosecha.

c) En cuanto arranca la temporada turística aumenta el precio del alquiler de hamacas en la playa.

d) Las nuevas tecnologías han permitido construir cruceros más grandes, y ante al abaratamiento de los costes las líneas de cruceros han ofertado un mayor número de plazas a un precio más reducido que antes.

12> Supongamos que, en los tres casos que vamos a analizar, inicialmente el mercado está en equilibrio. Después de cada acontecimiento que vamos a describir a



continuación, ¿habrá un excedente o una escasez respecto a la situación de equilibrio inicial? ¿Qué ocurrirá con el precio de equilibrio?

a) La cosecha de aceite de 2009 fue muy buena y la cantidad de aceite producida, muy grande.

b) Debido al mal tiempo, durante las vacaciones de Semana Santa mucha gente decide cancelar sus reservas, dejando las habitaciones de los hoteles vacías.

c) Debido a unos días continuados de fuerte lluvias en una zona de vacaciones, muchos turistas deciden comprar paraguas.

13> Para cada uno de los acontecimientos que seguidamente vamos a presentar, determina el mercado en cuestión, si ha tenido lugar un desplazamiento de la oferta o de la demanda, la dirección del desplazamiento, la causa que provoca el desplazamiento y el efecto del desplazamiento sobre el precio y la cantidad de equilibrio:

a) Debido a que el precio de la gasolina aumentó de forma acusada hasta la aparición de la crisis financiera internacional, mucha gente empezó a comprar coches híbridos: eléctricos y de gasolina.

b) Gracias al abaratamiento del coste debido a las nuevas tecnologías, el reciclado de vidrio es cada día más frecuente.

c) Desde que la televisión pública ofrece películas sin anuncios, las salas de cine han perdido buena parte de su clientela.

14> Menciona algunos bienes complementarios y sustitutivos de los bienes siguientes:

a) Consola de videojuegos.

b) Reproductor de DVD.

c) Cuchillas de afeitar.

d) Lámpara.

e) Motocicleta.

f) Gafas.

15> Los taxistas de una ciudad han comprobado que cuando la bajada de bandera está a 6 € realizan 25 viajes diarios de media, mientras que a 4 € consiguen realizar 30 viajes.

a) ¿Cuál es la elasticidad precio de la demanda del servicio de taxis? ¿Cómo es la demanda en dicho tramo?

b) Interpreta el valor obtenido de la elasticidad.

16> José Luis está buscando a alguien que le cambie sus vaqueros de color azul marino por otros de color blanco. Por el momento, no ha encontrado a nadie.

a) ¿De qué tipo de intercambio se está tratando?

b) José Luis, ¿es comprador o vendedor en esta transacción que quiere realizar?

c) ¿Qué inconveniente tiene José Luis para conseguir su objetivo?

d) ¿Existen, hoy en día, sistemas para realizar este tipo de intercambios a través de Internet?

Reportaje: El lento proceso de digestión de la vivienda en España: la caída de precios no ha terminado

Te proponemos la lectura del artículo «El lento proceso de digestión de la vivienda en España: la caída de precios no ha terminado», escrito por Elena Sanz y publicado en *Cotizalia* el 4 de julio de 2011.

Este artículo analiza algunas de las características del funcionamiento de la vivienda en España. Su autora trata de explicar cómo es que, a pesar de que existe un importante excedente de viviendas sin vender, y en contra de lo que se señala en la unidad, los precios no se desplomaban ante la presión de las fuerzas del mercado, sino que descendían lentamente (encontrarás el texto completo en: www.bachillerato.es/economia).

Preguntas:

1> El mercado de la vivienda en España, ¿ha funcionado de forma similar a como lo han hecho los mercados de otros países que también han experimentado una burbuja bursátil?

2> Como se explica en la unidad, los ajustes en los mercados se producen vía precios: si hay escasez, los precios se incrementan, y si aparecen excedentes, los precios se reducen. ¿Es así como funciona el mercado de la vivienda en España? Si es así, ¿cómo es que el excedente de viviendas sin vender se mantenía en julio de 2011?



Test de repaso

1> La demanda de un bien no depende de:

a) La renta de los consumidores.

b) Su precio.

c) El precio de otros bienes.

d) La tecnología.

2> El mercado de videojuegos estará en equilibrio siempre y cuando:

a) No haya exceso de oferta.

b) Se igualen oferta y demanda a un precio determinado.

c) A cada precio corresponda una cantidad demandada.

d) Exista previamente un equilibrio en el mercado de factores.

3> Dados los gustos, la renta y el precio de los demás bienes, la relación entre la cantidad de naranjas que todos los individuos están dispuestos a comprar a cada precio define:

a) La curva de demanda del mercado de naranjas.

b) La curva de oferta del mercado de naranjas.

c) El precio de equilibrio del mercado de naranjas.

d) La curva de demanda individual de naranjas.

4> La oferta de un bien depende:

a) Del nivel de renta.

b) Del proceso tecnológico.

c) De los gustos de los consumidores.

d) De la población.

5> Si se reduce el precio de los automóviles, ocurrirá:

a) Que, a medida que baje el precio, los consumidores dejarán de comprar otros productos que los sustituyan.

b) Que habrá más individuos dispuestos a demandar automóviles.

c) Que la reducción de precio aumentará el poder adquisitivo de los consumidores.

d) Todas las anteriores.

6> Un cambio en los gustos de los consumidores que modifiquen sus preferencias a favor de las bicicletas, en detrimento de los coches, producirá invariablemente:

a) Un descenso en el coste de producción de los coches.

b) Un aumento en el precio de las bicicletas.

c) Una disminución de la venta de bicicletas.

d) Una disminución de las ventas de coches.

7> ¿Por qué la curva de oferta tiene pendiente positiva?

a) Porque, cuanto más bajo sea el precio, mayor cantidad están dispuestos a producir los oferentes.

b) Porque para cada precio hay una cierta cantidad que los consumidores están dispuestos a comprar.

c) Porque, cuanto mayor sea el precio, mayor será la competencia del mercado.

d) Porque, cuanto más bajo sea el precio, mayor cantidad están dispuestos a comprar los consumidores.

8> ¿Cuál de los siguientes factores hace desplazarse la curva de oferta hacia la derecha?

a) Un incremento en el precio del petróleo.

b) Una mejora tecnológica en los métodos de producción utilizados.

c) El producto «se pone de moda».

d) Un incremento del Impuesto sobre Beneficios.

9> Se denomina elasticidad precio de la demanda a:

a) La variación porcentual de la cantidad demandada cuando varía porcentualmente la renta.

b) La variación que se obtiene en la cantidad ofrecida cuando varía el precio.

c) La cantidad demandada dividida por el precio.

d) Ninguna respuesta es correcta.

10> La demanda de un bien de lujo es:

a) Inelástica.

b) Perfectamente rígida.

c) Muy elástica.

d) Independiente del precio.

Solución: 1. d; 2. b; 3. a; 4. b; 5. d; 6. d; 7. a; 8. b; 9. d; 10. c.

LAS NECESIDADES DEL CLIENTE… Y CÓMO SATISFACERLAS

Héctor Noguera Trujillo

"El que no vive para servir, no sirve para vivir " San Pablo



Se dice que la reconversión de San Pablo -conocido como el apóstol de los gentiles- fue un suceso conmovedor en la historia de la Iglesia.
Este personaje, también conocido como Saulo ,no creía en el servicio a los demás. A raíz de su reconversión, no sólo vivió para el servicio sino que se desvivió por él.
Lógico es que si San Pablo viviera, sería el jefe ideal de un departamento de Servicios al Cliente, con su filosofía:¡O vives para servir o no vale la pena que vivas!

¿Y YO QUÉ TENGO QUE VER?

No faltará algún lector, perteneciente al sector óptico, que se pregunte:¿Y yo qué carambas tengo que ver con San Pablo? Es muy simple.
En el mundo de los negocios de hoy, o se desvive uno por el cliente o –como dijo algún político mexicano – habrá que *"darse por muerto"*.
Si bien el *"darse por muerto"* es en sentido figurado, en la realidad se traduce como el rechazo total del cliente hacia sus productos y/ o servicios, lo cual significa la muerte del negocio.
¿Queremos triunfar en nuestras empresas? Sigamos el ejemplo de San Pablo, hagamos nuestra propia reconversión, y volvámonos fanáticos del servicio al cliente.

En los negocios de hoy, o se desvive uno por el cliente o habrá que "darse por muerto"

¿QUÉ MUEVE AL CLIENTE A ENTRAR A NUESTRO NEGOCIO?

Ya sé lo que está pensando, amigo lector: un negocio atractivo, el anuncio de una buena oferta, la excelente iluminación de los aparadores, etc.
Entiendo que esto es importante para que el cliente se atreva a cruzar la puerta. Pero, quiero ir más allá y a lo mejor se hace obligada una nueva pregunta, ¿qué hace –en el interior del cliente –que entre a nuestro establecimiento? A mi entender son tres factores:

(1) Un problema: el tipo ya no ve bien y decide hacerse un examen de la vista; la graduación de sus lentes ya es insuficiente; se le rompió el armazón, etc.

(2) Una necesidad: Según mi experiencia, existen dos tipos de necesidades:

•**Las genéricas:** rapidez, comodidad, comprensión, etc. y
•**Las particulares:** un armazón caro (que haga lucir bien al cliente); un modelo original (por cuestiones de estatus), etc.

¿Qué hace –en el interior del cliente-que entre a nuestro establecimiento?

La necesidad es algo interno, muy relacionado con la sicología de la persona. Un problema es algo más externo, producto de las circunstancias.
(3) Una expectativa: Va relacionada con lo que el cliente espera del negocio. Si yo veo una óptica mal montada, mis expectativas serán menores que si yo encuentro una a todo lujo. Si yo acudo a la óptica de una tienda departamental, lógico es que mis expectativas serán superiores a las que espero de un negocio escondido en un callejón.
Por cuestiones de practicidad, en este artículo abordaremos las necesidades genéricas, dado que con ellas no sólo solucionaremos problemas sino que cumpliremos con las expectativas del cliente.

A MANERA DE PREÁMBULO

El experto en trato al cliente William B. Martin asegura que el éxito del servicio se basa en unas buenas Relaciones Humanas. Este autor destaca tres cuestiones fundamentales: sensibilidad, sinceridad y aptitud.
Antes de entrar en materia, analicemos estos tres aspectos:
•**Sensibilidad:** el diccionario nos muestra dos acepciones, por demás interesantes (1) Facultad de sentir de los seres animados y (2)Inclinación del hombre a la compasión y

ternura.
Interpretación: Será un buen servidor aquel empleado que sea capaz de interpretar –y satisfacerlas necesidades de los clientes.
•**Sinceridad:** Significa veracidad, ausencia de hipocresía.
Interpretación: Será un buen servidor aquel empleado que siempre le diga la verdad al cliente; que no le mienta ni en beneficio propio ni de la empresa.
•**Aptitud:** Es una capacidad producto de un aprendizaje.
Interpretación: La capacidad surge de la capacitación, del adiestramiento. Será un buen servidor aquel empleado que esté capacitado para realizar tal labor.

¿Qué necesitan sus empleados para convertirse en buenos servidores? Sólo tres aspectos: sensibilidad, sinceridad y aptitud.

Refiriéndose a estas tres cualidades, Martín asegura que ¡se pueden aprender! lo que significa que están al alcance de todos y que son factibles de asimilar.

LAS 10 PRINCIPALES NECESIDADES DEL CLIENTE

(1) El cliente requiere ser bienvenido:
¿A usted le gusta que le den la bienvenida cuando llega a un lugar? Pues a los clientes también.
Que quede claro que este primer paso ni es fácil ni siempre se cumple. No se trata sólo de darle la mano al cliente y decirle *"Bienvenido"*.
No. Va mucho más allá: significa estar preparado al 100% para recibir al cliente.
Platicando de este asunto con un amigo, me confesó: *"El otro día fui a una óptica, a las 11 de la mañana. La empleada que me atendió no tenía puesta su bata y, en cuanto me vió, corrió a ponérsela. Cuando pasamos al gabinete, había un desorden increíble. . . tuve que esperar 10 minutos para que se iniciara el examen. Por si fuera poco, cuando me estaba probando los armazones, mientras yo me miraba al espejo, la señora del aseo me pasó la jerga dos veces sobre los zapatos. Era obvio: no estaban preparados para darme la bienvenida"*

Consejo: Esté preparado para dar la bienvenida al cliente... pero con todo lo que implica la prestación de un buen servicio.

(2) El cliente quiere ser atendido con rapidez: Hay algo que ya ni usted ni yo podemos evitar: el hecho de que la gente tenga prisa, ya sea justificada o injustificadamente.
¿Qué quiere el cliente? Rapidez en el servicio. Que cuando llegue a la óptica se le atienda de inmediato; que el examen visual sea lo más pronto posible, que no se le diga *"voy al almacén por los armazones"* y que sus lentes estén listos cuanto antes.
No cabe duda que la rapidez se ha convertido en una ventaja competitiva.

Ahora la gente, justificada o injustificadamente siempre tiene prisa

Si algo va a tardar y nosotros lo sabemos, más vale que se lo informemos al cliente.
Aprendámosle a los meseros: *"Ese platillo dura 40 minutos en prepararse, ¿está de acuerdo?"* Por lo regular la gente, cuando se le explica, entiende y acepta las largas esperas.

*"*Señora, nuestros gabinetes están ocupados y estarán disponibles en media hora: ¿se espera o regresa más tarde?"* *"Señor, los lentes en el material que usted los quiere, tardaríamos dos días más en hacérselos ¿le parece?"*
Consejo: Vuélvase rápido en todo. Si no le es posible, comuníqueselo al cliente... él entenderá...

(3) El cliente necesita sentirse cómodo: Quiero pensar que todos tendemos a la comodidad; sobre todo si tenemos que esperar.
Conozco una óptica que es el prototipo de lo que no debe ser: Sólo cuenta con dos sillas (duras), pudiendo tener seis más cómodas; sus revistas son las mismas de hace dos años; como no cuenta con clima, el lugar de espera es caluroso; el interior del local tiene poca luz, etc.
Mi amigo, el dueño de la óptica, se pregunta ¿por qué cada día los clientes son menos, si él es atento con ellos y les vende productos de calidad?
Consejo: Recordemos que la calidad debe ser *"total"*, no en unos aspectos sí y en otros no. Los clientes perciben su negocio como un *"todo"*.Ofrecer comodidad no implica una gran inversión.

(4) El cliente gusta del orden: Esta comprobado que el desorden no es otra cosa que un mal hábito. El orden va implícito en la buena imagen del negocio.
Imagine usted las siguientes situaciones:
•Un mostrador sin espacio para atender al nuevo cliente, porque no se guardaron en su sitio las charolas de exhibición que se le mostraron al cliente anterior.
•Las revistas de la recepción todas desordenadas, porque así las dejaron los clientes anteriores.
•La empleada que no puede tomarle el pedido al cliente porque al otro empleado se le olvidó donde dejó el block.
•La cajera que no puede cobrarle al primer cliente del día porque dejó en su casa la llave de la caja registradora, etc.

Imagine usted a la empleada que no puede tomarle el pedido al cliente porque el otro empleado extravió el block

Desorden es igual a caos, a retardos en el servicio, a provocar el malestar del cliente, a crear una mala imagen.
Consejo: Siga el viejo y sencillo precepto: Un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar.
El secreto es muy simple: cualquier objeto que haya sido sacado de su sitio, en cuanto sea utilizado, hay que volverlo de inmediato a su lugar.
Así de fácil.

(5) El cliente siente la necesidad de ser comprendido: Usted no me dejará mentir en lo traumante que es que uno diga algo o quiera algo específico y la otra persona no comprenda nuestros deseos.
Esto me recuerda el "clásico " reclamo de los adolescentes a sus padres:"*¡Es que no me comprendes!"* En el caso de los negocios, tenemos la obligación de comprender al cliente. La pregunta es ¿por qué no lo hacemos habitualmente? La respuesta es:"*Porque no es fácil"*. Se necesitan dos escalones previos:
•**Conocer:** Para conocer las verdaderas necesidades del cliente no hay mejor camino que el de escucharle. *"Habla, para que te conozca"* dice el concepto bíblico.
•**Entender:** Aunque *"entender"* y "comprender " pudieran parecer lo mismo, no es así; el entendimiento, aunque conduce a la comprensión, es un grado menor de ella.

Consejo: Para lograr comprender a un cliente –primero hay que escucharlo para conocer sus necesidades y –después entenderlas.
Cuando el cliente se siente comprendido, usted ya lo tiene en el bolsillo.

(6) El cliente necesita asesoramiento: El experto en el negocio es usted y sus empleados; el cliente, por lo general es neófito en el asunto y requiere de ser asesorado.
He aquí los roles que juega la persona que atiende al cliente:
•Es el anfitrión por parte de la empresa, es el responsable de hacer que el cliente se sienta bien mientras permanece en el negocio.
•Es el *"intermediario oficial"* entre la empresa y el cliente.
•Es quien posee la información acerca no sólo de los productos y servicios del negocio sino de las políticas y procedimientos del mismo.

Cada empleado debe ser un experto en asesorar al cliente.
Además, cada uno es responsable de cubrir al cien por cien las necesidades de la clientela.

Consejo: El buen servicio no es algo fortuito, ¡exige preparación!.

(7) El cliente necesita sentirse importante:
El secreto es muy sencillo... tratar al cliente como un ser humano y no como una fuente de ingresos.
Desgraciadamente existen optometristas y oftalmólogos muy parecidos a Rico McPato: se les ve un signo de pesos en cada ojo. Por el contrario, cuando se trata al cliente como ser humano, el dinero –diría La Biblia-llega por añadidura.
¿Cómo lograr que el cliente se sienta importante? Resolviéndole sus problemas, cubriendo sus necesidades, respondiendo a sus expectativas.
Consejo: No sólo piense que su cliente es importante, ¡demuéstrele que lo es!

(8) El cliente necesita sentirse apreciado: Esto, que pudiera parecer una exageración, es una realidad. La gente va a donde sabe que va a ser bien tratada, a donde sabe que se le aprecia.
A esto habría que agregarle lo que me enseñó un antiguo jefe: *"Nadie se resiste al cariño"*, lo que significa *"demuestra afecto por tu cliente y tu cliente te responderá de igual manera "*.
Aquí cabría un paréntesis: el afecto por el cliente debe ser sincero; si el cliente detecta que lo que uno quiere es su dinero, sale contraproducente.

Demuestre afecto sincero por su cliente... y su cliente le será fiel

Consejo: Procure apreciar a sus clientes en forma honesta. Y cuando llegue a apreciar a alguno de ellos, no sólo lo piense, ¡dígaselo!

(9) El cliente necesita ser reconocido: Aquí es obligado recordar las enseñanzas de ese viejo pero inmortal maestro que es Dale Carnegie: *"El sonido más dulce para el ser humano es el sonido de su propio nombre".*
Este conocimiento ya lo tenían los aztecas.
Pensaban que si alguien sabía su verdadero nombre, automáticamente tenía algún poder sobre ellos. A esto se debe que todos tenían un sobrenombre. Ejemplo: *"Águila que cae"* en lugar de Cuauhtémoc.

Por experiencia propia, de muchos años, le digo a usted, lector, que ésta es una enseñanza de oro. Llamar a la gente por su nombre es como utilizar una llave que abre la predisposición del cliente hacia nosotros.
¿Cómo hacerle ver al cliente que lo reconocemos?
•*"Señora González, qué gusto de verle nuevamente"* (usando el nombre).
•*"Mi estimado amigo, ¿cómo le ha ido con sus lentes de contacto?"* (usando algún detalle cierto).
•*"Licenciado, qué gusto verle por aquí"* (usando el título, en caso de no recordar el nombre).
•*"Que satisfacción volverlo a ver. Cuénteme, ¿qué dice Cuernavaca?"* (usando la ciudad o zona de donde procede). por su cliente...

Consejo: No importa que estrategia utilice, lo importante es que su cliente se sienta reconocido.

(10) El cliente necesita ser respetado: El respeto al cliente abarca muchos aspectos: desde la forma de vestir de los empleados hasta el trato, desde el orden y la limpieza en el negocio hasta el uso del tiempo, etc.
Respetar al cliente es darle su lugar, es cobrarle un precio justo; significa no darle *"gato por liebre"*;equivale a no olvidarlo después de que nos ha comprado.

Los clientes valoran muy en alto el respeto que se les otorga...
y vuelven muchas veces al negocio donde saben que se les respeta

Consejo: Por sobre todas las cosas,¡respete a su cliente!

CUESTIONARIO AUTOEVALUATORIO

Marque un círculo alrededor del número que considere contesta correctamente la pregunta.
Al final, sume los puntos obtenidos y califíquese. Sea lo más honesto posible, para que logre descubrir las áreas en las que necesita mejorar.

CONCEPTOS A EVALUAR	SIEMPRE	A VECES	NUNCA
1) ¿Está preparado para dar la bienvenida a su cliente?	2	1	0
2) ¿Atiende a su cliente con la rapidez requerida?	2	1	0
3) ¿Ofrece a su clientela la comodidad necesaria?	2	1	0
4) ¿Mantiene todo en orden dentro de su negocio?	2	1	0
5) ¿Se esmera usted por comprender las necesidades de sus clientes?	2	1	0
6) ¿Proporciona a su cliente el asesoramiento requerido?	2	1	0
7) ¿Hace todo lo posible porque su cliente se sienta importante?	2	1	0
8) ¿Logra sentir afecto por sus clientes?	2	1	0
9) ¿Llama usted a sus clientes por su nombre?	2	1	0
10)¿Respeta usted a su cliente? (en todo lo que implica la palabra respeto)	2	1	0

19 a 20 puntos EXCELENTE
16 a 18 puntos BIEN
13 a 15 puntos REGULAR
12 o menos DEBE MEJORAR

UN ÚLTIMO CONSEJO

Permítame darle el último consejo. Independientemente de la calificación que haya obtenido, le sugiero partir de cero.
La idea es organizar una campaña de 10 semanas que revolucionará el servicio que a la fecha presta su óptica. Diez semanas pueden parecer mucho, sin embargo sólo son dos y medio meses.
Paso número 1: Reproduzca este artículo y dele una copia a cada uno de sus empleados.
Paso número 2: Haga una reunión de capacitación de dos horas, con todo el personal, y analicen detalladamente el artículo. Si son muchos empleados, divídalos en equipo.

La idea es organizar una campaña de 10 semanas que revolucione el servicio de su óptica

Paso número 3: Por separado, proporcióneles una copia del cuestionario para que cada quien lo responda. Al final, tabule las respuestas de todos, conforme a cada concepto. La idea es detectar los puntos débiles.
Paso número 4: Calendarice 10 semanas y comience a trabajar un solo concepto por semana. Ejemplo: en la inicial, trabaje únicamente con la primera necesidad, *"la bienvenida"*. Durante ese lapso, todos se van a comprometer a prepararse para dar la mejor de las bienvenidas al cliente. (Si usted puede proporcionar un estímulo a quien lo haya hecho muy bien, mejor).
Paso número 5: Continúe así, semana a semana, abordando un solo concepto, hasta terminar. Al final, vuélvase a reunir con todo su equipo de trabajo y evalúen los resultados.
Le garantizo que esta práctica generará en usted y sus colaboradores una sinergia increíble en la que, tanto ustedes como sus clientes ganarán en satisfacción.
En el próximo número: **La sicología del cliente mexicano**

H. Noguera T. es consultor y capacitador certificado, maestro universitario y conferenciante. Ha publicado siete libros motivacionales y es campeón nacional de oratoria por Toastmasters Internacional. Si desea contactar directamente: noguerahector@hotmail. com


Tecnólogo en
Gestión Logística
Cadenas de abastecimiento y las necesidades del cliente
BY NC SA



Tabla de contenido

Introducción **1**

Mapa conceptual **2**

1. Cadena de abastecimiento **3**
   Función de la cadena de abastecimiento 3
   Actores de la cadena de abastecimiento 3
   Los proveedores 3
   El fabricante 4
   El distribuidor 5
   El cliente 5
   Canales 6

2. Oferta y demanda **7**
   Oferta 7
   Proyección de oferta 8
   Demanda 8

3. Mercado **9**
   Mercado real 9
   Mercado potencial 9

4. El inventario **10**
   Inventario de materias primas 10
   Inventario de productos en proceso de fabricación 11
   Inventario de productos terminados 11
   Inventario de mercancías 12
   Inventario de seguridad o de reserva 12
   Stock de inventarios 12

5. Costo de inventarios **13**
   Costos por posesión 13
   Costos por renovar 14

6. Ciclo de pedido **15**
   Etapas del ciclo de pedido 15

Referencias **17**

Introducción

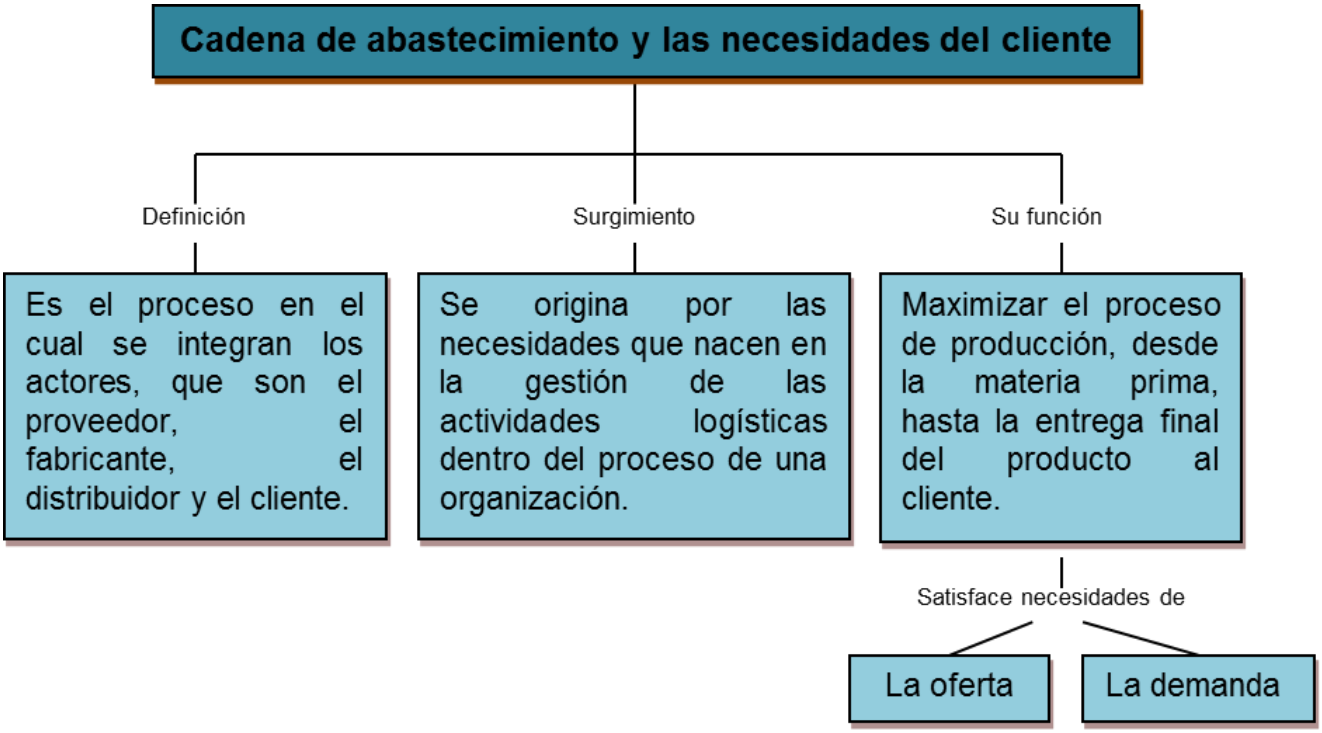
Toda empresa debe de contar con una cadena de abastecimiento, que incluye a los proveedores, el fabricante, el distribuidor y a los clientes. Dicha cadena debe ser eficaz y eficiente, ayudando a que el producto se comercialice y cumpla con la normativa de calidad, dado que los clientes demandan una serie de necesidades con las que debe cumplir el producto o el servicio, dentro dicha cadena. Por ello este material de formación se centra en la cadena de abastecimiento, en sus diferentes actores, los canales y los costos.



Fuente: Pixabay (2015)

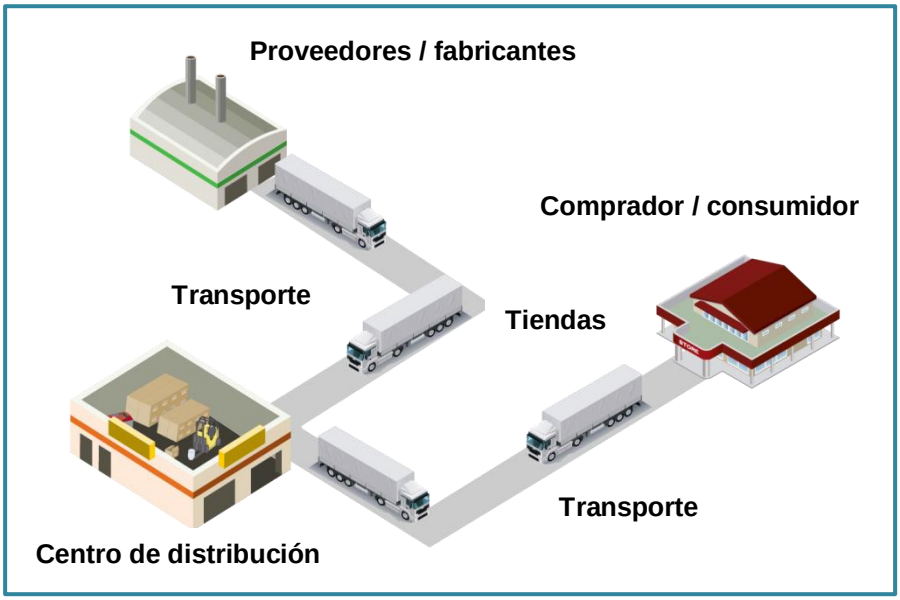
Mapa conceptual

En el mapa conceptual que se comparte a continuación, se evidencia la interrelación temática del contenido que se plantea en este material de formación:



1. Cadena de abastecimiento

La cadena de abastecimiento se puede definir como el proceso en el cual se integran todos los actores, los proveedores, el fabricante, el distribuidor y los clientes, para llevar a cabo un proceso productivo. Cabe destacar, que el concepto de cadena de abastecimiento surge de las necesidades que ocurren durante la gestión de todas las actividades logísticas dentro del proceso de una organización.



Fuente: SENA

Función de la cadena de abastecimiento

La principal y más importante función de la cadena de abastecimiento es maximizar el proceso de producción, desde la materia prima hasta la entrega final del producto al cliente.

Actores de la cadena de abastecimiento

Dentro de una cadena de abastecimiento se encuentran varios actores, que son los que intervienen dentro de un proceso productivo. Entre ellos están:

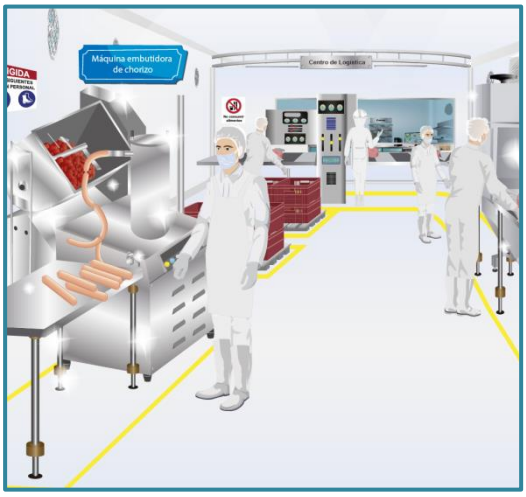
Los proveedores: un proveedor es la persona o la empresa que abastece, le suministra un producto o un servicio a otra. Generalmente, el proveedor debe cumplir con unos plazos y con unas condiciones de entrega, para así no generar problemas o

retrasos; es por eso, que toda empresa debe contar con un departamento que sea el encargado de optimizar la materia prima, desde su ingreso a la fábrica, hasta la salida del mismo.



Fuente: SENA

El fabricante: es la persona o la empresa que se dedica a la fabricación o a la elaboración de un producto. Los fabricantes deben cumplir con unos requisitos específicos como la calidad, la higiene y las políticas gubernamentales.



Fuente: SENA

El distribuidor: es la persona o la empresa que se encarga de vender un producto o un servicio; como norma general, éste actúa entre el productor y el consumidor. En todos los casos, los distribuidores son compañías que cuentan con un amplio *stock* de inventarios, para suplir las diferentes necesidades de los clientes en el momento en que solicitan un pedido.

- **Detallistas:** los detallistas son quienes compran volúmenes altos de mercancía, para venderlos de uno en uno. Normalmente dicha mercancía es vendida para el uso familiar o personal.

- **Mayoristas:** los mayoristas son quienes compran y venden grandes cantidades de mercancía, para posteriormente venderlas a tiendas de menudeo y a otros comercios.



Fuente: SENA

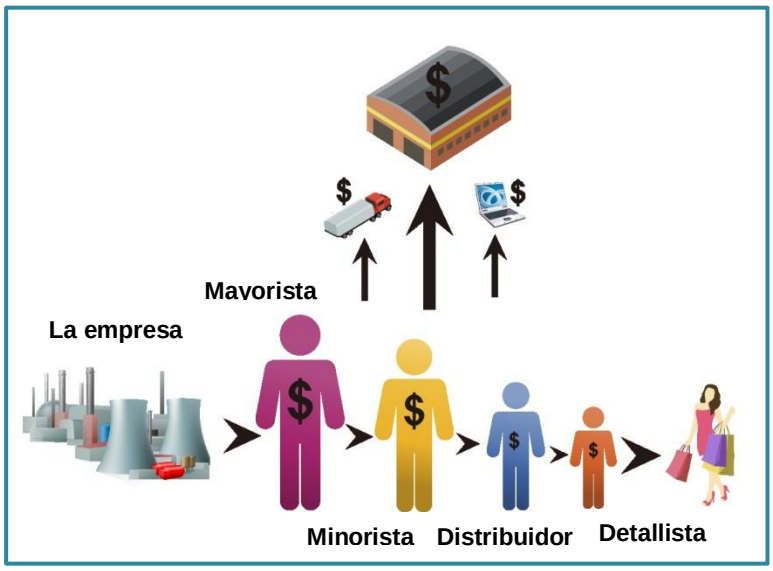
El cliente: un cliente es una persona o una empresa que utiliza los bienes y/o los servicios de un profesional o de otra empresa. Pero, cuando se ve desde un escenario de los negocios, un cliente es aquel que mediante un intercambio monetario, adquiere un producto o un servicio que es ofrecido en el mercado. Por otro lado, cliente también es sinónimo de comprador o de consumidor.



Fuente: SENA

Canales: en cuanto a canales, se pueden destacar:

- **Canal directo:** productor - consumidor.
- **Canal detallista:** productor - detallista - consumidor.
- **Canal mayorista:** productor - mayorista - detallista - consumidor.
- **Productor - agente - detallista - consumidor:** agentes intermediarios que permiten llegar al mercado detallista, especialmente a los detallistas a gran escala.
- **Canal agente - intermediario:** productor - agente – mayorista - detallista - consumidor.



Fuente: SENA

2. Oferta y demanda

La oferta y la demanda siempre han existido dentro de cualquier economía del mundo, como dos herramientas económicas que ayudan al eficaz desempeño de las personas que desean ofertar o demandar un producto determinado, dentro de un escenario de mercado.

Oferta: la oferta es la cantidad de bienes y de servicios que están disponibles en el mercado. Es importante tener claro, que cuando sube el precio de dichos bienes y servicios, existe mayor número oferentes de los mismos buscando ganar más dinero por su oferta. Por lo mismo, cuando dicho precio cae, ya no es rentable ofrecerlo, así que la cantidad ofrecida también baja.



Fuente: SENA

Proyección de oferta: es un pronóstico del mercado que tiene como propósito conocer en qué momento es propicio entrar a ofertar bienes y/o servicios. Este tipo de pronóstico se puede hacer con el comportamiento histórico, con tendencias del mercado y con los posibles cambios en los factores determinantes de un mercado en específico.

A manera de ejemplo, está el caso en el que se proyecta el ingreso de un producto al mercado, conociendo con anterioridad, que aquel va a tener un incentivo, o un subsidio por parte del gobierno.

Demanda: la demanda es la cantidad de bienes y de servicios, que los consumidores tratan de obtener en el mercado. Comúnmente, al subir el precio de los mismos, su demanda baja, ya que no es rentable para el consumidor, y por lo tanto, va a abstener de adquirirlo o va a optar por conseguir uno sustituto. Dicha situación se da cuando el bien no es de primera necesidad, pues en este caso, al bajar el precio, la demanda aumentará.



Fuente: SENA

Proyección de demanda: la finalidad de esta proyección es pronosticar con exactitud en qué momento se debe adquirir un bien o un servicio al menor precio, generando más ahorro y menos gasto.

En el caso de las cosechas, cuando hay saturación en el mercado de determinado bien o servicio, su precio baja y por lo tanto, es rentable adquirirlo. Por lo mismo, muchas personas y/o empresas aprovechan aquellas temporadas para comprar en grandes cantidades.

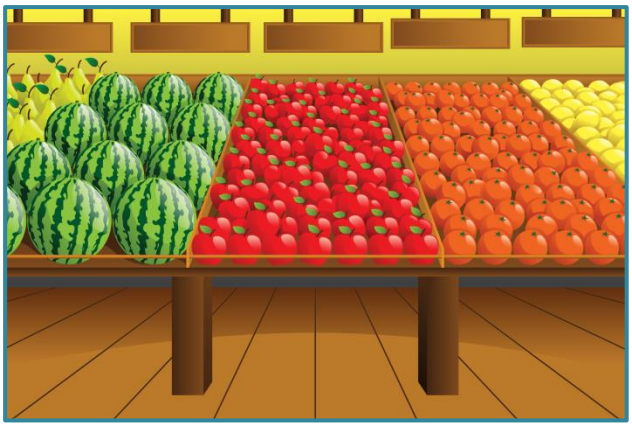
3. Mercado

El mercado o la plaza no es sólo el espacio físico, sino que abarca la dinámica en la que se encuentran individuos, grupos de compradores o de consumidores, que cuentan con los medios monetarios para realizar un intercambio de un producto, por un dinero.



Fuente: SENA

Mercado real: es el actual mercado en el que se encuentra un bien o un servicio. Dicho mercado ya conoce esos productos, los consume, los reconoce y por lo mismo, en la actualidad los elige.



Fuente: SENA

Mercado potencial: es el posible mercado para un bien o un servicio, pero todavía no hace parte del mismo. Además, se puede definir como las personas o las empresas que podrían llegar a consumir dichos bienes.



Fuente: SENA

4. El inventario

El inventario es la provisión de materias primas, de insumos, de productos en proceso y terminados, que tiene una empresa para su operación y para la satisfacción de una demanda futura.

Tipos de inventarios

A continuación se relacionan los diversos tipos de inventarios:

Inventario de materias primas: son todos los materiales necesarios con los que se elaboran los productos que no han recibido todavía procesamiento. Dentro de este inventario se encuentra la materia prima como tal.



Fuente: Pixabay (2015)

Inventario de productos en proceso de fabricación: son todos los bienes adquiridos por las empresas que realizan transformación, y que además, se encuentran en dicho proceso. Es de aclarar que su contabilidad se hace por la cantidad de materiales, por la mano de obra y por los gastos de fabricación en la fecha de cierre.



Fuente: SENA

Inventario de productos terminados: dentro de este inventario están todos los productos que ya salieron del proceso de transformación, y que están a la espera para ser vendidos como producto final.



Fuente: SENA

Inventario de mercancías: son todos los bienes de una empresa comercial o mercantil, los cuales fueron comprados para después venderlos, sin ser modificados.



Fuente: SENA

Inventario de seguridad o de reserva: es el inventario que se tiene a manera de prevención, ante riesgos de crisis en la producción, o incrementos inesperados en la demanda de los clientes.



Fuente: SENA

***Stock* de inventarios:** es el abastecimiento específico que tiene la empresa de cierto producto, el cual permite seguir surtiendo regularmente el mercado, sin que se presente escasez.



Fuente: SENA

5. Costo de inventarios

El manejo de inventarios genera costos que si no son bien identificados, pueden quedar ocultos dentro del proceso administrativo de la empresa. Por lo mismo, la logística ha determinado que los costos asociados a los inventarios, se pueden clasificar en tres grupos: los costos de posesión, los costos de renovar y los costos de rotura.



Fuente: SENA

Costos por posesión: son aquellos costos relacionados con el almacenamiento de los productos o los materiales. Dentro de este grupo de costos, se encuentran: el costo de oportunidad o financiero, el costo del metro cuadrado, el costo de equipos, el costo de mano de obra, el costo de seguros y el costo de servicios.

Costos por renovar: se consideran los costos por renovar, al proceso de adquisición y al despacho de inventarios. Entre este tipo de costos se encuentran: el costo de ordenar o hacer un pedido, el costo de seguimiento y el costo de despachar.



Fuente: SENA

Costos por rotura: dentro de este grupo se consideran los costos generados por los agotados y por las devoluciones, se pueden presentar por algunas situaciones como las ventas perdidas, los costos ocultos, los pedidos pendientes, los pedidos especiales y los costos adicionales por transporte.



Fuente: SENA

6. Ciclo de pedido

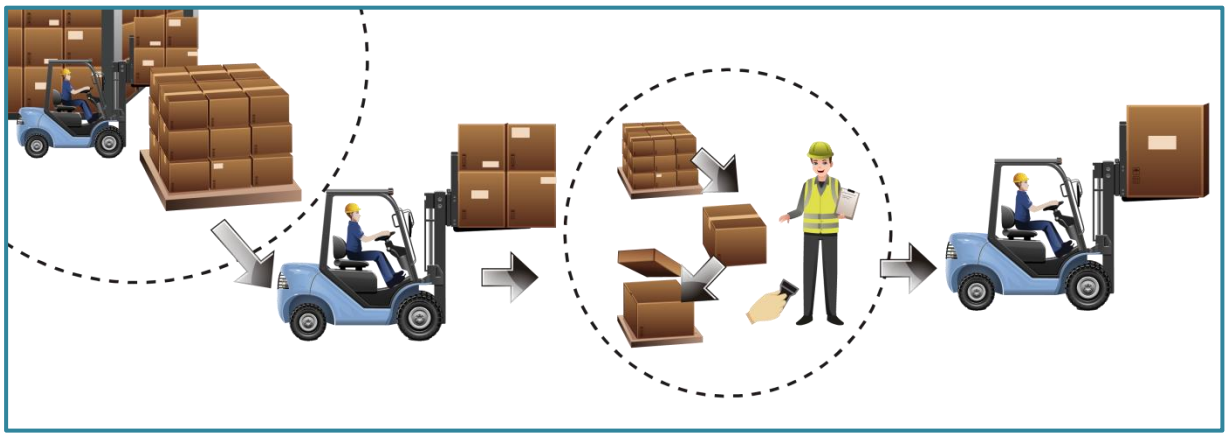
El ciclo de pedido es la suma del tiempo que toma cada proceso, desde que se recibe el pedido del cliente, hasta que se entrega a satisfacción. En todo caso, el primer componente es el pedido del cliente, y el último paso de dicho clico, es la entrega del producto al mismo.



Fuente: Pixabay (s.f.)

Etapas del ciclo de pedido: a continuación se enumeran las etapas que hacen parte de este ciclo:

- **Etapa 1.** Recepción del pedido, en el está la cantidad y el plazo de entrega.
- **Etapa 2.** Verificación del pedido entre el vendedor y el cliente.
- **Etapa 3.** Confirmación de la existencia de los productos y del cumplimiento del pedido.
- **Etapa 4.** Priorización según la importancia de los clientes.
- **Etapa 5.** Preparación y logística de la entrega del pedido.
- **Etapa 6.** Envío y confirmación de la entrega del producto.
- **Etapa 7.** Confirmación en los documentos, del precio y de las cantidades pactadas.
- **Etapa 8.** Cobro del pedido.



Fuente: SENA

Referencias

- Ballou, R. (2004). *Logística, administración de la cadena de suministro*. (5ª ed.). Naucalpan de Juárez, México: Prentice hall.
- Blacutt, M. (2005). *Principios de economía vital*. La Paz, Bolivia.
- Chopra, S. y Meindl, P. (2008). *Administración de la cadena de suministro, estrategia, planeación y operación*. (3ª ed.). Naucalpan de Juárez, México: Prentice hall.
- Coyle, J., Langley, C., Novack, R. y Gibson, B. (2013). *Administración de la cadena de suministros. Una perspectiva logística*. (9ª ed.). Ciudad de México, México: Cengage learning.
- Crum, C. y Palmatier, G. (2003). *Las mejores prácticas para administrar la demanda*. J. Ross publishing.
- Grant, D., Trautrims, A. y Yew, C. (2015). *Logística sostenible y gestión de la cadena de suministro*. Kogan page.
- Guzmán, R. (2008). *Oferta y demanda de capacitación en República Dominicana*. Santo Domingo, República Dominicana: Consejo Nacional de Competitividad.
- Kash, R. (2003). *La nueva ley de la demanda y la oferta*. Barcelona, España: Empresa activa.
- Pixabay. (2015). *Almacén, máquina y trabajador*. Consultado el 21 de julio de 2016, en https://pixabay.com/
- Pixabay. (2015). *Atención al cliente*. Consultado el 21 de julio de 2016, en https://pixabay.com/
- Pixabay. (s.f.). *Empresarios en reunión*. Consultado el 21 de julio de 2016, en https://pixabay.com/
- Thomas, A. (2010). *Seguridad en la cadena de suministro*. Estados Unidos: Praeger.
- Yepes, V. (2010). *Los clientes, determinación de sus necesidades*. Universidad Politécnica de Valencia.

Control del documento

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor	Diego Fernando Echeverry Quintero	Experto técnico	Centro de Gestión de Mercados, Logística y Tecnologías de la Información. Regional Distrito Capital	Mayo de 2016
Adaptación	Leydi Johana Navarro Ríos	Guionista - línea de producción	Centro Agroindustrial Regional Quindío	Julio de 2016

Tecnólogo en Gestión Logística



La administración de la información y su relación con la logística

CC BY NC SA

Tabla de contenido

Introducción **1**

Mapa conceptual **1**

1. Formulación de proyectos de investigación asociados a la gestión logística **2**
La idea de proyecto 2
¿Cómo surgen las ideas alrededor de la gestión logística? 3
¿Cómo identificar las áreas problemáticas? 4
Problema de investigación 5
Elementos para la formulación de proyectos 8
Formas de recolectar la información 9
Procesamiento de la información 10

2. Los fundamentos matemáticos, la estadística y su relación con el desarrollo de proyectos o investigaciones en logística **10**
La estadística 11
Medidas de tendencia central 14

3. Recolección y tabulación de datos **22**
Tabulación de los datos 24
Ejemplo de rotación de mercancías en una compañía 25

Referencias **27**

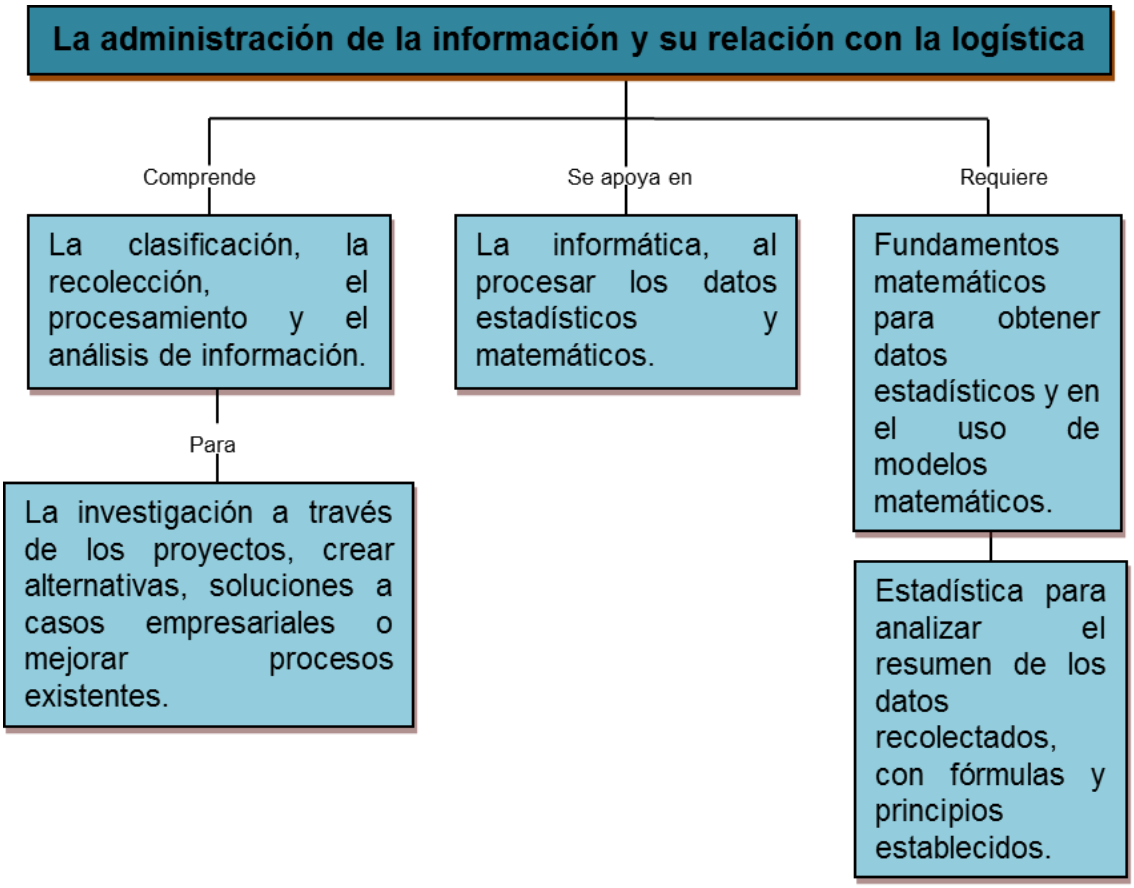
Introducción

El presente material de formación y la problemática que se aborda en éste, es la base para la construcción del conocimiento y de un buen desempeño frente a requerimientos del sector productivo y el contexto social, relacionado con la logística.

Dentro del mismo, surge la oportunidad de analizar y construir un nuevo concepto en torno al mundo de la logística, desde el reconocimiento de la problemática de la gestión logística como elemento generador del proyecto investigativo. Además, con los elementos expuestos en este material se facilita la argumentación, la descripción, la planeación y las soluciones frente al origen, a las concepciones y definiciones en torno a la administración de la información y la logística.

Mapa conceptual

En el mapa conceptual que se comparte a continuación, se evidencia la interrelación temática del contenido que se plantea en este material de formación:



1. Formulación de proyectos de investigación asociados a la gestión logística

La idea de proyecto

Características de la idea: son las acciones principales sobre las que se desarrollan las ideas; normalmente se construyen basadas en los detalles, en las características, en la descripción y con la información principal del problema.

El fin último de ellas es lograr el mejor posicionamiento de la idea, de acuerdo con las necesidades y las oportunidades del mercado. Algunas características e ideas relacionadas con la gestión logística se resumen en:

- La cadena de suministros.
- La logística empresarial.
- Los sistemas de información.
- Las redes de valor.
- La gestión de riesgos en la cadena de suministros.
- La administración de categorías.
- Las mejoras en la red logística.
- Los costos logísticos.
- La caracterización logística integral.
- La logística global.
- La logística de alto nivel.
- La logística de reversa.
- La logística de manufactura.
- La logística de transporte.

- La logística de servicios.
- Los sistemas logísticos por unidades de negocio.
- La evaluación de procesos logísticos.
- Los simuladores logísticos asistidos por computador.

Desde esta perspectiva, se considera que la gestión logística es una oportunidad para la generación de ideas a partir de la normatividad, la coordinación, la planeación, la responsabilidad social, los costos, el ruteo, la capacidad de servicio, las facilidades logísticas, los fletes, el rodamiento y otros aspectos. Es por ello, que dicho sector se considera una gran locomotora para la gestión del cambio y la base para preguntarse qué idea de proyecto puede surgir.

¿Cómo surgen las ideas alrededor de la gestión logística?



Fuente: SENA

Cuando se espera empezar con el desarrollo de proyectos empresariales, que sean innovadores en el marco de la formación profesional, en la integración de los actores de la red logística, en el uso de las tecnologías de la información y la responsabilidad social, hay algunos interrogantes que deben ser resueltos.

¿Por dónde se debe comenzar? y ¿Cómo surgen las ideas para iniciar la construcción de una propuesta de aprendizaje de gestión logística?

En general, las ideas creativas son producto de un diálogo explícito o implícito, a partir de las experiencias que se conocen. Dicho de otro modo, lo nuevo emerge de un diálogo permanente a partir de lo conocido.

El repertorio de prácticas, experiencias y pensamientos compartidos a través de terceros, aportan materia prima y esquemas de pensamiento para que surjan nuevas ideas y poder interrogar los escenarios deseables.

En síntesis, las oportunidades para la construcción del saber nacen por la lectura, el diálogo introspectivo y el intercambio de saberes con los distintos actores del sector productivo, académico y social.



Fuente: SENA

¿Cómo identificar las áreas problemáticas?

Pensar en qué se hace y en cómo se hace permite identificar los desafíos que se presentan frente a diferentes eventos observables, en el desarrollo de los procesos que integran la red logística. En la gestión logística pueden estar presentes desafíos y problemas, tales como:

- Avanzar hacia un marco institucional coherente con la realidad del sector.
- Robustecer el marco regulatorio.
- Avanzar y finalizar de manera exitosa las grandes obras.
- Mejorar las condiciones de accesibilidad para la integración.
- Promover y poner en marcha la intermodalidad.
- Desarrollar sistemas de movilidad, articulados con el ordenamiento territorial.

Es importante reconocer las oportunidades que ofrece la sociedad del conocimiento, ya que frente a las oportunidades, las necesidades y la problemática real de la red logística, se generan reflexiones de las diferentes variables que están asociadas al desarrollo de las competencias que integran el perfil ocupacional de los tecnólogos en gestión logística.

Además, ellas permiten el planteamiento dinámico de interrogantes para la identificación de áreas en las que las nuevas tecnologías han transformado sustantivamente la producción de conocimiento.

Problema de investigación

Formulación del problema de investigación: todo proyecto debe empezar por una pregunta problematizadora que lo motive; es de aclarar, que concebir algo como problema significa entender ese algo como un conjunto de elementos o términos lógicamente relacionados entre sí, que están a la espera de una solución.

Sin embargo, a menudo se expresa que la formulación del problema es mucho más importante que la solución, esto significa, que antes de empezar el proyecto se debe estar en capacidad de distinguir, si se va a partir de un auténtico problema o de un seudo problema, que es insoluble o irrelevante.

Es propicio entender que un problema se origina porque se detecta un vacío en el conocimiento colectivo en un área específica, o porque la vida diaria o profesional, el contenido de los libros, las revistas o los archivos digitalizados, motivan hacia el planteamiento de soluciones.

La importancia de lo anterior está en que dentro del mismo problema, se tiene de antemano hasta cierto punto, la clave de la solución, pues en la pregunta problematizadora ya está contenida la respuesta. Es por ello que la formulación del

problema comunica gran parte de su fuerza a la solución, de tal modo que el desarrollo del proyecto, se convierte en el resultado tanto de la formulación, como de la solución.

En un problema definido de manera correcta y coherente, se tiene prevista con antelación la estructura básica del proyecto investigativo. Por lo mismo, a menudo la actitud del aprendiz refleja que, antes de poner en marcha un proyecto, ya parece conocer hasta los mínimos detalles de los resultados a los que se van a llegar.

En todo caso, lo buscado y lo investigado es función unívoca de ciertos elementos conocidos y que ya están dados; mientras que lo desconocido es función de lo conocido, y viceversa. Esto se puede resumir en que para llegar a la solución no se necesita salir de las condiciones vistas del problema ni del marco, que es el que traza un análisis preciso y nítido de la problemática.

Posibilidad de plantear un problema: ésta depende generalmente de dos condiciones principales; en primer lugar, del grado de madurez del problema, lo cual se expresa en el estado de desarrollo de la disciplina o de la ciencia respectiva, de sus paradigmas, experimentos o de los logros fundamentales, ya que el paradigma crucial proporciona las reglas de juego con las que se debe investigar, la naturaleza del resultado requerido, y lo que la persona debe investigar o dejar a un lado.

En segundo lugar, el problema depende de la existencia de los medios o instrumentos indispensables para resolverlo, pues hay problemas cuyo planteamiento es todavía prematuro o está por fuera de contexto porque no ha madurado científicamente o porque no existen las condiciones prácticas para solucionarlo.

Con todo esto, se puede decir entonces que el problema es el comienzo necesario de toda investigación y puede surgir de alguna de las circunstancias que se muestran a continuación, o incluso, de la combinación de varias de ellas:

- De la revisión crítica del estado científico y/o técnico de la disciplina del área investigada.

- De la crítica a las diferentes soluciones, a los ensayos de soluciones, o soluciones sociales.

- De la necesidad de resolver un enigma que nadie ha logrado despejar hasta entonces, o por lo menos no tan bien.

- De la búsqueda del ángulo, o de la perspectiva inédita, desde la cual no ha sido abordada una área temática.

- De la constatación de un campo de hechos excepcionales o accidentales, que no encajan dentro de las pautas normales.
- De la concentración de todo el esfuerzo intelectual en una sola dirección y dentro del campo que se domina.
- Desde el descubrimiento de los interrogantes que guíen la solución.
- Saber qué es lo que se debe intentar hacer para conocerlo.
- Plantearse relaciones entre variables para encontrar una respuesta, o solución, a través del proyecto.
- Plantearse relaciones demostrables, reales, bien sea lógica o empíricamente.

Cabe destacar, que la formulación del problema es más importante que su misma solución porque:

- En el problema se tiene de antemano la clave de la solución.
- En el problema se incuba la estructura básica de la investigación.
- En el problema, lo desconocido está en función de lo conocido.
- El problema expresa una relación, y una tensión, entre elementos conocidos y otros.

Además, lo conocido está dado por:

- El estado de desarrollo de la ciencia o disciplina.
- Los paradigmas o logros fundamentales.
- Los experimentos cruciales.
- Los medios o instrumentos disponibles.

Mientras que lo desconocido se manifiesta por:

- Los datos imprevistos o hechos anómalos.
- Los descubrimientos frente a la dimensión y la complejidad del nuevo conocimiento.
- Los conocimientos absolutamente nuevos.

Elementos para la formulación de proyectos

Los elementos necesarios para la formulación de proyectos son:

- Los elementos para la identificación del proyecto.
- Los elementos científicos y tecnológicos del proyecto.
- Los elementos de administración, de control técnico y financieros del proyecto.

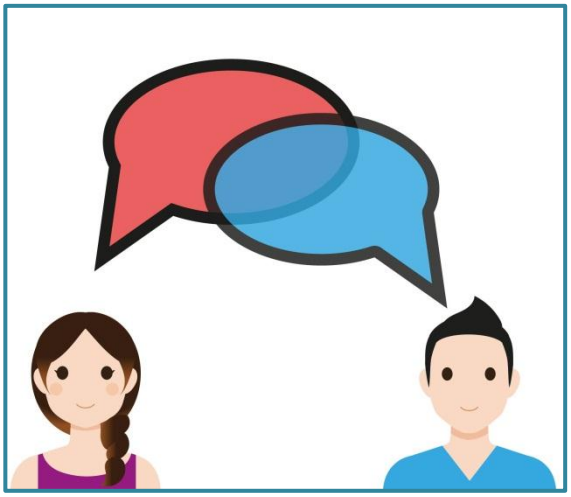
Una vez aclarado el problema a investigar, el paso siguiente es aclarar cuál va a ser el diseño metodológico para el desarrollo del proyecto. Para lograrlo, se debe reflexionar sobre las siguientes preguntas:

- ¿Qué aproximación se va a utilizar?
- ¿Qué información se necesita?
- ¿Qué instrumentos son los más adecuados?
- ¿Qué tipo de análisis se debe emplear?

La selección de muestras: es importante seleccionar las unidades de análisis que se van a observar para realizar el proyecto deseado. Dependiendo del problema, la selección de las muestras puede ser muy sencilla o muy complicada.

En algunos casos, la selección puede ser directa y sin alternativas, mientras que en otros, ella puede implicar el desarrollo de un diseño, bien sea: aleatorio simple, aleatorio sistemático, estratificado, de conglomerado, por cuotas, por etapas, por longitudinales u otro.

Formas de recolectar la información



Fuente: SENA

Existen cuatro formas básicas para recolectar la información: por documentos, por observación, con la entrevista y con la encuesta. Claro está que dependiendo de la naturaleza del problema analizado, se determina cuál de ellas es la más recomendable, aunque es pertinente buscar la complementariedad entre ellas.

Para la entrevista, y sobre todo, para la encuesta, es necesario un ejercicio serio de diseño de los instrumentos para hacer la recopilación de la información primaria, de tal forma que se refleje calidad de la información recolectada.

Es importante destacar que la calidad conceptual del problema, no garantiza el éxito de la investigación; ya que si la calidad de la información es nula, el proceso investigativo va a fracasar. Por eso, se insiste en la relevancia del diseño de los instrumentos de recolección de la información y el de la recolección misma, pues en la medida que se generen los mecanismos adecuados, el producto final, o la información como tal, será de calidad. Acerca de esto se va a profundizar más adelante en este material de formación.

Procesamiento de la información

La primera etapa, posterior a la recolección, consiste en la edición de la información con el fin de eliminar ambigüedades e incorrecciones.

La segunda etapa es la codificación de la información con el propósito de clarificar las respuestas en categorías significativas.

La tercera etapa es la verificación de rangos y de inconsistencias para detectar errores y corregirlos.

La cuarta etapa es la sistematización de la información, que se puede hacer dependiendo de la naturaleza de la misma.

Análisis de la información: los tipos de análisis de la información utilizados van desde el análisis de contenido, hasta los análisis estadísticos sofisticados; con respecto a este último, se puede clasificar en dos niveles: el descriptivo y el inferencial.

Es así, como se utilizan medidas que van desde la tendencia central, hasta las ecuaciones estructurales, pasando por análisis de media, de varianza de correlación y de regresión factorial, entre otras.

2. Los fundamentos matemáticos, la estadística y su relación con el desarrollo de proyectos o investigaciones en logística

Los fundamentos matemáticos: en el desarrollo de proyectos o investigaciones, los fundamentos matemáticos son la base para procesar información y obtener datos estadísticos, puesto que la estadística como parte de la matemática, es uno de los campos científicos que más aportes puede hacerle a una organización que necesita medirse.

Es entonces cuando un estudiante puede preguntarse, ¿qué sería de la logística si no existieran procesos de medición? Bien reza un adagio popular, que lo que no se mide no se conoce. También pueden surgir inquietudes como ¿Se pueden disminuir los

costos de un proceso productivo sin haber medido los factores que afectan los costos de dicho proceso?

Además de la estadística, los modelos matemáticos también ayudan a las organizaciones en el momento de resolver problemas en sus diversas áreas, permiten identificar procesos improductivos y contribuyen al logro de un desarrollo óptimo de la cadena logística.

También, las herramientas tecnológicas y las soluciones informáticas, son vitales para el correcto procesamiento de datos matemáticos y estadísticos. Dentro del material complementario denominado “Estadística con Excel” perteneciente a la actividad de aprendizaje 4, está disponible en forma gráfica, la utilización de dicha herramienta informática en función de la estadística descriptiva.

La estadística



Fuente: SENA

La estadística estudia de una manera sistemática la recolección de datos, relacionados con diferentes variables para la toma de decisiones. En este sentido, la estadística también analiza datos de la logística de una empresa, con el objetivo de brindar información de los proveedores, los clientes, los productos, las entregas, las devoluciones, entre otros.

Es importante entender que la estadística aplicada comprende la estadística descriptiva y la estadística inferencial. Dentro del primer tipo está el análisis, la descripción y la

recolección de los datos a partir de una situación, se hace utilizando la media y la desviación estándar; mientras que la estadística inferencial usa modelos y predicciones según la aleatoriedad de las observaciones, por pronósticos, análisis de regresión y series de tiempos.

A continuación se exponen algunos conceptos estadísticos que son de uso frecuente en el desarrollo de las investigaciones y del procesamiento de datos:

- **Población:** se denomina población al conjunto de datos completos, que son de interés para el investigador. Generalmente, este concepto se asocia al del universo, y es muy importante establecer una referencia a la hora de definir dicha población.

  A manera de ejemplo, se puede dar el caso de un investigador en logística, en medio de un estudio de la caracterización de la logística en Bogotá, que esté interesado en conocer el porcentaje de empresas del sector marroquinero, que aplican de manera formal la logística en sus procedimientos cotidianos.

  Para que él pueda conocer dicha medida, que en este caso es un porcentaje, se debe identificar, de cada empresa del sector marroquinero de Bogotá, si aplican o no la logística, dicho conjunto de respuestas de cada empresa del sector, forman la población. Bien, si se supone que en Bogotá existen 480 empresas del sector marroquinero, y 343 de ellas aplican procesos logísticos, entonces la población estará formada por un listado de 343 empresas.

- **Parámetro:** se le llama parámetro a cualquier medida descriptiva de una población. En el ejemplo mencionado anteriormente, el parámetro sería el porcentaje de empresas del sector marroquinero. Otros ejemplos podrían ser: el total de bultos de café exportados por Colombia durante el mes anterior, los ingresos medios de todos los trabajadores en Colombia, o el total de aspirantes para el programa de tecnólogos en logística en el país.

- **Muestra:** la muestra es un subconjunto de la población, ella se obtiene por lo complejo que sería poder contar con las poblaciones en la mayoría de las ocasiones. Ligado al mismo ejemplo, se pueden tomar 10 o 20 empresas de marroquinería que son líderes en el mercado de Bogotá. Claro está, que existen procedimientos matemáticos para determinar el tamaño de la muestra en una población, y hacer así más confiable la aplicación del estudio.

- **Estadístico:** es una medida descriptiva de la de la muestra, el estadístico es un concepto simétrico con respecto al de parámetro, pues ambas son medidas descriptivas, pero el estadístico mide a una muestra. En ocasiones, el estadístico sirve para estimar el parámetro.

Por ejemplo, cuando un gerente de marca necesita conocer la proporción del mercado colombiano de salsas de tomate, que compran su producto, ese es el parámetro. Evidentemente, conocer dicho parámetro, generaría unos costos y una logística bastante compleja. Es por eso, que el gerente estaría muy interesado en obtener una estimación de la participación del mercado, es decir, el estadístico.

Para establecer ejemplos de estadísticos, se puede tomar el mismo listado de ejemplos de parámetros que se presentó anteriormente, pero eliminando el sentido de generalidad en la frase. En el caso de los ingresos de los trabajadores, se tendría los ingresos medios de una muestra de trabajadores colombianos.

Cabe resaltar, que cuando se obtiene una muestra, el investigador puede estar en cualquiera de las siguientes situaciones:

- Estimar un parámetro desconocido de la población, es decir, generalizar los resultados de la muestra a la población. Esta expansión de los datos estadísticos a la muestra es conocida como la inferencia.

- Hacer un análisis dirigido sólo a la muestra y sin ninguna pretensión extendida a la población, pero para que una muestra tenga la posibilidad de poder inferir sobre el parámetro desconocido de la población, dicha muestra debe ser probabilística.

- **Muestra probabilística:** es el subgrupo de la población en el que todos los elementos tienen la misma posibilidad de ser elegidos.

- **Error muestral o error absoluto:** es la diferencia entre el parámetro desconocido de la población, y un estadístico. Siempre que se obtenga un estadístico, se cuenta de inmediato con un error.

- **Sesgo muestral:** es la tendencia a tener más datos con sólo unas características de la población, y menos de otras características de dicha población. Siempre, el efecto del sesgo es producir mayor error, que es uno de los peores enemigos al tratar de estimar el parámetro.

- **Estadística descriptiva:** son los procedimientos realizados a una muestra o a una población que permiten deducir información a través de medidas, de cuadros o de gráficos. No obstante, la estadística descriptiva es extremadamente importante para cualquier tipo de análisis de datos que se quiera realizar; muchas veces sólo en ella, se cumplen los objetivos de los estudios, pues nunca pretende inferir.

- **Estadística inferencial:** es un procedimiento inductivo basado en mediciones de la incertidumbre, lo que se pretende es generalizar los resultados de una muestra, a la

población de donde proviene la misma. Por ello, una muestra sólo puede inferir cuando ella es probabilística y la estadística inferencial depende de la estadística descriptiva.

- **Variable:** una variable se define como la característica de interés a medir en las entidades que interesan. Por ejemplo, de un grupo de empresas, se puede estar interesado en sus ingresos, los costos, el número de empleados, el tipo de empresa, el sector empresarial al que pertenecen, entre otros datos.

  Por otra parte, las variables pueden ser cuantitativas o cualitativas; aquellas son cuantitativas cuando miden características que son cuantificables como el peso, la longitud, la edad, la altura, los ingresos, los costos, la resistencia, la capacidad, entre otras. Además, se denominan cualitativas cuando las variables miden atributos o cualidades que no son cuantificables, como el estado civil, la satisfacción del cliente, el género, la opinión, el tipo de empaque, el color y muchas más.

  Así mismo, las variables cuantitativas se dividen en discretas y continuas. Las cuantitativas discretas son regularmente variables de conteo que utilizan los números naturales como el 1, 2, 3, el 4 y demás, se caracterizan porque entre un valor y otro no existe intermedio.

  Como ejemplo de variables discretas está el número de piezas defectuosas por caja, en una caja se pueden encontrar 3 piezas defectuosas y el valor que le sigue es 4 piezas defectuosas; entre esos dos valores es imposible encontrar un valor intermedio.

  En contraste, las variables continuas son aquellas donde para cualquier valor es posible encontrar un valor intermedio. Un ejemplo de ello es el peso de frascos de café para exportación. Si uno de ellos pesa 450, 02 gramos, ¿cuál sería el peso siguiente? Alguien podría decir que le sigue el de 450, 03, pero se le respondería que eso es falso, ya que el frasco con peso de 450, 02005 gramos estaría antes.

  Como se puede inferir de este ejemplo, siempre va a ser posible encontrar un peso más cercano a los 450, 02 gramos, por lo tanto la respuesta correcta sería decir que no existe, pues entre 450, 02 y 450, 03 gramos son infinitos los valores que se pueden encontrar.

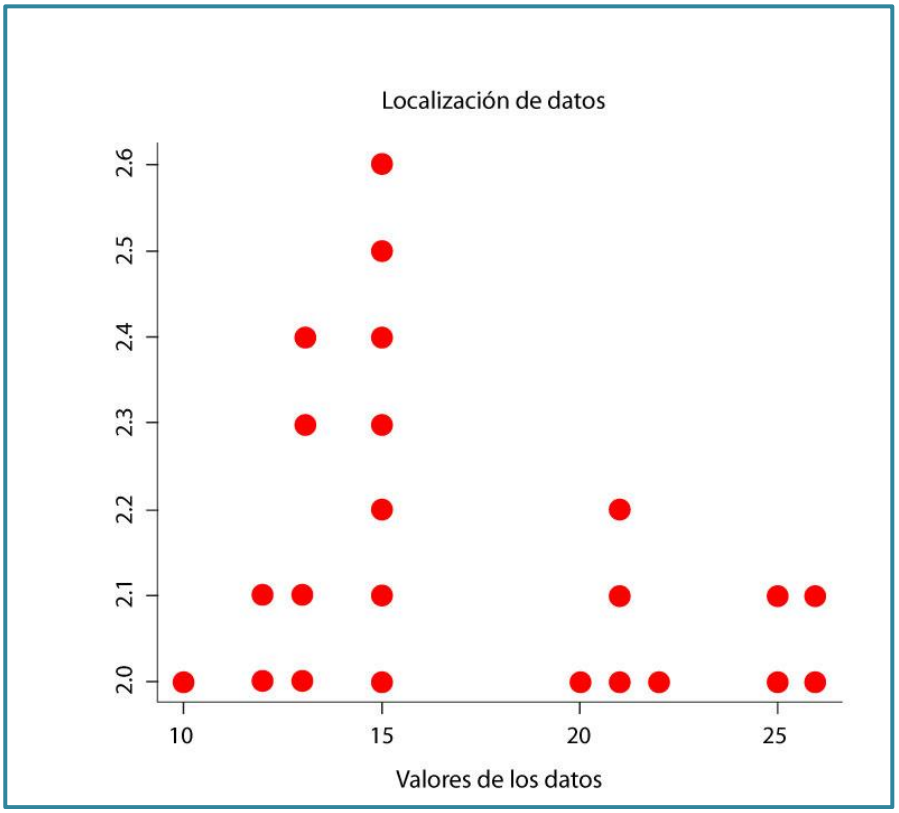
Medidas de tendencia central

Cuando están fuera del salón de clase, los estudiantes tienden a agruparse más en unos sitios que en otros, por lo mismo, si en el momento de receso se tomara una foto, desde 100 metros de altura, se van a ver unos puntos aglomerados, más en unos sitios

que otros, que son las cabezas de ellos. Tal vez van a estar muchos en las cafeterías, en las canchas deportivas, y posiblemente pocos estarán en la biblioteca.

Se puede plantear una metáfora que indique que los datos se comportan como los estudiantes, pues tienden a localizarse en unos puntos. Aquella tendencia se estudia con las medidas de tendencia central, que son las que miden la localización de los datos, estiman qué tanto se dispersan de esa medida de localización, y qué tan simétricos son con respecto a ella.

- **Localización:** una medida de localización equivale a un representante de los datos. Si observa la siguiente imagen, ¿qué valor de los datos en el eje horizontal se puede considerar como representante de los datos? y ¿Por qué?



Fuente: SENA

En dicha imagen, cada punto rojo representa un dato entre 10 y 26.

Si se toma al valor 15 como representante de los datos ¿A cuántos valores representaría bien? La respuesta es que representaría bien a los 7 puntos rojos que

están ubicados en 15; a los restantes 7, por debajo de él, y a uno, 20. Entonces, se podría considerar que los restantes no los representa bien.

Claro está, que existen varias maneras que son más formales, para obtener una medida de localización, como la media, la mediana y la moda.

- **La media:** la media como medida de localización es el promedio de las observaciones. Aunque, desde el punto de vista físico la media es el centro de gravedad de los datos. Es importante tener claro que cuando la media es un parámetro, se simboliza con la letra griega miu (μ), mientras que, cuando la media se calcula en una muestra, se simboliza con una x, y una barra sobre la misma.

  Donde N es el tamaño de la población:

$$\mu = \sum_{i=1}^{N} \frac{x_i}{N}$$

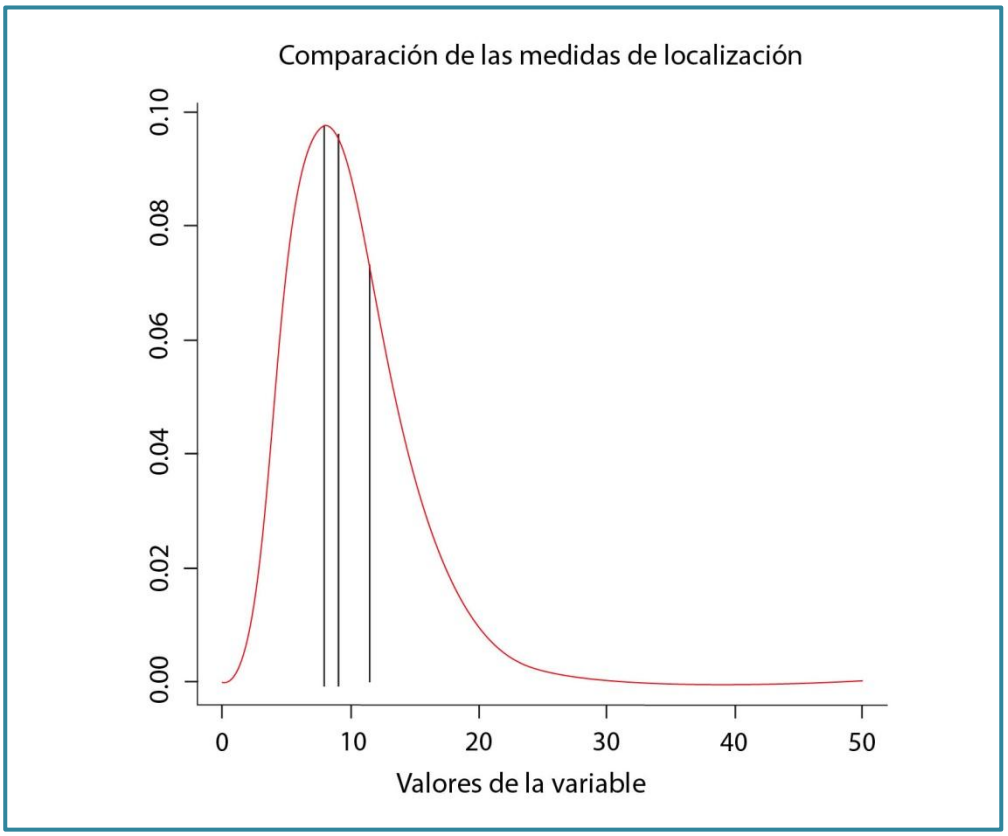
  Donde n es el tamaño de la muestra:

$$\bar{x} = \sum_{i=1}^{n} \frac{x_i}{n}$$

- **La mediana:** la mediana es una medida de orden, es decir que depende del orden de los datos y se ubica en la mitad de la distribución de la variable. Debajo de ella queda el 50 % de las observaciones más bajas, y por encima está el 50 % de los datos más altos. El procedimiento para calcular la mediana, es el siguiente: primero se ordenan los datos de menor a mayor y posteriormente, se calcula con la siguiente fórmula:

Posición = (n + 1) / 2

- **La moda:** la moda es el valor que más se repite en la distribución de la variable.



Fuente: SENA

En esta imagen se puede observar la distribución de una variable, con representación de las tres medidas de localización. A continuación, se muestra un ejemplo del cálculo y la comparación de las tres medidas de localización:

La demanda diaria de cierto producto en los últimos 10 días, ha sido:

22	21	20	22	19	21	56	22	19	21	24	20

Se calcularán las tres medidas, y después se realizará la comparación.

Evidentemente, para la media se está en presencia de una muestra, y por lo tanto, se va a utilizar el símbolo de la medida para un estadístico:

$$\bar{x} = \sum_{i=1}^{12} \frac{x_i}{n} = \frac{x_1 + x_2 + \cdots + x_{12}}{12} = \frac{22 + 21 + \cdots + 20}{12} = \frac{287}{12} = 23.92$$

Así entonces, la demanda media del producto en los últimos 10 días ha sido de 23, 92 unidades físicas.

Para hallar la mediana, el primer paso es ordenar la muestra, se hace de menor a mayor. De esta manera:

Datos ordenados	19	19	20	20	21	21	21	22	22	22	24	56
Posición	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

El segundo paso es hallar la posición (12 + 1) / 2 = 6, 5. Esto indica que la mediana está a mitad de camino de la posición 6 y de la posición 7. Los valores en la posición 6 y 7 son 21 y 21, respectivamente.

Entonces, la mediana es: (21 + 21) / 2 = 21 u.f.

En este caso se presentan dos modas, que son 21 y 22, ya que ambos se repiten; se dice que en este caso, la muestra tiene una distribución bi-modal. Este valor raro, que se puede llamar atípico, afecta considerablemente a la media.

Vale la pena recordar, que la media es el centro de gravedad de los datos y que por lo tanto busca equilibrarlos a todo, de ahí que se puede inferir, que cuando se tengan observaciones atípicas, la media va a presentar sesgo y no sería una buena alternativa.

En contraste, la mediana mide la localización en 21 unidades físicas, y esto ofrece un panorama acorde con los datos, porque la mediana no depende de los datos sino de su *ranking*, por ello, es robusta ante la presencia de datos atípicos.

Por otro lado, en este caso, la moda está bastante cerca de la mediana, y es una buena medición de la localización. Pero, tiene el inconveniente que si los datos son continuos, es poco probable que existan datos que se repitan y entonces no se

contaría con ella de manera directa. En conclusión, para este caso hubiese sido factible que no se repitiera algún valor de la demanda.

- **Dispersión:** las medidas de dispersión indican qué tan esparcidos están los datos obtenidos. Mientras que, el rango, el rango intercuartílico, la varianza y la desviación estándar o típica, son los índices más conocidos de este grupo de medidas de tendencia central.

  Siempre, se debe definir la dispersión de los datos con respecto a una medida de localización, y otra medida asociada a las dos últimas medidas, es el coeficiente de variación, que corresponde al cociente entre la desviación estándar y la media.

  Al interpretar la media, se mencionó que se esperaba que al escoger cualquier valor al azar, aquel debería estar alrededor de ella. La pregunta que surge es: ¿Cuánto será ese alrededor? Se debe medir. Para el caso de la media, se puede volver al ejemplo de la demanda diaria pero con un cambio:

22	21	20	22	19	21	21	22	19	21	24	20

Se obtiene la demanda media: 21 u.f.

¿Qué tanto varía la muestra con respecto a su medida de localización?, ¿cómo se puede obtener una medida de variación de cada dato con respecto a la media? Pues, mediante la diferencia entre cada dato con la media, se obtiene una medida sobre cuánto se aleja cada dato de la media, y se hallan las desviaciones.

Demanda (xi)	$x_i - \bar{x}$
22	1
21	0
20	-1
22	1
19	-2
21	0
21	0
22	1
19	-2
21	0
24	3
20	-1

Se pueden notar en la columna de las desviaciones, algunos valores con signo negativo, lo que indica que el valor correspondiente está por debajo de la media. Por ejemplo, el valor 20 en el tercer renglón, por lo tanto su desviación de la media 21 es -1.

Como el objetivo es encontrar una medida de dispersión, la propuesta sería promediar dichas desviaciones, pero hay un problema, pues aquella suma es igual a cero. Se deduce que este resultado no es casual; vela la pena recordar, que la media es el centro de gravedad y esto es precisamente el significado de ser dicho centro.

Para evitar dicha nulidad, se elevan al cuadrado las desviaciones, antes de promediarse. Se tendría lo siguiente:

Demanda (xi)	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$
22	1	1
21	0	0
20	-1	1
22	1	1
19	-2	4
21	0	0
21	0	0
22	1	1
19	-2	4
21	0	0
24	3	9
20	-1	1
Total		22

La suma de las desviaciones elevadas al cuadrado es 22, ahora sí se promedia. Además, el resultado es 1, 83 (u.f.) 2, es una medida de dispersión.

- **La varianza:** la varianza es el promedio de las desviaciones elevadas al cuadrado. Siempre que es un parámetro, se simboliza con la letra griega sigma elevada al cuadrado, es decir σ^2, pero si la varianza es un estadístico, se debe simbolizar con s^2.

  Donde N, es el tamaño de la población:

$$\sigma^2 = \left(\sum_{i=1}^{N} (x_i - \bar{x})^2 \right) / N$$

La clave a recordar es que la varianza estadística se promedia entre el tamaño de la muestra menos 1, a esta cantidad se le denomina grados de libertad.

Donde n -1 son los grados de libertad y n es el tamaño de la muestra:

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^{n} (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}$$

Se evidencia que la varianza no está en la misma unidad de la variable, ya que al elevarse las desviaciones al cuadrado, queda la unidad de la variable elevada al cuadrado; esto en últimas significa que si la variable está en euros, la varianza va a estar en euros cuadrados; hay poco sentido en ello, es por eso, que la varianza como cantidad no se interpreta.

- **La desviación estándar:** la desviación estándar es la raíz cuadrada positiva de la varianza, esta medida sí es lineal porque está en la misma unidad de la variable y se representa por ó o por s, dependiendo si es un parámetro, o un estadístico respectivamente.

  Si se desea profundizar más acerca de estos temas, se puede indagar en la web o en bibliografía de estadística.

Casos de gestión logística que son factibles de analizar con herramientas estadísticas

- **El pronóstico de la demanda:** es importante para la empresa estimar la demanda mediante análisis regresivo y técnicas proyectivas, dado que dicha estimación determina las necesidades que tiene la organización de materiales, insumos, equipos y otros.

- **Cálculo sugerido de compras:** las compras se determinan de acuerdo con las políticas de inventarios, con la rotación de productos y las necesidades de producción.

- **Gestión de inventarios:** el objetivo es determinar el nivel de inventario óptimo que debe mantener la empresa, a la vez que la clasificación y la ubicación de los inventarios, conocido como el modelo ABC. Vale la pena resaltar que el nivel de inventario le permite a la empresa optimizar sus espacios y minimizar los costos.

- **Localización de centros de distribución:** con los modelos matemáticos se logra ubicar un centro de distribución, teniendo en cuenta la ubicación de los clientes y la de los proveedores, así como la distancia entre la empresa y los intermediarios. Además con ellos se logra estimar el tamaño de las áreas de almacenamiento del centro de distribución, las zonas de despacho y cross-docking.

- **Determinación de rutas de transporte:** la planificación de las rutas de transporte, el cálculo de la distancia de las rutas, el tiempo de entrega de productos y la recolección de devoluciones, son estimadas con herramientas matemáticas, estadísticas y con sistemas de información.

- **Pedidos:** la solicitud de pedido depende del consumo promedio del producto, de la vida útil del mismo, del tiempo de desplazamiento en la entrega y de la política de inventarios. Pues bien, las aplicaciones tecnológicas en procesos logísticos tienen como herramienta principal los modelos matemáticos.

  Por lo anterior, para su aplicación y el cálculo, se utilizan las bases de datos de clientes y de proveedores, las ventas históricas, las compras, el promedio de inventarios, la rotación de productos y otros datos.

  Finalmente, se puede afirmar que los modelos matemáticos y estadísticos facilitan la gestión y la toma de decisiones en la red logística de una empresa, integrando a los proveedores, los distribuidores y a los transportadores con los clientes. Por eso, vale la pena preguntarse ¿Cuál de los casos anteriores se podría tomar para el desarrollo de la idea de proyecto que fue planteada al inicio de la lectura?

3. Recolección y tabulación de datos

Para documentar el tema de recolección de datos, vale la pena empezar definiendo cuáles son las técnicas para recolectar datos y cuáles son las herramientas. La técnica es la forma o el procedimiento a través del cual se realiza la recolección de la

información, y que permite establecer una clara relación con el objeto de la investigación.

Generalmente, los métodos primarios de recolección de datos usan técnicas como:

- **La observación:** es el registro visual de lo que ocurre en una situación real.
- **La entrevista:** consiste en un diálogo directo con la parte objeto del estudio, con el fin de obtener respuestas a interrogantes planteados.
- **El cuestionario:** como técnica, es un medio a través del cual se puede recolectar información. Pero en definitiva, el cuestionario es el mismo instrumento a usar para dicho fin.

No se debe olvidar, que para cada una de aquellas técnicas existe un instrumento, y que aquel viene siendo el mecanismo que utiliza el investigador para poder recolectar y registrar la información.

Por ejemplo, la observación puede usar como instrumento una lista de chequeo o un formato estructurado previamente; para la encuesta la herramienta es un formulario o un cuestionario. Por otro lado, la entrevista puede usar un formato de preguntas planteadas previamente, esto evidencia que las herramientas pueden construirse o elegirse sobre alguna que esté desarrollada.

Quizá una de las herramientas más utilizadas es el cuestionario, por eso, a continuación se describen los aspectos más relevantes en la creación de dicho instrumento:

Organización del formulario: que incluye título, instrucciones, identificación del formulario, secciones o áreas específicas, observaciones e identificación del encuestador.

Tipo de preguntas: tienen una clasificación y por lo tanto pueden ser:

- **Cerradas:** las que sólo permiten una respuesta concreta ya definida.
- **Abiertas:** las que permiten la libre expresión del encuestado.
- **Mixtas:** aquellas que combinan el tipo de preguntas abiertas y las cerradas.

  En cuanto a la redacción de las preguntas, se debe usar una terminología exacta y evitar complejidad en las mismas.

Requisitos del instrumento: el instrumento tiene unos requisitos que son fundamentales y se comparten a continuación:

- **Confiabilidad:** es la capacidad del instrumento para arrojar datos o mediciones que corresponden a la realidad que se pretende conocer. Esta característica también es la exactitud de la medición, así como la consistencia o estabilidad de la medición en diferentes momentos.

- **Validez:** es el grado en que un instrumento logra medir lo que se pretende, para ello se recomienda construir el instrumento cuando las variables ya han sido claramente especificadas y definidas.

Entendiendo lo anterior, se debe hacer uso de los instrumentos de recolección de información para reunir datos que lleven a determinar las necesidades de los actores de la cadena de la red logística.

Además, se debe seleccionar la técnica y diseñar un instrumento, de tal forma que se pueda obtener la información pertinente para analizar la situación de la empresa; es fundamental que siempre se realice de acuerdo con la modalidad de la organización, del bien y/o del servicio que se ofrece.

Una vez diseñados, se procede a efectuar la recolección de la información, para un análisis posterior, que se va a llevar a cabo con el software apropiado para cada situación. Así, se puede obtener información de cada uno de los subsistemas de la cadena de aprovisionamiento, de producción y de distribución. Datos como por ejemplo, la cantidad y la calidad de los proveedores, la ubicación geográfica de los mismos, del tiempo de elaboración de mercancía para cumplimiento de pedidos, la cantidad de productos en *stock*, el tipo de almacenamiento de existencias, el tipo de contratación de transporte, la calidad de entrega de mercancías, el nivel de satisfacción de los clientes, entre otros.

Tabulación de los datos

Tabular es el proceso a través del cual se organiza la información recolectada, lo que permite su fácil cuantificación o visualización. La palabra tabular se usa porque la información se organiza en tablas, con la ayuda de medios informáticos.

Este proceso se realiza después de la recolección de los datos primarios, luego se ordenan las respuestas de los instrumentos utilizados, y de acuerdo con ellas, se pueden determinar patrones de comportamiento y/o tendencias de los encuestados para hacer un análisis posterior. La tabulación es muy útil, especialmente para información que fue recolectada a través de formatos o de cuestionarios.

Para empezar la tabulación, lo primero que se debe tener en cuenta es que la información esté codificada y codificar los datos, significa asignarles un valor numérico que los represente.

- Ejemplo 1 para la variable: género.

  Categoría de codificación es el valor asignado:

  Masculino 1.

  Femenino 2.

- Ejemplo 2 para variable: estado civil.

  Categoría de codificación:

  Soltero 0.

  Casado 1.

  Viudo 2.

  Divorciado 3.

Después de haber recolectado los datos para el proyecto con los instrumentos adecuados, se recomienda utilizar la hoja de cálculo, que puede ser la de Excel o la del software libre de *open office*, que es muy semejante a la primera.

Pero, si no se recuerda el uso de Excel, también se pueden consultar sitios web en los cuales hay programa de computador para elegir, bien sea Excel 2000, Excel 2007 o el Excel 2010. Claro está, que también se puede hacer uso de los tutoriales que están creados en internet para dicho fin.

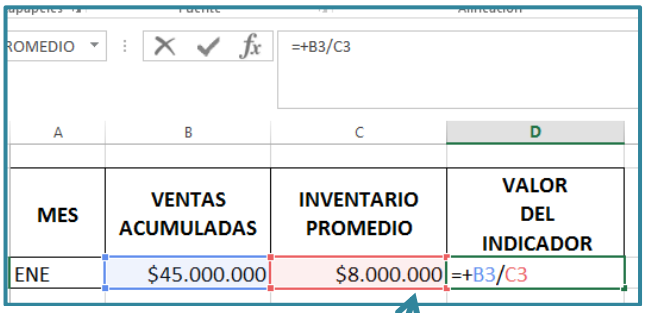
Ejemplo de rotación de mercancías en una compañía

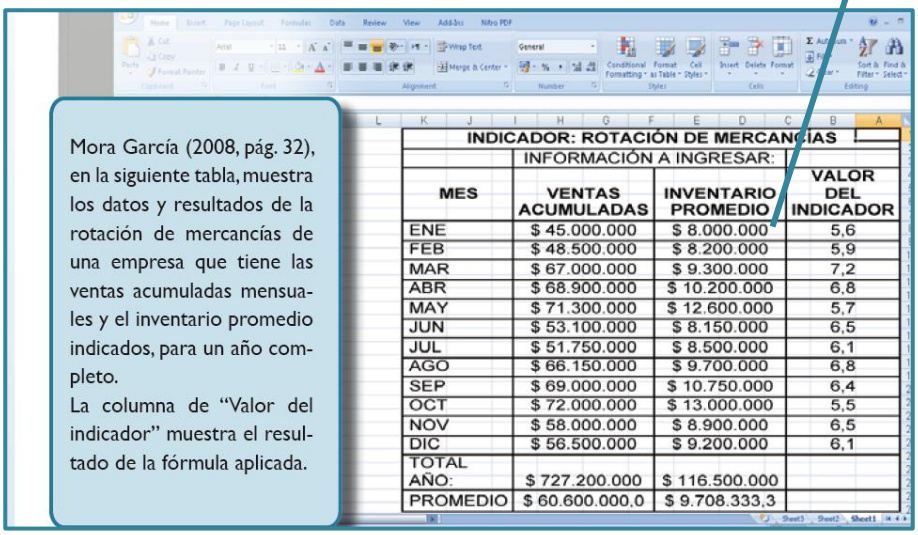
Primero, se deben ingresar las ventas acumuladas y el inventario promedio por cada mes, y con la fórmula que se presenta enseguida, se calcula el valor del indicador de rotación de mercancías:

Valor indicador = ventas acumuladas / inventario promedio. Este valor indica el número de veces que se recupera el capital invertido a través de las ventas.

Por ejemplo, para el mes de enero las ventas acumuladas fueron de $45.000.000 y el inventario promedio tuvo un costo de $8.000.000. Al aplicar la fórmula del indicador, se evidencia que hubo una recuperación de 5, 6 veces el capital invertido.

Para poder visualizar estos resultados se hizo el ingreso de la fórmula en Excel, como se muestra aquí:





Mora García (2008, pág. 32), en la siguiente tabla, muestra los datos y resultados de la rotación de mercancías de una empresa que tiene las ventas acumuladas mensuales y el inventario promedio indicados, para un año completo.

La columna de "Valor del indicador" muestra el resultado de la fórmula aplicada.

INDICADOR: ROTACIÓN DE MERCANCÍAS			
	INFORMACIÓN A INGRESAR:		
MES	VENTAS ACUMULADAS	INVENTARIO PROMEDIO	VALOR DEL INDICADOR
ENE	$ 45.000.000	$ 8.000.000	5,6
FEB	$ 48.500.000	$ 8.200.000	5,9
MAR	$ 67.000.000	$ 9.300.000	7,2
ABR	$ 68.900.000	$ 10.200.000	6,8
MAY	$ 71.300.000	$ 12.600.000	5,7
JUN	$ 53.100.000	$ 8.150.000	6,5
JUL	$ 51.750.000	$ 8.500.000	6,1
AGO	$ 66.150.000	$ 9.700.000	6,8
SEP	$ 69.000.000	$ 10.750.000	6,4
OCT	$ 72.000.000	$ 13.000.000	5,5
NOV	$ 58.000.000	$ 8.900.000	6,5
DIC	$ 56.500.000	$ 9.200.000	6,1
TOTAL AÑO:	$ 727.200.000	$ 116.500.000	
PROMEDIO	$ 60.600.000,0	$ 9.708.333,3	

El anterior es un ejemplo de que se pueden calcular datos con la ayuda de Excel. Sumado a ello, de la misma forma, y con algunas funciones, Excel se puede usar para la tabulación de datos, dependiendo de las necesidades del investigador o de quién hace el análisis de la información.

Es importante tener en cuenta, que dentro de los materiales complementarios pertenecientes a la actividad de aprendizaje 4 hay una hoja de cálculo denominada "Tutorial tabulación Excel", que muestra a través de un ejemplo, la forma de tabular los datos de una investigación.

Referencias

- Behar, R. y Grima, P. (2004). *55 respuestas a dudas típicas de estadística*. Madrid, España: Ediciones Díaz de Santos S.A.
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación*. Colombia: Pearson educación.
- Hernández, A. (2012). *Conceptos básicos de estadística descriptiva e inferencial*. Bogotá, Colombia.
- Mora, L. (2008). *Indicadores de la gestión logística*. Bogotá, Colombia: Ecoe ediciones.
- Naiman, A., Rosenfeld, R. y Zirkel, G. (1987). *Introducción a la estadística*. México: McGraw-Hill.
- Redondo, L. (2012). *Flujograma, antecedentes de la estadística y pasos a seguir en la investigación estadística*. Bogotá, Colombia.
- Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA). (s.f.). *Medidas de tendencia central*. Bogotá, Colombia: Autor.

Control del documento

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor	Sonia Maritza Ramos Ruiz	Experta técnica	Centro de Gestión de Mercados, Logística y Tecnologías de la Información. Regional Distrito Capital	Mayo de 2016
Adaptación	Leydi Johana Navarro Ríos	Guionista - línea de producción	Centro Agroindustrial Regional Quindío	Julio de 2016