

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA

Facultad de Ingeniería



Análisis del impacto financiero de la implementación de una plataforma de software en la nube para la gestión de compras estratégicas de una empresa comercializadora de productos de consumo masivo en Guatemala

Trabajo de graduación presentado por  
Lisa María Cifuentes del Águila  
para optar por el grado académico de Licenciada en Ingeniería en Ciencia  
de la Administración

Guatemala,  
2016



Análisis del impacto financiero de la implementación de una  
plataforma de software en la nube para la gestión de compras  
estratégicas de una empresa comercializadora de productos de  
consumo masivo en Guatemala

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA

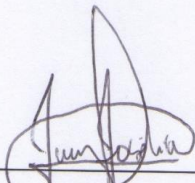
Facultad de Ingeniería

Análisis del impacto financiero de la implementación de una plataforma de software en la nube para la gestión de compras estratégicas de una empresa comercializadora de productos de consumo masivo en Guatemala

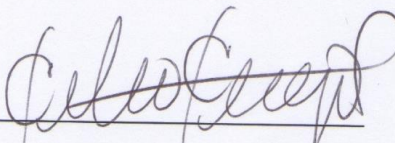
Trabajo de graduación presentado por  
Lisa María Cifuentes del Águila  
para optar por el grado académico de Licenciada en Ingeniería en Ciencia  
de la Administración

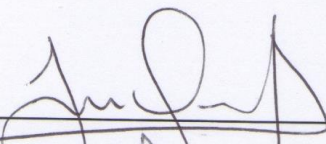
Guatemala,  
2016

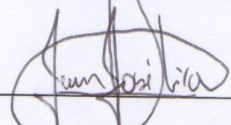
Vo. Bo. :

(f)   
\_\_\_\_\_  
(Ing. Juan José Lira Prera)

Tribunal Examinador

(f)   
\_\_\_\_\_  
(Ing. Celso Cerezo Bregni)

(f)   
\_\_\_\_\_  
(Ing. Jorge Mario García Bautista)

(f)   
\_\_\_\_\_  
(Ing. Juan José Lira Prera)

Fecha de aprobación: Guatemala, 23 de junio 2016

## PREFACIO

La elaboración de este trabajo de graduación se realizó a partir del mes de enero a mayo del año 2016. El objetivo principal de este trabajo es evaluar el impacto financiero de la implementación de una plataforma de *software* que optimiza los procesos del área de compras en una empresa de productos de consumo masivo en Guatemala. Debido a esto, fue necesario visitar, convivir y obtener información directamente con dicha empresa observando los procesos de adquisición de bienes y servicios, así como la realización de entrevistas para comprender el flujo del proceso de compras.

La propuesta principal del trabajo de graduación es la evaluación e implementación del sistema Ariba, por lo que también fue necesario interactuar con el proveedor de este *software*. Por lo tanto, se programaron entrevistas para detallar información específica en cuanto a los servicios de implementación que ofrece esta empresa.

Debido a la oportunidad que ofrecieron ambas empresas de brindar información de sus procesos y sistemas operativos, fue posible la culminación de este trabajo de graduación. Por esta razón, se agradece al Departamento de Compras de la empresa comercializadora de productos de consumo masivo por permitir realizar un análisis de costo-beneficio con el propósito de evaluar el alcance y la implementación del sistema *software*. De igual manera, se agradece al Director Ejecutivo de la empresa proveedora del *software* debido a que participó en la provisión de información para llevar a cabo las proyecciones.

Asimismo, se agradece a las personas que fueron partícipes dentro de la realización de este trabajo. El Licenciado en Administración de Empresas Josué Cifuentes junto con los Ingenieros Industriales, Juan José Lira y Luis Diego Velásquez, incentivaron al uso de las mejores prácticas para organizar el contenido de este trabajo. Debido a su apoyo técnico y profesional durante este proceso, fue posible la elaboración de este trabajo integrador.

# ÍNDICE

Capítulos	Páginas
Prefacio .....	vi
Lista de cuadros .....	viii
Lista de gráficos .....	ix
Resumen.....	x
I. Introducción.....	1
II. Justificación.....	2
III. Objetivos .....	3
A. General.....	3
B. Específicos .....	3
IV. Marco de referencia .....	4
A. Gestión de compras .....	4
B. Políticas de compra .....	12
C. Comercio electrónico.....	14
D. Plataformas tecnológicas orientadas a la gestión de compras .....	16
E. Ariba como plataforma de negociaciones en línea.....	21
V. Situación inicial de la empresa .....	25
A. Antecedentes .....	25
B. Políticas de compra actuales dentro de la empresa .....	26
C. Procesos e instructivos existentes .....	27
D. Problemas que enfrenta la empresa .....	35
VI. Marco práctico .....	37
A. Análisis comparativo de procesos actuales y propuestos .....	37
B. Análisis financiero .....	42
VII. Conclusiones.....	54
VIII. Recomendaciones .....	55
IX. Bibliografía.....	56
X. Anexos.....	58

## LISTA DE CUADROS

Tabla 1. Comparación entre el proceso de compra anterior y el propuesto.....	41
Tabla 2. Costos de venta promedio anuales que corresponden al año 2015.....	43
Tabla 3. Aumento anual proyectado de los rubros.....	44
Tabla 4. Propuesta económica por parte de la empresa de <i>software</i> escogida proyectado a 5 años.....	45
Tabla 5. Flujo de efectivo proyectado a 5 años previo a la implementación de Ariba.....	46
Tabla 6. Aumento anual de las categorías proyectado a 5 años.....	48
Tabla 7. Flujo de efectivo proyectado a 5 años con la implementación de Ariba.....	49
Tabla 8. Valor presente de la inversión proyectado a 5 años.....	51
Tabla 9. Ahorros generados post-implementación de Ariba comparados con los costos de venta promedio anuales del año 2015.....	52

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfica 1. Proceso de compras.....	8
Gráfica 2. Organigrama del Departamento de Compras.....	28
Gráfica 3. Recepción de información para el proceso de adquisición de materiales.....	29
Gráfica 4. Evaluación de ofertas.....	31
Gráfica 5. Proceso de adjudicación.....	32
Gráfica 6. Base de datos de proveedores.....	34
Gráfica 7. Solicitud de nuevos proveedores en Ariba.....	38
Gráfica 8. Creación de solicitud de cotización.....	39
Gráfica 9. Negociación en línea.....	40

## RESUMEN

El objetivo principal de este trabajo es evaluar el impacto financiero de la implementación de una plataforma que optimiza los procesos del área de compras, específicamente abastecimiento estratégico, en una empresa de productos de consumo masivo en Guatemala. La importancia de esta plataforma radica en la generación de ahorros al momento que la empresa ejecute las compras de materia prima e insumos. Con el desarrollo de la tecnología en un mundo globalizado, se han creado plataformas que integran los procesos manuales de las funciones de compras, planificación y finanzas. Un ejemplo de estas plataformas tecnológicas es Ariba. Ariba es algo innovador en el mercado guatemalteco, ya que promueve soluciones en la nube para las áreas de abastecimiento, realización de contratos, evaluación a proveedores y análisis del gasto.

Una de las características principales de esta plataforma son las negociaciones electrónicas, las cuales permiten una expansión en el mercado debido a que se crean nuevas relaciones entre empresas y proveedores, ya sea locales o extranjeros. Esto permite el crecimiento en el nivel de competitividad en el mercado porque los proveedores buscan ofrecer los mejores productos a los mejores precios.

Otra característica es que el comprador (cuando hace uso de Ariba) se beneficia porque reduce sus costos operativos al utilizar esta plataforma como único medio intermediario para realizar sus operaciones con los proveedores. Un beneficio adicional de esta plataforma es que el comprador que posee licencia para operar dentro de la misma es quien permite que el proveedor realice su autoregistro para llevar a cabo negociaciones dentro de su ambiente. En conclusión, al analizar qué tan viable es la implementación y utilización de una plataforma que se enfoque en el proceso de compras estratégicas, se esperaría la generación de ahorros sustanciales a nivel operativo y de adquisiciones.

# I. INTRODUCCIÓN

En un mundo globalizado, la competitividad es cada vez más alta dentro de las empresas. Debido a esto, es necesario optimizar e innovar en los procesos de las mismas. Actualmente, la tecnología ha tomado un papel bastante importante dentro de los procesos de innovación de las empresas, ya que existen sistemas y herramientas que apoyan al control, evaluación y análisis de la información. Esto ocasiona que todas las áreas dentro de una empresa funcionen en conjunto con el propósito de dirigirse hacia objetivos comunes.

El proceso de compras dentro de una empresa representa del 50% al 60% de los gastos de la misma. Por esta razón, es necesario evaluar el mismo y generar soluciones que permitan la reducción de costos. Este proceso mantiene altos costos debido a que se encarga de planificar y realizar las adquisiciones de toda la compañía con el propósito de abastecer las necesidades de todas las áreas involucradas. De esta manera, se continúan con los procesos de producción (Heredia, 2013).

Debido a la importancia del proceso de compra y aprovechando el auge de la tecnología para innovar en distintas áreas, en el presente trabajo, el lector podrá revisar un caso de estudio acerca de cómo está estructurado el proceso de compra actual de una empresa comercializadora de productos de consumo masivo. El objetivo del mismo es evaluar el impacto financiero de la implementación de un *software* especializado en gestión de compras para abastecimiento estratégico mediante la realización de un análisis financiero comparativo entre los ahorros potenciales y los ahorros reales que justifiquen el retorno y rendimiento de la inversión en una empresa comercializadora de productos de consumo masivo en Guatemala.

Para cumplir dicho objetivo, se detalla el proceso de compra anterior de la empresa comercializadora de productos de consumo masivo comparado con el proceso de compra actual con la adquisición del *software*. En los escenarios financieros, se evalúan ambas opciones en donde se obtiene el valor actual neto. A raíz de esto, se obtiene el retorno de la inversión con las proyecciones realizadas y se compara con el retorno post-implementación.

Las conclusiones más relevantes en la investigación son las siguientes. Se considera rentable invertir en la plataforma Ariba, ya que la tasa de retorno proyectada fue de 176,957%. Esto pudo comprobarse luego de la implementación debido a que se generó un ahorro de \$4,785,622.00 durante los primeros 6 meses de uso. Esta cifra supera la inversión total de la plataforma, la cual es de \$350,000.00. Adicional a esto, con el uso de la plataforma *software*, se han integrado a nuevos proveedores, quienes han empujado una competencia sana que ha redundado en ahorros a la empresa.

## II. JUSTIFICACIÓN

Actualmente, las empresas buscan optimizar recursos y generar ahorros para mantener su competitividad dentro del mercado. Para lograrlo, el departamento de compras debe planificar la compra de materias primas e insumos de la compañía. Por lo tanto, este departamento es el encargado de generar oportunidades de ahorro en las negociaciones que realiza con los proveedores en cuanto a costos y optimización de procesos internos del área y transaccionales.

El proceso de compras se puede dividir en dos: compras estratégicas y compras operativas o transaccionales. Las compras estratégicas componen los bienes o servicios que conforman el 80% del gasto de la empresa que se puede ver beneficiada de una negociación a largo plazo. Las compras transaccionales son las del día a día que constituyen el 20% del gasto, pero consume el 80% del tiempo del personal encargado de gestionar las compras.

No existe actualmente en el mercado guatemalteco una solución especializada que cubra los procesos de gestión de compras estratégicas, específicamente en cómo planificar, gestionar y ejecutar las mismas, apalancándose en eventos de negociación dinámicos. Las soluciones que existen en el mercado no se acoplan a los procesos locales y los presupuestos de implementación superan el nivel de inversión promedio del mercado guatemalteco. Por esta razón, existe una oportunidad para mejorar el proceso de compras, en donde se incluyan las necesidades de los clientes, se generen ahorros y se optimicen procesos para obtener una mejora en la eficiencia operativa a nivel costo.

Debido a esto, el siguiente estudio pretende evaluar el impacto de la implementación de Ariba, el cual es un software especializado que permite planificar, gestionar y ejecutar diferentes procesos de negociaciones estratégicas. Esto genera oportunidades de mejora en los costos operativos dada la optimización del margen de venta de los proveedores a la empresa, con lo cual se amplía el número de negocios que pueden llevarse a cabo bajo estrictos parámetros de registro que permita llevar un proceso transparente y claro de auditoría. Por lo tanto, se aumenta el nivel de confianza, fiabilidad y transparencia en el departamento de compras, el cual es un problema que la empresa deseaba atacar además de mejorar la eficiencia en su cadena de suministro.

### III. OBJETIVOS

#### A. Objetivo general

Evaluar el impacto financiero de la implementación de un software especializado en gestión de compras para abastecimiento estratégico mediante la realización de un análisis financiero comparativo entre los ahorros potenciales y los ahorros reales que justifiquen el retorno y rendimiento de la inversión en una empresa comercializadora de productos de consumo masivo en Guatemala.

#### B. Objetivos específicos

1. Definir el proceso actual de compra estratégica en la empresa.
2. Determinar los potenciales beneficios que la implementación de una solución de abasto estratégico puede generar a nivel proceso y ahorro financiero.
3. Analizar la calidad del gasto de la empresa para la definición de categorías que pueden ser negociadas estratégicamente.
4. Realizar un análisis financiero post implementación evaluando el retorno de la inversión que permita evaluar los impactos financieros sobre el proceso de compras.

## IV. MARCO DE REFERENCIA

### A. Gestión de compras

La gestión de compras es una pieza sumamente importante para el desarrollo de una empresa, ya que tiene un fuerte impacto operativo, estratégico y en la rentabilidad de la misma. La esencia de la función de compras recae en el ahorro generado al momento de realizar las compras de suministros para una empresa. Este ahorro representa un efecto positivo en la tasa de rentabilidad sobre la inversión para dicha empresa (Heredia, 2013).

Las compras reflejan uno de los elementos fundamentales para el desarrollo productivo debido a que se convierten en la fuente de abastecimiento que coordina y controla la cantidad de productos que tarde o temprano se ofrecerán al mercado. Si la gestión de compras falla, las empresas generan cuellos de botella en la producción. Esta deficiencia no permite cumplir con la demanda y ocasiona que las empresas no puedan competir a futuro dentro del mercado, ya que no contarán con la cantidad de productos que demandará el mismo (Heredia, 2013).

El Departamento de Compras cumple con muchas funciones dentro de las empresas porque afectan de manera directa al resto de áreas. Las compras ayudan a garantizar un flujo firme de materiales para abastecer el área de producción, además de controlar directamente la periodicidad y el número de adquisiciones que se realizan. El departamento también se encarga de tener el control del uso de los inventarios con el fin de que estos no se conviertan en un problema económico al momento de fijar los precios de los productos. Junto al departamento de producción y de mercadeo, el departamento de compras determina la calidad de los materiales que se van a utilizar para los productos dependiendo de cómo es la demanda que ofrece el mercado (Heredia, 2013).

Otro aspecto del departamento de compras se basa en que ayuda de manera directa a incrementar o a disminuir las utilidades de las empresas debido a que sus transacciones influyen en la calidad de los productos que son ofrecidos en el mercado. Si este departamento está funcionado bien, garantiza que las empresas funcionen de la mejor manera posible en sus distintas unidades operativas. En todas las ocasiones, el departamento de compras se convierte en uno de los departamentos más influyentes dentro de las empresas (Heredia, 2013).

La gestión de compras se basa en abastecer de manera constante bienes, servicios, materiales y luego poder incorporarlos a la cadena de producción. Dichos bienes y servicios tienen que ser suministrados en las cantidades necesarias, en el momento adecuado, con el precio y el lugar que se

estableció por el cliente. Además, estos bienes y servicios tienen que cumplir con los tiempos establecidos con el cliente para evitar retrasos al momento de sus entregas y así cumplir con la demanda requerida (Heredia, 2013).

Las características esenciales de la gestión de compras son reducir los costos de la empresa, obtener la mayor cantidad de utilidades y lograr tener una buena eficiencia en el servicio. Dicha gestión intenta, por medio de negociaciones, busca conseguir los recursos que se necesitan para que las empresas puedan ser lo más productivas posibles. La gestión de compras cuenta con ciertas metas en cada empresa: proporcionar de una manera constante servicios y materiales a las empresas, lograr optimizar la inversión en los inventarios, mejorar la calidad de los productos que son ofrecidos al mercado, identificar y utilizar fuentes que sean altamente competitivas en los suministros, normalizar los materiales que se tienen disponibles al costo más bajo posible y adquirir materiales al menor costo posible. Se puede entender que la gestión de compra no solo representa el intercambio de algún bien o servicio, sino que se considera como el proceso de planear, ejecutar y controlar cada una de las acciones que se relacionan con las adquisiciones que hace cada una de las empresas (Heredia, 2013).

Compras asume un cargo importante en los procesos de producción de las empresas ya que se convierte en la operación central del sistema productivo de la empresa debido a que forma el flujo de los materiales que son parte de dicho proceso. Por otra parte, compras tiene que encargarse que los proveedores sean los mejores para así lograr reducir costos por medio de negociaciones en donde tanto la empresa como los proveedores se vean beneficiados (Heredia, 2013).

La importancia de compras dentro de cualquier empresa se debe a que, por lo general, los materiales que se adquieren son parte del 40%-60% del valor de las ventas en los productos finales. Cuando se logra reducir costos aunque sea de una manera pequeña, estas reducciones producen un gran impacto en otras áreas de las empresas. En fin, el área de compras debe conseguir los bienes y servicios necesarios para las empresas y a la vez asegurar un buen abastecimiento de las cantidades de dichos bienes y servicios en el tiempo, precio y calidad establecida (Heredia, 2013).

El proceso de compras requiere de un conjunto de etapas para que la producción y la distribución se lleven de la manera más óptima posible. Esto conlleva a que las empresas implementen tres tipos de compras dependiendo de las propiedades de cada pedido. Estos tipos de compras pueden ser utilizados para varios productos de una manera paralela o solo para un producto. Los tres tipos de compras son: compra nueva, recompra modificada y recompra directa (Heredia, 2013).

La compra nueva se basa en realizar pedidos nuevos y se utiliza cuando nunca antes se ha tenido alguna relación con el proveedor y cuando se están buscando diferentes opciones de

proveedores para analizar cuál es el que más le conviene a la empresa. La recompra modificada es ocasionada cuando ya ha existido una relación comercial con cierto proveedor. En este tipo de compra, se cambia alguna de las condiciones establecidas al comienzo con el proveedor, ya sea cantidad de pedido, lugar donde se entrega el bien o servicio, las condiciones de pago, entre otras. La recompra directa ocurre cuando se tienen relaciones comerciales con proveedores que ya son identificados y seguidos por la empresa. No existe necesidad de cambiar alguna de las condiciones que se habían establecido anteriormente. Este tipo de compra es utilizado cuando se tiene toda la seguridad y confianza en el proveedor (Heredia, 2013).

Es importante que las empresas identifiquen cuáles son sus necesidades para poder continuar con el proceso de decisión de compras. La decisión de compras comienza con el reconocimiento de la necesidad, que es cuando el comprador admite y verifica la necesidad que tiene la empresa de adquirir ya sea un producto o un servicio. El siguiente paso radica en la búsqueda de la información. En esta etapa, el comprador junta toda la información que tiene acerca de todos los proveedores contactados (Heredia, 2013).

Seguido de esto, se establece la formación de alternativas. En esta etapa, es donde el comprador establece cuáles son las alternativas de compra con las que cuenta gracias a la información recabada. Luego, se evalúan dichas alternativas. En esta fase, el comprador establece los criterios importantes al momento de seleccionar para evaluar y analizar cuál es el proveedor que más le conviene a la empresa. Al evaluar cuál es la mejor alternativa, el comprador define su decisión de compra. Al tener la decisión de compra, se hace la ejecución de compra, que es donde se establecen todas las acciones necesarias para poder realizar dicha acción. Finalmente, se brinda el seguimiento y control post-compra correspondiente (Heredia, 2013).

La etapa de seguimiento y control post-compra es sumamente importante, ya que es en esta etapa donde se tiene que controlar el producto/servicio con el fin de encontrar errores o deficiencias en el mismo. En esta etapa, es necesaria la utilización de un sistema que sea capaz de inspeccionar el bien/servicio que se ha adquirido para detectar los errores de la manera más pronta posible y así eliminarlos para evitar cualquier problema a futuro. Es recomendable que en la inspección del producto/servicio participen personas que hagan uso del mismo de manera directa (Heredia, 2013).

Existen indicadores en el departamento de compras de las empresas para asegurar que las compras se realicen de manera óptima. Algunos indicadores son los siguientes (Heredia, 2013):

- Valor de compras totales
- Cantidad de ventas totales en relación a las ventas realizadas el año anterior
- Cantidad de compras
- Porcentaje de veces en las que se detuvo la producción debido a materia prima inexistente
- Ventas/inventario
- Costo promedio de las órdenes de compra
- Cantidad de tiempo promedio en la entrega de pedidos
- Cantidad de ordenes realizadas por mes en relación al año anterior

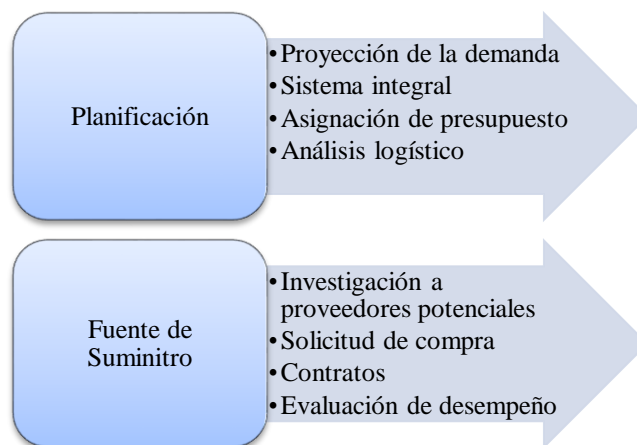
Una actividad bastante útil para lograr una mejora al momento de gestionar las compras es el uso de la calidad concertada. Dicha calidad promueve la relación por medio de la selección de ciertos proveedores, con los que se establece una relación en donde no se adquiere el producto sino que se adquiere la capacidad de fabricación. Esto se hace para lograr un compromiso entre ambas partes, en especial en las previsiones de compras y en la capacidad que se tiene de fabricación con el fin de que en relación al comprador, se asegure una calidad que sea la esperada y también un volumen de compras con tal de poder conseguir por parte del proveedor una alta flexibilidad en los productos/servicios logrando reducir los tiempos de entrega y precios (Heredia, 2013).

De esta manera, el proveedor representa un socio que se convierte en un eslabón más en la cadena de abastecimiento de la empresa. Después, el proveedor se convierte en un proveedor integrado en la empresa y a la vez comparte los mismos riesgos y beneficios que la empresa. Esto beneficia a la empresa ya que ahora el proveedor tiene la obligación de cumplir con una buena calidad que sea constante en sus productos o servicios. Además, debe ser considerado fiable al momento de establecer tiempos y lugares de entrega (Heredia, 2013).

La calidad concertada determina los fundamentos básicos que tienen que ser cumplidos entre las empresas y los proveedores para garantizar que el proceso de entrega y recepción sea lo más eficiente posible. Es importante mencionar que el aspecto básico de la calidad concertada es que exista un alto nivel de confianza entre el cliente y el proveedor para que se logre un buen manejo e intercambio de información segura y de alta calidad. Un alto nivel de confianza entre el cliente y el proveedor permite que se formen vínculos comerciales, los cuales tienen que ser asegurados con procesos eficientes entre ambas partes en donde se obtenga una mayor productividad (Heredia, 2013).

1. Proceso de compras. Para que el Departamento de Compras dentro de una empresa logre sus objetivos, debe llevar a cabo un proceso lógico y estructurado que le permita coordinar el pedido y recepción de materiales para abastecer la cadena de suministro. El proceso de compras engloba dos pasos importantes.

Gráfica 1. Proceso de compras



*\*Fuente: Elaboración propia*

El primer paso dentro de la gestión de compras está representado por la planificación de las mismas. Este paso es primordial para calcular la demanda de productos o servicios. Además, es necesario proyectar los detalles propios del producto o servicio a negociar, cuándo deberán ser entregados y, junto con esto, el lugar de recepción. Estos representan requisitos indispensables dentro de la empresa para implementar el proceso de compras. De esta manera, se evalúan todos los pormenores y posibles problemas que podrían ocasionar un desabastecimiento. Una empresa debe realizar un proceso minucioso y detallado para proyectar la demanda de materiales. La información recabada crea un respaldo realista y seguro para llevar a cabo la solicitud de compra (Catholic Relief Services, 2012).

Para ello, debe existir un sistema integral dentro de la empresa que permita la conexión y relación de todas las áreas involucradas. De esta manera, el Departamento de Compras y Suministros trabajan en conjunto al brindar detalles, especificaciones y fichas técnicas del producto con base en su experiencia al realizar estos pedidos. El Departamento de Finanzas también se ve involucrado debido a que es el encargado de analizar el presupuesto para realizar la compra. También, el Departamento de Logística está comprometido en el proceso debido a que debe gestionar los temas de almacenamiento, tiempos y lugares de entrega. Este es el departamento que se encarga de hacer posible la recepción total del pedido de compra. Por otra parte, la Administración es quien asigna un

tiempo prudente para llevar a cabo este proceso con la finalidad de cumplir con sus objetivos. A raíz de esto, se puede observar como todas las áreas dentro de la empresa funcionan como engranajes interrelacionados que permiten que todas las partes caminen como un todo (Catholic Relief Services, 2012).

El segundo paso del proceso de compras es la fuente de suministro, la cual hace énfasis a una serie de procedimientos enfocados en el pedido, control y entrega del bien o servicio. En esta parte, se resalta la relación de la empresa con los proveedores debido a que se determina la información de contacto de los mismos, se les brinda el seguimiento correspondiente, se analizan las mejores ofertas, se evalúa la distribución y lugar de entrega. En otras palabras, se realiza un estudio de mercado para crear supuestos que ayuden a la adjudicación de uno o varios proveedores (Catholic Relief Services, 2012).

Posterior a la finalización de la etapa de planeamiento, se acepta la ejecución del proyecto de compras, el cual inicia con una solicitud que puede ser de servicio o de algún bien. Dicha solicitud se recibe dentro del área de compras con el propósito de analizarla y procesarla. El Departamento de Logística es quien se encarga de revisar si hay existencia de materiales. En caso contrario, se establece un proceso de compra para la obtención de los mismos (Catholic Relief Services, 2012).

Este proceso de compra inicia con la evaluación de las cotizaciones requeridas a los proveedores. Se realiza una comparación y se crean diversos escenarios con el propósito de evaluar la mejor oferta en el mercado. La parte administrativa de la empresa es quien se encarga de aprobar o rechazar las cotizaciones de los distintos proveedores. Ya que se toma la decisión de realizar la compra con alguno, se elabora un contrato con el mismo, en donde se definen las políticas, cláusulas, requisitos, restricciones, parámetros, precios, entre otros. En este contrato, se debe involucrar el área legal de la empresa para que sea de naturaleza fidedigna y que ambas partes sean beneficiadas en el acuerdo (Catholic Relief Services, 2012).

Luego de firmar el acuerdo entre ambas partes, se debe ejecutar la recepción de la compra. Para ello, el proveedor debe entregar la mercancía según las condiciones definidas dentro del contrato. Es importante mencionar que se deben respetar las regulaciones y reglamentos legales para una correcta distribución del bien. Después de recibir el producto, la empresa se encarga de evaluar al proveedor con el propósito de medir su satisfacción de compra. Esto se realiza con el objetivo de entablar relaciones comerciales futuras o tomar la decisión de buscar nuevos proveedores en el mercado (Catholic Relief Services, 2012).

2. Metodologías de compra. En un mundo globalizado, es de suma importancia conocer las innovaciones dentro del mercado para generar una eficiencia en los procesos de una empresa. Cuando se habla de la gestión de compras, se debe focalizar todas las áreas de la empresa que funcionan en conjunto. Por esta razón, es necesario conocer los nuevos y diversos métodos y modelos de compra para innovar con el uso de los mismos y generar ventajas competitivas con respecto a las demás empresas en el mercado.

Uno de los métodos de compra recientemente utilizado es la licitación electrónica. El concepto conocido como *E-Procurement* apoya al Departamento de Compras dentro de una empresa generando valor al establecer relaciones comerciales cliente-proveedor alrededor del mundo, al optimizar los recursos y controlar de manera más eficaz la información debido a que se utiliza la red como medio para realizar la transacción. La negociación y el contrato se llevan a cabo directamente desde herramientas web que permiten tener la información centralizada y ordenada para llevar un registro del bien a negociar. En este tipo de métodos de compra, se pueden realizar requerimientos de información (RFI), requerimientos de cotización (RFP) y negociaciones electrónicas (subastas o subastas inversas) (Redondo, 2010).

Una cotización se caracteriza por representar una transacción entre el solicitante y el vendedor. La empresa o individuo solicitante debe especificar los detalles del producto que desea adquirir. De esta manera, el proveedor debe presentar sus propuestas económicas con base en los requerimientos del cliente. Por otra parte, el método de licitación es muy similar a este. Sin embargo, el proveedor presenta ofertas técnicas y económicas con el fin de ser evaluado y posiblemente adjudicado para realizar la negociación. Ambos métodos pueden llevarse a cabo de manera tradicional, es decir, llenando el formulario correspondiente y firmando los contratos de la solicitud de compra (González, 1993).

El concepto de subasta hace referencia a las licitaciones en donde las ofertas se dirigen a la alza. Esto quiere decir que el usuario que ofrezca una oferta de mayor precio es quien permanece con el producto o servicio ofertado. En cambio, una subasta inversa es la negociación en donde el proveedor debe ofrecer el mejor producto al menor precio. Esto se refiere a que el proveedor con las mejores referencias comerciales y el mejor precio en el mercado es quien firma el contrato con el solicitante para llevar a cabo la negociación (Arias, 2014).

Otro método de compra utilizado por las empresas es la compra a futuro. Este método representa un contrato financiero estandarizado que obliga al comprador a adquirir un activo en una fecha futura a un precio determinado. La compra a futuro se realiza cuando una institución o individuo obtendrá el producto en el futuro con el propósito de venderlo posteriormente. La transacción se

genera con un precio fijo para realizar una operación futura. Otras instituciones e individuos hacen uso de esta metodología cuando desean especular acerca del precio con la información del mercado en el transcurso del tiempo (Arias, 2014).

3. Ciclos de inventario. Las empresas que se dedican a vender bienes tienen que poseer formas adecuadas para manejar sus niveles de inventario. El proceso que consta en manejar el inventario divide el mismo en varias categorías. El inventario de ciclo de almacén se encuentra dentro de los temas más importantes, ya que este es el primer lugar de donde vienen las compras de los clientes (Hartman, 2016).

El inventario de ciclos de almacén es la cantidad del inventario que una empresa que vende artículos rota con el fin de cumplir con los pedidos de sus clientes. Conforme pasa el tiempo, el inventario de ciclos de almacén se renueva a sí mismo al paso que los artículos que son nuevos sustituyen a los artículos viejos que ya fueron vendidos (Hartman, 2016).

La cantidad que se debe tener en un inventario de ciclos de almacén es igual al inventario total que se tiene a disponibilidad menos el inventario de almacén que se tiene en seguridad. El almacén de seguridad tiene el principal objetivo de cumplir con las variaciones de la demanda. En cambio, el inventario de ciclos de almacén tiene como objetivo cumplir con las máximas compras posibles. Para calcular un almacén de seguridad, se debe tomar en cuenta variables como los cambios que existen en la demanda, el tiempo requerido para recibir un inventario nuevo al haber colocado una orden y la tasa de reabastecimiento deseada (Hartman, 2016).

El inventario de ciclos de almacén es bastante importante en el Área de Contabilidad de las empresas. Mientras que le empresa vende su inventario de ciclos de almacén y los reabastece, su efectivo circula en las cuentas para los ingresos que se reciben y los pagos que se deben realizar. El inventario de ciclos también forma parte de los activos totales que las empresas tienen en sus hojas de balances. Para ser capaz de establecer el costo de dicho inventario, las empresas suelen usar el método de <<Último en entrar, primero en salir>> o viceversa. Estos métodos establecen los precios de los artículos en el ciclo de almacén en relación al precio que fue pagado recientemente o el precio más antiguo (Hartman, 2016).

El método de valoración de inventarios <<Primero en entrar, primero en salir>> se fija en el análisis lógico de cómo se mueven las unidades en el sistema de inventario. Esta es la razón por la cual el costo de las compras más recientes es el costo de las que ya existen, en el mismo orden en el que entraron al almacén. La ventaja de utilizar esta técnica es que los inventarios se valoran con los últimos costos, ya que los costos más antiguos son los que van formando los primeros costos de ventas

o costos de producción. El aspecto negativo de utilizar esta técnica es que los costos de producción aumentan las utilidades, lo cual genera mayores impuestos (Hartman, 2016).

El método de valoración <<Últimos en entrar, primero en salir>> se fija en que los últimos artículos en entrar al inventario, son los primeros artículos que se venden en relación del costo unitario. Lo básico de este método es que el costo unitario de las entradas más recientes sea el que se asigne a las primeras salidas. La ventaja de utilizar esta técnica es que el inventario fija con el costo más antiguo. Esto provoca tener un costo de inventario que es menor a su valor regular. Por esta razón, este método es de gran ayuda para las empresas cuando existen tiempos de inflación, que es cuando los costos incrementan de manera constante (Hartman, 2016).

El inventario de ciclos de almacén simboliza la parte del inventario que una empresa puede vender y reabastecer de acuerdo con lo establecido dentro de la misma sin la necesidad de usar su almacén de seguridad. Las épocas donde existe alta demanda requiere aumentos en el almacén del ciclo para evitar quedarse sin artículos. El hecho de quedarse sin nada que ofertar por parte de las empresas significa tener bastantes costos, ya que al no contar con bienes, la cantidad de ventas disminuye y existen errores al manejar el inventario. Cuando se mantiene el inventario de ciclo lo más bajo posible es beneficioso para las empresas debido a que se ahorran dinero en relación a los costos de almacenaje y los costos de envío (Hartman, 2016).

## B. Políticas de compra

El departamento de compras en las organizaciones tiene como principal objetivo adquirir de la manera más eficiente materias primas, suministros, materiales, servicios y equipos para que la organización pueda realizar todas sus operaciones de una manera óptima. Para que se puede lograr dicho objetivo, se debe de cumplir con tres condiciones de compra (Cabot, 2015).

La primera condición indica que el producto o el servicio debe de estar elaborado con alta calidad y que cumpla con los requisitos de la empresa. La segunda condición se basa en que el plazo de la entrega del producto o servicio proporcionado por el proveedor debe de ser conveniente para la empresa y que se logre abastecer de dicho producto o servicio de una manera en que siempre se tenga disponible al momento que los clientes del mercado lo demanden. Por último, el precio debe estar relacionado con la calidad de dicho producto o servicio y a la vez, debe ser equivalente a las condiciones de pago que el proveedor ofrezca y a los plazos de entrega que fueron establecidos (Cabot, 2015).

Dichas condiciones son bastante importantes para la gestión de compras de las empresas, ya que si se cumple con las tres condiciones, la empresa será capaz de responder a la demanda del mercado y podrá satisfacer las necesidades de sus clientes al entregar un producto o servicio. Cada empresa trabaja de manera distinta, pero cada una se enfoca en objetivos similares en relación a sus políticas de compras (Cabot, 2015).

Las políticas de compras son normas que las empresas crean para poder establecer cuáles serán las condiciones, cómo van a ser los plazos de pago, con qué proveedores trabajará la empresa y otros criterios más. Todas estas normas se crean con el fin de utilizar dichos criterios cuando la empresa desee adquirir productos útiles para sus operaciones del día a día (Cabot, 2015).

Otras políticas de compra comúnmente utilizadas por las empresas requieren del cumplimiento del Código de Ética establecido por cada una de ellas. Las empresas desean entablar relaciones comerciales con proveedores que tengan un comportamiento correcto, profesional, íntegro, honesto y que sus procedimientos sean transparentes en todo momento. Esto ocasiona que exista un ambiente justo entre ambas partes beneficiadas. Por otra parte, se pueden crear relaciones comerciales estrechas que se fundamenten en procesos fidedignos, los cuales promueven lealtad entre la empresa y el proveedor (Agbar, 2014).

Además, se debe respetar la fecha de vigencia del contrato para llevar a cabo el abastecimiento de bienes o servicios. Esta parte legal es sumamente importante debido a que se definen los parámetros que engloban las actividades, los procedimientos, condiciones técnicas y comerciales que deben cumplirse a lo largo de todo el proceso de compras. Este tema se encuentra de la mano con el total entendimiento y aceptación de las cláusulas por parte del proveedor, quien debe hacerse cargo de sus acciones al momento de firmar dicho contrato (Agbar, 2014).

Por último, los proveedores pueden ser calificados con base en las condiciones definidas por cada empresa. Una empresa tiene la capacidad de deducir y analizar al mejor vendedor a través del cumplimiento de las normas establecidas dentro de la parte legal, mediante sus condiciones técnicas y comerciales, su ubicación geográfica, el crédito, su capacidad de entrega, sus certificaciones de calidad, el impacto ambiental que ocasionan al producir los bienes, entre otros. Los proveedores deben estar conscientes que la información es confidencial y que será utilizada únicamente para fines de negocios. El comprador no deberá malversar los datos ni presentar dicha información a la competencia (Agbar, 2014).

## C. Comercio electrónico

El comercio electrónico se define como un proceso orientado a la ejecución de la gestión de abastecimiento mediante el uso de la red, es decir, un modelo de compra y venta global. Este concepto, también conocido como *e-commerce*, se apoya en la creación de relaciones integrales entre el comprador y el vendedor con el objetivo de reducir costos, incentivar una comunicación proactiva, disminuir errores al realizar la orden de compra, generar fidelidad en el producto y por consiguiente, en la marca. Un aspecto importante del comercio electrónico radica en el crecimiento de las relaciones que existen en el mercado debido a que se crea mayor libertad dentro de la cadena de suministros. Esto se refleja al observar que cada parte que compone la cadena puede comunicarse directamente con el cliente final. Existen diversos tipos de *e-commerce* que dependen de las estrategias de las empresas en torno al mercado (Seoane, 2005).

1. Modelo B2C (*business to consumer*). Hace énfasis al intercambio de bienes o servicios entre las empresas tradicionales y el público en general mediante el uso de herramientas electrónicas (Seoane, 2005).

2. Modelo C2C (*consumer to consumer*). Se puede observar la compra y venta de productos o servicios entre consumidores finales. En este modelo, existe un escenario en el cual un consumidor adquiere el rol de vendedor y otro el rol de comprador (Seoane, 2005).

3. Modelo C2B (*consumer to business*). Se refiere a la realización de una subasta inversa en donde el cliente final ofrece el producto o servicio que la empresa requiere y las empresas son las encargadas de fijar las pujas y competir por el bien (Seoane, 2005).

4. Modelo A2B (*administration to business*). Se centra en las transacciones electrónicas en donde organizaciones gubernamentales ofrecen sus servicios a las empresas en relación a temas que involucran trámites y transacciones comerciales (Seoane, 2005).

5. Modelo B2A (*administration to business*). Hace énfasis al proceso de subasta en donde las empresas ofrecen productos o servicios a instituciones gubernamentales. En este sistema, las empresas realizan la transacción con quien ofrezca el precio más alto en el mercado con la finalidad de obtener un mayor beneficio por lo que se está ofertando (Seoane, 2005).

6. Modelo A2C (*administration to consumer*). Se refiere a las transacciones electrónicas entre organizaciones gubernamentales y consumidores finales. Estas transacciones se componen por trámites y pagos personales que el ciudadano debe realizar (Seoane, 2005).

7. Modelo B2B (*business to business*). Este término se refiere a los intercambios electrónicos que se llevan a cabo por parte de empresas. Este proceso de compra comercial se caracteriza por realizar un trueque de bienes o servicios utilizando plataformas o herramientas conectadas a internet (Seoane, 2005).

Este modelo se ha desarrollado a lo largo de los años con el nombre de EDI, Intercambio Electrónico de Datos. El EDI representa un intercambio de información entre sistemas integrados o empresas con el objetivo de reducir costos, eliminar cuellos de botella y aumentar la eficiencia en los procesos. Este método se caracteriza por realizar operaciones de control de inventario y gestionar las solicitudes de compra. Sin embargo, este proceso era deficiente porque las empresas debían presentar convenios estructurados y rigurosos previos al intercambio de información. Debido al estricto proceso, las empresas únicamente creaban lazos con otras empresas dentro del mismo grupo o división. Gracias a esto, surgió un nuevo concepto de intercambio que ahora es conocido como el modelo B2B (Seoane, 2005).

El método B2B ofrece una serie de ventajas competitivas dentro de un mercado globalizado. Primordialmente, las empresas que han realizado sus gestiones de compra a través de este tipo de comercio electrónico han generado un ahorro del 15% en el costo de los materiales directos. Esto se ha logrado al analizar las categorías del gasto, evaluar la posibilidad de una reducción de desperdicios, aumentar las relaciones entre cliente-proveedor y lograr un proceso de compras automatizado. Cuando se evalúan las categorías del gasto, se puede tomar una decisión en cuanto a los procedimientos de licitación o cotización a realizar para reducir los mismos (El Ghazaly, 2005).

Por esta razón, las plataformas electrónicas posicionan a las empresas en un nivel más competitivo dentro del mercado. Con estas herramientas, se pueden realizar subastas inversas, las cuales son eventos en los que se permite que el proveedor compita en un ambiente justo y transparente. Los proveedores invitados compiten por brindar un bien o servicio de calidad al mejor precio en el mercado. Gracias a esto, las empresas han establecido conexiones con proveedores alrededor del mundo con el propósito de encontrar a quien satisfaga sus necesidades de compra. Por otra parte, la cadena de suministros se convierte en un sistema integral automatizado porque se integra la información del área de compras, contratos, control de inventarios y finanzas en una misma

plataforma. Se crea un registro de las operaciones realizadas y se pueden comprar valores históricos en la gestión de compras (El Ghazaly, 2005).

En resumen, gracias a todos los modelos de comercio electrónico, se pueden establecer ciertas ventajas en el proceso de compras a comparación del modelo tradicional. Como primer punto, las empresas están atadas a la red, por lo que se genera una mayor interacción con proveedores alrededor del mundo. Se crean lazos más estrechos y se pueden buscar nuevos proveedores con el objetivo de analizar diversas propuestas económicas y comerciales. Otra ventaja que se puede observar es la flexibilidad de la cadena de abastecimiento dentro de una empresa. La cadena tiende a cambiar acoplándose a los procesos ejercidos dentro de las plataformas software. La comunicación es directa y rápida, por lo que no es necesario el uso de intermediarios (El Ghazaly, 2005).

Debido a la comunicación efectiva entre el cliente y el proveedor, se puede proporcionar un detalle más amplio de la parte de logística para la distribución y entrega de los materiales. De esta manera, la empresa mejora su control de inventario al no quedarse desabastecida de productos. Por su parte, el proveedor cumple con las cláusulas y el tiempo de entrega ofreciéndole al cliente la visualización del estado de cada una de sus solicitudes (El Ghazaly, 2005).

#### D. Plataformas tecnológicas orientadas a la gestión de compras

Según el avance de la nueva era, las empresas han buscado herramientas que apoyen la innovación en sus procesos. Esto es de gran importancia para las mismas debido a que les permite ofrecer mayores ventajas competitivas en el mercado. Por esta razón, es necesario que partan de una necesidad, analicen la viabilidad e implementación del proceso innovador y que expongan al mercado las características que diferencian y resaltan sus procesos sobre los de otras empresas. De esta manera, expanden sus redes comerciales y crean nuevas fuentes de negocios.

Debido a esto, un gran número de empresas se han enfocado en instalar sistemas tecnológicos que ofrezcan un proceso centralizado de su cadena de suministro. Esto con la finalidad de optimizar las tareas y estimular de manera eficaz el cumplimiento de las mismas. A raíz de esto, se genera una respuesta o un plan de acción en un tiempo estimado más corto. Este sistema tecnológico centralizado está conformado por un *software* o *hardware*, el cual permite que la información se encuentre guardada y segura para utilizarla posteriormente en procesos de análisis o toma de decisión (Heredia, 2013).

Entre las plataformas o sistemas tecnológicos orientados a la gestión de compras mayormente utilizadas por las empresas se encuentran los siguientes:

1. **SAP.** Representa un sistema compuesto por un *software* y la acción humana de técnicos especialistas en la herramienta. Este sistema sintetiza y aglomera todas las operaciones básicas de una empresa, ya que se enfoca en la gestión de compras, ventas, el capital financiero, el área de logística y de inventarios. SAP AG es el nombre de la compañía que creó el sistema SAP como solución al control de procesos estandarizados. Las siglas de esta empresa se encuentran en idioma Alemán, lo cual simbolizan <<Systeme Anwendungen und Produkte>>. Esto quiere decir <<Sistemas, Aplicaciones y Productos>>. Dicha empresa se encarga de crear e implementar sistemas y herramientas orientadas a mejorar la productividad en las empresas, por lo que se puede afirmar que su estrategia está encaminada a la venta de plataformas *software* empresarial (Karsz, 2011).

Una de las características principales del sistema SAP se basa en la integración de un sistema ERP, el cual significa <<Enterprise Resource Planning>>. Este sistema también está compuesto por un conjunto de programas o aplicaciones dentro de una computadora que permiten gestionar todas las áreas operativas de la empresa. Los ERP's se encargan de monitorear toda la secuencia lógica de entrada y salida de un producto. Esto quiere decir que se enfocan en todas las áreas de la empresa que permiten un flujo de operaciones, principalmente en el área de contabilidad, logística y compras. Esto permite una planificación y un control óptimo de los recursos. El nacimiento del sistema SAP es gracias al sistema ERP que permite que el funcionamiento de áreas interrelacionadas (Karsz, 2011).

Gracias a esto, se han realizado estudios de mercado que permiten determinar que entre el 70% al 85% de las empresas con mayor impacto alrededor del mundo tienen instalado SAP. Esto se debe a que el sistema se emplea para mercantilizar diversas categorías correspondientes a un sinnúmero de industrias alrededor del mundo. SAP representa un sistema conocido como enlatado, en donde se desarrollan y abastecen necesidades comunes. Esto quiere decir que el software está previamente configurado con ciertas especificaciones. Por lo tanto, los clientes deben adaptarse a la funcionalidad del mismo. Una ventaja competitiva de este tipo de sistemas recae en la implementación de los mismos, ya que únicamente se deben instalar para ser usados por las empresas. Debido a que los procesos dentro de las empresas varían dependiendo de la industria a la que pertenecen, es viable la compra de un sistema *software* que apoye el desarrollo de los mismos, que los haga más eficientes, que el cliente adapte sus procedimientos y estructure su giro de negocio dependiendo del mismo para satisfacer sus necesidades básicas (Karsz, 2011).

Es importante recalcar que SAP funciona a través de la gestión de licencias, las cuales se definen como convenios entre el propietario de los derechos de autor del sistema y el usuario final

que hace uso del mismo. Estas licencias fueron creadas con la finalidad que se respeten las cláusulas y los términos escritos dentro del mismo contrato. Adicional a esto, se debe determinar el tiempo de vigencia del contrato para establecer un plan de acción a realizar durante ese período de tiempo. También, se deben tomar en cuenta los reglamentos y leyes que conlleva el país en el cual se hará uso de la herramienta para evitar violaciones gubernamentales. SAP es una herramienta realmente funcional debido a que estandariza, aglomera y centraliza los procesos básicos de una empresa dentro de un sistema que respalda al Área de Compras (Karsz, 2011).

Otra característica de SAP es la representación de un sistema de código abierto, es decir, que se puede modificar el lenguaje de programación por técnicos especialistas con el propósito que el cliente obtenga el código fuente del mismo para su uso exclusivo. Esto tiene la ventaja de modificar el programa con base en los requerimientos del cliente para conocer los procesos internos que transcurren dentro de la ejecución o funcionamiento del mismo. Por último, SAP se divide en módulos, lo cual genera mayor productividad y eficiencia en la evaluación de los procesos porque cada módulo se enfoca en un área en específico; por ejemplo, logística, finanzas, ventas y distribución, recursos humanos, tesorería, gestión de calidad, entre otros (Karsz, 2011).

2. Oracle. Es la primera base de datos creada para *grid computing*. Este último término hace énfasis al sistema tecnológico que facilita la interacción y el desarrollo de múltiples organismos que se encuentran conectados entre sí. En otras palabras, se conectan distintas computadoras y redes para gestionar bases de datos e información específica del cliente. Esta información no se encuentra centralizada debido a que está distribuida en diversos ordenadores, aplicaciones y herramientas. Oracle es un sistema de administración de base de datos que fue creado por Oracle Corporation. Este sistema es una herramienta donde se relaciona el cliente con el servidor con el fin de poder gestionar la administración de la base de datos. Oracle Corporation es una de las compañías más grandes de *softwares* en el mundo (Masip, 2012).

Oracle es uno de los proveedores líderes mundiales de *software* para la gestión de información y es la segunda empresa más grande del mundo de *softwares*. Oracle ha crecido tanto que es utilizada en 98 de las 100 empresas de *Fortune*. Además, Oracle se convirtió en la primera empresa de software que desarrolla e instaura *software* que sea totalmente activado a través de internet en toda la línea de sus productos. Dicha línea de productos incluye base de datos, aplicaciones comerciales, herramientas utilizadas para la toma de decisiones y muchas más aplicaciones (Masip, 2012).

Este sistema tecnológico ha comenzado a ofrecer nuevos productos y funciones en el mercado para lograr el objetivo principal de la empresa, el cual se ha convertido en enlazar todos los niveles de tecnología empresarial para darle la oportunidad a los clientes de poder ingresar al

conocimiento que buscan para satisfacer la velocidad que demanda el mercado. Oracle Database es un sistema creado con el fin que las organizaciones sean capaces de poder controlar y administrar contenidos de alto volumen en un único depósito para reducir costos y todos los posibles riesgos del daño o la pérdida de información. Oracle funciona mediante el uso de ficheros informáticos, los cuales se definen como la capacidad de almacenamiento de información que existe dentro de un aparato. Por lo tanto, se debe poseer una memoria y antecedentes de los procesos que son coordinados, analizados y evaluados por los clientes que implementaron dicho sistema (Sansó, 1999).

3. **BPCS**. Es un sistema creado por System Software Associates Inc, conocido por su abreviación como SSA, utilizado para gestionar los procesos de las empresas que se enfocan en el giro de negocio de la industria manufacturera. Esta empresa es de los mayores proveedores de *software* para empresas industriales a nivel mundial. Adicional a esto, ha sido la única institución que ha abastecido a IBM con *software* para el modelo AS/400 que está compuesto de pequeñas computadoras. Una característica clave del *software* que ofrece la empresa SSA radica en su capacidad al cambio debido a que se pueden definir y configurar modelos que se adapten a las prioridades específicas de cada cliente (Press, 1995).

El producto principal que comercializa SSA es el BPCS, conocido como <<Business Planning and Control System>>. Este sistema se encuentra constituido por diversas herramientas, productos y aplicaciones *software* que trabajan en conjunto para controlar y coordinar operaciones propias de las áreas de producción y finanzas. Al utilizar BPCS, las empresas son capaces de gestionar las operaciones que hacen cada día y sus tareas. Dicho sistema ofrece consistencia en los procesos de las empresas, ya que apoya a la eliminación de pasos o procedimientos innecesarios, lo cual se ve afectado en las utilidades de la empresa al disminuir los costos y residuos (Press, 1995).

La clave del éxito del sistema BPCS radica en las aplicaciones que lo componen, las cuales se encuentran interrelacionadas. La versión más reciente de este sistema contiene 3 áreas comerciales, por ejemplo el área de finanzas, el área de logística y de producción. BPCS permite la ejecución y procesamiento de una alta cantidad de intercambio de información. Estos datos son transmitidos en un proceso integral que permite la agrupación de los mismos para llevar un control y registro dentro de la empresa. Una de las características más importantes es que el sistema permite el procesamiento de información o datos mediante una única transacción (Bargas, 2015).

4. **SIIGO**. Sus siglas representan un <<Sistema Integrado de Información Gerencial Operativo>>. Tal como lo indica su nombre extendido, es un *software* que se enfoca en los procesos administrativos de una empresa. Este sistema se conforma por 14 fases de carácter administrativo, las cuales permiten analizar y evaluar todo el flujo del proceso interno de una empresa. Por esta razón, se

puede afirmar que todas las partes se complementan entre sí ocasionando que las actividades de planeación, organización, dirección y control mantengan objetivos alineados. Una de las mayores ventajas de este sistema radica en el incremento de las utilidades de una empresa debido a que se enfoca en integrar todas las partes del sistema para que no existan pérdidas financieras (SIIGO, s.f.).

Por otra parte, SIIGO apoya a los gerentes y a quienes conforman usuarios activos dentro de la organización para la toma de decisiones. Esto se debe a que dicho sistema tiene la capacidad de actualizar la información de las áreas mencionadas anteriormente de manera continua. Al generarse una orden de compra o una factura, SIIGO automáticamente rastrea la información en los módulos correspondientes de las áreas involucradas en dicho proceso. Dicho *software* opera en aspectos relacionados al sistema contable y permite gran diversidad en las operaciones, ya que se puede registrar de dos maneras distintas (SIIGO, s.f.).

La primera manera en la cual opera es mediante la creación de documentos en el ordenador. De esta manera, se crea la base de datos de la información. La otra forma de operar es por medio de la incorporación de comprobantes de contabilidad. De esta manera, se guarda un único registro de la información dentro de todas las áreas integrales. Como conclusión, se utiliza un único medio para generar información dentro de la base de datos, asegurando que exista consistencia e integridad en todas las distintas aplicaciones (SIIGO, s.f.).

Otra de las características principales de SIIGO se basa en el almacenamiento de información. Gracias a esto, se afirma que el sistema alimenta una base de datos históricos que cambian conforme el transcurso del tiempo y la antigüedad de la información. Asimismo, es posible generar reportes y realizar proyecciones financieras para evaluar las transacciones monetarias que se han realizado dentro de la empresa, las cuales funcionan para la operación y el desarrollo de la misma. Adicional a esto, esta herramienta tiene un módulo de seguridad, el cual se utiliza para establecer un control de acceso a la información sensible de la organización. De esta manera, únicamente los gerentes pueden visualizarla y hacer uso de la misma con la finalidad de llevar un control y monitoreo constante (SIIGO, s.f.).

**5. Sistemas APS.** Estos modelos son conocidos como <<Advanced Planning and Scheduling>>, los cuales representan ERP's que se utilizan para planificar, controlar y monitorear las áreas de carácter administrativo dentro de las empresas. Los sistemas APS se encargan de unificar los diversos departamentos categorizando la información de manera detallada. También, son herramientas que se apoyan en los cálculos de determinación de demanda para cumplir con las necesidades específicas de los clientes (Sánchez, 2008).

Debido a que la gestión de compras se compone de la actividad de planificación, los modelos APS promueven un gran beneficio al trabajar bajo el concepto de MRP (*Manufacturing Resource Planning*). Este último hace énfasis al método empleado para establecer la cantidad de material necesario para la producción. De esta manera, se pueden reducir desperdicios al establecer un nivel óptimo de material necesario con base en el material que dispone la organización. Adicional al concepto de MRP, los modelos APS integran la planeación de materiales con el área de producción debido a que se crea una relación directa entre el material necesario y la capacidad para producirlo. Se brinda un abastecimiento continuo que permite que las empresas continúen con la ejecución de sus procesos aumentando su nivel de productividad y por consiguiente, sus utilidades. Esto permite un retorno de la inversión más efectivo y creciente (Sánchez, 2008).

Existe una gran variedad de sistemas *software* y de técnicas utilizadas dentro de las partes que componen los modelos APS. Todas estas estructuras permiten un replanteamiento de los procedimientos utilizados en cada empresa. Dentro de esta fase, las empresas deben realizar estudios de mercado para determinar el impacto de los productos o servicios que ofrecen. Asimismo, pueden determinar si es necesario innovar en los mismos dependiendo de su estrategia y objetivos. Por otra parte, al implementar sistemas APS, las empresas crean una alineación en la mano de obra debido a que los individuos involucrados pueden utilizar los datos obtenidos para realizar un análisis y toma de decisiones. Se debe trabajar en conjunto para mejorar la calidad en los procesos (Bendiner; *et.al.*, 2009).

Por último, los sistemas APS incentivan a la generación de una planeación estratégica que permite un funcionamiento por ciclos, en donde se pueden observar resultados a corto plazo. Esto ocasiona que los colaboradores se motiven para llevar a cabo sus objetivos en un tiempo determinado produciendo un mayor impacto en las áreas operativas de una empresa (Bendiner; *et.al.*, 2009).

## E. Ariba como plataforma de negociaciones en línea

Ariba Inc. es el nombre de la plataforma adquirida por SAP AG en el mes de mayo del año 2012. Dicha empresa fue fundada en el año 1996 por un grupo de individuos que querían apoyar al proceso de adquisición entre empresas, ya que el mismo estaba categorizado como un proceso tedioso en el que las barreras geográficas eran un impedimento para realizar la comercialización. Ariba está conformado por socios alrededor del mundo, quienes pueden realizar actividades comerciales con proveedores creando nuevas relaciones (Ariba Inc., 2011).

SAP Ariba fue creciendo de manera ascendente luego de su compra oficial, convirtiéndose en la red de intercambio más amplia en el mundo. Una de las soluciones que ofrece dicha plataforma

es denominada Ariba Sourcing, la cual es una aplicación que funciona mediante el uso de internet. Dicha aplicación puede ser utilizada por cualquier socio, conociendo los términos, condiciones y el uso confidencial de los datos que se proporcionen. Esta aplicación es utilizada como un medio automático de negociación electrónico, en donde se puede personalizar la información de cada empresa (Ariba Inc., 2011).

Ariba Sourcing representa una solución en la nube que no necesita una inversión en infraestructura, sino que la información está agrupada y guardada en un servidor *software*. La información y los datos pueden ser actualizados de manera continua. Esta herramienta funciona a través del modelo B2B, en donde se realiza un intercambio de bienes o servicios entre dos entidades u organizaciones. Entre los servicios que ofrece dicha solución se encuentran los siguientes: desarrollo de tácticas empresariales, gestión de proveedores y creación de negociaciones en línea (Ariba Inc., 2011).

En cuanto a la generación de estrategias comerciales, se puede afirmar que Ariba Sourcing permite evaluar la generación de ahorros, la cual se realiza al gestionar las categorías de gastos dentro de las empresas. Esto quiere decir que los procesos de negociación deben llevarse a cabo entre las categorías de productos o servicios que representan un mayor gasto en las organizaciones. Por lo tanto, cada empresa debe llevar a cabo un análisis interno y detallado del desglose de gastos. Otra estrategia está enfocada en el análisis de mercado. Dentro del sitio de Ariba Sourcing, se pueden conocer a nuevos proveedores que pueden cumplir con los requerimientos y necesidades del cliente. Por último, una estrategia puede estar basada en el método de adquisición que se utilizará para intercambiar algún producto o servicio, o bien, si únicamente es necesario el requerimiento de información para crear una expansión en las redes comerciales (Ariba Inc., 2011).

En cuanto a la gestión de proveedores, Ariba Sourcing permite el almacenamiento de una base de datos de proveedores, los cuales pueden ser socios de la herramienta o pueden ser invitados por la empresa que haya implementado la misma. La información de los proveedores es confidencial y únicamente es vista por la empresa que utilice Ariba Sourcing para invitarlos a sus eventos de negociación y brindarles el seguimiento correspondiente. Por último, esta aplicación permite la creación de proyectos o eventos de carácter comercial. Un proyecto de *sourcing* se define como un flujo que está compuesto por un conjunto de tareas y eventos que apoyan al proceso de adquisición de una empresa. Los eventos que se pueden encontrar dentro de este tipo de proyectos son: RFI, RFP y OLB (Ariba Inc., 2011).

Como se mencionó anteriormente, un evento RFI es considerado una solicitud de información, en donde se definen las categorías que se desean adquirir junto con sus requerimientos.

En este tipo de evento, únicamente se solicita al proveedor que ingrese la información básica para determinar si puede ser un proveedor potencial de cierta organización. De esta manera, se empiezan a crear nuevos lazos entre cliente y proveedor, en donde existe la oportunidad de realizar nuevos negocios. Un evento RFP es una solicitud de cotización, en donde se filtran a los proveedores que pueden cumplir con los requerimientos específicos del producto o servicio a negociar. Por esta razón, se solicita que ingresen fichas técnicas, certificados oficiales, precios iniciales, entre otros. Ya que se han preestablecido a los proveedores con sus propuestas iniciales, se puede realizar una subasta inversa (OLB). Esta última consiste en un proceso competitivo en donde los proveedores bajan sus precios para ganar la adjudicación de la negociación (Ariba Inc., 2011).

El proyecto de *sourcing* también se apoya en la realización de tareas que están compuestas por documentos de respaldo que ayudan al proceso de compra, ya que se pueden incluir factores ajenos a los precios que permitan tomar una mejor decisión. Además, se pueden incluir a miembros de equipo para que se relacionen los diversos departamentos que son afectados por este proceso de negociación. Por otra parte, Ariba permite únicamente la creación del evento como tal. La única diferencia con el proyecto de *sourcing* radica en la falta de documentos de respaldo (Ariba Inc., 2011).

El funcionamiento de Ariba Sourcing es sencillo, ya que representa un sistema integral en donde se puede notar una unificación de las partes interesadas. Como primer punto, la empresa que desee adquirir la plataforma se debe convertir en un socio. Adicional a esto, se debe llevar a cabo el proceso de implementación de la herramienta en donde es necesario ingresar dentro de la misma a través de una página de internet personalizada para cada empresa. Para acceder dentro del sitio, es necesario tener un nombre de usuario y una contraseña definida. Ya dentro del sitio, se puede observar como página principal un panel de instrucciones compuesto por varias pestañas, las cuales permiten crear o buscar proyectos, proveedores y usuarios dentro de la misma organización (Ariba Inc., 2011).

También, existe una opción denominada como Ariba Discovery, el cual es un servicio adicional que brinda Ariba. Esta opción permite la creación de anuncios que consistan en nuevas oportunidades de negocio. De esta manera, se pueden identificar a nuevos proveedores e importarlos dentro del sitio personalizado de cada empresa que es socio de la aplicación. Cabe mencionar que los proveedores que se encuentran en Ariba Discovery ya están registrados dentro de Ariba, por lo que ellos pagan una mensualidad por ser socios de la herramienta. Sin embargo, los proveedores que se crean dentro del sitio de cada empresa propiamente no deben pagar esa mensualidad debido a que son invitados por parte del cliente a participar dentro de los eventos (Ariba Inc., 2011).

Por lo tanto, cada proveedor tiene su propio usuario y contraseña para ingresar dentro del sitio de proveedor que también está personalizado para cada empresa. Asimismo, se pueden invitar a

los proveedores que se deseen siempre y cuando se encuentren dentro del sitio del cliente. Dentro del sitio del cliente, se puede observar el estado de participación de cada invitado. Después de la finalización de cada evento, Ariba tiene la opción de generación de informes y existe un campo que permite la creación de reportes analíticos que reflejen datos esenciales e internos de cada empresa (Ariba Inc., 2011).

Cada evento creado está constituido por una plantilla según la estrategia y el tipo de evento que cada empresa desea realizar. Gracias a esto, luego de la implementación del sistema, cada cliente puede gestionar sus eventos con un formato o una guía base que puede ser utilizada cuantas veces se desee. Adicional a esto, se pueden realizar modificaciones a las plantillas según se cambien las estrategias internas (Ariba Inc., 2011).

Por último, los socios de Ariba pueden entrar a Ariba Exchange, la cual es una comunidad exclusiva que permite la evaluación y el análisis de las prácticas más efectivas para realizar los procesos de compra. Se realiza una investigación de los métodos mayormente empleados para generar beneficios que permitan sobresalir en el mercado. Los socios también cuentan con un paquete de solicitudes de soporte por parte de técnicos especialistas para gestionar sus eventos de la mejor manera (Ariba Inc., 2011).

## V. SITUACIÓN INICIAL

### A. Antecedentes

El presente trabajo está compuesto por el trabajo colaborativo de un grupo de personas pertenecientes a las organizaciones que están involucradas en el análisis de la implementación de una plataforma *software* en la nube para la gestión de compras estratégicas. Estas organizaciones son una firma de *software* y una empresa comercializadora de productos de consumo masivo. Ambas empresas son guatemaltecas y trabajaron en conjunto para evaluar la viabilidad de la implementación de la herramienta Ariba para apoyar al Departamento de Compras de la empresa comercializadora de productos de consumo masivo.

Es importante mencionar que, de parte de la empresa de *software*, se involucró el Equipo de Implementaciones, en donde se asignó este proyecto a un Director y a su servidora. La mayor relación de parte de los mismos fue a través de observación en el proceso de adquisición y entrevistas a Ejecutivos, Encargados de Área y al Subdirector de Compras para comprender de manera detallada el mismo. Asimismo, se llevó a cabo el análisis del proceso y el análisis financiero para cumplir con los objetivos del mismo, los cuales se detallan al inicio del trabajo.

La empresa comercializadora de productos de consumo masivo proporcionó, datos, procedimientos, políticas, estadísticas, información interna y financiera bajo reserva de confidencialidad, razón por la cual no se autorizó divulgar su nombre. Esta empresa se originó en la ciudad de Guatemala en el año 1950 gracias a la iniciativa de un grupo de campesinos que querían establecer su propio modelo de negocio basado principalmente en la venta de productos lácteos. Al registrar y fundar de manera oficial dicha empresa, se estableció que los objetivos de la misma estarían encaminados a fomentar el crecimiento del área industrial. Esto se lograría únicamente produciendo los niveles óptimos de productos para venderlos a un digno precio. Adicional a esto, se debía contar con los insumos necesarios para continuar con el proceso de producción.

Con el paso de los años, esta empresa fue fundando otras empresas propias, con las cuales se encargaba de establecer relaciones comerciales. De esta manera, las actividades de compra y venta de leche e insumos para sustentar las actividades de sus fincas se manejaban dentro de las mismas empresas. Sin embargo, era necesario establecer negociaciones con terceros para abastecerse de otras categorías. Los logros más importantes de dicha empresa en la década de los años 50 fueron los siguientes: creación de plantas de pasteurización de leche, creación de su propia planta embotelladora y la creación de una planta productora de distintos tipos de queso.

Conforme la organización iba tomando un mayor auge, se construyeron nuevas fábricas que permitieran un incremento en la capacidad de producción. Adicional a esto, se añadieron nuevas categorías de productos enfocadas a diversos segmentos de mercado, por ejemplo, concentrados, servicios, repuestos, entre otros. Esto ocurrió a partir de la década del año 1960 hasta la década del 2000. A raíz del aumento de nuevas fábricas en diversos sectores, esta empresa comercializadora de productos de consumo masivo decidió expandir sus operaciones hacia otras zonas geográficas que no fueran propias de la región.

A partir del año 2005, se instauraron nuevos negocios y actividades comerciales en Nicaragua. Al año siguiente, los productos se transnacionalizaron en Costa Rica y Panamá. Por esta razón, se puede afirmar que el crecimiento de la empresa se mantuvo a la alza de manera constante. Hoy en día, se puede afirmar que existe un número de más de 3,000 individuos que están involucrados con esta empresa, ya sea trabajadores o socios. Por lo tanto, existe un gran compromiso por parte de la misma en cuanto a la mejora continua del ambiente y la relación laboral para incentivar a sus colaboradores a realizar un trabajo de calidad. De esta manera, se puede continuar con el proceso de innovación para cautivar nuevos segmentos de mercado y crear expansiones en sus modelos de negocios.

## B. Políticas de compra actuales dentro de la empresa

Debido a la gran cantidad de operaciones comerciales que la empresa comercializadora de productos de consumo masivo gestiona, ha establecido ciertas políticas de compra para coordinar y controlar las condiciones y los requerimientos de los productos entregables. Como primer punto, se deben cumplir con las condiciones generales de participación en la negociación. Es importante que los proveedores presenten sus ofertas en el tiempo establecido por la empresa. En caso contrario, no se recibirá la información. La empresa puede rechazar las ofertas que no cumplan con sus expectativas o con los requerimientos técnicos y comerciales de los productos o servicios a expedir. De igual manera, dicha empresa tiene la capacidad de decidir si desea realizar la negociación con uno o varios proveedores.

Otro punto importante dentro de las políticas de compra actuales en esta empresa es el cumplimiento de las cláusulas de confidencialidad. A través de un documento escrito, se hace constar al proveedor que la información que se comparta por cualquier medio de comunicación es únicamente utilizada para llevar a cabo la negociación. Esta información no se compartirá a ningún tercero. Cualquier falta o daño a esta cláusula será penalizado por la ley.

Los proveedores deben cumplir con lo solicitado dentro de las fichas técnicas de cada producto. Es necesario que se cubran todos los requerimientos para que el cliente pueda ofrecer un producto de calidad. Adicional a esto, se deben adjuntar certificados de calidad y registros sanitarios que avalen la ejecución de procesos higiénicos y limpios.

Otra política de compra radica en el cumplimiento de lo que se requiere en los siguientes aspectos: moneda a utilizar, brindar el precio con el impuesto de venta incluido, incluir los costos de importación, hacer la oferta con base en la unidad de medida solicitada y entregar el producto completo en la ubicación indicada por la empresa. También, se debe tomar en cuenta que la empresa solicita un crédito de 60 días naturales o a partir del registro de la factura en los sistemas de la misma. Sin embargo, este plazo está sujeto a cambios dependiendo de los descuentos que puedan ofrecer los proveedores.

Por último, es necesario que la relación entre el cliente y el proveedor sea de carácter integral para evitar discrepancias y malos entendidos. De esta manera, se promueven relaciones fuertes y justas que permiten la ejecución del proceso de adquisición. En todo momento, se debe respetar el proceso de selección de proveedores y el periodo de revisión de la información. La empresa puede calificar bajo criterio propio a cada uno de los proveedores para establecer a quién adjudicará.

## C. Procesos e instructivos existentes

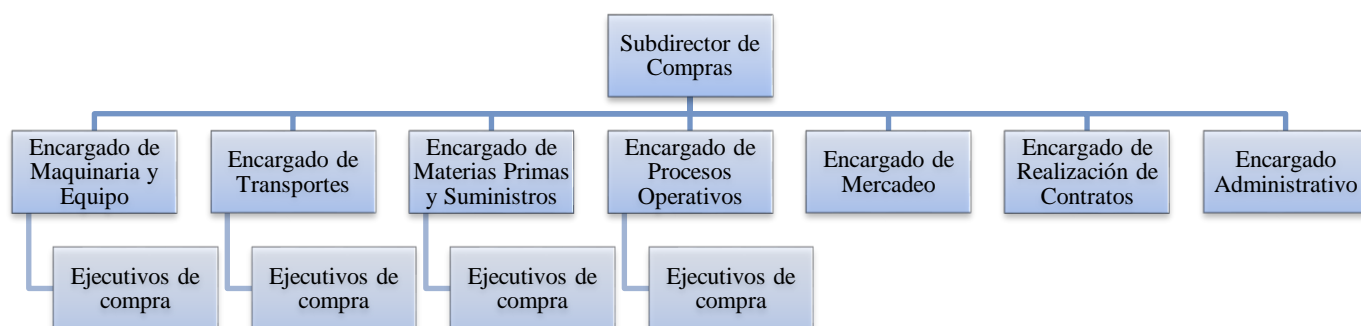
Uno de los puntos principales de este trabajo fue la implementación de un *software* que automatice los procesos de compra. Para ello, fue importante entender los procesos actuales y con base en los mismos, sugerir los cambios que la plataforma requiera. Para este fin, se realizó trabajo de campo que consistió en entrevistas, recopilación de información y observación de los procesos. A continuación se describe la información relevante.

El Departamento de Compras dentro de la empresa comercializadora de productos de consumo masivo se encarga de la planeación de los materiales, la creación de negociaciones, la gestión y adjudicación a los proveedores seleccionados. Debido a esto, es necesario comprender los procesos de compra actuales que se llevan a cabo dentro de la empresa. De esta manera, se pueden analizar las actividades que se realizan y se pueden evaluar los posibles puntos de mejora para lograr negociaciones eficientes que eviten el desabastecimiento de materiales para que no se detenga el proceso de producción.

Mediante observación y entrevistas realizadas a personas pertenecientes a esta área, se mapeó el proceso de adquisición inicial para esta empresa. Como primer punto, el Departamento de Compras está compuesto por el Subdirector de Compras y ciertas Sub-áreas que se encargan de planificar las compras de las distintas divisiones dentro de la empresa, tales como Maquinaria y Equipo, Transportes, Materias Primas y Suministros, Procesos Operativos y Mercadeo (Ver Gráfica 2. para una mejor comprensión de la composición de las Sub-áreas a cargo de la Subdirección de Compras). Cada Sub-área se encuentra integrada por jefes y ejecutivos de compra, quienes se encargan de analizar, coordinar y tomar decisiones relacionadas a las adquisiciones de cada área.

Para comprender el funcionamiento de las ramas que componen el departamento, se detalla el siguiente esquema:

Gráfica 2. Organigrama del Departamento de Compras

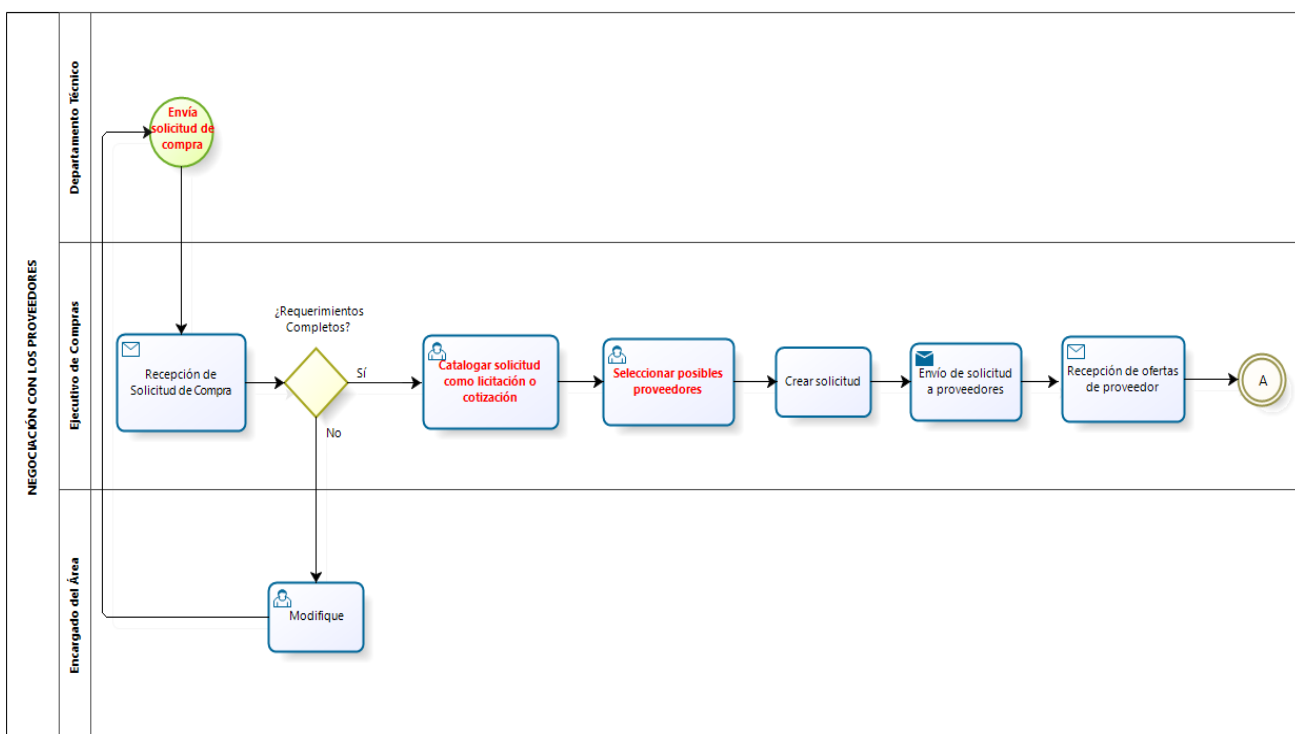


*\*Fuente: Elaboración propia con datos de respaldo por medio de entrevistas al Área de Compras*

Como se observa en el diagrama, todos los materiales que necesita la empresa para operar deben ser adquiridos por el Departamento de Compras. Por lo tanto, existe un único Departamento de Compras para toda la corporación, en donde se desglosan áreas de compra personalizadas para evaluar los materiales que necesitan los demás departamentos de la empresa. Es necesario que el proceso sea eficiente y fluido para lograr el abastecimiento de todos los departamentos con el objetivo de continuar con las operaciones.

A continuación, se detalla el proceso de adquisición para la empresa comercializadora de productos de consumo masivo.

Gráfica 3. Recepción de información para el proceso de adquisición de materiales



\*Fuente: Elaboración propia con datos de respaldo por medio de entrevistas al Área de Compras

Dentro de la primera fase del proceso de compras, se observa que se genera una solicitud de compra, la cual proviene de un análisis realizado de los inventarios para cada categoría de los productos que necesita dicha empresa. Este análisis es realizado por el Departamento Técnico mediante el uso de SAP con el propósito de enviar los requerimientos específicos a cada ejecutivo de compras perteneciente a las distintas coordinaciones. Para solicitar la compra del bien, el ejecutivo de compras necesita llenar un formato previamente definido por el departamento, en donde se detalla información de la necesidad a cubrir, la cantidad que se requiere, las especificaciones técnicas y comerciales del producto o servicio, siguiendo las políticas de compra de la empresa. El envío de la solicitud de compra es una actividad crítica que se realiza debido a que indica una necesidad dentro de la organización. En este punto, se deben detallar todos los requisitos con los que tiene que cumplir el producto o servicio que se desea adquirir.

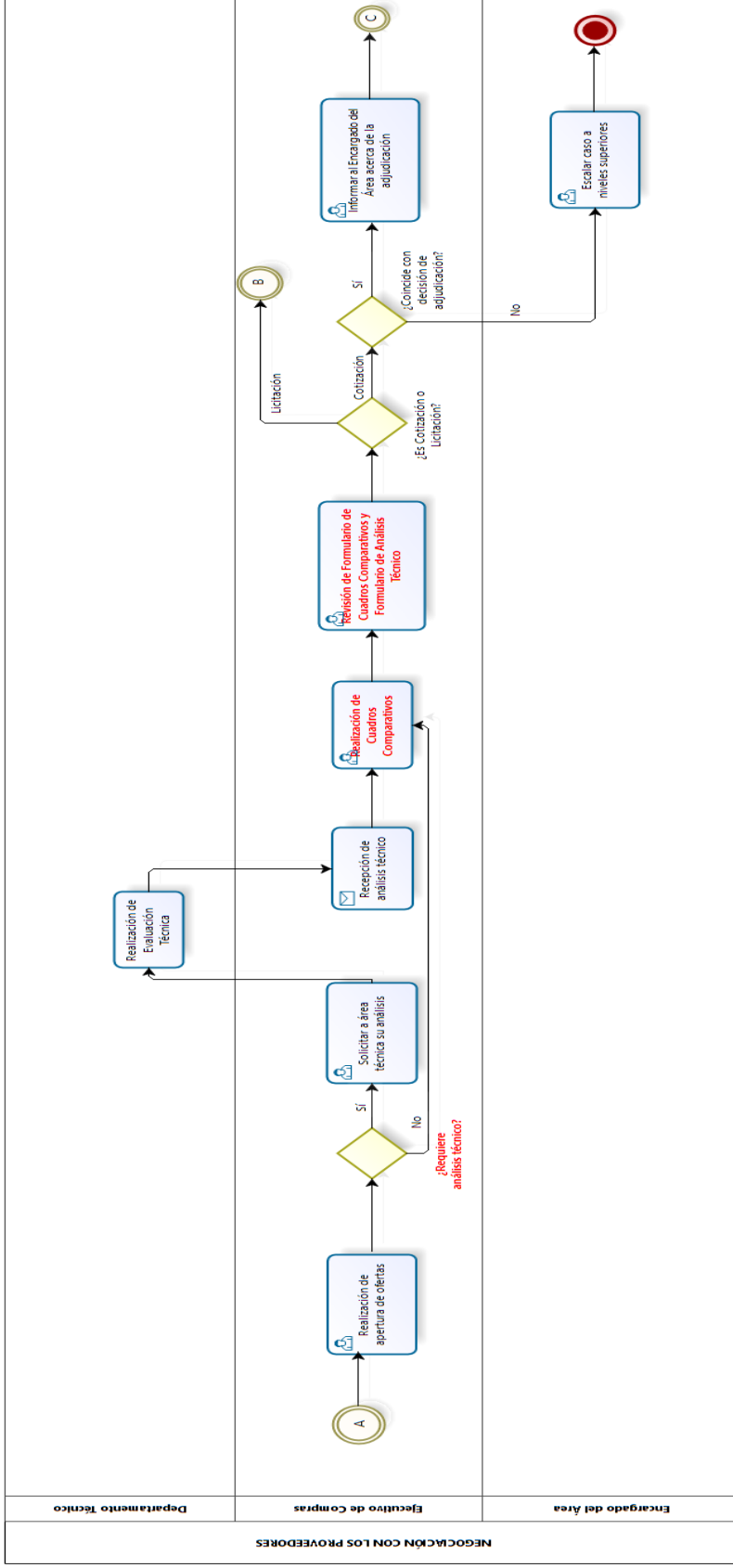
Luego de esto, es importante establecer si es un proceso de licitación o de cotización. Para esto, también existen formatos previamente definidos, los cuales deben ser llenados por el ejecutivo

de compras que haya gestionado la solicitud debido a que esta persona debe justificar la compra. Sin embargo, no se observa un cambio en el proceso dependiendo del tipo de solicitud de compra. Debido a esto, se considera una actividad innecesaria por parte del ejecutivo de compras, ya que posteriormente dentro del proceso vuelve a catalogar la solicitud para definir los cambios entre la solicitud de cotización y la de licitación.

Seguido de esto, se seleccionan a los posibles proveedores y se les envía una solicitud requiriendo información técnica junto con sus ofertas. Como esta empresa ha operado durante varios años, cuentan con la información de cada proveedor para cada una de las mercancías o servicios a negociar. Por esta razón, en cada proceso de adquisición, vuelven a contactar a los mismos proveedores con los que han generado contratos. Esto ocasiona que no exista un análisis del mercado previamente definido, lo cual genera una desventaja porque la empresa no crea un ambiente competitivo en donde ubique a los ofertantes con las mejores opciones y los mejores precios.

La segunda fase de este proceso está compuesta por la evaluación de las ofertas que entrega cada proveedor y la adjudicación de los mismos. Esta información debe ser entregada de manera física y electrónica a la empresa. De esta manera, se pueden realizar las evaluaciones pertinentes para tomar una decisión. En esta fase, se involucra el Departamento de Compras y el Área Técnica. Esta última se involucra con el propósito de evaluar que el producto cumpla con todas las especificaciones y los requisitos de calidad. Así, se asegura que el proceso de adquisición sea transparente.

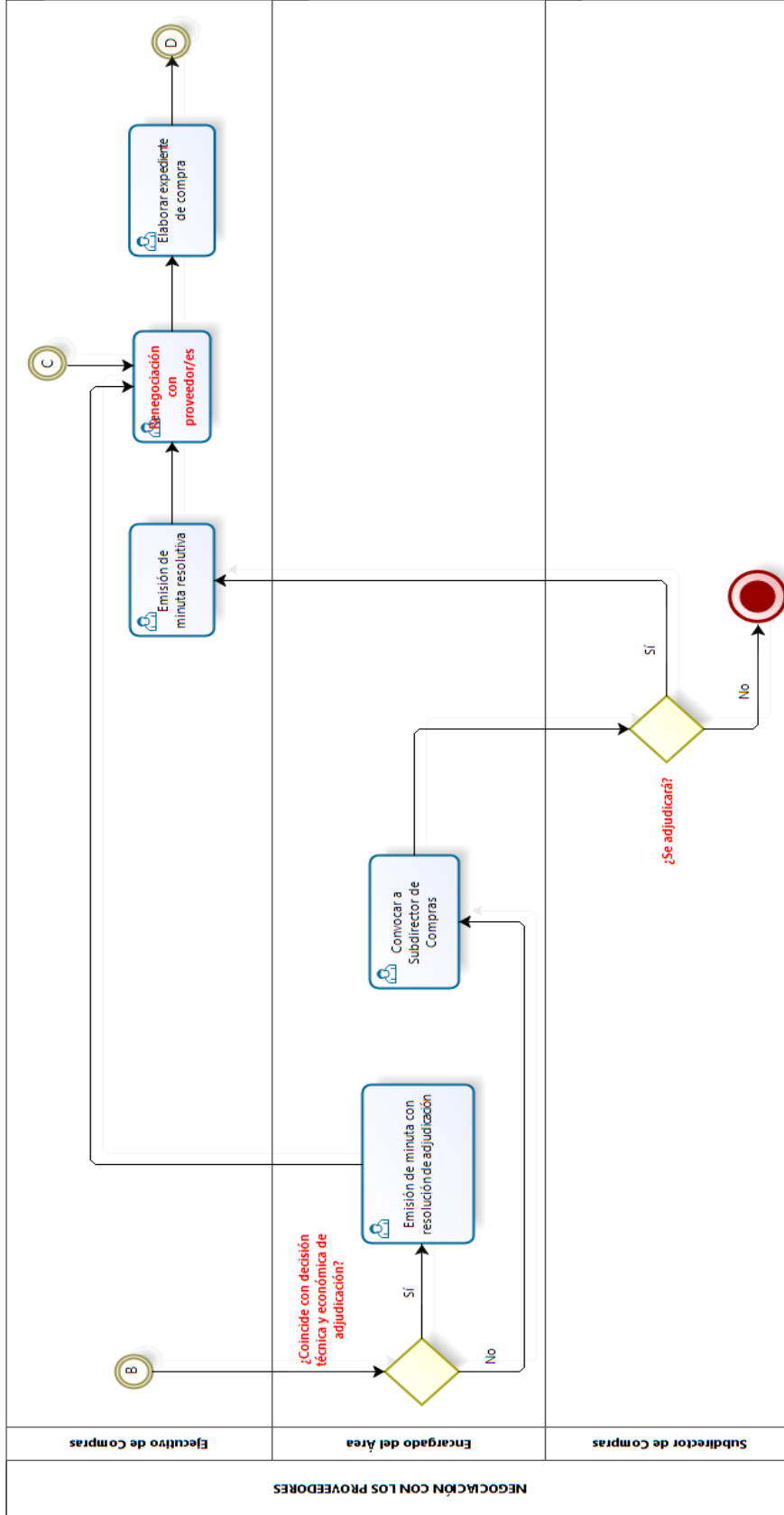
Gráfica 4. Evaluación de ofertas



\*Fuente: *Elaboración propia con datos de respaldo por medio de entrevistas al Área de Compras*

- (1) En la tarea Realización de Evaluación Técnica, se analizan las propuestas de los proveedores y se comparan con la solicitud de compra inicial que envía el Departamento Técnico. Por esta razón, es considerada una tarea repetitiva dentro del proceso de compra.

Gráfica 5. Proceso de adjudicación



\*Fuente: Elaboración propia con datos de respaldo por medio de entrevistas al Área de Compras

Como proceso de selección, los ejecutivos de compras deben verificar si el producto o servicio que requieren cumple con las especificaciones técnicas. En caso de no cumplir con las mismas, es necesaria la intervención del Área Técnica, quien se encarga de evaluar nuevamente la propuesta y verificar el cumplimiento de los requisitos. Sin embargo, esta actividad se considera repetitiva e innecesaria porque cuando esta área envía la solicitud de compra al Departamento de Compras debe enviar todas las especificaciones detalladas para que el ejecutivo de compras pueda crear la solicitud con esos parámetros. De esta manera, el proveedor conoce los lineamientos que debe cumplir para participar dentro de la selección.

Para evaluar y analizar las propuestas, cada ejecutivo de compras debe realizar cuadros comparativos manuales para determinar quién brinda la mejor opción. Por lo tanto, no existe un proceso objetivo de calificación a cada uno de los proveedores. Dependiendo de la aprobación del formulario de comparación de ofertas, del análisis técnico y del tipo de negociación, se pueden realizar dos procesos distintos.

La empresa comercializadora de productos de consumo masivo define si el proceso de adquisición se llevará a cabo por medio de una licitación o una cotización. Los criterios de decisión se basan en las categorías que desean negociar. Se escoge el proceso de licitación cuando se tienen proveedores escasos para cierto producto o servicio, con la finalidad de incentivar un ambiente competitivo en el que los proveedores contra oferten para adquirir la adjudicación de dicha categoría. En cambio, se escoge un proceso de cotización cuando se requiere un presupuesto de un producto o servicio. Generalmente, este proceso de compra se realiza en categorías de productos no negociables, es decir, los que dependen del precio que el proveedor lance al mercado.

Si es una licitación, el Encargado de Área debe evaluar si los análisis coinciden para proceder a pedirle una segunda oferta al proveedor. En caso que los análisis y la información brindada muestren cierta discrepancia, el Subdirector de Compras debe tomar la decisión si el participante continúa dentro del proceso de selección o si se presenta como finalizada su solicitud porque no cumple con los requisitos.

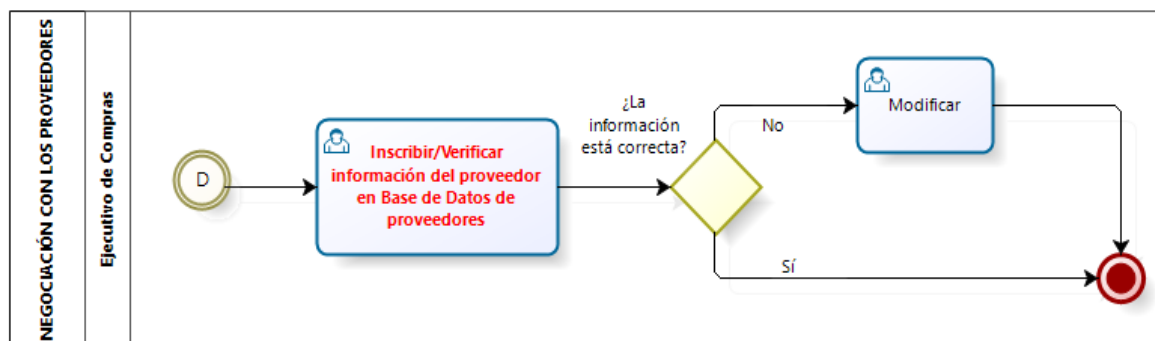
Si el proceso de compra es una cotización, se debe evaluar si se adjudicará al proveedor. En caso que los análisis y formularios muestren alguna discrepancia, se debe escalar el caso con el Encargado de Área. De esta manera, se presenta como finalizada la solicitud de cotización que presentó el proveedor correspondiente. En caso que la información y los análisis comparativos estén alineados a los objetivos del departamento, el proveedor continuará en el proceso de selección y se le pedirá que presente su mejor oferta.

En caso de solicitar una segunda oferta, se les creará a los proveedores un expediente que contiene todas las especificaciones técnicas que detallaron en su solicitud y los análisis realizados por los colaboradores del departamento de compras. Esto se realiza con el objetivo de tener documentos que respalden la decisión de adjudicación para cada proceso de adquisición.

Como se puede observar en la Gráfica 4 y 5, el involucramiento de los niveles superiores en el proceso de decisión es muy bajo debido a que el ejecutivo de compras es quien realiza la mayor parte de los análisis. Esto puede ocasionar desacuerdos en la toma de decisión y a su vez, puede generar conflictos internos debido a la falta de alineación en los objetivos por parte de todos los colaboradores dentro de este departamento.

La última fase de la negociación del Departamento de Compras con los proveedores consta en modificar las bases de datos con la información de cada proveedor participante.

Gráfica 6. Base de datos de proveedores



*\*Fuente: Elaboración propia con datos de respaldo por medio de entrevistas al Área de Compras*

Cada ejecutivo de compras es el encargado de verificar si la información de los proveedores participantes se encuentra registrada dentro de la base de datos. Esta es una actividad crítica debido a que en este punto es donde se alimenta la información dentro del sistema. Sin embargo, esta actividad puede ser mejorada al utilizar un sistema automático que guarde y modifique la información correspondiente cada cierto tiempo. De esta manera, se genera un ahorro en tiempo real por parte del usuario.

Como se observa, existen varios puntos deficientes en este proceso de compras. Estos puntos se detallan a continuación:

- El proceso es tedioso debido a toda la información física que se debe manejar y guardar. Se debe tener un control interno de todos los formularios y los análisis realizados para que no se pierda información en el proceso.
- No existe un formato unificado establecido de calificación a proveedores. Los ejecutivos de compras únicamente realizan cuadros comparativos pero no se asignan ponderaciones objetivas que pueden apoyar al proceso de toma de decisión.
- El proceso no está centralizado. Por esta razón, se puede perder información relevante y se crean cuellos de botella dentro de las actividades que se realizan. Además, no existe un tiempo definido para cada actividad que compone el proceso de compra.
- No existe un involucramiento directo por parte de niveles superiores para este proceso. Por lo tanto, se puede perder de vista el alcance de objetivos alineados dentro de la organización.
- No existe un sistema que aglomere y guarde toda la información proveniente de cada proveedor. Por esta razón, se requiere una modificación manual de las bases de datos de los proveedores.
- El descubrimiento de nuevos proveedores está limitado a los que se tienen almacenados en la base de datos. Por esta razón, no se generan nuevas relaciones comerciales.
- Existen procesos críticos repetidos que se consideran innecesarios si se crean formatos más amplios de los requerimientos técnicos y comerciales de cada producto o servicio. De esta manera, la información puede transmitirse de manera lineal sin tener que ser evaluada nuevamente por el Área Técnica.

## D. Problemas que enfrenta la empresa

Al entrevistar al Subdirector de Compras, se determinó el panorama del Área de Compras de esta empresa. Como se puede observar dentro de la gráfica del proceso de compra actual, existen varios puntos que pueden mejorarse para establecer un proceso eficiente que mantenga una ventaja competitiva para la empresa. Este plan de acción para mejorar el proceso debe estar alineado con los objetivos del departamento para que las actividades a realizar mantengan congruencia y estén encaminadas hacia un mismo fin.

A pesar que el Departamento de Compras se encuentra especializado para gestionar las actividades de adquisición, por lo general, prestan mayor atención a la realización de las tareas administrativas. Esto ocasiona que exista una deficiencia en el proceso de compra debido a que se dedica menor tiempo a la búsqueda de nuevos posibles proveedores y al análisis de las bases de la negociación. Debido a esto, el proceso se vuelve mecánico, en donde el ejecutivo de compras únicamente se encarga de llenar la información correspondiente y transferirla a sus superiores sin agregarle valor al proceso.

Adicional a esto, el Subdirector de Compras añadió que los objetivos que desean cumplir como departamento son la generación de ahorros en el proceso de negociación y la creación de nuevos eventos de negociación estratégica. Actualmente, ellos trabajan con el sistema SAP para llevar un control de sus inventarios y transacciones financieras. Por esta razón, se optó por evaluar la implementación del sistema Ariba, el cual puede integrarse con SAP. De esta manera, la empresa comercializadora de productos de consumo masivo puede integrar todas sus áreas operativas. Además, se puede enfocar al personal en las tareas importantes; por ejemplo, se espera prescindir del tiempo de modificación de base de datos del proveedor y evitar que el Área Técnica realice dos veces el proceso de evaluación del producto o servicio.

Con la implementación de la plataforma Ariba, es posible cerrar las brechas existentes en el proceso actual cambiando la metodología de compras dentro del mercado globalizado, logrando los objetivos propuestos por el Departamento de Compras. Se pueden entablar nuevas relaciones comerciales evaluando ofertas económicas de parte de nuevos proveedores. Además, se pueden generar eventos de negociaciones electrónicas en donde se permita generar ahorros para las diversas categorías. De igual manera, se puede estructurar un nuevo proceso dentro de esta aplicación que permita el involucramiento de todas las partes interesadas, guardando la información necesaria para la evaluación y la toma de decisión.

## VI. MARCO PRÁCTICO

### A. Análisis comparativo de procesos actuales y propuestos

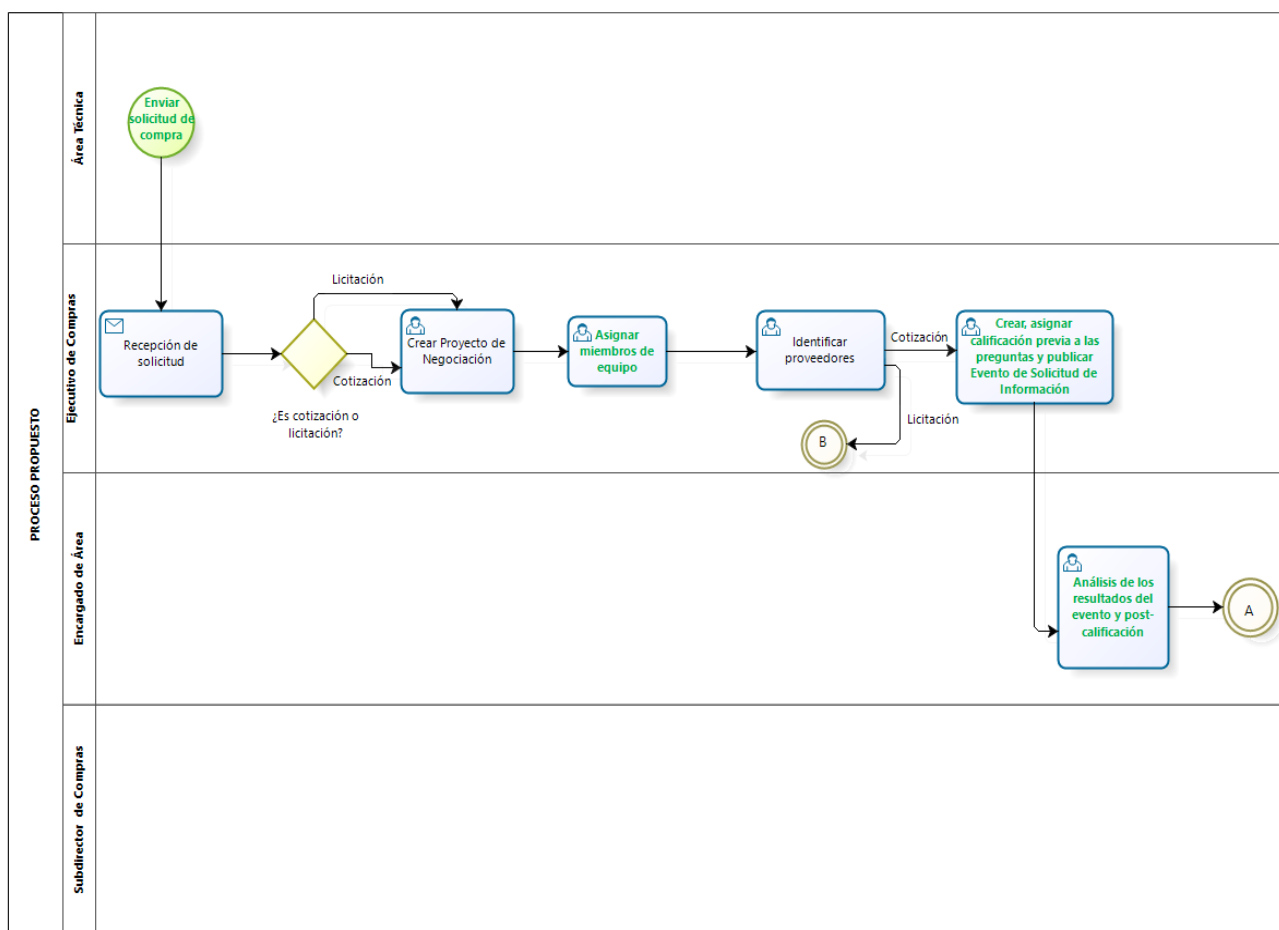
Al implementar la solución Ariba, se genera un cambio en el proceso de adquisición de la empresa. Dicho cambio refleja un proceso de compra centralizado que está compuesto por tres eventos de negociación. Como primer punto, se detalla la actividad de recepción de solicitud para generar nuevas órdenes de compra por parte del Área Técnica. Se inicia con una necesidad como se encontraba establecido en el proceso anterior.

Sin embargo, el proceso de compras dentro de Ariba funciona como un proyecto completo, en donde existen una serie de tareas que contienen documentos que respaldan las mismas. Estas tareas permiten llevar un registro y control de todas las actividades que se realizan dentro de las mismas. Por esta razón, los ejecutivos de compra pueden apoyarse con la herramienta para adjuntar el documento de compra que genera el Área Técnica al utilizar SAP. De esta manera, se guardan todos los detalles y las actividades involucradas en la compra de bienes o servicios.

A partir de la recepción de solicitud de compra, se puede definir si el proceso que se realizará es una licitación o una cotización, ya que se cuenta con información de respaldo. Se deben asignar a los miembros de equipo que estarán a cargo del proceso de compra dependiendo de la categoría que se desea negociar, lo cual corresponde a diversos sub-departamentos de compras. Por lo tanto, el proceso tiende a ser más ordenado. Esto genera una ventaja debido a que dentro de los miembros de equipo pueden agregarse a todas las partes involucradas dentro del Departamento de Compras. De esta manera, todos conocen el proceso que se realiza y por consiguiente, mantienen objetivos alineados.

Seguido a esto, se crea el evento de solicitud de información únicamente para el proceso de cotización. Dicho evento se crea con el propósito de evaluar y analizar nuevas fuentes de suministros. La actividad de gestión de proveedores es de gran importancia dentro de una organización debido a que genera valor al sustentar la interacción que la empresa posee con la organización encargada del abastecimiento de productos y servicios. Este enfoque permite que se genere una comunicación efectiva entre las partes involucradas, lo cual ofrece una mayor eficacia en los procesos de adquisición. Adicional a esto, la plataforma Ariba proporciona una base de datos de proveedores con su información respectiva para brindarles seguimiento.

Gráfica 7. Solicitud de nuevos proveedores en Ariba



\*Fuente: Elaboración propia

A comparación del proceso anterior, este nuevo proceso apoya la generación de nuevas relaciones comerciales que pueden fomentarse a través de la búsqueda de nuevos proveedores que formen parte de la red de socios de Ariba. Por lo tanto, el evento de solicitud de información se utiliza con el propósito de realizar un análisis de mercado en búsqueda de los mejores bienes o servicios a los mejores precios.

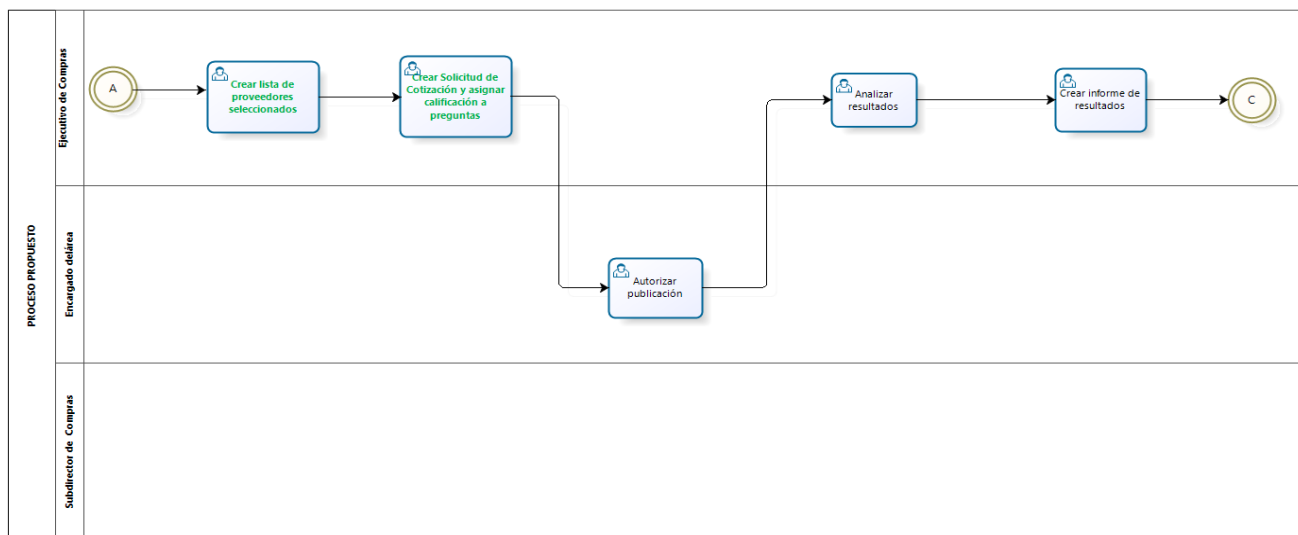
Este evento está compuesto por una serie de preguntas que la empresa plantea para ser respondidas por el proveedor. Se recomienda el uso de preguntas cerradas, ya que Ariba tiene la opción de realizar una calificación previa a la publicación del evento. En esta parte, la empresa puede establecer ponderaciones, niveles de importancia y un objetivo de calificación. Esto con el objetivo que la herramienta pueda realizar el proceso automático de calificación cuando el evento ya no acepte más respuestas.

Luego de la publicación del evento se analizan los resultados por el jefe de área involucrado en el proceso. Esto permite que durante todo el flujo los interesados puedan involucrarse en el proceso y proporcionar su punto de vista mediante el análisis de los resultados obtenidos en cada uno de los eventos. Con esto, se logra reducir la brecha existente entre la gestión de nuevos posibles proveedores y el logro de un proceso integral, en donde se trabaje en conjunto para la toma de decisiones a través de un proceso alineado que no permite fugas de información.

Adicional a esto, el encargado de área puede realizar la actividad de post-calificación dentro del sistema. De esta manera, se pueden asignar calificaciones a preguntas abiertas dependiendo de las respuestas de cada uno de los proveedores. Esto permite que se asignen calificaciones objetivas a los proveedores y que el sistema automáticamente sume el resultado para definir quién es el mejor proveedor con base en los criterios de evaluación existentes. Las respuestas y calificaciones se guardan dentro del proceso como tal, por lo que no es necesaria la realización de cuadros comparativos subjetivos para la toma de decisión. Esto ofrece resultados más concretos e íntegros al momento de selección.

Seguido a esto, se puede detallar la creación del evento de solicitud de cotización. En esta sección, se filtran a los proveedores que pueden cumplir con los requerimientos de la empresa en cuanto a los productos o servicios que necesitan. Es importante resaltar que luego de cada evento, se analizan las respuestas y se crean informes, los cuales funcionan como documentos de respaldo del proceso. De esta manera, se añade valor al proceso de adquisición en donde se evalúan todas las alternativas posibles a comparación del proceso anterior utilizado por la empresa comercializadora de productos de consumo masivo.

Gráfica 8. Creación de solicitud de cotización

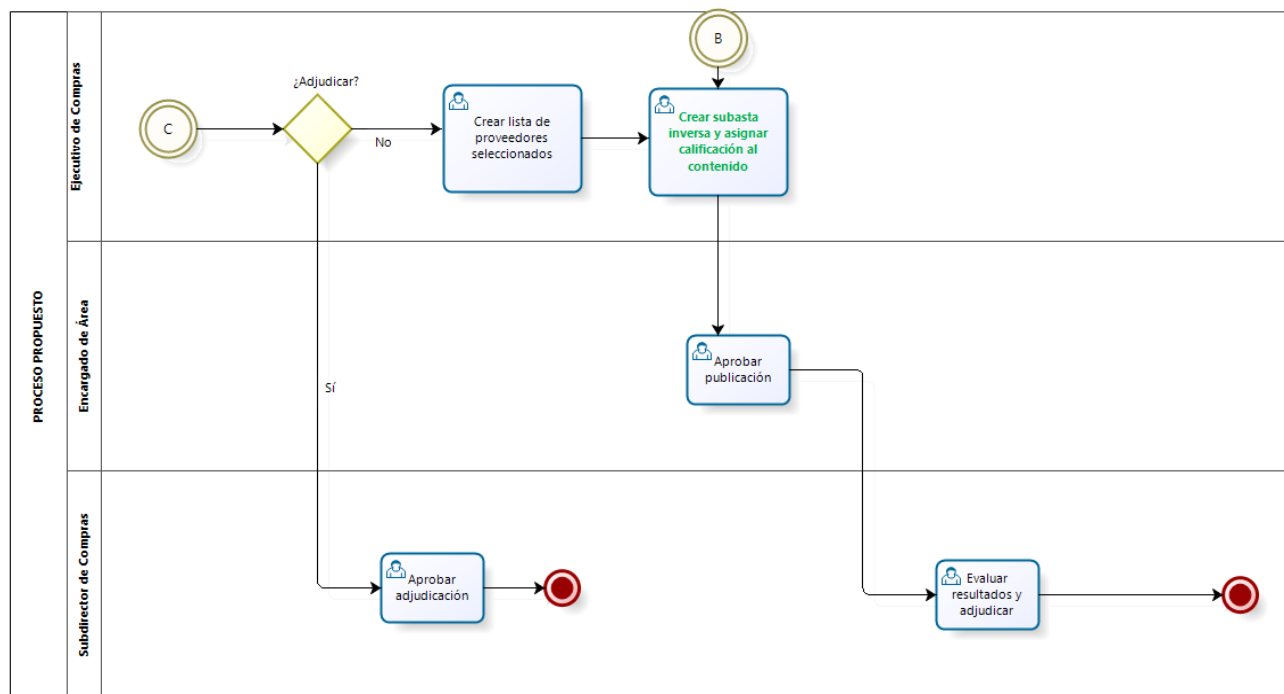


\*Fuente: Elaboración propia

También, existe el proceso de evaluación para cada proveedor, ya sea que se realice antes del evento o al finalizar el mismo. La asignación de calificaciones dentro de cada evento permite que se lleve a cabo una mejor selección de compra debido a que pueden evaluarse aspectos técnicos y comerciales.

Se puede cerrar la negociación seleccionando a uno o varios proveedores dentro del evento de solicitud de cotización. Sin embargo, si se desea crear una actividad competitiva que permita generar ahorros, se puede optar por la creación de una subasta. Este evento puede ser utilizado en el proceso de cotización o de licitación. Se observa que el Subdirector de Compras siempre está involucrado en las actividades de aprobación de publicación de los eventos y en las adjudicaciones. Esto se realiza con el objetivo de crear retroalimentación del flujo de proceso.

Gráfica 9. Negociación en línea



\*Fuente: Elaboración propia

En conclusión, se determina que Ariba ofrece una solución óptima para procesos complejos de compra, en donde se estandarizan los mismos y promueve la comunicación de un área especializada para centralizar todas las actividades de planeación y ejecución que deben llevarse a cabo por el Departamento de Compras. A comparación del proceso anterior, este nuevo permite una mejor coordinación y control de las actividades.

A continuación, se presenta una tabla para evaluar los cambios generados en el Departamento de Compras a partir de la implementación de Ariba

Tabla 1. Comparación entre el proceso de compra anterior y el proceso de compra propuesto

<b>Proceso de compra sin Ariba</b>	<b>Proceso de compra con Ariba</b>
El Área Técnica debía evaluar repetidas veces los aspectos y requerimientos técnicos de la categoría a negociar.	Se ahorra el proceso de análisis y evaluación del bien o servicio por parte del Área Técnica debido a que desde el inicio se obtiene la información correspondiente para solicitar al proveedor la categoría con sus requisitos.
No existe la creación de nuevas relaciones comerciales porque las negociaciones se realizan con proveedores existentes en la base de datos.	Se crean nuevas relaciones comerciales al descubrir y analizar nuevos proveedores. De esta manera, se amplía el portafolio de proveedores con un análisis de mercado profundo.
Es necesario realizar cuadros comparativos manuales que no muestran fundamentos objetivos para el proceso de selección.	Ariba genera informes personalizados que incluyen las respuestas de cada proveedor junto con las calificaciones calculadas de manera automática. Por esta razón, existe un proceso de selección objetivo.
Puede existir fuga de información debido a que los documentos de respaldo son físicos.	Dentro de la herramienta Ariba, se guarda toda la información relacionada al proyecto de negociación. De esta manera, se pueden tener documentos de respaldo que avalen la adjudicación de los proveedores.
Se debe verificar que los datos de cada proveedor estén ingresados de manera correcta. Esto genera pérdida de tiempo para el usuario.	Dentro de Ariba, se actualiza la información de cada proveedor de manera automática. Además, tiene su propia base de datos.
Todas las actividades deben realizarse de forma manual.	Con el uso de Ariba, se realizan tareas en donde pueden existir varios involucrados a la vez. Se guarda e integra la información de todos los usuarios.

*\*Fuente: Elaboración propia*

## B. Análisis financiero

Para evaluar el impacto de la implementación de la plataforma de Ariba en una empresa comercializadora de productos de consumo masivo en Guatemala, se realizó un análisis financiero con el propósito de evaluar cómo se emplean los recursos y detallar el flujo de efectivo. Debido a que uno de los objetivos del Departamento de Compras de esta empresa es la generación de ahorros, el análisis se centra en la reducción del costo de ventas, los gastos administrativos y de ventas. El costo de ventas se basa en la relación comercial con los proveedores para adquirir los materiales e insumos necesarios para continuar con el proceso de producción.

Los gastos de ventas están relacionados con los gastos de distribución, las promociones, el almacenamiento y todas aquellas actividades que ocasionan una salida de dinero dentro de la empresa vinculadas al fomento de los ingresos por las ventas de los productos que la empresa ofrece. Por otra parte, los gastos administrativos están atados a las actividades de la administración general de la misma. En este caso, está representada por sueldos, papelería y útiles, electricidad, gastos de comunicaciones (telefonía e internet), suministros y otros relacionados al uso y compra de equipo de oficina. Debido al impacto de estos rubros dentro de la organización, es necesario incluirlos dentro del flujo de efectivo para evaluar si se generan ahorros al implementar la plataforma *software*.

Para dar inicio al detalle del análisis financiero, se presenta la siguiente tabla que muestra la composición de los principales rubros del costo de ventas y sus valores monetarios. Cabe mencionar que los datos utilizados son estimados debido a la cláusula de confidencialidad que maneja la empresa comercializadora de productos de consumo masivo. Sin embargo, las cifras utilizadas son muy próximas a la reales para explicar el comportamiento del modelo a futuro.

Según los datos proporcionados por el Departamento de Compras, actualmente, se gestionan relaciones comerciales con 500 proveedores. Con base en la información, se muestra el detalle de la clasificación de las categorías que están sujetas a procesos de negociación dependiendo de las diversas coordinaciones que componen al departamento. Esta información fue extraída de un consolidado de la base de datos de la empresa, en donde se representa un dato histórico de cuánto han pagado por los materiales que necesitan.

Tabla 2. Costos de venta promedio anuales que corresponden al año 2015

Clasificación	Categoría	Cantidad (\$)	Porcentaje
Directos	Materias Primas	\$160,000,000.00	40.00%
	Suministros		
	Maquinaria y Equipo		
Indirectos	Transportes	\$65,000,000.00	16.25%
	Servicios de seguridad		
	Procesos operativos		
	Mercadeo		
	Mantenimiento		
	Viajes		
Mercadería	N/A	\$50,000,000.00	12.50%
Materia Prima Balanceado	N/A	\$80,000,000.00	20.00%
Sin categoría	N/A	\$45,000,000.00	11.25%
<b>Total</b>		<b>\$400,000,000.00</b>	<b>100.00%</b>

\*Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar, los costos de venta muestran una cifra representativa del costo total de la empresa. En los análisis subsiguientes se observara que, el costo de ventas representa el 50.00% del costo total de la empresa. Por lo tanto, se puede afirmar que existe un potencial de reducción de costos para sustentar las operaciones y aumentar las utilidades de la empresa. Por ejemplo, un 1.00% de reducción en el costo de venta mostrado en la tabla 1 representa \$4,000,000.00 de ahorro que aumenta la utilidad de la empresa. Esto puede ser posible al establecer nuevas fuentes de suministro que ofrezcan nuevas ofertas competitivas en el mercado. Como mencionó el Subdirector de Compras de la empresa, se han conformado con las relaciones que ya tienen pero no han evaluado si estas son las mejores ofertas que pueden encontrar en la industria de consumo.

Conociendo los rubros y montos de los costos de venta y visualizando que existe una oportunidad de reducir los mismos mediante la implementación de esta iniciativa, es necesario proyectar un flujo de efectivo a 5 años bajo un escenario actual y un escenario que capture los ahorros estimados.

Para la estimación del flujo de efectivo, como primer punto, se presentan los porcentajes de crecimiento de los principales componentes del flujo de efectivo proyectado, según la siguiente tabla.

Tabla 3. Aumento anual proyectado de los rubros

<b>Aumento anual</b>	
Ventas	5.00%
Costo de ventas	3.50%
Gastos de ventas	2.50%
Gastos administrativos	1.00%

*\*Fuente: Elaboración propia basado en entrevistas con ejecutivos de la empresa respaldados por comportamientos de crecimiento históricos.*

Estos datos fueron proporcionados por la empresa debido a que cada año realizan diversos estudios de mercado dentro de la industria para evaluar el crecimiento de cada uno de los rubros involucrados en el flujo de efectivo (para mayor comprensión, ver Anexo 1. Comportamientos de crecimiento históricos correspondientes a los rubros). De esta manera, analizan la viabilidad de sus proyectos. Adicional a esto, la empresa proporcionó la tasa de descuento utilizada para la evaluación de todos sus proyectos corporativos, la cual es de 11.50%. Esta tasa se conoce como WACC <<Weighted Average Cost of Capital>>, que se utiliza para medir la creación de valor hacia la empresa que puede representar la implementación del proyecto. Si la tasa interna de rendimiento del proyecto es superior al WACC, el proyecto ha generado valor para la empresa desde el punto de vista financiero.

Otro aspecto a considerar en el análisis financiero es el costo de implementación del programa objeto de este estudio. Para llevar a cabo la implementación del sistema Ariba, es necesario ubicar a un proveedor del mismo. En el mercado, existen varios proveedores de esta herramienta. Se ha hecho un análisis de los proveedores de este *software* y se ha escogido a uno de ellos. La empresa escogida es una empresa guatemalteca que ofrece servicios de consultoría en temas de aprovisionamiento con más de 10 años de experiencia. Esta empresa es socia de la solución SAP, por lo que ofrece los diversos productos que la componen. Se ha procedido a cotizar los servicios que la empresa proporciona para incorporarlos al análisis financiero.

El servicio que ofrece la empresa de software escogida en cuanto a la implementación de Ariba se desglosa en el siguiente cuadro.

Tabla 4. Propuesta económica por parte de la empresa de *software* escogida proyectado a 5 años

<b>Propuesta</b>						
Años	0	1	2	3	4	5
Costo suscripción	\$ 35,000.00	\$ 35,000.00	\$ 35,000.00	\$ 35,000.00	\$ 35,000.00	\$ 35,000.00
Cuota de instalación de Ariba (pago único)	\$ 11,000.00					
Servicios Implementación	\$ 54,000.00	\$ 15,000.00	\$ 15,000.00	\$ 15,000.00	\$ 15,000.00	\$ 15,000.00
<b>Total:</b>	<b>\$ 100,000.00</b>	<b>\$ 50,000.00</b>	<b>\$ 50,000.00</b>	<b>\$ 50,000.00</b>	<b>\$ 50,000.00</b>	<b>\$ 50,000.00</b>

\*Fuente: Elaboración propia basado en entrevistas con consultores de la empresa de software escogida

El tiempo de duración del contrato es de cinco años para ofrecer la mejor propuesta a los usuarios. Por esta razón, las proyecciones monetarias en el flujo de efectivo se estimaron a cinco años. Adicional a esto, es importante mencionar que esta propuesta ofrece cinco licencias. Este monto representa la métrica de venta proporcionada por Ariba debido a que promueve una solución como un servicio. Por esta razón, se comercializa por licencias, en donde cada licencia tiene derecho a la creación de diez usuarios dentro de la herramienta. A mayor número de licencias, el costo del servicio aumenta. Sin embargo, la empresa comercializadora de productos de consumo masivo estuvo conforme con este número de licencias debido a que dentro del Departamento de Compras trabajan menos de cincuenta usuarios.

Otro aspecto importante a considerar es el servicio de capacitación a usuarios que ofrece esta firma de *software*, el cual no tiene algún costo adicional. La capacitación que ofrecen tiene una duración de cinco días, utilizando ocho horas diarias. Además, esta empresa ofrece soporte luego de la capacitación para apoyar al usuario con la gestión de sus negociaciones estratégicas. El tiempo de este soporte es de una semana.

Habiendo definido, los rubros de crecimiento para las ventas, costo de ventas, gastos de venta y de administración, así como, los costos de inversión en los servicios de Ariba por medio de la firma de *software* escogida, a continuación, se muestra el flujo de efectivo de la empresa comercializadora de productos de consumo masivo antes de la implementación del sistema Ariba.

Tabla 5. Flujo de efectivo proyectado a 5 años previo a la implementación de Ariba

Año	0	1	2	3	4	5
Ventas Netas		\$ 800,000,000.00	\$ 840,000,000.00	\$ 882,000,000.00	\$ 926,100,000.00	\$ 972,405,000.00
Costo de Ventas	(-)	\$ 400,000,000.00	\$ 414,000,000.00	\$ 428,490,000.00	\$ 443,487,150.00	\$ 459,009,200.25
Utilidad Bruta		\$ 400,000,000.00	\$ 426,000,000.00	\$ 453,510,000.00	\$ 482,612,850.00	\$ 513,395,799.75
Gastos Ventas	(-)	\$ 160,000,000.00	\$ 164,000,000.00	\$ 168,100,000.00	\$ 172,302,500.00	\$ 176,610,062.50
Gastos Administrativos	(-)	\$ 80,000,000.00	\$ 80,800,000.00	\$ 81,608,000.00	\$ 82,424,080.00	\$ 83,248,320.80
<b>EBITDA</b>		<b>\$ 160,000,000.00</b>	<b>\$ 181,200,000.00</b>	<b>\$ 203,802,000.00</b>	<b>\$ 227,886,270.00</b>	<b>\$ 253,537,416.45</b>
<b>VAN</b>		<b>\$ 730,830,025.89</b>				

\*Fuente: Elaboración propia

Para el primer año, se utilizaron valores históricos redondeados que la empresa proporcionó. Seguido a esto, cada uno de los valores que se detallan en los siguientes años fueron calculados con base en el estimado de aumento anual que la empresa determinó. Los cálculos empleados fueron los siguientes:

$$\text{Ventas netas para el año 2} = \$800,000,000.00 + (\$800,000,000.00 * 5.00\%) = \$840,000,000.00$$

$$\text{Ventas netas para el año 3} = \$840,000,000.00 + (\$840,000,000.00 * 5.00\%) = \$882,000,000.00$$

$$\text{Ventas netas para el año 4} = \$882,000,000.00 + (\$882,000,000.00 * 5.00\%) = \$926,100,000.00$$

$$\text{Ventas netas para el año 5} = \$926,100,000.00 + (\$926,100,000.00 * 5.00\%) = \$927,405,000.00$$

$$\text{Costo de ventas para el año 2} = \$400,000,000.00 + (\$400,000,000.00 * 3.50\%) = \$414,000,000.00$$

$$\text{Costo de ventas para el año 3} = \$414,000,000.00 + (\$414,000,000.00 * 3.50\%) = \$428,490,000.00$$

$$\text{Costo de ventas para el año 4} = \$428,490,000.00 + (\$428,490,000.00 * 3.50\%) = \$443,487,150.00$$

$$\text{Costo de ventas para el año 5} = \$443,487,150.00 + (\$443,487,150.00 * 5.00\%) = \$459,009,200.25$$

$$\text{Gastos de ventas para el año 2} = \$160,000,000.00 + (\$160,000,000.00 * 2.50\%) = \$164,000,000.00$$

$$\text{Gastos de ventas para el año 3} = \$164,000,000.00 + (\$164,000,000.00 * 2.50\%) = \$168,100,000.00$$

$$\text{Gastos de ventas para el año 4} = \$168,100,000.00 + (\$168,100,000.00 * 2.50\%) = \$172,302,500.00$$

$$\text{Gastos de ventas para el año 5} = \$172,302,500.00 + (\$172,302,500.00 * 2.50\%) = \$176,610,062.50$$

$$\text{Gastos admon. para el año 2} = \$80,000,000.00 + (\$80,000,000.00 * 1.00\%) = \$80,800,000.00$$

$$\text{Gastos admon. para el año 3} = \$80,800,000.00 + (\$80,800,000.00 * 1.00\%) = \$81,608,000.00$$

$$\text{Gastos admon. para el año 4} = \$81,608,000.00 + (\$81,608,000.00 * 1.00\%) = \$82,424,080.00$$

$$\text{Gastos admon. para el año 5} = \$82,424,080.00 + (\$82,424,080.00 * 1.00\%) = \$83,248,320.80.00$$

Al calcular los datos monetarios de los gastos y costos involucrados en el flujo de efectivo, se procedió a estimar el EBITDA <<Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation, and Amortization>>. Este representa un indicador financiero que permite analizar la capacidad pura de rentabilidad que posee una empresa. En el cálculo del EBITDA, no se incluyen gastos de interés, impuestos, depreciación y amortización. La fórmula empleada para el cálculo de este indicador es la siguiente:

$$\text{EBITDA} = \text{Utilidad bruta} - \text{Gastos de ventas} - \text{Gastos administrativos}$$

Dicha fórmula se utilizó para calcular este indicador respecto a cada año. Con el uso de este valor y la tasa de descuento basada en el método WACC (*Weighted Average Cost of Capital*), se calculó el valor actual neto (VAN) del proceso de compra antes de la implementación de Ariba, el cual es de \$730,830,025.89. Es necesario comparar este dato con el valor actual neto del flujo de efectivo con la implementación de Ariba para comprobar que el valor generado por ambos proyectos es distinto. Asimismo, se puede establecer qué tan valorizado está cada proyecto y definir cuál genera mayor valor.

Para realizar el flujo de efectivo de la empresa comercializadora de productos de consumo masivo con la implementación del sistema Ariba, se detallan algunos supuestos en términos de ahorros porcentuales a rubros de costos de venta y gastos de venta y administración. Los ahorros directos se refieren a ahorros en el costo de ventas mientras que los ahorros indirectos se refieren a ahorros en gastos de venta y administración.

Tabla 6. Aumento anual de las categorías proyectado a 5 años

<b>Aumento anual</b>					
Años	1	2	3	4	5
Ahorros Directos	3.50%	1.50%	1.25%	1.00%	0.75%
Ahorros Indirecto	1.25%	1.00%	0.75%	0.50%	0.25%

*\*Fuente: Elaboración propia respaldada por comportamientos de crecimiento históricos estimados por la firma de software contratada con base en implementaciones de Ariba anteriores*

Estos datos fueron proporcionados por la firma de *software* escogida debido a que han realizado diversos estudios de mercado con base en su experiencia con otras empresas para determinar el ahorro de cada una de las categorías mencionadas. Los ahorros descienden con el paso de los años debido a que se acercan al dato óptimo de operación. Los ahorros directos impactan directamente en

los procesos operativos, por lo que afectan a los costos de ventas. Por otra parte, los ahorros indirectos afectan a los gastos indirectos, como lo son los gastos administrativos y de ventas.

Teniendo la información anterior y habiendo definido los rubros de ahorro para las clasificaciones de directos e indirectos, se proyecta el flujo de efectivo de la empresa comercializadora de productos de consumo masivo con la implementación del sistema Ariba. Se incluye dentro de esta proyección los costos de inversión por la implementación de la firma de *software* anotados en la Tabla 4 mencionada anteriormente.

Tabla 7. Flujo de efectivo proyectado a 5 años con la implementación de Ariba

Año	0	1	2	3	4	5
Ventas Netas		\$ 800,000,000.00	\$ 840,000,000.00	\$ 882,000,000.00	\$ 926,100,000.00	\$ 972,405,000.00
Costo de Ventas	(-)	\$ 386,000,000.00	\$ 407,790,000.00	\$ 423,133,875.00	\$ 439,052,278.50	\$ 455,566,631.25
Utilidad Bruta		\$ 414,000,000.00	\$ 432,210,000.00	\$ 458,866,125.00	\$ 487,047,721.50	\$ 516,838,368.75
Gastos Ventas	(-)	\$ 158,000,000.00	\$ 162,360,000.00	\$ 166,839,250.00	\$ 171,440,987.50	\$ 176,168,537.34
Gastos Administrativos	(-)	\$ 79,000,000.00	\$ 79,992,000.00	\$ 80,995,940.00	\$ 82,011,959.60	\$ 83,040,200.00
<b>Inversión Inicial Software</b>	\$ 100,000.00	\$ 50,000.00	\$ 50,000.00	\$ 50,000.00	\$ 50,000.00	\$ 50,000.00
<b>EBITDA</b>	\$ 100,000.00	\$ 176,950,000.00	\$ 189,808,000.00	\$ 210,980,935.00	\$ 233,544,774.40	\$ 257,579,631.41
<b>TIR</b>	176,957.00%					
<b>VAN</b>	\$ 764,041,194.93					

\*Fuente: Elaboración propia

Como inversión inicial del proyecto, se utilizaron los valores de la propuesta económica proporcionada por la firma de software escogida. Los datos de ventas utilizados son los mismos que en el flujo anterior para comparar el impacto de ambos escenarios con condiciones iguales. Para los costos de ventas, gastos de ventas y gastos administrativos, se emplearon los valores utilizados en el primer escenario junto con los ahorros estimados para generar el valor descontado al utilizar la plataforma Ariba para procesos de adquisición. Los cálculos empleados fueron los siguientes:

$$\text{Costo de ventas para el año 1} = \$400,000,000.00 - (\$400,000,000.00 * 3.50\%) = \$386,000,000.00$$

$$\text{Costo de ventas para el año 2} = \$414,000,000.00 - (\$414,000,000.00 * 1.50\%) = \$407,790,000.00$$

$$\text{Costo de ventas para el año 3} = \$428,490,000.00 - (\$428,490,000.00 * 1.25\%) = \$423,133,875.00$$

$$\text{Costo de ventas para el año 4} = \$443,487,150.00 - (\$443,487,150.00 * 1.00\%) = \$439,052,278.50$$

$$\text{Costo de ventas para el año 5} = \$459,009,200.25 - (\$459,009,200.25 * 0.75\%) = \$455,566,631.25$$

$$\text{Gastos de ventas para el año 1} = \$160,000,000.00 - (\$160,000,000.00 * 1.25\%) = \$158,000,000.00$$

$$\text{Gastos de ventas para el año 2} = \$164,000,000.00 - (\$164,000,000.00 * 1.00\%) = \$162,360,000.00$$

$$\text{Gastos de ventas para el año 3} = \$168,100,000.00 - (\$168,100,000.00 * 0.75\%) = \$166,839,250.00$$

$$\text{Gastos de ventas para el año 4} = \$172,302,500.00 - (\$172,302,500.00 * 0.50\%) = \$171,440,987.50$$

$$\text{Gastos de ventas para el año 5} = \$176,610,062.50 - (\$176,610,062.50 * 0.25\%) = \$176,168,537.34$$

$$\text{Gastos admon. para el año 1} = \$80,000,000.00 + (\$80,000,000.00 * 1.25\%) = \$79,000,000.00$$

$$\text{Gastos admon. para el año 2} = \$80,800,000.00 + (\$80,800,000.00 * 1.00\%) = \$79,992,000.00$$

$$\text{Gastos admon. para el año 3} = \$81,608,000.00 + (\$81,608,000.00 * 0.75\%) = \$80,995,940.00$$

$$\text{Gastos admon. para el año 4} = \$82,424,080.00 + (\$82,424,080.00 * 0.50\%) = \$82,011,959.60$$

$$\text{Gastos admon. para el año 5} = \$83,248,320.80 + (\$83,248,320.80 * 0.25\%) = \$83,040,200.00$$

Al calcular los datos monetarios de los gastos y costos involucrados en el flujo de efectivo, se procedió a calcular el EBITDA. Ya que en este escenario sí existe una inversión inicial, se utilizó la siguiente fórmula para calcular este indicador.

$$\text{EBITDA} = \text{Utilidad bruta} - \text{Gastos de ventas} - \text{Gastos administrativos} - \text{Inversión inicial}$$

Finalmente, se calculó el valor actual neto del proceso de compra con la implementación de Ariba, el cual es de \$764,041,194.93. Para el desarrollo de este indicador, se empleó el valor del EBITDA por año descontado a la tasa del WACC. Al compararlo con el anterior, se puede afirmar que al implementar Ariba, el proyecto genera mayor valor. También, se calculó la tasa interna de retorno (TIR) utilizando los valores del EBITDA, en donde la fórmula utilizada es la siguiente.

$$\text{TIR} = \frac{\text{Sumatoria del flujo de caja anual}}{(1 + \text{Tasa de descuento})^{\text{número de años}}} - \text{Inversión inicial}$$

La misma es de 176,957.00%, lo cual indica que la implementación de Ariba dentro de la empresa comercializadora de productos de consumo masivo es rentable. Se determina que la tasa interna de rendimiento del proyecto supera el valor de la tasa de descuento de 11.50% calculada sobre la base del método WACC, por lo que se considera viable realizar dicha inversión.

Para fundamentar la viabilidad de la implementación, se obtuvo la diferencia entre los indicadores de capacidad de generación de algún beneficio (EBITDA). Con estos valores monetarios, se calculó el valor presente respecto a cada año para obtener el valor presente neto que corresponde a los 5 años de utilización de la herramienta Ariba.

Tabla 8. Valor presente de la inversión proyectado a 5 años

Año	1	2	3	4	5
<b>Diferencia EBITDA</b>	\$16,950,000.00	\$8,608,000.00	\$7,178,935.00	\$5,658,504.40	\$4,042,214.96
<b>Valor presente</b>	\$15,201,793.72	\$6,923,927.69	\$5,178,874.88	\$3,661,020.73	\$2,345,552.01
<b>Valor presente a 5 años</b>	<b>\$33,311,169.04</b>				

\*Fuente: Elaboración propia

En el primer año, se puede observar que se recupera la inversión al evaluar el valor del indicador EBITDA. La cantidad de \$33,311,169.04 es el valor que genera la inversión al día de hoy.

Tabla 9. Ahorros generados post-implementación de Ariba comparados con los costos de venta promedio anuales del año 2015

Clasificación	Categoría	Número de eventos realizados	Tipo de evento	Proveedores nuevos invitados	Proveedores nuevos adjudicados	Ahorro (\$)	Porcentaje de ahorro
Directos	Materia Prima	6	Subasta inversa (OLB)	5	3		
	Maquinaria y Equipo	5	Subasta inversa (OLB)	2	1		
	Suministros	3	Subasta inversa (OLB)	4	2	\$ 3,886,221.35	2.43%
	Transporte	4	Solicitud de cotización (RFP)	15	1		
	Vehículos	2	Solicitud de cotización (RFP)	2	1		
	Servicio de Seguridad	3	Solicitud de cotización (RFP)	2	0		
Indirectos	Servicios de Mercadeo	4	Solicitud de cotización (RFP)	3	1	\$ 899,400.65	1.38%
<b>Total</b>						<b>\$ 4,785,622.00</b>	<b>2.13%</b>

\*Fuente: Elaboración propia basado información proporcionada por la empresa comercializadora de productos de consumo masivo

1. Análisis post-implementación de Ariba. La información anterior puede respaldarse con los ahorros generados después de la implementación de la herramienta. La empresa comercializadora de productos de consumo masivo ha logrado trabajar con apoyo de la firma consultora de software escogida desde hace 6 meses. El resultado logrado ha sido exitoso.

Como se puede observar en la Tabla 9, han sido adjudicados 9 proveedores nuevos dentro de los 30 eventos de negociación realizados por la empresa. Esto ha generado un ahorro nominal de \$4,785,622.00. Es importante recalcar que esta cifra supera a la inversión total de la aplicación, la cual es de \$350,000.00. Por lo tanto, en tan solo 6 meses de ejecución, se ha logrado recuperar el valor total de la inversión. Considérese que en el año 1 solo debe recuperarse \$100,000.00, ya que los restantes \$250,000.00 están distribuidos en los siguientes 5 años con pagos de \$50,000.00 por año.

Además, los ahorros generados a través de los eventos representan el 2.13% con respecto al valor del costo de ventas pertenecientes a las clasificaciones de directos e indirectos, el cual es de \$225,000,000.00 (ver Tabla 2. Costos de venta promedio que corresponden al año 2015). Esto confirma que el costo de ventas proyectado para el primer año con la implementación de Ariba ha sido reducido.

Por otra parte, es necesario resaltar el ahorro generado en cada clasificación. Los costos de ventas directos se reducen en un 2.43% respecto al valor total anual que es de \$160,000,000.00 (ver Tabla 2. Costo de Venta). También, los costos de ventas indirectos se reducen un 1.38% respecto a su valor total anual que es de \$65,000,000.00 (ver Tabla 2. Costos de venta promedio que corresponden al año 2015). Esto refleja una alta rentabilidad en el proyecto de implementación de la herramienta debido a que los dos grandes rubros dentro de los costos de ventas han disminuido considerablemente respecto a su última compra.

## VII. CONCLUSIONES

Se definió el proceso actual de compra estratégica en la empresa, en donde se pueden analizar los puntos críticos. Esto se realizó con el propósito de proponer mejoras dentro del proceso de compra para evitar fugas de información hacia los proveedores ofertantes.

Al observar y evaluar el proceso de adquisición actual, se analizaron las categorías del gasto en la empresa comercializadora de productos de consumo masivo con la finalidad de ajustar el proceso de compras con la implementación del sistema Ariba para incentivar la creación de negociaciones estratégicas. Las categorías que representan un mayor costo de ventas están dentro de las clasificaciones de costos directos e indirectos.

Ariba incentiva el uso de las mejores prácticas dentro del mercado debido a que fomenta un flujo lineal del proceso de compras, en donde pueden existir varios involucrados a la vez observando los procesos de negociación y los documentos de respaldo a dichos procesos. También, promueve la creación de relaciones con proveedores alrededor del mundo, por lo que realiza una segmentación en el mercado para evaluar las mejores ofertas. Esto se comprobó con la empresa que fue objeto de estudio en esta investigación debido a que 9 proveedores nuevos fueron adjudicados en los últimos 6 meses.

Financieramente, es rentable invertir en la plataforma Ariba, ya que la tasa de retorno proyectada fue de 176,957.00%. Esto pudo comprobarse luego de la implementación debido a que se generó un ahorro de \$4,785,622.00 durante los primeros 6 meses de uso. Esta cifra supera la inversión total de la plataforma, la cual es de \$350,000.00.

Por último, como aprendizaje personal, se considera gratificante el haber formado parte de este proyecto debido a que se contribuyó a identificar y resaltar los puntos de mejora dentro del proceso de adquisición del Departamento de Compras de una empresa comercializadora de productos de consumo masivo. Se promovió un cambio positivo en los niveles de proceso y financiero, los cuales fueron determinantes para apoyar en sus estrategias al departamento involucrado.

## VIII. RECOMENDACIONES

Debido a que Ariba es un sistema colaborativo, está integrado por otras soluciones además de *Sourcing*. Las otras soluciones se basan en el área de contratos y la calificación del desempeño de los proveedores dentro de la base de datos. Por esta razón, se recomienda a la empresa comercializadora de productos de consumo masivo que adquiera estas soluciones con el propósito de gestionar los contratos con los proveedores dentro de la herramienta Ariba. Además, puede asignar calificaciones a los proveedores después de recibir el bien o servicio. Esto apoyaría al control de las negociaciones realizadas, creando retroalimentación del proceso de adquisición.

También, se recomienda que todos los usuarios dentro de la empresa conozcan el alcance de la herramienta para incentivarlos a formar parte de los miembros del equipo en los eventos de negociación. Esto con el propósito de utilizar el sistema de manera integral para que todos los demás departamentos coordinen y apoyen a la generación de solicitudes de compra eficientes que cumplan con los estándares de calidad y requerimientos.

Por último, se recomienda la búsqueda de otras empresas guatemaltecas para evaluar el alcance y la funcionalidad de la herramienta Ariba. De esta manera, se puede comparar el impacto ocasionado en el Departamento de Compras.

## IX. BIBLIOGRAFÍA

- Agbar. 2014. *Política de compras*.  
[http://www.agbar.es/uploads/pdf/004\\_AGBAR\\_DossieresRPR\\_PoliticaDeCompras\\_AGBAR\\_ES\\_P.pdf](http://www.agbar.es/uploads/pdf/004_AGBAR_DossieresRPR_PoliticaDeCompras_AGBAR_ES_P.pdf) [consultada el día 20 de febrero 2016]
- Alfaro, V. L. Cifuentes. 01 de marzo 2016. Entrevista personal. Política de compra actual dentro de una empresa comercializadora de productos de consumo masivo en Guatemala. Departamento de Compras, Guatemala, C.A. Tel.: (502) 2437 - 3382
- Arias, Ángel. 2014. *Marketing digital y CEO con google*. 2ª ed. IT Campus Academy. 312 págs.
- Ariba Inc. 2011. *Solución Ariba Sourcing*. <http://www.ariba.com/> [consultada el día 01 de marzo 2016]
- Bargas, Franco. 2015. *BPCS: sistemas de planeación de negocio y control*.  
<https://prezi.com/a8itvltpefnx/bpcs-sistemas-de-planeacion-de-negocio-y-control/> [consultada el día 23 de febrero 2016]
- Bendiner, Jerry; M. Valadez. 2009. *Tecnología APS: aprendizajes desde el campo de batalla*.  
<http://www.logisticamx.enfasis.com/notas/14416-tecnologia-aps-aprendizajes-el-campo-batalla>  
[consultada el día 27 de febrero 2016]
- Cabot, Pep. 2015. *Las políticas de compras*. <http://www.gestion.org/economia-empresa/3254/las-politicas-de-compras/> [consultada el día 24 de febrero 2016]
- Carrión, Juan. 2007. *Estrategia: de la visión a la acción*. 2ª ed. Madrid: ESIC. 210 págs.
- Catholic Relief Services. 2012. «Capítulo 7: Administración de la cadena de suministros». Estados Unidos: Asociación de obispos católicos de Estados Unidos. págs. 2-47.
- El Ghazaly, Sammy. 2005. *Ventajas y obstáculos en los mercados electrónicos B2B*.  
<http://www.emarketservices.es/icex/cma/contentTypes/common/records/mostrarDocumento/?doc=391706> [consultada el día 04 de febrero 2016]
- Gaitán, Juan José y A. Pruvost. 2001. *El comercio electrónico al alcance de su empresa*. Argentina: Universidad Nacional del Litoral. 219 págs.
- González, Ignacio. 1993. *Compras y almacenamiento*. 2ª ed. San José: Universidad Estatal a Distancia. 61 págs.
- Hartman, Dennis. 2016. *¿Qué es el inventario del ciclo de almacén?* <http://pyme.lavoztx.com/qu-es-el-inventario-del-ciclo-de-almacn-8149.html> [consultada el día 20 de febrero 2016]
- Heredia, Ligia. 2013. *Gerencia de compras: la nueva estrategia competitiva*. 2ª ed. Bogotá: ECOE Ediciones. 394 págs.
- Karsz, Ezequiel. 2011. *¿Qué es SAP? Curso SAP introductorio*.  
[http://www.cvsoft.com/sistemas\\_sap\\_abap/recursos\\_tecnicos\\_abap/que\\_es\\_sap\\_introduccion\\_sa\\_p.php#que-es-sap-los-mercados-de-sap](http://www.cvsoft.com/sistemas_sap_abap/recursos_tecnicos_abap/que_es_sap_introduccion_sa_p.php#que-es-sap-los-mercados-de-sap) [consultada el día 20 de febrero 2016]

- Masip, David. 2012. *¿Qué es Oracle?* <http://www.desarrolloweb.com/articulos/840.php> [consultada el día 20 de febrero 2016]
- Ponce, L. L. Cifuentes. 01 de marzo 2016. Entrevista personal. Información de la empresa de *software*. Departamento de Negociaciones, Guatemala, C.A. Tel.: (502) 3046 - 9985
- Press, James. 1995. *International Directory of Company Histories*.  
<http://www.fundinguniverse.com/company-histories/system-software-associates-inc-history/>  
[consultada el día 23 de febrero 2016]
- Redondo, Rosana. 2010. *Negocio electrónico*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia. 280 págs.
- Rodríguez, Cristina. *Modelos de negocio y ventajas del E-commerce*.  
<http://marketingdigital.bsm.upf.edu/modelos-negocio-ventajas-del-e-commerce/> [consultada el día 04 de febrero 2016]
- Rojas, V. L. Cifuentes. 01 de marzo 2016. Entrevista personal. Reseña histórica. Departamento de Compras, Guatemala, C.A. Tel.: (502) 2437 - 3382
- Sánchez, Gema. 2008. *Cuantificación de valor en la cadena de suministro extendida*. León: Del Blanco Editores. 128 págs.
- Sancho, C. L. Cifuentes. 01 de marzo 2016. Entrevista personal. Política de compra actual dentro de una empresa comercializadora de productos de consumo masivo en Guatemala. Departamento de Compras, Guatemala, C.A. Tel.: (502) 2437 - 3382
- Sansó, Bartomeu. 1999. *Sistema Gestor de Oracle*. [http://dmi.uib.es/~labsoft/Labsg/4003\\_Labsg\\_Tema2-1.pdf](http://dmi.uib.es/~labsoft/Labsg/4003_Labsg_Tema2-1.pdf) [consultada el día 20 de febrero 2016]
- Seoane, Eloy. 2005. *La nueva era del comercio: el comercio electrónico*. 1ª ed. España: Ideaspropias. 302 págs.
- SIIGO. *Proceso de capacitación introducción y parámetros*.  
<http://portal.siigo.com/docs/DocBinBlob.aspx?Download=0&Id=%7BE5A16B62-42BF-478A-A610-83D10542E0D3%7D> [consultada el día 20 de febrero 2016]

## X. ANEXOS

Anexo 1. Comportamientos de crecimiento históricos proyectados a 5 años correspondientes a los rubros

	2013	2014	2015	2016
Ventas	4.00%	4.40%	4.80%	5.00%
Costos de ventas	2.75%	3.00%	3.25%	3.50%
Gastos de ventas	1.75%	2.00%	2.25%	2.50%
Gastos administrativos	0.25%	0.50%	0.75%	1.00%

Anexo 2. Ejemplo de informe acerca de resumen de evento generado por Ariba

Informe generado: 22/5/2016 17:57				
EstadoDoc748703530 - RFP				
Nombre del informe	Selección pendiente			
Vista de informe:	Proyecto \ Líder			
<b>Finanzas</b>		Condición: Subtotal		
Histórico:	\$12.076.000,00 MXN	Lider contra histórico:	\$11.700.000,00 MXN(96,89%)	
Reserva:	--	Lider contra proveedor actual:	--	
Inicial:	--			
Lider:	\$376.000,00 MXN			
Proveedor actual:	--			
<b>Resumen de invitación</b>				
Número invitados:	6	Proveedores actuales invitados:		
Número aceptado:	3	Proveedores actuales aceptados:		
Número rechazados:	0	Proveedores actuales rechazados:		
Número de licitadores/respondedores:	3	Número de licitadores/respondedores proveedor:		
Número adjudicados:	0	Proveedores actuales con adjudicaciones:		
<b>Resumen de respuestas</b>		<b>Resumen de proyecto</b>		
Total de respuestas:	4	Total de lotes:	4	
Total de respuestas de licitadores sustitutos:	0	Total de lotes adjudicados:	0	
Total de respuestas retiradas:	0	Total de lotes con pujas:	4	
		Número de preguntas:	2	
<b>Detalles de lote</b>				
Nombre	Histórico	Reserva	Inicial	Lider
6.1 Lote 1 con articulos Frutas	\$19.000,00 MXN <i>Ex</i>	<i>Ex</i>	<i>Ex</i>	\$17.000,00 MXN <i>Ex</i>
6.2 Lote Cesta Computadoras	\$10.055.000,00 MXN <i>Ex</i>	<i>Ex</i>	<i>Ex</i>	\$10.000,00 MXN <i>Ex</i>
6.3 Lote Cesta sin Artículos - Paquetes Quirúrgicos	\$2.000,00 MXN			\$1.000,00 MXN
6.4 Artículos Liantas	\$2.000.000,00 MXN <i>Ex</i>	<i>Ex</i>	<i>Ex</i>	\$348.000,00 MXN <i>Ex</i>