



**UNIVERSIDAD DE LOS ANDES.
NÚCLEO UNIVERSITARIO RAFAEL RANGEL.
COORDINACIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO.
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN MENCIÓN GERENCIA.
TRUJILLO ESTADO TRUJILLO.**

**SISTEMA DE GESTIÓN DE COMPRAS PARA CONSTRUCTORAS DE
VIVIENDAS, SECTOR PRIVADO, MUNICIPIO CARVAJAL, ESTADO
TRUJILLO.**

Trabajo presentado como requisito parcial para optar al grado de Magíster en
Administración Mención Gerencia.

Autor: Ing. J. Golfredo Sánchez N.
C.I: 14.667.734.
Tutor: Dr. Francisco García.

MARZO 2015

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTOS.....	iii
ACTA DE APROBACIÓN.....	iv
ÍNDICE DE TABLAS.....	vii
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	viii
RESUMEN.....	1
INTRODUCCIÓN.....	2
CAPITULO I.....	7
EL PROBLEMA.....	7
Planteamiento del Problema.....	7
Formulación del Problema.....	20
Sistematización del Problema.....	20
Objetivo General.....	21
Objetivos Específicos.....	21
Justificación.....	22
Delimitación de la Investigación.....	22
CAPÍTULO II.....	25
MARCO TEÓRICO.....	25
Antecedentes.....	25
Bases Históricas.....	31
Bases Teóricas.....	35
Gestión de Compras.....	35
Administración de Presupuestos.....	40
Relación del Gerente de Compras con los Proveedores.....	52
Gestión de Inventarios.....	67
Sistemas de Información.....	82
Marco Legal.....	89
Mapa de Variables.....	93

CAPÍTULO III	96
MARCO METODOLÓGICO	96
Tipo de Investigación	96
Diseño de Investigación	97
Población.....	98
Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	99
Tratamiento de los datos	102
Validez y Confiabilidad	102
CAPÍTULO IV	103
ANÁLISIS DE RESULTADOS	103
CONCLUSIONES	123
RECOMENDACIONES.....	131
PROPUESTA DE SISTEMA DE COMPRAS	131
Subproceso Administración de Presupuestos	131
Subproceso de Planificación de Presupuestos.....	133
Subproceso Relación con los Proveedores.....	135
Subproceso Evaluación y Selección de Proveedores.....	137
Negociación con los Proveedores.....	139
Subproceso Control de Costos de Inventarios.....	139
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	142
ANEXOS	149
ANEXO 1	149
Glosario.....	149
ANEXO 2	152
Instrumento de Medición	152
ANEXO 3	162
Cronograma de Actividades.....	162
ANEXO 4	163
Recursos Utilizados.....	163

ÍNDICE DE TABLAS.

<i>Tabla N° 1.</i> Variables Internas y Externas basadas en lo expuesto por Burbano et al (1998) y Welsch (2005).....	43
<i>Tabla N° 2.</i> Planificación estratégica de presupuestos.....	45
<i>Tabla N° 3.</i> Capacidades que debe poseer un gerente de compras para negociar adecuadamente con los proveedores, basado en Heredia (2007).....	61
<i>Tabla N° 4.</i> Datos Preliminares.....	104
<i>Tabla N° 5.</i> Sección dicotómica (solo tendencias polarizadas o exactamente divididas.....	119

www.bdigital.ula.ve

ÍNDICE DE GRÁFICOS.

<i>Gráfico N° 1.</i> Cantidad Económica de Pedido (basado en Izar, 1998).....	76
<i>Gráfico N° 2.</i> Movimiento de Inventario según el modelo de control económico de pedido (basado en Díaz, 1999).....	78
<i>Gráfico N° 3.</i> Sistema de Clasificación ABC (basado en García <i>et al</i> , 2004).....	79
<i>Gráfico N° 4.</i> Factores externos considerados al elaborar y planificar el presupuesto.....	105
<i>Gráfico N° 5.</i> Factores internos considerados al elaborar y planificar el presupuesto.....	106
<i>Gráfico N° 6.</i> Procedimientos estratégicos considerados al elaborar y planificar el presupuesto.....	106
<i>Gráfico N° 7.</i> Control con base en lo presupuestado.....	108
<i>Gráfico N° 8.</i> Organización y dirección con base en lo presupuestado.....	109
<i>Gráfico N° 9.</i> Coordinación con base en lo presupuestado.....	109
<i>Gráfico N° 10.</i> Datos solicitados para el registro de proveedores.....	110
<i>Gráfico N° 11.</i> Criterios empleados para la evaluación de proveedores.....	111
<i>Gráfico N° 12.</i> Criterios empleados para la selección de proveedores.....	112
<i>Gráfico N° 13.</i> Criterios para la selección del negociador.....	113
<i>Gráfico N° 14.</i> Conocimiento de modelos de negociación.....	114
<i>Gráfico N° 15.</i> Conocimiento de estrategias de negociación.....	115
<i>Gráfico N° 16.</i> Conocimiento de tácticas de negociación.....	116
<i>Gráfico N° 17.</i> Control de costos de inventario.....	117
<i>Gráfico N° 18.</i> Valor monetario de inventario promediado.....	121
<i>Gráfico N° 19.</i> Manejo de instrumentos contables para rotación de inventarios....	122

<i>Gráfico N° 20.</i> Proceso de Gestión de Compras.....	131
<i>Gráfico N° 21.</i> Subproceso de Administración de Presupuestos.....	132
<i>Gráfico N° 22.</i> Subproceso de Planificación de Presupuestos.....	134
<i>Gráfico N° 23.</i> Subproceso Relación con los Proveedores.....	136
<i>Gráfico N° 24.</i> Subproceso Evaluación y Selección de los Proveedores.....	138
<i>Gráfico N° 25.</i> Subproceso Negociación con los Proveedores.....	139
<i>Gráfico N° 26.</i> Subproceso Control de Costos de Inventario.....	141

www.bdigital.ula.ve

SÁNCHEZ NÚÑEZ, JOSÉ GOLFREDO. **SISTEMA DE GESTIÓN DE COMPRAS PARA CONSTRUCTORAS DE VIVIENDAS, SECTOR PRIVADO, MUNICIPIO CARVAJAL, ESTADO TRUJILLO.** Trabajo presentado como requisito parcial para optar al grado de Magíster en Administración Mención Gerencia. Marzo, 2015.

RESUMEN.

El contexto económico venezolano representa un reto para cualquier empresa debido a problemas como escasez e inflación. Las constructoras de viviendas del sector privado son afectadas por falta de materia prima como cemento y acero de refuerzo, lo que hace imprescindible emplear herramientas que generen una gestión adecuada del proceso de compras. Con base en lo expuesto, la presente investigación plantea como objetivo general proponer la estructura de un sistema de compras para las constructoras de viviendas del sector privado del municipio Carvajal, estado Trujillo, a fin de minimizar los problemas del entorno, basado en la administración de presupuestos, herramientas básicas de este tipo de organizaciones; en la relación con los proveedores, imprescindibles para disminuir el efecto causado por la escasez; y en el control de costos de inventarios, optimizando el manejo de recursos. Metodológicamente, la investigación es cuantitativa, proyectiva y transeccional descriptiva. Con el objeto de describir el contexto se aplicó un cuestionario telefónicamente al personal asociado al proceso de compras de las constructoras del contexto, obteniendo como resultados y conclusiones de mayor relevancia, la descripción del proceso de compras, donde los presupuestos son empleados como base del proceso de producción, considerando la mayoría de las actividades de planeación y control, que permitirán su aprovechamiento como herramienta de gestión; en el ámbito de relación con los proveedores, aunque se observó que las empresas emplean registros y criterios para evaluar a los proveedores, se evidenció ciertas deficiencias en el conocimiento de las estrategias y tácticas de negociación; así mismo se encontró la ausencia de sistemas periódicos para el manejo de inventarios, sistemas que permitirían optimizar sus recursos financieros y por consiguiente aumentar las utilidades. La estructura del sistema propuesto permitiría, por medio de la manipulación de las dimensiones en estudio, gestionar adecuadamente las compras en cualquier organización en contextos similares.

Palabras claves: Gestión de Compras, Presupuestos, Proveedores, Inventario.

INTRODUCCIÓN.

La competitividad dentro de las organizaciones ha tomado mayor relevancia debido al entorno globalizado en el que se desempeñan actualmente, exponiéndolas a un ambiente de cambios continuos, por lo que toma mayor importancia la generación de ventajas competitivas para asegurar el mejor desempeño de las organizaciones dentro de su entorno, y así generar mayor cantidad de utilidades, creando beneficios a la empresa, a sus trabajadores e impulsando la perdurabilidad de la misma en el tiempo.

Esta búsqueda de competitividad genera la investigación hacia la resolución de problemas existentes, en temas que no han sido satisfactoriamente desarrollados en algunas áreas de negocios, donde existen inconvenientes específicos del contexto, debido a problemas de índole económico, pudiendo generar dificultades que generan retrasos en la producción, debido a, por ejemplo, desabastecimiento de materias primas indispensables para el adecuado desempeño de cualquier organización.

El abastecimiento de las organizaciones se gestiona a través de los departamentos de compras o procura de materiales, o en caso de pequeñas o medianas empresas por una persona que cumple estas funciones. Una gestión adecuada de compras permitirá adquirir competitividad mediante el manejo consciente y estratégico de los recursos económicos y humanos, programando y controlando estos de manera que exista la mayor fluidez posible durante el proceso de producción, generando la mayor cantidad de beneficios a la organización y a los que a esta componen, así como a los que fungen como proveedores de las mismas, forjando idóneas y perdurables relaciones laborales y de negocios.

La presente investigación tiene como objetivo principal proponer la estructura de un sistema que permita ofrecer una manera adecuada de gestionar las compras en las

constructoras de viviendas del sector privado, en el municipio Carvajal del estado Trujillo en Venezuela, basado en la administración de presupuestos, la relación con los proveedores y el control de los costos de inventarios. La investigación explora y delimita los problemas existentes en la gestión de compras en la construcción, identificando características en el universo a estudiar, señalando formas de llevar a cabo actividades, investigando y analizando la asociación entre la variable y las categorías en estudio y el problema en sí.

Para alcanzar el objetivo principal descrito en el párrafo anterior se cubren los siguientes objetivos específicos: examinar los mecanismos de administración de presupuestos para la gestión de compras, identificar los componentes de relación de intercambio con los proveedores en el área de compras, determinar los mecanismos de control de costos de inventarios implementados y proponer los procesos que conformarían un sistema de información basado en la administración de presupuestos, la relación con los proveedores y el control de costos de inventario, en las constructoras de viviendas del sector privado del municipio Carvajal en el estado Trujillo.

La investigación ofrece a las empresas de construcción un procedimiento documental, en el que se podría basar un sistema de información para gestionar las compras, que empleado de manera adecuada en un contexto similar, impulsaría la organización hacia la consecución los objetivos organizacionales, optimizando el manejo de sus inventarios, empleando los presupuestos como herramienta básica de planificación y control de los recursos y buscando el establecimiento de relaciones de intercambio éticas, fructíferas y a largo plazo con los proveedores, lo que podría generar a corto plazo la transformación de estos últimos en socios estratégicos de la empresa.

Existen investigaciones publicadas con antelación que comparten tanto la temática como el área de negocios en la que se aplicó, por lo que sirvieron para sumar tanto textual, como contextualmente a la presente investigación. Entre ellas podemos

mencionar: “Sistema de Control de Gestión de Procura de Materiales para Gerentes de Ingeniería para Empresas constructoras de Edificios”, realizado por Mónica Ruiz en 2003, trabajo de grado para optar por al título de Magister en Gerencia de la Construcción, en la Universidad de Carabobo; “Gestión de Operaciones en Las Empresas Privadas del Sector Construcción del Municipio Maracaibo del Estado Zulia”, presentado por Dinelia González en 2009, como requisito para optar al título de Magíster en Gerencia de Empresas, Mención Gerencia de Operaciones en la Universidad del Zulia; “Propuesta de un Modelo de Integración para la Gestión de la Cadena de Suministro en el Sector de la Construcción” Juan Carbonell en 2012 presentó, la tesis de grado para optar al título de Doctor en el Departamento de Organización de Empresas en la Universidad de Valencia, España; “Rediseño y Centralización Total del Área de Compras de Materiales para la Construcción, en la Empresa Constructora Andina S.A.”, presentado por Lina Zuluaga Gutiérrez presentó, en el 2010, para optar al título de Magister en Administración con Énfasis en Mercadeo, en la Universidad ICESI, en Cali; y finalmente “Propuesta de Mejora del Proceso de Compras Internacionales de una PYME Venezolana incorporando Tecnologías de Información”, presentado por Carolina Cacho-Sousa en Junio de 2011, para optar al grado de Magister en Administración, Mención Gerencia, en la Universidad de Los Andes.

Desde el punto de vista metodológico, la investigación se inició con una etapa de revisión bibliográfica y documental, que sirvió de base para la formación del anteproyecto y el marco teórico, aunada a la etapa de observación, ejecutada por el sujeto inmerso en el contexto a estudiar. El proyecto se clasifica como factible, siendo una investigación aplicada y proyectiva, ya que la misma propone soluciones en el área a investigar, de campo, transeccional y descriptiva, buscando datos en fuentes primarias en un momento específico, investigando en el universo de cuatro (4) constructoras que están registradas en la alcaldía del municipio Carvajal del estado Trujillo, siendo el número de la población manejable y asequible, lo que hace

innecesario el muestreo. Como técnica de recolección de datos se seleccionó, la encuesta, y como instrumento, el cuestionario.

El trabajo se encuentra dividido en capítulos siendo progresivo en el desarrollo de la investigación. En el capítulo I se lleva a cabo el planteamiento del problema, describiendo la importancia del tema de compras y abastecimiento en cualquier organización, elaborando el constructo teórico basado en las categorías en estudio, haciendo un primer acercamiento al tema de compras y los conceptos en los que se basa el sistema propuesto, que como ya se ha mencionado son: la administración de presupuestos, las relaciones con los proveedores y el control de costos de inventario, pasando al contexto haciendo una descripción del mismo, partiendo de lo macro hasta llegar al contexto específico de estudio, luego la formulación y sistematización del problema con base en lo que se plantean los objetivos de la investigación, para pasar a justificarla y delimitarla, tanto temporalmente como en texto y contexto.

Seguidamente, en el capítulo II se desarrolla el marco teórico de la investigación, iniciando con los antecedentes, descritos brevemente en esta introducción, luego se desarrollan las bases históricas, para iniciar el tema de gestión de compras, así como las tres categorías descritas, dedicando igualmente parte del trabajo al desarrollo de forma resumida de los sistemas de información.

En el capítulo III se describe el marco metodológico del trabajo, clasificando el trabajo en: tipo de investigación y diseño de investigación, detallando la población, para posteriormente caracterizar las técnicas e instrumentos de recolección a emplear, explicando el tratamiento de los datos, para concluir con la forma en que se le dio validez y confiabilidad al instrumento empleado.

El capítulo IV enmarca el análisis de resultados obtenidos mediante el instrumento aplicado a las constructoras del contexto, representando mediante tablas y gráficas de barras y tortas, según se haya considerado sea la manera más adecuada de observar los resultados de cada una de las preguntas realizadas a los gerentes y socios de las constructoras.

Posteriormente, se elaboraron las conclusiones mediante las cuales se analizan de manera más profunda los resultados obtenidos, incluyendo la consecución de los objetivos planteados y los beneficios que traería la aplicación de la estructura del sistema planteado en un sistema informático para su empleo en las empresas de construcción.

Finalmente, se realiza la propuesta al sistema de compras que permitirá a las empresas constructoras del sector privado, o cualquier organización con características similares, minimizar los problemas de un entorno con problemas similares al estudiado. El sistema se representa mediante procesos y subprocesos a través de diagramas UML (*Unified Model Language*), lo que facilitará la programación del sistema informático, estando este último fuera del alcance de la presente tesis, generando productos de investigación y desarrollo para posteriores trabajos en el área.

www.bdigital.ula.ve

CAPITULO I.

EL PROBLEMA.

Planteamiento del Problema.

Las compras forman parte indispensable del proceso logístico de cualquier empresa de producción, y concretamente en este trabajo en las que se dedican a la construcción de viviendas. El contexto venezolano propone un conjunto de retos en el sector, entre los que destaca la difícil consecución de algunos insumos indispensables para el proceso, debido a problemas de producción y distribución en rubros básicos como cemento, y productos derivados de hierro y acero, entre otros. La propuesta de un sistema de gestión de compras permitiría afrontar con mejores herramientas el entorno construcción que plantea el país y reduciría el efecto causado en el sector por el desabastecimiento.

La gestión de compras engloba planeación, adquisición y empleo de los materiales directos e indirectos, suministros y materias primas durante el proceso de producción; llevarla a cabo de una manera eficiente, y por consiguiente productiva, permite a las organizaciones adquirir competitividad, lo que las impulsa hacia la perdurabilidad en el tiempo.

Heredia (2007) explica que la gestión de compras no solo implica el hecho de la adquisición de bienes y servicios, mediante cantidades económicas acordadas, la administración de compras contempla la planificación, ejecución y control de todo el proceso relacionado de forma directa o indirecta con las adquisiciones de la organización, mediante, entre otras formas de gestión, una adecuada administración de presupuestos.

Adicionalmente, Montoya (2002) señala que la gestión de compras en cualquier organización plantea entre los objetivos principales maximizar la rentabilidad, a través del abastecimiento de bienes y servicios con las características necesarias, en el momento y en el sitio indicado, a través de proveedores, estableciendo las mejores relaciones de intercambio, con la finalidad de crear que estas últimas impulsen el óptimo desempeño de cualquier organización.

De manera similar, Mercado (2006) conceptualiza la gestión de compras como el proceso gerencial mediante el cual se adquieren la materia prima y los materiales directos e indirectos, manteniendo el abastecimiento continuo, aplicando un adecuado control de los costos de inventarios, minimizando duplicidades, desperdicios o inutilización de materiales; manteniendo los niveles de calidad del producto, vigilando la consecución del mejor precio posible, para mantener la posición competitiva de la empresa y conservar los niveles de utilidades, impulsando la organización hacia la consecución de objetivos.

La gestión de compras se define como el proceso mediante el cual se lleva a cabo la adquisición de bienes y servicios, planificando y controlando su abastecimiento con base en una adecuada administración del presupuesto, estableciendo cordiales relaciones de intercambio con los proveedores, y monitoreando los materiales adquiridos mediante el control de los costos de inventarios; apoyando en la maximización de las utilidades, favoreciendo al correcto desempeño de la organización y el cumplimiento de los objetivos trazados.

A través del presupuesto, como base de la planificación y control durante el proceso de compras, se lleva a cabo la gestión económica para el abastecimiento de insumos o suministros a procurar en cualquier organización, ya que el mismo, señalará las cantidades financieras pronosticadas destinadas al cumplimiento de los objetivos de producción. Una adecuada administración de presupuesto parte de la planificación, con el objetivo inicial de obtener utilidades mediante el empleo de forma eficiente de recursos escasos (Burbano y Gómez, 1995). Las tareas de

organización y dirección permiten la designación de los recursos a las diferentes actividades programadas. Durante todo el proceso productivo, el control de un presupuesto permitirá hacer seguimiento del proceso en sí, lo que admitirá correcciones de tareas y tomar decisiones sobre las cantidades de recursos para cumplir con los períodos preestablecidos, identificación de cuellos de botellas que impidan el inicio de otras tareas, entre otras ventajas (Welsch, Hilton, Gordon y Rivera, 2005).

En otro orden de ideas, para la adquisición de bienes y servicios necesarios en el sistema productivo de cualquier organización es necesario contar con fuentes de abastecimiento, que cumplan con las necesidades exigidas por los diferentes departamentos de la empresa y funcionen como información del movimiento del mercado, de sus oportunidades y tecnología, por lo que las relaciones de intercambio con los proveedores desempeñan un papel de gran importancia en el proceso de compras, siendo indispensable que la organización cuente con un registro de los posibles proveedores, sirviendo de punto de partida para un adecuado proceso de selección, con base en criterios propios de cada empresa, para llegar al proceso de negociación, que antecede al de compra, y que cobra mucha importancia en la relación proveedor – productor, ya que los proveedores deben ser percibidos como entes asociados al proceso productivo (Heredia, 2007).

Por otro lado, un correcto control de los costos de inventarios permitirá llevar a cabo la asignación adecuada de los recursos ligados al almacenamiento de materiales que serán insertados al sistema productivo, a través de la reducción de los costos en sí mismos, sin perjudicar la producción, calculando las cantidades óptimas a procurar por medio del método de cantidad económica de pedido, y controlando un acertado manejo monetario mediante los índices financieros, con el fin de impulsar la organización hacia la consecución de objetivos, así como su perdurabilidad.

Regresando a los procesos administrativos presupuestarios, la planificación de presupuestos debe ser considerada como el punto de partida del proceso de compras,

por lo que es de suma importancia contar con información veraz, que permita elaborar una programación lo más cercana a la realidad de la organización y del entorno en el que esta se desenvuelve, siendo de suma importancia llevar a cabo un análisis del ambiente interno y externo. De igual manera, el presupuesto debe ser elaborado de forma sinérgica a la cultura organizacional, para impulsar la consecución de objetivos empresariales.

Continuando con los procesos presupuestarios, durante la organización y dirección del presupuesto una correcta asignación de tareas y división de funciones del presupuesto incidirá directamente sobre la efectividad de la organización, así como, una adecuada asignación de recursos disminuirá costos aumentando las utilidades. Una acertada vía para ejercer control sobre las actividades del presupuesto son los análisis de desempeño, los cuales permiten estudiar diferencias entre lo presupuestado y lo real, disminuyendo costos por errores reiterados, igualmente la retroalimentación continúa permite tomar acciones correctivas por discrepancias entre lo planificado y lo ejecutado. Debido a que el control se ejecuta en gran parte a nivel operativo es indispensable contar con procedimientos que facilitarán la monitorización de actividades de forma adecuada, enfrentando ejecución contra programación.

En el ámbito de las relaciones de intercambio con los proveedores, un acertado registro debe estar conformado por un conjunto de información básica, cuya exigencia dependerá de las políticas internas de cada organización. Los datos de identificación y generales de proveedores permitirán ubicarlos eficientemente, los datos legales son la información que proveerá información sobre la situación del proveedor en cuanto al cumplimiento de las leyes se refiere, los datos técnicos permiten conocer los procesos de fabricación de sus productos o servicios, las referencias comerciales y financieras dan acceso a datos valiosos en el ámbito económico de los proveedores con los que posiblemente se entablaran negociaciones.

La satisfacción de necesidades dentro de la organización son el punto de partida para la búsqueda y selección de un proveedor. Cada empresa emplea criterios

alineados a sus estrategias, para elegir dentro de un conjunto de proveedores el más idóneo, a fin de cubrir un requerimiento. La búsqueda de un proveedor puede finalizar seleccionándolo de la base de datos de la empresa, siempre que la necesidad haya existido con antelación, y que la misma haya sido cubierta cumpliendo las expectativas. En caso que el requerimiento no haya cubierto los criterios especificados por la organización en su momento por un proveedor existente, o en caso que surja una nueva necesidad, se iniciará el proceso de búsqueda y selección de un nuevo proveedor.

La oportuna alimentación del sistema productivo depende en gran medida de la adecuada selección del proveedor. El retraso en los tiempos de entrega de materia prima o el incumplimiento por parte del proveedor de alguna de las necesidades expresadas por la empresa se traducirá en pérdidas de utilidades, que pueden ir desde maquinarias y personal ocioso, hasta pérdidas de lotes de producción.

Es importante considerar que la tendencia actual es la incorporación de los proveedores al proceso productivo de la organización, externalizando procesos, basando los requerimientos del producto en las necesidades del comprador, compartiendo información que repercute en el costo total del mismo, con el objetivo de mejorar continuamente los procesos existentes en la frontera entre comprador y proveedor, con la finalidad de hacer cada vez menos perceptible esta división (Casanovas, 2011).

En el marco de inventarios, hay que señalar que un adecuado control de costos de inventarios permitirá identificar costos innecesarios para su posterior disminución y redirección de la inversión para generar el mejoramiento de las utilidades. Entre estos costos se ubican los costos de almacenamiento y gestión, los costos de pedido y los costos de penalización por inexistencia.

El método de cantidad económica de pedido (*economic order quantity*, EOQ) permite optimizar los costos de pedido y los costos de mantenimiento y administración; los índices financieros posibilitan la representación de los inventarios en el capital de trabajo, así como su rotación anual, con el objetivo de monitorear,

controlar y tomar acciones sobre el manejo de inventarios; igualmente, la razón de rotación de inventarios y la razón de días de inventario facilitan el control del movimiento de los stocks, así como su optimización, al tomar las medidas correspondientes.

Lo descrito en los párrafos anteriores permite conceptualizar: la administración de presupuestos, las adecuadas relaciones con los proveedores y el control de costos de inventarios, y a su vez describirlos y caracterizarlos como parte del proceso de compras. Estos conceptos desglosados en ítems cuantificables conformarán las entradas de un sistema de información, el cual permitirá gestionar las compras, procesando información relativa al proceso, ofreciendo a la organización una herramienta que disminuiría la problemática descrita en el presente capítulo.

La importancia del tema de gestión de compras toma mayor importancia al llevarlo a un contexto específico, más aun considerando que la gerencia de compras se maneja de forma muy empírica en algunas organizaciones. El contexto del presente estudio son las empresas constructoras de viviendas del sector privado, en el municipio Carvajal, del estado Trujillo.

Según Molina y Molina (2011), la construcción de viviendas contribuye de forma significativa en el desarrollo económico y social de un país, tomando en cuenta que tener una vivienda propia permite al ciudadano adquirir un activo, que en muchos casos, representa la mayor inversión de sus vidas, representando entre el 70 y 95% de su riqueza personal. En el entorno legal venezolano, el derecho a una vivienda propia está regido por La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, la cual reza en el artículo N° 82: “Toda persona tiene derecho a una vivienda adecuada, segura, cómoda, higiénica, con servicios básicos esenciales que incluya un hábitat que humanice las relaciones familiares, vecinales y comunitarias”.

Los mismos autores, basados en datos de la Corporación Financiera Internacional, señalan que la inversión en viviendas representa entre 15 y 35% del agregado de la inversión mundial. La construcción de viviendas emplea a un 5% de la fuerza laboral,

sin tomar en consideración los factores inmobiliario y de financiamiento, que lo incrementaría los números del sector en un 4%.

Las cifras obtenidas en investigaciones realizadas por Urdaneta y Grisanti (2011) expresan que durante 2010, en América Latina, la inversión en el sector construcción como porcentaje del PIB fue liderada por Colombia con 7,28%, seguido por Chile 6,83%, Perú 6,73% y Venezuela 6,54%. En la misma investigación, basada en datos publicados por la Comisión Económica para América Latina y El Caribe (CEPAL), durante el período 2006 – 2007, el porcentaje del PIB invertido en gasto social para vivienda y otros rubros fue liderado por Cuba con 2,8%, seguido por México 2,1%, Argentina 1,9%, Costa Rica 1,8%, Brasil 1,7%, Uruguay y Venezuela 1,6%.

Así mismo, Molina *et al* (2011) señalan que en el contexto latinoamericano Chile es el país líder, en cuanto aportación al Producto Interno Bruto (PIB) mediante financiamiento hipotecario se refiere con 14%, seguido de Colombia 8%, Brasil 7%, México 6% y Argentina 4%. Estos porcentajes se encuentran muy por debajo de los valores de líderes a nivel mundial como Dinamarca con 70% y Holanda con 66%.

Estudiando el contexto venezolano, Urdaneta *et al* (2011) señalan que en los últimos cincuenta años, la inversión del sector público en la construcción de viviendas en miles de viviendas promedio por año, basados en datos de la Cámara Venezolana de la Construcción (2010), que en el período presidencial donde más se construyeron viviendas fue el de Herrera (1979 – 1984) 78.000, seguido por el de Lusinchí (1984 – 1989) 74.000 y el segundo período de Caldera (1994 - 1999) 68.000, el primer período Presidencial de Chávez (1999 – 2001) supera el de Betancourt (1959 – 1964) con 20.000 unidades; y el segundo (2001 - 2007) y parte del tercero (hasta 2008), el de Betancourt (1959 – 1964) , su propio primer período y el de Leoní (1964 – 1969).

Revisando los datos publicados por mil habitantes, expuestos por Urdaneta *et al* (2011), la inversión durante los últimos años son similares, durante el primer período de Chávez (1999 – 2001) se construyeron en promedio por año 0,87 viviendas por mil habitantes, la cifra más baja en los últimos cincuenta años. De forma similar, durante

el segundo período de Chávez (2001 – 2007) y hasta 2008 se construyeron en promedio 2,17 viviendas por mil habitantes, por encima de su primer período y el de Betancourt (1959 – 1964), el período presidencial con mayor producción de viviendas por mil habitantes fue el primer período de Caldera (1969 – 1974).

En el contexto de la empresa privada, la inversión de la misma es de gran importancia para satisfacer la demanda de viviendas, demostrado por países líderes del sector en donde mezclan: inversión privada y un sistema hipotecario que financia la demanda, junto con incentivos, regulaciones y leyes que impulsan el sector de construcción privada y el financiero e hipotecario (Molina *et al*, 2011).

En Venezuela, según Urdaneta *et al* (2011), la inversión del sector privado ha permitido compensar la disminución del número de viviendas construidas por el sector público. Entre 2005 y 2010 la construcción de viviendas por empresas privadas se incrementó en una tasa promedio anual de 67%, impulsada por incentivos estatales como la gaveta hipotecaria de la banca y las altas tasas de crecimiento económico. En 2009 el sector privado alcanzó la cifra de 98.000 viviendas construidas representando la mayor producción desde 1992.

Según señala Olivares (2011) la inversión del gobierno venezolano en materia de viviendas ha sido significativa, cerca de 52.114 millones de dólares solo durante los cinco años anteriores a su investigación, sin embargo la producción no ha sido suficiente. Durante este período la construcción de viviendas alcanzó la cifra de 182.511 unidades. Durante el año 2009 se edificaron 98.320 en Venezuela, incluyendo tanto sector público como privado, construyendo el estado 30.124 unidades, incluyendo las contratadas a países aliados como Irán y China, siendo el aporte de las empresas privadas un poco mayor al 69%.

El mismo Olivares (2011) señala que durante el gobierno de Hugo Chávez se han llevado a cabo esfuerzos para superar el déficit habitacional existente en el país, el último de ellos la Gran Misión Vivienda Venezuela lanzada por el expresidente Chávez en su programa de transmisión dominical “Aló Presidente” número 370,

ofreciendo la construcción de dos millones de unidades habitacionales para el año 2018, con un compromiso de 150.000 viviendas para finales del año 2011.

Según declaraciones del expresidente Chávez, publicadas por el diario El Mundo en España el día 28 de noviembre de 2011, el número de viviendas construidas hasta la fecha ascendía a 102.001 unidades, convirtiéndose en el año de mayor producción de viviendas del presidente en curso, de las cuales 65.619 fueron construidas por el sector público y 36.382 por el sector privado, incluso declarando un aumento de la meta inicialmente prevista de construcción de viviendas en los próximos siete años a tres millones de unidades habitacionales.

Según informe preparado por Jaime Gómez Torres, de la Vicepresidente de la Cámara Venezolana de la Construcción, en mayo de 2013 el número de viviendas construidas en el año 2011 ascendió a 146,718 unidades y en el año 2012 a 200.080 unidades, siendo el mayor número de viviendas construidas durante un año en la historia del país, sin embargo muy por debajo del objetivo trazado por el ejecutivo por año, para alcanzar los tres millones de viviendas en siete años.

Este mismo informe, tomando en consideración las declaraciones del ministro Rafael Ramírez, señala que en el 2011 se construyeron 146.634 viviendas cifra similar a la expresada en el párrafo anterior, siendo construidas 56.547 (38,56%) por el sector público, 46.264 (31,55%) por el sector comunal y 43.823 (29,89%) por el sector privado. En el 2012, el ministro declaró la construcción de 200.080 viviendas, de las cuales fueron construidas 58.589 (29,28%) unidades por el sector público, 89.053 (44,51%) por el sector comunal y 52.438 (26,21%) por el sector privado, observando un descenso considerable los últimos años en el aporte del último sector.

En el mismo sentido, la página de la Gran Misión Vivienda Venezuela (www.mvh.gov.ve) señala que entre el año de 2011 y el 20 de mayo de 2014 se han construido 558.156 viviendas, divididas en 146.718 unidades en 2011, 200.080 unidades en 2012, 201.075 unidades en 2013 y 10.283 unidades en 2014, lo que representa un 18,61% de la meta planteada por el gobierno el 28 de noviembre 2011.

El déficit de viviendas en el estado Trujillo para el año 2009, según declaraciones ofrecidas por el ministro de Poder Popular para la Vivienda y Hábitat al Diario Los Andes el 12 de febrero de 2009, se ubicaba en 44.811 unidades. Declaraciones posteriores del ministro de Energía y Minas Rafael Ramírez recogidas por el diario El Tiempo el 11 de Noviembre de 2011, las ciudades andinas marcaron pauta en la construcción de viviendas en especial Táchira y Trujillo, ocupando primero y segundo lugar, respectivamente. Esta calificación es aclarada en la página web, por el ministro de Estado para la Reconstrucción Urbana de Caracas, Francisco Sesto, señalando que estos son los dos primeros estados en alcanzar las metas establecidas para el año 2011. El ministro Ramírez informó que en el caso del estado Trujillo se han construido 1.835 viviendas cumpliendo el 115% de las metas para el año 2011. En cuanto al déficit habitacional en el estado Trujillo el ministro Ramírez declaró que se deben construir 102.000 viviendas en el estado para cubrirlo.

El contexto de la construcción en Venezuela no está exento a los problemas económicos presentes en el país. Así lo demuestra Carlos Luis González (2012), presidente de la Cámara de la Construcción (CVC) en Carabobo, quien indicó que entre el último trimestre del 2011 y el primero de 2012 la escasez de insumos fue el principal problema del sector, afectando a 70,6% de 254 empresas encuestadas, según cifras del Banco Central de Venezuela (BCV), siendo el principal obstáculo que enfrentan los desarrollos privados. De igual manera, expresó que el producto que presenta mayor escasez es el cemento y sus derivados con 47,6%, y según datos del BCV le siguen cabillas, aceros, mallas, vigas y alambres con 44,3%, agregados como piedras, arena y relleno con 6,7%, y otros como madera, vidrios y cables con 2,7%.

Igualmente, el presidente de la CVC, Gilbert Dao, en declaraciones recogidas en El Universal el 24 de septiembre 2013, expresó su preocupación por los problemas que enfrenta el sector por el suministro de materiales, decantando en el inadecuado desempeño de la construcción durante el 2013, sin presentar señales de una pronta recuperación, clasificando la escasez de cemento como uno de los principales problemas, adicionando el de la dificultad al acceso a divisas lo que complica la

consecución de productos como: cerámicas, puertas, ventanas o accesorios, apuntando perspectivas negativas para el año 2014.

De igual manera, Caripa (2014) indica como en un recorrido de su parte como reportera del diario Ultimas Noticias por ferreterías en la zona metropolitana de Caracas pudo constatar la ausencia del cemento en estos establecimiento, así como la preferencia de sus propietarios de no ofertarlo, ya que el precio de venta sería superior al 1.000% del que se encuentra regulado, lo que señalan les podría generar problemas de expropiación de sus locales. Algunos propietarios de ferreterías declararon la ausencia de despacho de proveedores de cerámicas por períodos superiores a un año.

Adicionalmente a la escasez de insumos indispensables para el sector construcción, se adiciona el problema de la inflación en los mismos. Armas (2013), basada en cifras del BCV, reseña como para mayo de 2013 el incremento acumulado en cinco meses de encarecimiento de los materiales para la construcción alcanzaba 27,2% y 44,2% anual, siendo los insumos de acero, concreto y materiales de carpintería entre los más afectados. Solo en el mes de mayo los productos derivados del acero sufrieron un incremento de 10,4%. Igualmente, expone que los materiales de construcción a precios regulados son distribuidos principalmente a obras de la Gran Misión Vivienda Venezuela (GMVV), por lo que las empresas privadas deben suplirse de materiales con precios muy por encima de su valor oficial. Armas (2013) reiteró lo expresado en párrafos anteriores con respecto a la escasez, lo que ha generado problemas operativos en el sector, mermando la oferta de viviendas.

Expuesta la problemática en el sector construcción venezolano, donde la escases y la inflación de insumos básicos para este rubro, que en el caso de construcciones de viviendas no inscritas en la GMVV es considerablemente mayor a la difundida por entes oficiales; aunado a la disminución continua en la participación del sector privado, toma mayor relevancia la propuesta de un sistema que disminuya los efectos de este escenario, a través de las adecuadas relaciones con los proveedores, mediante

la planificación y control de recursos financieros a través de los presupuestos y llevando a cabo controles de costos de inventario, lo que generará un sistema que permitirá la disminución de costos y el aumento de las utilidades.

Por lo que respecta a los entes reguladores de este sector se encuentran: la Superintendencia Nacional de Costos y Precios Justos (SUNDECOP) y el Instituto para la Defensa de las Personas en el Acceso de Bienes y Servicios (INDEPABIS), instancias encargadas de velar por la defensa y respeto al consumidor, y según Gaceta Oficial N° 40.347 del 3 de febrero de 2014 se encuentran en proceso de supresión; el Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laboral (INPSASEL) y el Ministerio del Poder Popular para el Trabajo y Seguridad Social, los cuales velan por la seguridad y los derechos de los trabajadores, así como los sindicatos de la construcción; el Ministerio del Poder Popular para el Ambiente, el Banco de Vivienda y Hábitat (BANAVIH), el cual se encarga de la asignación de recursos a los beneficiarios de viviendas a través del Fondo de Ahorro Obligatorio de la Vivienda (FAOV), el Órgano Superior de Vivienda y Hábitat, que coordina todo lo referente en el sector, entre otros.

Según datos obtenidos en la página web del Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales (IIES, 2012) recogidos en el Censo 2001 realizado por el Instituto Nacional de Estadística (INE), los municipios del estado Trujillo con mayor población son Valera, Boconó, Trujillo y San Rafael de Carvajal, siendo el este último entidad la que presenta mayor densidad de población con 734 habitantes/km². Con base en proyecciones realizadas por el INE en el mismo censo se puede observar cómo el municipio San Rafael de Carvajal superará en el 2019 al municipio Trujillo en la cantidad de habitantes, aumentando hasta 850 habitantes/km² la densidad de población. Aunado a esto, el Municipio Carvajal cuenta con una ubicación estratégica debido a su cercanía con la ciudad de Valera, capital comercial del estado Trujillo.

En el municipio Carvajal no se manejan cifras de la construcción de viviendas, ya sea por el sector público o privado, sin embargo, entre los desarrollos en construcción

por parte de las empresas privadas se encuentran: Mi Consuelo, (Promotora San Pablo C.A.); Colinas de Santa Rosa, (Constructora GOSACA, C.A.); Residencias Mayoya, (Inversora El Castillo, C.A.); Nueva Valera (ALCO Construcciones C.A.).

A partir de la observación directa, y como sujeto que forma parte del contexto, se observa la forma como se llevan a cabo las compras en el sector de la construcción, sin emplear los presupuestos como base de la planificación de las compras, descuidando las relaciones de intercambio con los proveedores durante el proceso productivo y no ejerciendo un control financiero de los costos de inventarios manipulados durante el mismo.

La gestión adecuada de los presupuestos es básica en los procesos constructivos, ya que a partir de este se planea la división de actividades, mano de obra y materiales en forma de partidas, sin embargo, en ocasiones los presupuestos se elaboran obviando información importante, como el entorno en que se desarrollaran las tareas. Un desacertado análisis externo, donde no se consideren factores de tanta importancia como los indicadores macroeconómicos en el contexto venezolano pueden ocasionar daños importantes al patrimonio, sobre todo en los casos en los que no se establece un adecuado control de la ejecución de tareas mediante un análisis de desempeño constante.

Debido a lo indispensable de los suministros en los procesos constructivos, y la escasez de algunos de ellos en el país, toma mayor importancia mantener excelentes relaciones comerciales con los proveedores, por lo que el gerente de compras debe conocer y emplear tácticas de negociación, que la directiva considere impulsarán a la constructora a conseguir los objetivos. Se debe contar con plataformas administrativas y tecnológicas adecuadas que permitan mantener un registro, con base en el cual se pueda llevar a cabo una selección eficiente de los proveedores indicados, de acuerdo al tipo de necesidad.

Por último, un adecuado control de los inventarios permitirá a las organizaciones del sector construcción impulsarlas hacia las metas propuestas. Sin embargo, según lo

observado como parte del contexto en estudio, las constructoras no mantienen un registro exclusivo de los diferentes tipos de costos asociados con los stocks, ni por mantenimiento y administración, ni aquellos que se asocian al pedido. Entre estos tipos de costos se encuentran las pérdidas que se ocasionan por la inexistencia de algún material necesario para ejecutar una tarea, lo que genera en el mejor de los casos reprogramaciones sobre la marcha, o en el peor, pérdidas importantes de capital por mano de obra ociosa.

Un sistema de gestión de compras con base a una adecuada planificación financiera a través de los presupuestos, permitiría a las empresas constructoras minimizar las pérdidas originadas por la inflación presente en el contexto; así mismo, mantener buenas relaciones con los proveedores podría minimizar el efecto de la escasez, mediante una programación de pedidos que considere tanto las necesidades de la construcción, como las expectativas de despacho aguas arriba; y un adecuado control de inventario permitiría optimizar el proceso productivo, para generar los mejores beneficios para la organización. Con base en lo desarrollado con antelación, se formula el problema.

Formulación del Problema.

¿Cómo estructurar un sistema de información que permita gestionar eficientemente el proceso de las compras en las constructoras de viviendas del sector privado del municipio Carvajal en el estado Trujillo, a fin de reducir los problemas planteados en el sector?

Sistematización del Problema.

- ¿Cuáles son los mecanismos de administración de presupuestos en el área de compras establecidos por las constructoras de viviendas del sector privado del municipio Carvajal en el estado Trujillo?

- ¿Cuáles son los componentes de relación de intercambio con los proveedores presentes en las constructoras de viviendas del sector privado del municipio Carvajal en el estado Trujillo?
- ¿Cuáles son los elementos de control de costos de inventarios utilizados por las constructoras de viviendas del sector privado del municipio Carvajal en el estado Trujillo?
- ¿Cuáles son los procesos que se tomarán de base para gestionar eficientemente el proceso de compras mediante el desarrollo de un sistema de información basado en las variables en estudio?

Objetivo General.

Proponer la estructura de un sistema de información a fin de gestionar eficientemente el proceso de compras en las empresas constructoras de viviendas del sector privado del municipio Carvajal en el estado Trujillo.

Objetivos Específicos.

- Examinar los mecanismos de administración de presupuestos en las constructoras de viviendas del sector privado del municipio Carvajal en el estado Trujillo, para la gestión de compras.
- Identificar los componentes de relación de intercambio con los proveedores en el área de compras dentro de las constructoras de viviendas del sector privado del municipio Carvajal en el estado Trujillo.
- Determinar los mecanismos de control de costos de inventarios implementados en las constructoras de viviendas del sector privado del municipio Carvajal en el estado Trujillo.
- Formular los procesos que conformarían un sistema de información basado en la administración de presupuestos, la relación con los proveedores y el control de

costos de inventario, en las constructoras de viviendas del sector privado del municipio Carvajal en el estado Trujillo.

Justificación.

La presente investigación propone el empleo de herramientas de la gestión de compras como los son, la administración de presupuestos, la relación con los proveedores y el control de los costos de inventarios, con la finalidad de aplicarlas como un sistema, teniendo como contexto de la misma las constructoras de viviendas del sector privado en el municipio Carvajal del estado Trujillo en Venezuela.

Desde el punto de vista metodológico la investigación explora y delimita los problemas existentes en la gestión de compras dentro del contexto de la construcción, identificando características en el universo a estudiar, señalando formas de llevar a cabo actividades, investigando y analizando la posible asociación entre la variable y las dimensiones en estudio y el problema en sí.

El estudio de investigación ofrece a las empresas de construcción un procedimiento documental y la estructura del proceso de compras, en el que se podrá basar un sistema de información para gestión de compras, que empleado de manera adecuada en un contexto similar, permitirá minimizar los efectos generados por problemas existentes en el sector, impulsando a la organización hacia la consecución de los objetivos organizacionales, a través del empleo de los presupuestos como herramienta básica de planificación y control de los recursos; el establecimiento de relaciones de intercambio éticas, fructíferas y a largo plazo con los proveedores, transformando a estos últimos en socios estratégicos; aunado a la optimización del manejo de sus inventarios.

Delimitación de la Investigación.

La investigación se llevó a cabo enmarcada en la normativa señalada por el Centro de Investigaciones y Desarrollo Empresarial (CIDE) de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales (FACES) de la Universidad de Los Andes (ULA), para

trabajos de grado de maestría, específicamente la Maestría en Administración, Mención Gerencia, dictada en el Núcleo Rafael Rangel del Estado Trujillo, en la línea de investigación de Modelado y Estrategia Organizacional.

Así mismo, la investigación se inició en el año 2011 hasta que los objetivos planteados en la misma fueron cumplidos, incluyendo la propuesta del sistema. Se planificó que el proyecto de grado se presentaría para su aprobación antes de finalizar el tercer trimestre de 2014, para culminar con la presentación de la tesis de grado en el último trimestre del mismo año, sin embargo, la presentación se produjo en el primer trimestre de 2015.

Teóricamente, la investigación se limitó a proponer un sistema de compras, mediante un procedimiento documental y de campo basado en tres (3) dimensiones: administración de presupuestos, relaciones de intercambio con los proveedores y gestión de inventarios, las cuales permitirán la planificación y el control de recursos, y al mismo tiempo otorgarán importancia a uno de los principales problemas, el desabastecimiento de ciertos insumos, en especial en el sector de estudio del contexto, donde al momento de la elaboración del trabajo de investigación existen problemas de producción y distribución en rubros básicos como cemento, y productos derivados de hierro y acero, entre otros.

El producto de la investigación es la base para el diseño de un sistema de información, que permitiría la gestión de compras de forma adecuada, en un contexto similar, basado en las tres dimensiones del estudio. La aplicación del sistema se llevaría a cabo mediante un programa, basado en cualquier lenguaje de programación que en su momento se decida implementar, quedando lo antes descrito, fuera del alcance del presente trabajo.

Las unidades de estudio están constituidas por las empresas de construcción que durante el período de elaboración de la investigación estuvieron ejecutando obras de viviendas, con capital privado en el Municipio San Rafael de Carvajal, del Estado Trujillo, ya que, según datos obtenidos de la página web del IIES recogidos por el

Instituto Nacional de Estadística (INE) durante el censo del 2001, este municipio se encuentra entre los de mayor población del Estado Trujillo, estando solo por debajo de Valera, Boconó y Trujillo, siendo este el de mayor densidad de población en todo el Estado, y según proyecciones de la misma fuente rebasará en el año 2017 la población del Municipio Trujillo.

www.bdigital.ula.ve

CAPÍTULO II.

MARCO TEÓRICO.

Una vez desarrollada la problemática que genera la necesidad de investigar en busca de respuestas, realizando un primer acercamiento tanto a teorías existentes relacionadas con la temática a desarrollar, como al contexto en el que se llevó a cabo, y habiendo planteado los objetivos de la investigación, se procede a sustentar teóricamente la misma. El marco teórico se inició con una revisión bibliográfica en la cual se seleccionaron aquellas fuentes con mayor relevancia y actualidad relacionadas con la problemática planteada, así como con la propuesta del sistema de gestión. En él, se desarrollan inicialmente las investigaciones de un nivel similar o superior desarrolladas por otros investigadores, posteriormente las bases históricas que han llevado al desarrollo de las teorías actuales, siguiendo con el estudio de las teorías que servirán de base a la investigación, finalizando con el marco legal en el que se desenvuelven las empresas en el contexto construcción.

Antecedentes.

Los antecedentes permiten tomar referencias de investigaciones desarrolladas con antelación de un nivel académico similar o superior al trabajo en ejecución, que se relacionen ya sea con el tema, con el contexto, o con ambos en el mejor de los casos, sirviendo de sustento teórico a la investigación. Para seleccionar los antecedentes que cumplan con las características descritas se realizó una revisión de las principales base de datos de las universidades nacionales y de habla hispana, tomando aquellas investigaciones que se consideró servirían de apoyo en alguna fase de la elaboración del presente trabajo, los cuales se describen brevemente a continuación.

Carbonell Ureña, Juan Francisco presentó, en el 2012, la tesis de grado titulada **“Propuesta de un Modelo de Integración para la Gestión de la Cadena de**

Suministro en el Sector de la Construcción” para optar al título de Doctor en el Departamento de Organización de Empresas en la Universidad de Valencia, España.

El trabajo de investigación en cuestión tuvo como objetivo analizar modelos de integración de las Cadenas de Suministro que recopilen como enfrentar los problemas que se presentan en este sector y sus cadenas de producción, empleando modelos tanto del sector construcción como de otros sectores, con el propósito de resolver la problemática del sector en estudio, proponiendo finalmente un modelo de integración de la gestión de la cadena de suministro basado en alianzas entre empresas y en la gestión con el cliente.

Desde el punto de vista metodológico, la investigación se realizó mediante una encuesta tipo cuestionario vía web, a través del tratamiento automatizado de los datos que arrojó cada una de las preguntas, mediante la contratación de los servicios de Survey Methods. La misma se aplicó a profesionales de distintas empresas relacionadas con el sector construcción, como: proveedores de materiales de construcción, de ingeniería, despachos de arquitectura, así como a profesionales que forman parte de foros especializados en el sector inmobiliario y de la construcción

Entre las conclusiones obtenidas mediante la investigación de Carbonell se tienen: a pesar que el sector construcción es uno de los sectores con mayor presencia histórica no ha existido una mejoría importante en su competitividad, habla de la centralización española a un número pequeño de empresas, señala su baja calidad de producción, así como baja preparación tecnológica y de gestión de la cadena de suministros comparado con otras organizaciones que se enfrentan a procesos de producción similares, existiendo escepticismo hacia nuevas ideas, finalmente señala en la deficiencia de la habilidades organizacionales para el desarrollo profesional de los profesionales del sector.

Esta tesis doctoral, brinda al presente trabajo la oportunidad de tener la caracterización de la construcción española, para contar con la posibilidad de realizar una comparación con la rama de la construcción en Venezuela. De igual manera

enfoca la cadena de suministros desde este sector, fundiendo en la misma investigación texto y contexto del presente trabajo.

Por su parte, Cacho-Sosa, Carolina en 2011 presentó como tesis para obtener el grado de Magister en Administración, Mención Gerencia, en la Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela, el trabajo titulado **“Propuesta de Mejora del Proceso de Compras Internacionales de una Pequeña y Mediana Empresa (PYME) Venezolana incorporando Tecnologías de la Información (TI)”**.

Este trabajo propone el moldeado de procesos aplicados en las compras internacionales de una PYME venezolana, identificando las actividades automatizables del proceso, para proponer la incorporación de TI por nodo organizacional, para plantear la implementación de la TI.

Con base en lo planteado, el objetivo general de esta investigación fue proponer mediante la incorporación de TI mejoras para el proceso de compras internacionales de una PYME venezolana, para lo cual será necesario: moldear el proceso actual de compras internacionales mediante el método de *Business Modeling Method* (BMM), llevar a cabo una reingeniería del proceso para incorporarlas adecuadamente a las TI, evaluar el impacto de esta reingeniería y finalmente definir un plan de implementación del nuevo proceso de compras, considerando el cambio organizacional que pueda ocurrir.

La investigación se enmarca dentro de las investigaciones tecnológicas, siendo del tipo propositivo, estableciendo una solución y brindando información para que la misma pueda ser implementada. El aporte más importante de este trabajo para el Centro de Investigaciones y Desarrollo Empresarial es la confirmación que existe la posibilidad de realizar trabajos de investigación en los cuales se implementan tecnologías de la información, sin que deje de adaptarse al marco de las líneas de investigación.

El trabajo de Cacho- Sosa comparte en cierta forma tanto texto como contexto con el presente, sin embargo, el aporte más importante a esta investigación es que sirvió como guía al momento de estructurar el sistema de compras de las constructoras, orientando la propuesta del sistema hacia los diagramas UML y permitiendo ubicar asesoría para la generación de la propuesta final del presente trabajo.

Por otro lado, Zuluaga Gutiérrez, Lina María presentó, en el 2010, el trabajo de grado que tituló: **“Rediseño y Centralización Total del Área de Compras de Materiales para la Construcción, en la Empresa Constructora Andina S.A.”**, para optar al título de Magister en Administración con Énfasis en Mercadeo, en la Universidad ICESI, en Cali.

La investigación de Zuluaga se basa en el estudio del caso de la Empresa Constructora Andina la cual está centrada en el desarrollo de viviendas para la clase media y alta en Colombia, con un movimiento importante de capital en su abastecimiento de materiales de construcción, el cual se encuentra parcialmente centralizado con un poco más de 50% de sus operaciones con los proveedores, observando debilidades y desorden en la estructura del área de compras, donde no existen procedimientos y políticas estandarizadas, así como la falta de una evaluación a los proveedores.

Por consiguiente, entre los objetivos que el trabajo de Zuluaga presenta, están: rediseñar y fortalecer un proceso ordenado en la procura de materiales, definir políticas y procedimientos para estandarizar actividades e implementar un sistema de evaluación a proveedores inexistentes hasta el momento de su investigación.

El trabajo fue realizado en la Constructora Andina S.A, la investigadora señala que se estudió el proceso de compras que se llevaba a cabo en la constructora, obteniendo la información necesaria de las personas involucradas en el mismo como son: Director de Construcción, Almacenistas, Coordinador de Compras, Jefe de Contabilidad y Coordinadores de Costos. Con la finalidad de conocer el volumen de compras anual se empleó la información proporcionada por un software que contiene

datos sobre: costos, presupuestos, ejecución de compras y ventas de los diferentes proyectos; así como datos históricos de las compras realizadas y sus características, valores, cantidades, proveedor, fecha, descripción del material; y finalmente los costos indirectos del proyecto.

Las conclusiones que arroja esta investigación son que la estructuración y centralización de la procura, gracias a los mayores volúmenes de compras logrando un mayor poder de negociación con los proveedores, minimizando costos y obteniendo mayores utilidades.

Similar a las investigaciones que la preceden, la de Zuluaga se desarrolla en el texto del presente trabajo, el área de compras y en el contexto, la construcción, comprobando la importancia del poder de negociación con los proveedores, en este caso mediante las compras por mayores volúmenes.

Por su parte, González, Dinelia (2009) trabajó sobre el tema de compras en su trabajo de grado titulado **“Gestión de Operaciones en Las Empresas Privadas del Sector Construcción del Municipio Maracaibo del Estado Zulia”**, presentado como requisito para optar al título de Magíster en Gerencia de Empresas, Mención Gerencia de Operaciones en la Universidad del Zulia.

El objetivo general de esta investigación fue analizar la gestión estratégica de operaciones en las empresas privadas del sector construcción del Municipio Maracaibo del Estado Zulia. Metodológicamente, el estudio se clasificó como experimental y transeccional descriptivo, empleando un cuestionario para obtener información de la empresas constructoras del municipio en cuestión acerca de cómo se lleva a cabo la gestión estratégica de operaciones, aplicando él mismo a los Gerentes de Operaciones de cinco (5) empresas.

Entre los resultados más relevantes del presente trabajo se tienen: la preocupación por la capacidad de la organización frente a la toma de decisiones, el buen empleo de

los recursos en torno a sus procesos y que solo una minoría de las empresas obtiene costos mínimos a partir de volúmenes de producción.

La investigación de González se entrelaza con el presente trabajo inicialmente en el contexto y seguidamente en el texto, ya que hay que recordar que el aprovisionamiento es parte de las tareas logísticas que se llevan a cabo dentro de las operaciones en cualquier organización.

Finalmente, Ruiz LI, Mónica Patricia presentó en 2003 una investigación cuyo título es **“Sistema de Control de Gestión de Procura de Materiales para Gerentes de Ingeniería para Empresas Constructoras de Edificios”**, trabajo de grado para optar por el título de Magister en Gerencia de la Construcción, en la Universidad de Carabobo.

Este trabajo tuvo como objetivo proponer un sistema de control de gestión de procura de materiales para empresas constructoras de edificios y sintetizar un procedimiento que permita establecer un plan para controlar las tareas de procura. En el mismo se describen los fundamentos teóricos del proceso de procura, la organización del departamento de compras y la propia gestión de abastecimiento como base de la propuesta.

Metodológicamente, la investigación fue transeccional descriptiva, empleando la recolección de datos de campo mediante una encuesta para obtener la información, tomando como punto de partida un cuestionario diseñado con la finalidad de conocer la opinión de los gerentes de las constructoras inscritas en la Cámara de la Construcción del Estado Carabobo y así caracterizar sus procesos integrales de procura de materia prima.

Finalmente, partiendo de los datos obtenidos durante la investigación, se identificaron las dificultades comunes entre empresas para implementar un sistema de control de procura de materiales, para analizarlos y realizar la propuesta, objetivo general del trabajo.

La investigación de Ruiz se encuentra estrechamente relacionada con el presente trabajo, ya que tanto en texto como en contexto existe correspondencia, a pesar del enfoque diferente. Otra relación importante es que toma los presupuestos como parte importante de la gestión de compras.

Bases Históricas.

El término logística, etimológicamente hablando proviene del griego *logos* que denota cálculo o pensamiento (Carranza, 2004). Autores como Carranza (2004); Castán, Cabañero y Carballosa (2010) y Anaya (2007) coinciden en ubicar su origen en el mundo militar, los cuatro últimos específicamente a la primera guerra mundial, asociándose el término logística al área de la ciencia militar que calcula, alista y ejecuta lo que concierne a movimientos y abastecimientos de las tropas en campo, con el objetivo de conseguir la mayor eficacia de una operación.

El enfoque empresarial de logística se ubica en la segunda guerra mundial cuando Estados Unidos en 1942 inició el empleo de personal con responsabilidades de aprovisionamiento y planificación de tareas de producción con el objetivo de minimizar el tiempo de construcción de los buques “Liberty”, los cuales se empleaban para enviar abastecimientos a las tropas en Europa y eran frecuentemente hundidos por los submarinos alemanes, consiguiendo sincronizar los abastecimientos con la producción, encontrando las ventajas de la coordinación dentro de la producción, muy similar a las responsabilidades que en la actualidad desempeñan los gerentes de compras (Castán *et al*, 2010). La logística dentro de la industria manufacturera se ha dividido en tres grandes áreas, desde que existe la actividad industrial: El aprovisionamiento de materiales, la fabricación y el almacenamiento y distribución al cliente final (Anaya, 2007).

El aprovisionamiento dentro de las empresas ha sufrido una gran evolución recientemente debido fundamentalmente a dos fenómenos de la historia moderna. El primero de ellos es la masificación de uso de internet cuya penetración en el año 2013 alcanzó 38,10%, según cifras del banco mundial, y para julio de 2014 se encontraba

en 40,40% según la página <http://www.internetlivestats.com>, que provee estadísticas de la penetración de internet a nivel mundial en vivo. El segundo de ellos, permitido por las Tecnologías de Información y Comunicación (TICs), generando el fenómeno de la globalización, que otorga la ventaja de trabajar con mayor cantidad de proveedores e igualmente abarcar mercados que anteriormente eran inalcanzables (Casanovas, 2011).

El mismo autor, describe como la evolución de las compras se inició desde un modelo que denomina “clásico”, cuyas bases son las negociaciones, “cláusulas contractuales y relaciones a corto plazo”, a un modelo basado en colaboraciones con los proveedores, integrando estos últimos cada vez más a la cadena de suministros, lo que implica, compartir responsabilidades y de tareas de producción comunes, donde el entorno del aprovisionamiento se hace cada vez más competitivo, implicando mayor cantidad de actores. Esta evolución arranca desde una posición poco globalizada en la que el enfoque principal es el precio, a una función interdependiente entre proveedores y clientes mucho mayor.

De manera similar Sarache *et al* (2009) expone como las prioridades competitivas han evolucionado. El autor define estas prioridades como estrategias de aprovisionamiento alineadas a las estrategias y a los objetivos organizacionales. Esta evolución basada en una revisión bibliografía de Sarache *et al* (2009) se describe a continuación:

- Para los años ochenta entre la mayoría de los empresarios estadounidenses se observaba un grado importante de concordancia entre las cuatro prioridades competitivas básicas: costos, flexibilidad, calidad y entregas.
- Para final de los años ochenta y los noventa se establecían como prioridades de mayor importancia la calidad y la confiabilidad en la entrega, así como el servicio y la innovación.

- A finales de los años noventa y principios del presente siglo se detectó la presencia de dos nuevas prioridades, la responsabilidad social y ambiental, sin restarle importancia al costo y al desempeño de las entregas, los cuales son prioritarios.
- Recientemente, se le da mayor importancia a la calidad y al costo, no sólo evaluando las capacidades de un proveedor, sino también de su red de empresas asociadas al aprovisionamiento de este, dándole mayor importancia a las adecuadas y cercanas relaciones con los proveedores, permitiendo la reducción de costos, mejorar la calidad y mejorar la innovación.

Las nuevas tendencias en modelos de compras se enfocan en la reducción del costo logístico total hasta el cliente; el soporte de la innovación tanto en nuevos productos como en nuevos procesos para mejora de los ya existentes, evitando la caída de ventas prematuras; aumento en la flexibilidad, a través de las mejoras en la capacidad de respuesta de los proveedores a las necesidades del mercado, minimizando tanto tiempo de entrega como los inventarios; la estandarización y estabilización de los productos, introduciendo tareas dentro de la gestión de compras para cuidar la calidad del producto, a través de la calidad del proceso, de sus partes, o la minimización continua de costos y mejora de servicios, a través de la colaboración de proveedores capacitados para enfrentar los retos presentados por los mercados actuales.

En este contexto, el encargado de compras se convierte en un líder en la integración de los proveedores a la cadena de suministros de la organización, seleccionando proveedores con los que sea posible establecer relaciones a largo plazo, con la capacidad de colaborar a impulsar proyectos de investigación y desarrollo (I+D), en los que tanto la organización como los proveedores encuentren beneficios, convirtiéndose en socios; a diferencia de las tareas clásicas de selección de proveedores y negociación de precios, así como gestor operativo de aprovisionamiento de materiales y servicios.

Según la organización SAP (2006) citada por García (2006) las organizaciones están apuntando hacia la colaboración en conjunto de los diferentes eslabones de la cadena de suministros, con el fin de lograr su mayor eficiencia y competitividad, basado en el intercambio de información de las operaciones en tiempo real, sobre aspectos como niveles de inventario, planes de producción y costos. Las nuevas tecnologías facilitadoras de esta colaboración, por lo que la incorporación de plataformas tecnológicas escalable y adecuada en la cadena de suministros, favorece el flujo de la información de las operaciones en los eslabones.

La importancia de las tecnologías de información en las cadenas de suministros se basa en las funcionalidades que hoy en día permiten entre otras: interactuar con los clientes y dotar a los proveedores de información en tiempo real de las necesidades de suministros: Estas herramientas adecuadas a las organizaciones y basadas en redes de comunicaciones, como internet e intranet, incrementan la productividad de forma significativa, permitiendo adicionalmente que las empresas cuenten con eslabones de su cadena ubicados en mercados internacionales (García, 2006).

Recientemente se ha demostrado que existe una vinculación directa entre la integración entre clientes y proveedores y el empleo de las herramientas de internet, sirviendo esta últimas para mejorar la colaboración entre estos, permitiendo una cooperación de importancia en tareas como: la planificación de stocks, programas de producción, estimación de demanda y en la gestión con los clientes, tal como lo señala Moyano-Fuentes (2010), basado en Cagilano *et al* (2003) y Feeny (2001

Moyano – Fuentes (2010), basándose ahora en Matapoulos *et al* (2009) y Davaraj *et al* (2007), indica como la colaboración de los proveedores con sus clientes es más estrecha a medida que aumenta el empleo de comercio electrónico, permitiendo a través de sus herramientas coordinar actividades y facilitar la colaboración de los proveedores, influyendo positivamente en la competitividad y en los resultados de la organización.

Igualmente García (2006, 2007) resalta la transformación que ha impulsado los sistemas de información, permitiendo la divulgación del conocimiento universal, contribuyendo dentro de las organizaciones, a la estandarización de procesos y a la globalización de sus operaciones, sugiriendo una nueva frontera de competitividad, debido a la capacidad de las organizaciones de manejar cadenas de suministros globales, donde la competencia se daría entre redes de cadenas de suministros.

Bases Teóricas.

La presente investigación tiene como objetivo principal proponer un sistema de información para la gestión de compras dirigido a las constructoras de viviendas del sector privado del municipio Carvajal en el estado Trujillo, debido a la importancia que se le otorga actualmente al aprovisionamiento de materiales directos e indirectos y materias primas, en cualquier contexto; en un mundo cada vez más globalizado donde las distancias entre proveedores, productores y clientes se acortan.

El tema toma mayor importancia en el entorno venezolano, donde se conoce la dificultad de la obtención de algunos insumos indispensables para el adecuado funcionamiento de cualquier organización, y se acentúa más dentro del contexto de la construcción. Este trabajo enfoca la gestión de compras basada en la administración de presupuestos, a través de los cuales se puede planificar, controlar, dirigir y organizar los aprovisionamientos; las relaciones de intercambio con los proveedores, los cuales son componentes básicos en cualquier cadena de suministros; y el control de costos de inventarios, que permitirán minimizar pérdidas y maximizar las ganancias de la organización, asegurando la perdurabilidad de la empresa. A continuación se desarrollarán las bases teóricas para llevar a cabo la investigación.

Gestión de Compras.

La gestión de compras es la función logística a la que se le debe la alimentación del proceso de producción, de allí su importancia dentro de la cadena de suministros, razón por la cual se debe ejecutar basándose en las necesidades tanto de la organización, como del cliente final o consumidor. Una adecuada gestión de compras

debe estar asociada al correcto empleo de los recursos empleados, lo que podría convertirse en una ventaja competitiva para la organización, por aquello de comprar bien es vender bien.

La gestión de compras es un subproceso inmerso dentro de procesos de orden superior como son la gestión cadena de suministros y el proceso logístico como tal. Rozenbeg (2003) citado por García (2006) define la cadena de suministros como un proceso en el que se predicen ventas, planes de producción y metas de inventarios de forma coordinada. Handfield y Nichols (1999) citados por el mismo autor señalan como la cadena de suministros envuelve el flujo y transformación de productos, mediante la transformación de materias primas o insumos, que serán ofrecidos para satisfacer las necesidades de los clientes. García (2006, p.57-58) sintetiza el concepto de cadenas de suministros citando a Vachon y Klassen (2002, p 219), definiéndola como “el paradigma determinante que combina la procura, la manufactura, la distribución, las ventas y el servicio al cliente en un solo proceso de negocios integrado, el cual garantiza la calidad y la velocidad en la satisfacción del consumidor”, considerando que dentro de la cadena de suministros se genera valor dentro de la organizaciones para encarar la competitividad globalizada del siglo XXI.

Por su parte, López (2014) define cadena de suministros como el conjunto de empresas inmersas en los procesos de producción, almacenamiento, distribución y comercialización de un bien terminado, ejerciendo estas organizaciones roles de proveedores, fabricantes y distribuidores dentro de la cadena, según corresponda, siendo proveedores, fabricantes y distribuidores los componentes de esta cadena. La planificación, ejecución y control de las actividades asociadas a la cadena de suministros, como lo son: movimiento de materiales, flujo de información y de dinero es lo que se denomina gestión de la cadena de suministros (*supply chain management, SCM*).

El modelo de la cadena de suministros trabaja como una red coordinada, compuesta por varios fabricantes, proveedores, distribuidores y consumidores finales,

cuyo objetivo conjunto es ofrecer sus productos finales según las especificaciones de sus clientes, tal como lo señala Whitman *et al*, 1998, citado por García (2006). El mismo García (2006) expone la importancia de la cadena de suministros, siendo esta un área estratégica de negocios, donde se estudian cada uno de los subprocesos que la componen, para descartar aquellos que no generan valor agregado al producto final.

Además, García (2007) indica como la gestión de la cadena de suministros busca mejorar la productividad a través de la integración de procesos y eslabones, como son proveedores, fabricantes, mayoristas, distribuidores y minoristas. Entre los factores a considerar para ejecutar esta integración dentro de cualquier organización se deben estudiar las características económicas, jurídicas, gubernamentales y culturales, propias del ambiente en el que se pretenda aplicar. No tomar en cuenta estos factores tanto dentro como fuera de la organización podría arriesgar la consecución de las ventajas que implica la integración de los actores de la cadena.

Esta integración permite la sincronización de la producción, así como una optimización de los recursos y las tareas que involucradas, satisfaciendo la demanda del cliente y evitando excesos de inventario, gracias al trabajo en equipo de los intermediarios comerciales, transportistas, proveedores, llegando a la inclusión de entes, con el objetivo de una entrega rápida y eficaz del producto terminado, evitando mantener en almacenes el producto terminado, por mayor tiempo del necesario, minimizando pérdidas, como consecuencia de un proceso que se realiza con eficacia, incrementando las utilidades de la empresa.

López (2014) añade que la integración vertical de componentes de la cadena de suministros, se define hacia atrás cuando son adquiridas empresas que fungían como proveedores de la organización, y hacia adelante en el caso que los añadidos a la cadena sean aquellas que anteriormente empleaban los productos terminados para alimentar su cadena de suministros. Adicionalmente, las redes Keiretsu permiten la integración vertical de proveedores como socios a largo plazo.

La función dentro de la gestión de la cadena de suministros que abarca la satisfacción del cliente a través del cumplimiento de sus necesidades y demandas, en razones de tiempo, lugar y cantidad, realizadas al momento de realizar un pedido o una compra, al mínimo costo posible se le denomina logística. La logística se inicia en el proveedor de materia prima y finaliza en el consumidor. (López, 2014).

La importancia de la logística dentro de las organizaciones, la convierte en un factor clave dentro de muchas de ellas, ya que algunos especialistas señalan que las actividades en que mayor énfasis harán las empresas en el próximo siglo será sobre ésta y sobre los recursos humanos (Castán *et al*, 2010). Siendo la gestión de compras uno de los procesos asociados a la logística, permitiendo crear beneficios a la empresa, otorgando valor añadido al producto que lo diferencie, convirtiendo el proceso de aprovisionamiento en una vía para generar competitividad.

Seguidamente Castán *et al* (2010), divide la cadena logística en tres partes: la cadena de aprovisionamiento o compras, la cadena interna y la cadena de distribución. La cadena de aprovisionamiento centra sus actividades en la procura o compra de la materia prima, los materiales, o productos semielaborados, por lo cual entre sus asignaciones se encuentran realizar pedidos a proveedores, transporte, almacenamiento y el suministro al centro de producción. La cadena interna se responsabiliza del almacenamiento del producto semielaborado, en proceso de fabricación y gestionar el flujo interno del producto hasta que se encuentra acabado, desde *stockaje* intermedio, aprovisionamiento de puestos de trabajo, hasta la salida del producto final. Por último, la cadena de distribución es responsable del almacenaje del producto terminado, el transporte del mismo hacia los canales de distribución y entrega al consumidor final.

De manera similar, Lopez (2014) divide los procesos logísticos en: aprovisionamiento, fabricación y distribución, a través de los cuales existe un flujo de materiales que se inicia en los proveedores y culmina en el cliente, y el flujo de información que va en sentido contrario. La descripción para el flujo de materiales es

similar al proceso descrito con antelación, sin embargo, añade el flujo de información para una adecuada gestión de *stocks*, compuesto de las siguientes actividades: previsión de ventas, estimación de productos terminados requeridos, determinación de fabricación tomando en cuenta el *stock* existente, cálculo de cantidad de materias primas y otros materiales requeridos para la producción, requisición a los proveedores de materias primas y otros materiales, tomando en consideración los niveles de *stock*.

El aprovisionamiento como proceso logístico tiene como función principal surtir a la organización con los productos y materiales necesarios para su adecuado funcionamiento, cubriendo sus necesidades de producción y tomando en consideración las políticas de la empresa en lo que se refiere a calidad, costo y tiempo (López, 2014). La Asociación Española de Compras, Contratación y Aprovisionamientos (AERCE, 1998) citada por Castán *et al* (2010), agregaría que entre la funciones del aprovisionamiento se encuentra asegurar la disponibilidad de la materia prima al mínimo costo y en el momento adecuado. Estos autores dividen las funciones convergen en señalar las funciones de compras como parte del aprovisionamiento. En el caso de López (2014), divide las actividades de aprovisionamiento en gestión de compras y gestión de *stocks*, sin embargo para este trabajo se tratarán tanto compras, como abastecimiento, con un mismo concepto.

En este orden, y de manera similar, Chopra y Meindl (2008) definen las compras o abastecimiento como el proceso que permite, a cualquier organización, adquirir la materia prima, componentes, productos, servicios u otros recursos mediante la fuente de aprovisionamiento o proveedores para la operación eficiente de la organización, constituyendo el aprovisionamiento todas las gestiones empresariales necesarias para la compra de bienes y servicios. Heredia (2007) añade, que la gestión de compras no es solo un simple intercambio de un bien o un servicio, por una cantidad económica acordada, ya que tiene una base en la planeación, ejecución y control de cada una de las actividades relacionada con las adquisiciones de cualquier organización.

Las compras han evolucionado desde funciones netamente administrativas a estratégicas. Mediante una adecuada gestión de compras se logran ventajas competitivas, tales como la adquisición de materiales, equipos y/o servicios a precios justos mediante una adecuada negociación; productos diferenciados, mediante la integración del proveedor, producto de la buena negociación, sumando el “*know how*” de proveedor y productor. Igualmente, se genera una mejora en la calidad y seguridad del servicio a los clientes, a un costo acorde, bajo la financiación de sus proveedores. Entre las actividades que se consideran dentro de la gestión de compras se encuentran: la selección del número de proveedores, que se adecuen a las necesidades de la empresa, la negociación de las condiciones de compra y la minimización del costo de aprovisionamiento (Castán *et al*, 2010). López (2014) enmarca la mayoría de lo descrito con antelación como los objetivos de la función de compras, solo agregando que las entregas por parte de los proveedores deben ser en el momento y en las cantidades requeridas por la empresa.

Entre los retos a afrontar por el responsable de compras se tiene: el beneficio obtenido mediante la aptitud del comprador para conseguir las mejores condiciones, bajo la competencia adecuada de los proveedores; la calidad del producto, que define el comprador mediante sus condiciones; el servicio por parte del proveedor, bien sea exigido por el comprador o propuesto por el vendedor; y la imagen de la empresa, que el aprovisionador percibe a través del contacto con el cliente final, siendo este el de mayor importancia al largo plazo.

Administración de Presupuestos.

Los presupuestos permiten la planeación financiera de una organización con el propósito de cumplir objetivos, fijando cómo las funciones más importantes de los mismos: estar a cargo del control financiero de las empresas. Basado en el control y seguimiento presupuestal se puede controlar el cumplimiento de los objetivos trazados (Heredia, 2007).

El término planificación y control integral de utilidades es empleado por Welsch *et al* (2005) para enunciar el presupuesto, el cuál perciben como un proceso administrativo empleado para ejecutar de manera eficaz las actividades de planificar y controlar. Entre los aspectos de mayor importancia de la conceptualización de los presupuestos integrales se pueden señalar: la solicitud de significativas decisiones de la dirección para la planificación, entrañando relevantes actividades del control administrativo y el reconocimiento de las consecuencias del comportamiento organizacional.

Por su parte, Burbano *et al* (1988) define los presupuestos como la formulación de planes en términos numéricos, representando la anticipación financiera de las necesidades y objetivos de la organización, permitiendo la orientación de gerentes sobre el camino adecuado para la consecución de metas económicas previamente trazadas, con base en recursos limitados, con períodos de ejecución predefinidos. El presupuesto funciona como medio para materializar la planeación estratégica, siendo participe de la misma la planeación y el control financiero.

En el contexto de empresas de la construcción, Consuegra (2002) define presupuestar como el proceso en el cual se estudia la composición cualitativa y cuantitativa, asignando precios y estableciendo su valor monetario en un momento determinado, mediante tres (3) tipos de análisis geométrico, estratégico y del entorno. Estos análisis se refieren: en el caso del geométrico a los análisis unitarios de la cantidad que componen el presupuesto; en el del estratégico la forma en que se ejecutará, gestionará y coordinará el proceso productivo, lo cual está muy relacionado con la experiencia y el criterio del constructor; y en el caso del entorno está relacionado con los costos ligados a imposiciones gubernamentales, fiscales, o requerimientos profesionales y del mercado.

El presupuestar implica la manipulación de los análisis señalados con antelación para ubicar los costos en el tiempo considerando la inflación, organizados con el objetivo que apoyen al control, al ser comparados en conjunto para verificar

elementos como el control de calidad y la certeza de los resultados obtenidos, reconociendo tanto las metas alcanzadas como las limitaciones de los trabajos (Consuegra, 2002).

Burbano *et al* (1988) considera que la función de los presupuestos en la gestión de la organización se interpreta mejor cuando se relaciona con los fundamentos de la administración, señalando como los mismos planeación, organización, coordinación, dirección y control; colocando la planeación y el control como funciones básicas del proceso presupuestario, ubicando en el siguiente plano la organización, coordinación y dirección, funciones que permiten asignar los recursos y ejecutar los planes de acción que permitirán la consecución de objetivos. A través del control presupuestario, la organización está en la capacidad de racionalizar los recursos empleados en el plan de operaciones, comparando los resultados reales versus los presupuestos, determinando variaciones y suministrando a la empresa datos para realizar las acciones necesarias para disminuir esta brecha.

De manera similar, Welsch *et al* (2005), enuncian que el presupuesto debe incluir las actividades de planificación y control de las materias primas, partes y componentes necesarios para los procesos de fabricación de la empresa. Igualmente, las actividades de organización y dirección a través del presupuesto se enfocan en las necesidades, niveles de inventarios y compras de materias primas y partes, en las actividades de producción. Una vez requeridas las cantidades en el plan de producción, se planifica el programa de producción en el cual se debe considerar las necesidades y costos.

Durante el proceso de planificación empresarial se debe considerar las decisiones pertinentes sobre adquisición y tenencia de materias primas y partes empleados en los procesos de producción, según las predicciones, involucrándose en los mismos: requerimientos estimados de insumos, niveles de inventarios y las adquisiciones (Burbano *et al*, 1998).

El Proceso de Planificación en los Presupuestos.

Welsch *et al* (2005) califican el proceso de planificación como la actividad que mayor dificultad entraña entre las que ejecuta cualquier gerente, estando estrechamente ligada al éxito de la organización, a través de la acción administrativa continua, basada en sus objetivos generales. El mismo genera el concepto que Webber, Morgan y Browne, (1985), citado por Welsch *et al* (2005), denomina alimentación adelantada, el cual ofrece una base para las funciones de operación y control dentro de la empresa.

La planificación debe iniciarse mediante una proyección de referencia, la cual es aquella en la que la organización se quedará sin establecer un plan de acción, unida a una proyección anhelada que sería el caso más optimista para finalmente gestar la planificación proyectada expresada en palabras y en cifras. Esta última no debe ser considerada como un producto final debido al proceso continuo administrativo, por lo que la misma podría ser modificada si varían las condiciones en las se ejecutó el pronóstico.

Tabla N° 1. Variables Internas y Externas basadas en lo expuesto por Burbano et al (1998) y Welsch (2005).

Variables Internas		Variable Externas
Precios.	Fuentes de capital.	Inflación.
Estrategias competitivas.	Métodos de ventas.	Devaluación.
	Métodos de producción	Políticas gubernamentales en el sector.
Objetivos organizacionales.	Costos de operación fijos y variables.	Políticas salariales.
		Tasas de interés.
Campañas promocionales.	Calidad del producto final	Tipo de cambio.
		Ingreso familiar.
Actualización de tecnología		Población y tendencias demográficas.

Cada fase de la planificación debe considerar un monitoreo continuo de las variables internas y externas consideradas de importancia para la organización, debido al impacto que estas tienen sobre la consecución de los objetivos y metas trazados por la empresa.

Planificación estratégica de presupuestos.

El nivel más fundamental en la planificación es el establecimiento de objetivos empresariales, los cuales expresan el futuro deseado a largo plazo. El siguiente nivel está conformado por las metas, las cuales son los objetivos en mayor detalle, definiendo dimensiones de tiempo, mediciones cuantitativas y subdivisión de responsabilidades. Seguidamente las estrategias permiten dilucidar como se llegará a la consecución de objetivos y metas establecidos. Finalmente se desarrolla el presupuesto, el cual permite la operacionalización de los objetivos, las metas y las estrategias, siendo este una expresión financiera y descriptiva de los resultados que se esperan como resultado de la planificación.

El presupuesto generado del proceso de planificación debe manifestar de forma explícita la metas en términos de tiempo y resultados financieros esperados, y establecer el contenido y los formatos de los informes de control interno referidos a operaciones, insumos, salidas de producción y situación financiera para los informes mensuales de desempeño, destinados a los distintos niveles de la administración.

Una vez identificados y analizados los factores externos e internos que afectan el desenvolvimiento de la organización, se lleva a cabo la planificación del presupuesto con base en el diagnóstico ejecutado, lo que permitirá una planificación estratégica del mismo. . En la tabla N° 2 se describen algunos factores de importancia en este tipo de planificación.

Tabla N° 2. Planificación estratégica de presupuestos.

Planificación Estratégica de Presupuestos.
Objetivos organizacionales.
Metas en dimensiones de tiempo.
Metas en dimensiones financieras.
Metas basadas en subdivisiones de responsabilidad.
Definición de informes de control interno
Planificación periódica o Replanificación
Calendario de Planificación.

Tanto la replanificación, como el calendario se describirán en el punto siguiente, sin embargo se incluyen en la tabla N° 2 ya que durante la planificación estratégica se debe realizar una revisión continua del cumplimiento de las diferentes metas planteadas en las diferentes dimensiones descritas, lo que según los resultados obtenidos requerirá del replanteo de estrategias.

El tiempo como dimensión de la planificación.

La función de planificación está mucho más ligada a la dirección general de la organización, sin desvincularla a todos los niveles, de forma opuesta las funciones de control se llevan a cabo en los niveles más operativos, aunque de manera similar cada colaborador dentro de la organización tiene funciones de control.

La planificación está directamente ligada al componente tiempo para que la misma pueda ser desarrollada con eficacia. El período de tiempo en el futuro para el cuál la administración se debe planificar se denomina horizonte de planificación, el cuál debe ser establecido con un criterio adecuado, ya que el tiempo en el que se extenderá un plan dependerá al tipo de decisión que se esté tomando. Hay que considerar que las decisiones importantes tomadas en último momento carecerán de estudios que las avalen, de análisis, evaluación y asesoramiento. De igual manera, existe lo que se denomina planificación periódica debido a la necesidad impuesta por el entorno a la

administración de planear, evaluar, y controlar las operaciones dentro de períodos secundarios de tiempo cortos.

En el presupuesto se integran la planificación de proyectos, la planificación táctica y la planificación estratégica, actividades que deben ser medidas en funciones de tiempo y graficadas con el objetivo de tener una mejor visión de su comportamiento con respecto a esta dimensión.

Para evitar los aplazamientos por los que la planificación se ve afectada es aconsejable establecer un calendario formal definido para esta función, generando la importancia debida a esta dentro de las diferentes áreas administrativas dentro de la organización. Las ventajas que ofrece este calendario es una efectiva planificación de recursos, tanto a corto como a largo plazo, manteniendo la planificación táctica y estratégica sobre una base racional y oportuna.

La Función de Control en la Administración de Presupuestos.

Según enuncia Montgomery (1979) citado por Welsch *et al* (2005) la actividad fundamental de control es asegurar que se cumplan los objetivos, las metas y las normas de la organización, que entre sus facetas se podrían mencionar la observación directa, la comunicación verbal, los memorándum, las políticas y procedimientos, los informes de resultados reales y los de desempeño. Los presupuestos se enfocan primordialmente en los informes de desempeño y en su evaluación, con el fin de identificar las posibles causas de comportamientos inesperados.

Informes de desempeño.

Los informes de desempeño deben estar compuestos de las siguientes características básicas:

- El desempeño debe ser clasificado según las responsabilidades asignadas y el informe debe presentarse en conformidad con la estructura organizacional, considerando informes diferentes para cada escalafón del organigrama, de

acuerdo con responsabilidades asociadas a la función del colaborador dentro de la empresa.

- Se definen o seleccionan aquellas variables que son controlables y aquellas que no, precisando con objetividad aquellas que pueden ser manejadas por el gerente responsable.
- Los informes de desempeño deben ser entregados por el responsable con la mayor proximidad posible a la finalización del período estipulado con antelación, según se halla programado por la dirección. Esto se debe a que en caso de encontrar la causa de algún problema financiero que se esté presentando, el mismo debe ser enfrentado a la mayor brevedad posible, ya que informes extemporáneos generarán importantes daños a la organización. De igual manera, son recomendables las actividades de seguimiento con el objetivo de monitorear la efectividad de la acción de control, con el fin de tomar decisiones para mejorar la eficiencia. Las acciones de control, actividades de seguimiento debe ser oportunas para obtener los resultados más adecuados.
- Es importante la presentación de los resultados reales contra los resultados planificados, así como sus variaciones, al igual que las posibles causas que pudieron generar estas desviaciones.

Costeo de las actividades.

Así como, los sistemas de contabilidad con las características descritas anteriormente y los sistemas de costeo de productos permiten la asociación de los costos con las unidades de producción, se considera de utilidad la asociación de los costos a las actividades, mediante la descomposición de estas en funciones discretas permitiendo a la administración asociar costos a las mismas y definir su continuidad con base en sus beneficios, así como descubrir actividades redundantes, permitiendo suprimir estas últimas bien aquellas que no son productivas desde el punto de vista

costo – beneficio, y lograr coordinación de aquellas actividades que se deciden conservar.

Presupuestos base cero.

Han surgido basados en el costeo de actividades, cuya premisa fundamental es que cada actividad incluida dentro del presupuesto debe ser plenamente justificada con base en la relación costo - beneficio, sin emplear como referencia lo presupuestado con antelación, así se establece de forma conceptual los presupuestos base cero. Sin embargo, la solicitud a un gerente que empiece partiendo de la nada es en demasía impráctico, por lo que se aplica un enfoque inverso, empezar desde lo que se tiene sin pensar en restricción alguna, luego analizar qué pasaría si se obviaría alguna de las actividades planteadas como inicio, midiendo la repercusión de suprimirla, entrando en un análisis costo – beneficio, por lo que su enfoque es netamente hacia las funciones. Una vez definido como influiría la eliminación de la tarea, se estudia que sucedería si se redujera la función al mínimo de servicio, para hacer el mismo análisis costo - beneficio, de igual manera se debe evaluar si a consecuencia de esta disminución se podría ofrecer el servicio a ese nivel pero empleando procedimientos totalmente diferentes (Welsch *et al*, 2005).

Aplicación del principio de excepción.

Los gerentes encargados de interpretar los informes de desempeño deben poner su máxima atención en aquellas partidas en las que se observan variaciones importantes entre lo que está ocurriendo y lo presupuestado, para así emprender una acción correctiva. La implementación del principio de excepción requiere la adopción de técnicas capaces de llamar la atención del gerente que interpreta los datos, a diferencia de los informes contables tradicionales. Debido a la comparación de resultados reales con los planificados, los informes de desempeño destacan las variaciones de forma clara, por lo que las partidas desalineadas saltan a la vista, por lo que el ocupado ejecutivo investigará sobre sus causas y emprenderá acciones correctivas.

Un problema generalizado del control en los gerentes está relacionado en como evaluar la información que se le proporciona sobre el desempeño. La evaluación de los resultados obtenidos debe ser comparada con alguna norma de desempeño, establecida o no. En ocasiones los resultados reales se comparan con los obtenidos en un período anterior, lo que en puede resultar insuficiente debido a que entre factores: las condiciones pueden haber variado, clasificaciones de cuentas diferentes o el desempeño del período anterior pudo haber sido deficiente.

La adecuada administración de los presupuestos permiten a la directiva de las organizaciones un monitoreo periódico, así como conocer en que partidas ha existido avances satisfactorios o insatisfactorios hacia la consecución de objetivos y metas en la organización. Este análisis debe ser continuo, permitiendo la corrección en el momento adecuado y no a final de períodos largos, cuando una acción correctiva sería extemporánea (Welsch *et al*, 2005).

Organización y Dirección en la Administración de Presupuestos.

El empleo del presupuesto como herramienta de dirección y organización de las empresas permite obtener mejores resultados como son: la asignación clara de actividades a los colaboradores, asociadas a la consecución de metas; posibilita a la junta directiva hacer periódicos análisis y discusiones sobre casos de estudio que han sido identificado como problemas, previo a la toma de decisiones; la revisión de políticas para que sean evaluadas y revisadas con la posibilidad que se replanteen, en caso que se consideren inadecuadas para la consecución de objetivos; permite la planeación adecuada de costos de producción; la búsqueda continua de optimización de los resultados a través del manejo adecuado de recursos; crea la necesidad de evaluar el uso adecuado de los recursos debido a su carácter finito; es el sistema más idóneo para establecer “costos promedios” permitiendo su comparación con los costos reales, midiendo la eficiencia de la administración en el análisis de variaciones, siendo incentivo para trabajar con mayor efectividad; y facilita el control de las actividades y funciones dentro de la organización.

Los Presupuestos deben estar apoyados por una adecuada estructura organizacional en la empresa. La misma debe ser clara y precisa, especificando autoridad y responsabilidad de cada gerente en forma individual, para establecer un marco que impulse la consecución de objetivos planteados, en forma coordinada, continua y efectiva.

La mayoría de las empresas requieren una división interna en subunidades, denominadas centro de decisión, áreas o centros de responsabilidades, las cuales deben estar dirigidas por un gerente, al que le debe ser asignadas responsabilidades y autoridades específicas sobre ciertas actividades.

Estos centros de responsabilidad son generalmente clasificados en: centros de costos, asociados a responsabilidades de costos en el sentido de su utilidad o inversión, no financieramente, siendo centros de responsabilidad más pequeños; centros de ventas, responsabilidades referentes a los ingresos, tal es el caso de las áreas de ventas; centro de utilidades, donde las responsabilidades del gerente se asocian a ingresos, costos y utilidades generadas por un área, midiéndose su eficacia a través de la ganancia generada por el centro; y los centros de inversión, el cual agrupa las responsabilidades del centro de utilidades, sumándole la responsabilidad de los recursos empleados para la inversión de activos, enfocando su medición en el rendimiento de la inversión.

Estas subunidades organizacionales son conocidas dentro de las empresas como subsidiarias, divisiones, departamentos, plantas, unidades de negocios, distritos y funciones, a través de los cuales se implementan los planes, se cumplen objetivos y metas y se lleva a cabo el control. Los presupuestos deben adaptarse a estas unidades funcionales, por lo que en las compañías que se ejecuta una administración adecuada, las dimensiones de tiempo establecidas, los planes de proyectos, la planificación, tanto a largo como a corto plazo, son estructurados inicialmente considerando las unidades organizacionales y posteriormente la línea de productos y servicios

ofrecidos; ejecutando sinérgicamente con la organización las actividades planteadas en cada centro de responsabilidad.

Basado en lo anterior, los presupuestos se elaboran de la siguiente manera: la dirección general debe especificar a los gerentes de subunidades de forma clara los objetivos, metas, estrategias, premisas de planificación y políticas generales; estos últimos desarrollan los presupuestos de su centro de responsabilidad basándose en los lineamientos comunicados, los cuales deben ser presentados a la administración general para su aprobación, evaluación y se sugieran correcciones de ser necesario; finalmente los presupuestos de cada subunidad se consolidan con el presupuesto organizacional.

Para la incorporación de la administración de presupuestos adecuada dentro de las organizaciones es importante asociar las actividades de planificación y control a cada una de las unidades funcionales. Igualmente, como se ha mencionado se hace necesario la adaptación de los presupuestos a la estructura organizacional, sin embargo, en la mayoría de los casos, con el objetivo que las operaciones estén afirmadas en los procesos de gestión de presupuestos, es preciso una adopción organizacional y una mayor precisión de operaciones (Welsch *et al*, 2005).

Coordinación mediante el empleo de Presupuestos.

Mediante la coordinación se sincronizan las actividades individuales, logando que cada subdivisión trabaje eficazmente hacia la consecución de objetivos comunes, tomando en consideración la importancia de cada subdivisión en la conquista de los mismos, resultado que se le conoce como congruencia de metas, que no es más que el desarrollo de las diversas actividades dentro de la organización en adecuada relación entre sí.

La coordinación de las actividades de la administración se relaciona en gran parte a las relaciones interpersonales, en la medida en que las personas involucradas en una actividad, comprenden la importancia de todas aquellas que la hacen posible. Es indispensable que a todos los niveles de la organización se conozca lo que se

planifica con la suficiente anticipación, igualmente, cómo, cuándo y quién ha de llevarla a cabo, por lo que la comunicación es esencial para la coordinación (Welsch *et al*, 2005).

Relación del Gerente de Compras con los Proveedores.

Una de las piezas claves en las funciones de abastecimiento son los proveedores, debido a que son la fuente a través de la cual la organización será surtida de los materiales, materia prima o equipos necesarios para la ejecución de sus tareas de la forma más eficiente posible. Lo mencionado hace indispensable entablar excelentes relaciones con los proveedores y contar con un procedimiento definido para la selección de los mismos, para asegurar que el proveedor, que pasa a formar parte de la cadena de suministros de la organización, será el más capacitado a cumplir con los suministros requeridos. De hecho, Sarache *et al* (2009) describen como la fiabilidad, calidad y adecuado desempeño de cualquier organización depende en gran medida del desempeño de sus proveedores.

La función de compras está estrechamente ligada a la del vendedor o proveedor, al punto tal que una de las principales funciones del gerente de compras es establecer relaciones adecuadas con los proveedores, con el fin de conseguir negociaciones fructíferas y duraderas para las partes involucradas, lo que hace imperante su definición.

Casanovas (2011) afirma que, según el grado de integración que tengan, los proveedores, estos serán corresponsables de: el rendimiento de parte vital de la organización, la calidad en productos y servicios, el costo de parte de la operaciones de producción, la flexibilidad del servicio y los costos internos; brindando a la empresa beneficios como reducción de costos y de plazos, liberando a la misma de actividades para que se enfoque en lo que él ha denominado el “*core business*”.

El objetivo de las relaciones con los proveedores debe ser incrementar la competitividad de las cadenas de producción mediante el establecimiento de relaciones estables de subcontratación entre organizaciones, generando confianza

entre estas, creando procesos de especialización y complementación productiva que beneficien a ambas partes (Casanovas, 2011).

Registro de Proveedores.

Un registro de proveedores permite a la organización contar con una base de datos donde ubicar la información de las posibles fuentes de abastecimiento, para cubrir una determinada necesidad, cuando estas son requeridas. El registro de proveedor según Heredia (2007) es el asiento de la información dentro de la organización, generada por el responsable de la gerencia de compras, con el objetivo de llevar una adecuada caracterización de los proveedores, que con el objetivo de conseguir la mayor eficiencia posible deben realizarse empleando software especializados para este fin.

La cantidad de información registrada dependerá en gran medida de los objetivos organizacionales, y de las características en las que se basará la selección de los proveedores, siempre manteniendo la disponibilidad del registro para cuando la información sea requerida. Según Heredia (2007), dentro de la información que debe ser registrada de un proveedor, para mantener un registro adecuado de estos se debe considerar:

- Identificación y vigencia del proveedor.
- Direcciones físicas y en la web (página web), representación legal, teléfonos, fax y correos electrónicos, con detalles de departamentos y nombre de contactos.
- Actividades que desempeña la empresa, productos y servicios ofrecidos.
- Patentes, licencias, condiciones económicas de una posible negociación.
- Registro de Información Fiscal (RIF), Referencias comerciales y Financieras, si aplica.

- Datos de las posibles cuentas bancarias en las que se podría realizar un desembolso, así como tipo de pago aceptado.
- Calificación de los proveedores según las características de selección definidas.

Evaluación y Selección de los Proveedores.

La evaluación y selección de proveedores ha tomado una gran importancia dentro de la estrategia empresarial debido al alto impacto que tiene sobre la competitividad, considerándose fundamental en el proceso de selección la determinación de los criterios alineados a la estrategia y a los objetivos organizacionales, los cuales deben ser revisados constantemente, actualizándose con la condiciones del mercado y la competencia. Esta alineación de la evaluación y selección con los valores estratégicos de la empresa repercute sobre factores como: el precio por unidad producida y el adecuado desempeño de la organización.

Castán *et al* (2010) posiciona la evaluación y la selección como puntos de partida del proceso de compras, a los que se le suele hacer un seguimiento en diferentes variables que servirán de indicadores para conocer su capacidad de satisfacción a la organización, iniciando con la evaluación de los mismos, para determinar su facultad para cubrir las necesidades de suministrar lo deseado, evaluando aspectos financieros – comerciales y aspectos asociados con la calidad. La evaluación de proveedores se puede llevar a cabo a través de cuestionarios, los cuales permitirán clasificar a los proveedores según criterios que dependerán de las necesidades de cada organización.

Por su parte, Chopra *et al* (2008) indica que la comparación inicial de muchas organizaciones entre proveedores es el precio, sin considerar algunos otros factores que finalmente inciden en el mismo, como por ejemplo el tiempo de resurtido o la puntualidad, debido a esto es importante considerar la confiabilidad de los mismos, por lo que al evaluar a los proveedores se deben considerar los siguientes factores:

- Tiempo de espera del resurtido: a medida que se incrementa el tiempo de resurtido se debe acrecentar también el inventario de seguridad, lo que representa un aumento en el costo de administración de inventarios.
- Desempeño en la puntualidad: este factor afecta el tiempo de espera del material, un proveedor confiable tiene una baja variabilidad en el tiempo de espera, a diferencia de uno no confiable, por lo que al igual que el factor estudiado anteriormente el bajo desempeño en puntualidad incrementa el nivel de inventario de seguridad.
- Flexibilidad del suministro: es el grado de variación de cantidad de un pedido que un proveedor es capaz de tolerar, sin afectar los otros factores de desempeño. La poca flexibilidad de un proveedor incrementará el tiempo de espera, afectando por consiguiente el inventario de seguridad.
- Frecuencia de la entrega/tamaño mínimo de lote: estos factores también afectan directamente el lote de resurtido ordenado, y al incrementarse aumenta el costo por mantenimiento de inventario.
- Calidad del suministro: este factor afecta de igual manera el tiempo de resurtido y el inventario de seguridad, asociándose al costo de mantenimiento de inventarios. De igual manera afecta la satisfacción del cliente; el costo del producto, debido al reproceso; la pérdida del material y el costo de inspección.
- Costo de transporte entrante: este factor se ve afectado por la distancia, el medio de transporte y la frecuencia de la entrega, por ejemplo en el caso de las importaciones se incurre en mayores costos de transporte, a pesar de la posibilidad de un costo de producto inferior.
- Términos del precio: incluye los tiempos de retraso permitido antes que se tenga que realizar el pago, el cual permite el ahorro de capital de trabajo; y el descuento por cantidades ofrecido por el proveedor, que disminuyen el costo unitario pero incrementa los costos de inventario.

- Capacidad de coordinación de la información: una buena coordinación permite una mejor planeación del resurtido, reduciendo el inventario sin caer en pérdidas en ventas causadas por falta de disponibilidad, dando como resultado la disminución de costos de inventario, de producción y transporte, a su vez mejorando la respuesta al cliente.
- Capacidad de colaboración en el diseño: este factor toma cada vez mayor relevancia, ya que gran parte del costo de un producto está relacionada con su diseño, por lo que es de mucha importancia el asesoramiento que el proveedor pueda brindar, pudiendo disminuir los inventarios, sus costos y los de transporte. En conformidad como los fabricantes subcontratan diseño y fabricación con distintos proveedores donde su habilidad de coordinación estará relacionada al éxito del producto y la velocidad de introducción.
- Tipos de cambio, impuestos y derechos: son importantes para organizaciones que tienen presencia global, por lo que debe considerarse estos factores en el caso de seleccionar un proveedor.
- Viabilidad del proveedor: este factor está relacionado con la capacidad que tiene un proveedor de cumplir con sus compromisos, sobre todo aquellos que suministran productos críticos difíciles de reemplazar.

Partiendo de la primera evaluación, se pueden realizar pruebas como: análisis de muestras del producto o servicio, experiencia de servicio en suministros parecidos y la información recabada por otros usuarios, para tener algunos criterios para la selección del proveedor. Se recomienda someter a competencia a los proveedores, con la finalidad de observar características que de otra forma serían difíciles de percibir, como su capacidad de inventiva para solucionar las necesidades de un determinado cliente.

Por otro lado, Sarache *et al* (2009) considera que el criterio principal para la selección de proveedores debe ser la capacidad para mejorar y trabajar bajo políticas

de cofabricación, no obviando las clásicamente empleadas, conociendo que en ocasiones resulta una decisión que debe ser bien analizada debido a la naturaleza y a la diversidad de productos o servicios que se requieren, y a las variaciones de la demanda tanto en cantidad como en calidad, proponiendo un procedimiento estratégico para la selección de proveedores, que parte del análisis del contexto y particularidades de la cadena de suministros, la estrategia para la función de aprovisionamiento, criterios de decisión y los métodos de selección como apoyo a la decisión.

En el mismo documento, los autores citan a Holmberg (2000) para recalcar como las decisiones dentro de la cadena de suministros no pueden aislarse al estudio de los costos, deben sustentarse en un análisis del contexto, las restricciones y en las prácticas comerciales dominantes. Dicho análisis contextual debe incorporar tres aspectos de mucha importancia, como los son la relación con los proveedores, las situaciones de compra posibles y el tamaño de la base de proveedores necesario.

Seguidamente, basándose en Kamman y Bakker (2004) Vijay (2006) y Jae-Eun y Brenda (2008), Sarache *et al* (2009) colocan como tendencia actual aquella en la que los proveedores forman parte integral de la cadena de suministros, convirtiéndose una competencia entre redes, en las cuales con miras a mejoras de calidad, entrega y rendimiento, y la consecuente reducción de costos, existe una estrecha colaboración entre proveedor y fabricante, siendo pilares para la creación de ventajas competitivas (Zytshi y Creed ,2009, citado por Sarache *et al*, 2009).

Por su parte Beamon (1999) citado por Sarache *et al* (2009) indica como los criterios de selección deben presentar ciertas características como son:

- Precisión del criterio a emplear.
- Medibles desde todos los aspectos de importancia.
- Universales y con características que sean fácilmente comparables en varias condiciones de operación.

- Alineadas a los objetivos y estrategia organizacional.

Una vez realizada la evaluación y la selección, AERCE (1999) citado por Castán *et al* (2010) propone un sistema de calificación de los posibles proveedores, para conocer su posible consideración para alimentar el sistema productivo de la organización, de la siguiente manera: proveedor a, calificado como proveedor homologado; proveedor b, es un proveedor condicionalmente homologado, ya que debe realizar algunos ajustes; proveedor c, se identifica como no homologable, debido a que requiere grandes ajustes; y proveedor d, este proveedor no se puede calificar, ya que carece de sistemas básicos.

Igualmente, se debe analizar la cantidad de proveedores que se desea contratar, considerando que en caso de considerar solo uno, al momento de presentarse algún inconveniente con el suministro la producción se verá seriamente afectada. Por otro lado, emplear un solo proveedor otorga al comprador grandes posibilidades de conseguir las mejores condiciones en los negocios a establecer.

En este sentido, Ghodsypour y O'Brien (1998), citados por Sarache *et al* (2009) presentan dos situaciones, abastecimiento mediante una fuente única y abastecimiento múltiple. El primer caso se produce cuando existen múltiples proveedores que cumplen los criterios de selección, escogiendo aquel que se adapte más a la estrategia de la empresa; o cuando el proveedor maneja un monopolio o distribución exclusiva del producto requerido. El segundo caso se genera cuando no existe un único proveedor que sea capaz de satisfacer las características requeridas, por lo que se acude a varias fuentes, generando una lista de proveedores que formarán parte del proceso de abastecimiento, considerando este último el adecuado en los casos en los que los materiales necesarios sean críticos para el proceso de fabricación, cuya ausencia pudiera detenerlo.

La incapacidad de un proveedor de satisfacer los requerimientos se produce por factores, como la deficiencia de los procesos logísticos, la cual en algunos casos es generada por problemas externos al proveedor, como lo son las regulaciones

gubernamentales; falta de producción de los proveedores aguas arriba o problemas de adquisición de divisas, presentes en Venezuela, generando en algunos casos escases de productos. La empresa que se ve empujada a este tipo de abastecimiento debe segmentar sus necesidades de aprovisionamiento y cubrirlas a través de sus diferentes fuentes, para lo que deben ser evaluadas las alternativas y las cantidades que serán ligadas con cada proveedor.

El abastecimiento múltiple en el caso del aprovisionamiento de materiales que podrían detener el proceso productivo, o aquellos cuya gestión de compras más compleja pueden generar retrasos importantes en la logística, es considerado conveniente para Ghodsypour y O'Brien citados por Sarache *et al* (2009). De forma opuesta los mismos autores y Choy, Lee y Lo (2003) citados por Sarache *et al* (2009) plantean que este tipo de abastecimiento dificulta el establecimiento de adecuadas relaciones con los proveedores, por lo que Shin, Collier y Willson (2000) citados igualmente por Sarache *et al* (2009) recomiendan contar con un número reducido de proveedores, evitando un único proveedor debido al posible desaprovechamiento de ofertas diversas.

Sarache *et al* (2009) al analizar las teorías propuestas por estos autores señala que sus enfoques no terminan de definir una solución adecuada en cuanto al número de proveedores, siendo esta una decisión importante, compleja y cambiante, que depende de varios factores. Igualmente, indica el enfoque de gestión justo a tiempo (*just in time*, JIT) como una de las tendencias que ha tomado mayor fuerza en este sentido, debido sus premisas fundamentales que establece un número adecuado de proveedores, con localización cercana al cliente, con procesos de producción adaptables a la demanda y con procesos logísticos que permitan la entrega frecuente de materiales.

Negociación con los Proveedores.

Las negociaciones han tomado importancia estratégica en el mundo de los negocios, siendo fundamental para el crecimiento financiero, para el desarrollo de la

competitividad y de la productividad de las organizaciones. El negociar implica un acuerdo entre dos o más personas o empresas que tienen intereses comunes, generalmente ligados al intercambio, buscando beneficios mutuos.

Heredia (2007) advierte sobre cuatro (4) factores claves a tomar en cuenta para conseguir una negociación exitosa: el cumplimiento de los acuerdos establecidos en la negociación, el favorecimiento de los actores implicados en la negociación, el enfrentamiento de los puntos de discusión, nunca de los participantes de la negociación, y las posibilidades de negociación se extinguen en el momento en el que dejan de existir intereses o puntos en común.

En la gestión de compras es básica la capacidad de negociación que posea el gerente de compras, o bien la persona encargada de la misma, ya que está directamente ligada a la obtención de utilidades dentro de la organización, teniendo como objetivo que el negociador esté siempre en búsqueda de las mejores condiciones para la empresa que representa, y la contraparte asumirá el mismo rol, por lo que la negociación se vuelve un proceso competitivo entre las partes.

La tendencia actual es que el proveedor sea considerado un socio dentro cualquier organización productiva, debido al importante papel que desempeña, no solo dentro de la cadena de suministros, sino por su papel dentro del proceso de negociación para el proceso de abastecimiento. Un acuerdo satisfactorio se convierte en condiciones considerablemente rentables para los participantes, cumpliendo con los objetivos trazados inicialmente.

En vista de la importancia que denota las negociaciones en la gestión de compras, las organizaciones buscan negociadores capaces de ejecutar esta tarea de manera eficiente, partiendo del enfoque filosófico que señala que el negociar es un arte, no una imposición, por lo que los negociadores deben responder a un perfil especial.

Tabla N° 3. Capacidades que debe poseer un gerente de compras para negociar adecuadamente con los proveedores, basado en Heredia (2007).

Capacidades para llevar a cabo adecuadas negociaciones con proveedores.
Automotivado al dialogo.
Cortes y amable.
Entusiasta y optimista frente a la negociación.
Capacitado para controlar emociones.
Empático y seguro de sí mismo.
Ético y honrado.
Poder de convencimiento.
Facilidades de comunicación y observación.
Paciente y capacitado para escuchar argumentaciones.
Conocedor de los modelos y técnicas de negociación.
Tener liderazgo para guiar con éxito la negociación.

Las negociaciones que debe llevar acabo un gerente de compras no se resume solo a las acuerdos con los proveedores, existen negociaciones internas, las cuales se llevan a cabo con otros gerentes, directivos o departamentos de la organización, sin embargo en el presente trabajo nos enfocaremos en la negociación con los proveedores, siendo este el ente más importante con el que negocia este tipo de gerente.

Modelos de negociación.

Los modelos de negociación ofrecen alternativas desde el punto de vista teórico – filosófico que servirán de guía durante el proceso de negociación en sí. Existen gran cantidad de modelos a través de los cuales se puede llegar a acuerdos con beneficio mutuo. Generalmente no se emplea un modelo único para una negociación, utilizando una combinación de ellos para llevar la negociación a feliz término, sin embargo, se pueden emplear de forma individual, en caso que el negociador esté totalmente seguro de la efectividad de un modelo en especial para resolver una negociación.

Entre los modelos que propone Heredia (2007) tenemos: colaborativo, competitivo, de poder, distributivo, integrativo, de Harvard, gana – gana, y suma cero o gana - pierde, a continuación se describirán brevemente cada uno de esto modelos.

- Modelo de negociación colaborativo: se basa en la perspectiva de apoyo entre las partes involucradas, describiéndose en dos niveles. El basado en posiciones, que describe la postura de cada participante para iniciar las negociaciones, la cual debe ser modificada con base en intereses comunes para facilitar un acuerdo final; y el basado en intereses, que involucra la identificación de factores de interés común.
- Modelo de negociación competitivo: es opuesto al colaborativo, ya que el negociador tiene como objetivo ganarle a la contraparte, por lo que es llamado negociación gana – pierde. Su empleo se puede considerar sólo en casos de premura con el tiempo, de poder extremo o cuando se ha intentado con otros modelos, sin llegar a un acuerdo, ya que al emplear este modelo se toma el riesgo que esta sea la última negociación que se realice.
- Modelo de poder: implica la aplicación de la fuerza que alguno de los participantes de la negociación pueda ejercer sobre otro, con la finalidad de conseguir el objetivo trazado, implementando el poder sobre la contraparte. El poder a aplicar se puede dar durante toda la negociación o por un tiempo, o bien no aplicarlo a todos los actores con los que se negocia, según se crea conveniente, ya que se puede emplear en algún momento de la negociación y luego tomar otro modelo, según se desarrolle la misma, o solo sobre aquellos actores en los que se crea va a significar algún avance sobre ella.
- Modelo de negociación distributivo: se da cuando existen varios involucrados en la negociación, y partiendo que los mismos buscan beneficios propios sin llegar a un acuerdo, por lo que aquellos que tienen mayor capacidad, emplean su poder y sus habilidades negociadoras para hacer ceder a su contraparte, y hasta a sus presuntos asociados.
- Modelo de negociación integrativo: su objetivo es propiciar las condiciones para que se llegue a un acuerdo, mediante la propuesta de ambas partes de elementos de gran interés para la contraparte, estableciendo una forma de

cooperación a través del empleo del trueque. Este modelo es totalmente abierto al diálogo, generando un ambiente de confianza y compromiso de cumplimiento de las partes, en la cual se conoce que todas obtendrán ganancias, existiendo una paridad, en valía y ponderación, entre los puntos en los que se está dispuesto a aportar.

- Modelo de negociación de Harvard o adaptable: modelo en el que las partes involucradas deben conocer que la base de una negociación idónea es el acuerdo o convenio entre ellas, identificando factores de cooperación mutua, lo que permite a las empresas factores de competitividad sana y estimulante para todos, desechando la existencia de un modelo único, ya que el mismo debe ser adaptado a necesidades, valores, así como a los actores implicados, tomando en consideración que las negociaciones se llevan a cabo con personas no con organizaciones, por lo que durante la negociación pueden surgir factores que modifiquen el rumbo de la misma, siendo una conquista continua y no una imposición, estableciendo la posibilidad que se realicen concesiones, buscando el bien común sin afectar la interdependencia de las partes, a través de la persuasión.

Así mismo, se basa en el saber escuchar y entender las necesidades, planteamientos e intenciones de los actores, impidiendo asumir posiciones extremas para evadir luchas de poderes, sin evitar la discusión de puntos considerados estratégicos, teniendo la habilidad de conocer cuándo se debe ceder sobre y cuando se puede presionar un poco más.

- Modelo de negociación gana – gana: se señala como la base de la efectividad en las relaciones comerciales, busca el convencimiento de los involucrados que se debe prestar una acción señalada por otros actores de la negociación, buscando siempre acuerdos beneficiosos para las partes, basado en confianza y honestidad, permitiendo establecer relaciones comerciales a largo plazo.

Para llegar a la negociación se deben considerar un conjunto de pasos previos, pudiendo involucrar a otros actores, siempre iniciando la negociación con disposición conciliadora, conociendo de antemano que el acuerdo al que se llegue será beneficioso para todos, cerrando la negociación al llegarse a un acuerdo; evitando así el reposicionamiento de la partes, lo que podría reiniciar la negociación. Como la mayoría de los modelos es de gran importancia la capacidad de escuchar, para así interpretar de manera correcta a la contraparte. Durante la negociación no deben ser atacados los otros actores, sin descartar la posición firme en algunos puntos de interés.

- Modelo suma cero o gana - pierde: establece que se debe ganar sin importar lo que se debe realizar para conseguirlo, por lo que siempre existirá un vencido. Está caracterizado por posiciones iniciales extremas, basándose en las debilidades de la contraparte, no en llegar a acuerdos.

Estrategias de negociación.

Las estrategias se pueden adaptar al modelo de negociación, una vez que éste ha sido definido. Ellas marcan la forma de actuar en el momento de la negociación, estableciendo estilo de negociación de las partes y las líneas de acción a seguir. Tal como ocurre con el modelo, las estrategias pudieran o no llevarse a cabo, de forma aislada o individual, sin embargo, para obtener mejores resultados se pueden usar de forma mixta, durante las diferentes etapas de la misma.

Entre las estrategias de negociación Heredia (2007) describe: Brainstorming o torbellino de ideas, mejor alternativa al acuerdo negociado, peor alternativa del acuerdo negociado, ampliar la torta, el bogey, ganar – ganar, ganar – perder, las cuales se describirán de manera breve a continuación.

- Brainstorming o torbellino de ideas: busca entre gran cantidad de ideas generadas por un equipo de trabajo, surgidas de manera libre y con la mayor

apertura hacia lo creativo y la innovación, para finalmente seleccionar aquellas que se consideren se adecuan más para la solución de la negociación.

- Mejor alternativa al acuerdo negociado: se emplea en casos donde se sopesa la posibilidad de no llegar a un punto en común, por lo que se busca otra opción, preservando ciertos intereses de las partes.
- Peor alternativa al acuerdo negociado: cada involucrado en la negociación estudia que consecuencias acarrearía la disolución de la negociación.
- Ampliar la torta: cuando las negociaciones se tornan espesas o difíciles, se puede añadir situaciones que se tornan interesantes para reanimar las negociaciones, o si en definitiva se trata de un problema único, buscar temas que puedan desembocar en un acuerdo final.
- El Bogey: basándose en el estudio de la contraparte, describe técnicas sencillas para aplicarlas en distintas fases de la negociación como: alagar al oponente y observar su reacción, demostrar el conocimiento del tema en el momento oportuno y mantener la disponibilidad de llegar a un acuerdo.
- Ganar - Ganar: busca el acuerdo beneficioso entre las partes, quedando claras ganancias de la negociación y entre los actores.
- Ganar - Perder: en este caso cada uno de los involucrados busca su beneficio propio a costa del de los demás.

Tácticas de negociación.

Las tácticas adecuadas de negociación, aunadas a las estrategias, facilitan la consecución de los objetivos planteados, siendo las primeras las actividades que se ejecutan para implementar las estrategias, se refiere al cómo se van a hacer las negociaciones, las cuales deben ser llevadas a cabo dentro del marco de las estrategias previstas. Entre estas Heredia (2007) indica: tácticas de convencimiento,

tácticas de comportamiento, tácticas de desarrollo, tácticas de presión, tácticas de dispersión.

- Tácticas de convencimiento o persuasión: entre estas tácticas se señalan: preguntar sin atacar, escuchar activamente, constante actitud positiva, línea integral de pensamiento y generación de posibilidades, tanto dentro como fuera de las negociaciones.
- Tácticas de comportamiento: entre estas tácticas se tienen: ceder poco – ganar mucho, policía bueno – policía malo, autoridad limitada, manejo de tiempo, presión / poder, trabajo en equipo, ultimátum, escasez de dinero.
- Tácticas de desarrollo: entre estas se tienen: tomar la iniciativa, facilitar la información y hacer concesiones.
- Tácticas de presión: se clasifican en dos (2): de desgaste: confundir, intimidar, presionar o debilitar acciones del oponente; y de ataque: atacar, intimidar, presionar y rechazar.
- Tácticas de dispersión: estas son: información falsa, oferta de cosas que no se cumplirán, manifestar la existencia de un ambiente irreal.

Fases de la negociación.

Al momento de negociar se deben tener en cuenta algunos elementos que pueden impulsar la consecución de un exitoso acuerdo entre los actores involucrados, los cuales están relacionados con las fases de la negociación, las cuales se describirán a continuación.

- La Preparación: es el tiempo invertido antes de negociar que permitirá adquirir información impresa o electrónica, o de cualquier tipo de medio que nos permita estar más informado del ambiente en el que se negociará y conocer la contraparte, la persona indicada y su posible posicionamiento, pudiendo anticipar posibles acuerdos comunes. De igual manera se deben

precisar los objetivos, para definir los modelos, estrategias y técnicas en las que se prevé se pueda desarrollar la negociación.

- El Desarrollo: su inicio está marcado desde el momento en el que las partes involucradas se comunican o reúnen con la finalidad de realizar intercambios a través de la búsqueda de un acuerdo. Se puede arrancar con temas generales y el contacto personal, posteriormente se precisa el objeto de la negociación y se presentan las propuestas y finalmente se llega a un acuerdo. Lo descrito con antelación sería una negociación ideal, sin embargo, en la mayoría de los casos no es tan expedita, como se ha descrito durante el desarrollo de este tópico, por lo que se debe tener en cuenta que en caso que sea necesario la maximización de alternativas para conceder un margen de maniobra, sin ceder demasiado, ni muy rápido y en caso de no llegar a un acuerdo prepararse para una posible negativa.
- El Cierre: se presenta con un acuerdo o sin él, consolidando los logros conseguidos durante el desarrollo de la negociación, dejando claro lo acordado plasmando lo conversado en papel y firmando las partes, de ser necesario.

Gestión de Inventarios.

Desde que el hombre descubrió su capacidad de producir o de poseer insumos en mayor cantidad de lo que podría consumir de forma inmediata, existe la problemática de almacenar de forma adecuada, aquello que no se empleará en un momento dado. Este almacenamiento acarrea inversiones de espacio y recursos de todo tipo, por lo que es de gran importancia estudiar los beneficios y desventajas que representarán mantener todos aquellos que no serán usados inmediatamente, así como conocer qué cantidad generará mayores beneficios.

A nivel organizacional, un buen manejo de los insumos o materiales que no serán empleados inmediatamente, conducirá a la empresa al efectivo empleo de su capital

de trabajo, permitiéndole invertirlo en activos que generarán mayores beneficios a cualquier empresa.

Castán *et al* (2010) define brevemente los inventarios como un recurso almacenado que se emplea para satisfacer demandas presentes o futuras, por lo que todas las organizaciones mantienen inventarios, y para llevar a cabo una adecuada gestión, deben contar con algún sistema, método o procedimiento para planificarlos y controlarlos. Por su parte, Díaz (1999) los conceptualiza de forma breve como los bienes que posee una organización en un tiempo en específico.

Con base en lo expuesto con antelación, se podría definir como inventario todos aquellos bienes, materiales, o insumos, que representan una inversión para cualquier organización, y como tal, deben ser gestionados de forma eficaz y eficiente, ya que estos generarán utilidades a la empresa en el momento de la comercialización del producto terminado, generándole a la organización carácter de perdurabilidad mediante las ganancias generadas durante el proceso, impulsando la obtención de objetivos, mediante la discriminación, valoración, control y reducción de costos.

La importancia de una buena gestión de inventarios radica en el proceso continuo de generar utilidades a través de su comercialización, ya sea en tareas de distribución o de producción, lo que le otorga carácter perdurable a las organizaciones. Un efectivo manejo y control de los inventarios, permitirá asignar los recursos de forma adecuada, a través de la reducción de costos, calculando cantidades necesarias para funcionar sin interrupciones y controlando su óptimo manejo, con el fin de impulsar a la organización hacia la consecución de los objetivos planteados, así como su perdurabilidad.

Una adecuada gestión de los inventarios evitará a la organización incurrir en costos innecesarios generados por, cantidades de materiales excesivas y ociosas, pérdidas de clientes o usuarios por inexistencia de productos, empleo ineficiente de personal, espacio y recursos, entre otros; disminuyendo los costos asociados al

pedido; lo que permitirá a la organización realizar inversiones que produzcan mayores beneficios.

Igualmente, para gestionar eficientemente los inventarios es necesario conocer el valor de los mismos, para lo que existen métodos de valuación, a través de los cuales podemos obtener los índices financieros que nos permitirán medir la representación de los inventarios en el capital de trabajo, así como su rotación anual, con el objetivo de monitorear, controlar y tomar acciones sobre el manejo de inventarios, en caso que estos valores no sean los esperados.

Métodos de Valuación de Inventarios.

La gestión de inventarios requiere, como punto de partida, definir el valor que se puede asociar a los mismos para proceder a estudiar los diferentes indicadores que permitirán la toma de decisiones para una adecuada gerencia. Tal como establece Díaz (1999), definir el costo de los inventarios permite, entre otras acciones: estimar precios para las órdenes de compra y presupuestos, alimentar los sistemas de contabilidad, valorizar los inventarios y determinar la cantidad económica de pedido (*economic order quantity*, EOQ), siendo esta última una técnica de administración de inventarios que será desarrollada posteriormente.

Needles y Powers (2011) explican cómo los precios de los bienes en inventario pueden variar durante el año, o durante períodos de tiempo inferiores y como las organizaciones pueden adquirir idénticos productos a diferentes precios, incorporándolos a inventarios comunes, lo que en ocasiones dificulta diferenciar sus costos, por lo que es necesario definir un método para valorarlos.

El costo de los artículos que son adquiridos inicialmente se obtiene mediante su precio de compra, el cual debe incluir, precios de facturación y descuentos, costos por traslados y seguros durante los mismos, e impuestos; sin embargo, y motivado a diferentes factores que inciden directamente, como la inflación o pérdida de vigencia, los inventarios generalmente cambian de valor con respecto al tiempo.

El valor que se asigna al inventario depende directamente de dos variables, la cantidad y el costo de los ítems calificados como parte del mismo. La cantidad se registra mediante un inventario físico, en el caso de emplear un sistema de inventario periódico, o mediante una consulta al sistema de inventario existente, el cual debe incluir el inventario inicial y la suma o resta de las entradas y salidas del producto, según corresponda, en el caso de emplear un inventario perpetuo. Los costos dependen directamente del método seleccionado para valorar los mismos, y en menor medida del sistema de inventario empleado.

En este sentido Needles y Powers (2011), empleando como base información del empleo de los métodos de costos de inventarios por parte de quinientas (500) de las más importantes organizaciones (*industry costing methods used by 500 large companies*, 2010), exponen: que el método primeras entradas primeras salida PEPS, mejor conocido como FIFO (*first in first out*) era empleado por el 65% de las empresas encuestadas; últimas entradas primeras salidas UEPS, mejor conocido como LIFO (*last in first out*), era empleado por el 36% y precios ponderados o promedios por el 29% de las organizaciones.

De manera similar, Díaz (1999) propone tres formas para establecer el valor de los inventarios, mediante valoración por último precio observado, relacionado con el sistema LIFO, a través de valoración por primer precio observado, relacionado con el método FIFO; o empleando valoración por último precio ponderado. Sin embargo existen, otros métodos para valoración inventario, como es el de identificación específica, empleado en organizaciones que comercializan productos exclusivos o muy costosos, por lo que el inventario no presenta mucho movimiento, permitiendo el control y la asociación de precio por pieza, como es el caso de automóviles, relojes y joyas de diseño único, entre otros. A continuación se describirán, de forma breve, los tres (3) métodos más empleados para valorar los inventarios.

- Precios ponderados o promedios: debido al movimiento del inventario, y a las compras, que usualmente se dan entre distintos proveedores y en momentos

diferentes, los precios asociados a un producto generalmente sufren variaciones en el tiempo. Este método consiste en sumar el total de los costos asociados a un producto y dividirlo entre la cantidad del producto en stock, obteniendo un valor promedio por unidad.

- **Primeras entradas primeras salidas (FIFO):** en este método, como su nombre lo indica, las unidades que entran primero salen primero, asociando las mismas con sus respectivos costos, por lo que el inventario inicial en un período dado tendrá salida antes que las compras realizadas a posteriori, y así cronológicamente. Este método para dar salida al inventario es el ideal en los casos donde los productos tienen fecha de caducidad o asociados a una garantía con fecha final preestablecida.
- **Últimas entradas primeras salidas (LIFO):** contrario al anterior en este método los últimos ítems en entrar son los primeros que tendrán salida en el inventario, asociando inicialmente los costos del inventario recién adquirido a las primeras salidas y el del inventario inicial a las últimas. Este método se emplea, por ejemplo en equipos tecnológicos de reciente lanzamiento al mercado o productos de temporada.

Gestión de Costos Asociados a los Inventarios.

Tal como se ha planteado, uno de los principales problemas de la administración de los inventarios son los costos de diferente índole que estos acarrear. El objetivo de un buen gerente es minimizarlos sin que esto perjudique el óptimo funcionamiento de la empresa, empleando los recursos que sean necesarios para un adecuado manejo y control, por lo que es indispensable conocer los tipos de costos a los que se asocian los inventarios, así como una clasificación de los primeros.

De esta manera, los costos asociados a los inventarios se pueden concentrar en tres grupos: costos de almacenamiento y gestión, costos de pedido y costos de penalización por inexistencia. Algo diferente es la clasificación que realiza Guerrero (2009) ya que los costos de pedido los separa en costos por ordenar o fijos y en costo

variable, que se considera relevante considerarlos, aunque no indispensable dividirlos, más adelante se explicará en qué consisten.

Los costos de almacenamiento y gestión abarcan todos aquellos costos relacionados al mantenimiento de los inventarios dentro de un almacén o depósito, y hasta que los materiales no se empleen para lo que se han adquirido se mantendrá como una inversión ociosa o lucro cesante, por lo que cuanto mayor sea la cantidad que se mantenga almacenado mayores costos generará y viceversa; que de igual forma está relacionado con el tiempo, ya que a mayor tiempo que transcurra almacenado un inventario, mayores serán estos costos.

Entre los costos de mantenimiento y gestión se podrían incluir: costos del empleo del espacio, de los servicios públicos asociados al mismo, de la vigilancia a la que estará sujeto, del personal administrativo y obrero necesario para la gestión y manejo, del seguro necesario para proteger la inversión en caso de siniestros, de la depreciación por merma o caducidad, por precios o por pérdidas, del costo de oportunidad de no realizar otra inversión, así como impuestos. A medida que aumentan todos estos costos se incrementan los costos de almacenamiento y gestión y viceversa.

Es necesario acotar que, los costos de mantenimiento y gestión de inventarios podrán aumentar o disminuir dependiendo de las exigencias de almacenamiento de los mismos, ya que existen inventarios que debido a su naturaleza requieren condiciones climatológicas o de iluminación especializada, o debido a su costo de vigilancia constante u originado por su complejo y periódico movimiento, de personal capacitado, solo por exponer algunos ejemplos de la forma en que se incrementan estos costos.

Por otro lado, los costos de pedido están asociados al costo desde que se realiza una orden de compra para solicitar un determinado material, materia prima o pieza para cubrir una necesidad en la organización. Este tipo de costos, a la inversa de los descritos inicialmente tienden a disminuir a medida que aumenta el pedido, debido a

que existen costos fijos asociados al pedido, por lo que si la requisición es por una cantidad de ítems considerable, estos disminuirán.

Entre los costos fijos se podrían señalar, los costos asociados a los envíos o fletes, al personal fijo involucrado en la producción y despacho de la solicitud, así como, al encendido de la maquinaria necesaria para iniciar la producción. Con base en estos costos los proveedores tienden a ofrecer mejores precios o descuentos con base en pedidos por cantidades que estos últimos consideran importantes. Sin embargo, los costos asociados a los envíos también cuentan con un componente que Guerrero (2009) denomina costos variables que son aquellos costos que se incrementan a medida que se aumenta la cantidad de ítems solicitados, por ejemplo la materia prima. Por lo que se puede señalar que en aquellos pedidos donde las cantidades son muy grandes, los costos fijos pasan a ser ínfimos o despreciables comparados a los costos variables.

Finalmente, tenemos los costos de penalización por inexistencia que son aquellos costos a los que se ve expuesto cualquier organización en caso de no contar con el inventario necesario para realizar una tarea, o para cumplir con un usuario o cliente, acarreando en el primer caso costos de mano de obra y equipo ocioso, pudiendo ocasionar pérdidas de tiempo y cuellos de botella que decantarán en desordenes en la programación general de la organización, en el segundo caso ocasiona la pérdida de la venta, pérdida de imagen empresarial frente lo que podría concluir en la pérdida del cliente.

Entre los costos asociados a los inventarios estos últimos son los más complejos de precisar, ya que demanda monitorear las pérdidas generadas por este problema generado por un vacío de productos, bienes o materiales en específico. Este tipo de costos de inventario está asociado a lo que se denomina *backorders*, en el que la demanda de un determinado material o producto supera a los inventarios.

Basado en lo expuesto se debe recalcar que la adecuada gestión de los inventarios reducirá al mínimo sus costos, lo que requiere analizarlo con buen criterio, ya que una

reducción al mínimo de los costos de mantenimiento y administración podría producir mayores costos de pedido y de penalización por inexistencia, o viceversa.

La forma más sencilla de obtener un valor en el que se equilibren los costos de mantenimiento y administración con los costos de pedido es mediante el cálculo de cantidad económica de pedido, que será desarrollado en el siguiente apartado.

La disminución de los costos de penalización por inexistencia se logra a través del conocimiento de los programas de producción de la organización, en el caso de organizaciones dedicadas a la industria de cualquier índole, o informes de ventas, que permitan conocer el mercado de los productos en cuestión, a través de los cuales la gerencia de compras debe generar un programa para cumplir con los objetivos planteados por la organización.

De igual manera, y con la finalidad de evitar *backorders*, que no es más que el momento en que la oferta de un material es mayor a la demanda, sea esta interna o externa, se emplea lo que algunos autores denominan inventario de seguridad, colchón o *buffer*. El inventario de seguridad es una cantidad de inventario mínima, que determina el momento en el cual se debe realizar el pedido de determinado material, antes que este se haya extinguido, con el objetivo que no existan vacíos de inventario.

Gestión de Inventarios basada en el Modelo de Cantidad Económica de Pedido.

El número óptimo para el abastecimiento de un producto en los almacenes es un tanto incierto, sin embargo existen métodos a través de los cuales, se calcula una aproximación del número más adecuado para surtir los inventarios partiendo de la minimización de los costos asociados a los mismos, uno de los cuales es el método de cantidad económica de pedido.

La cantidad económica de pedido es una técnica de administración de inventarios para determinar el tamaño óptimo del pedido de un artículo, la puesta en práctica de

esta técnica para administración de inventarios incidirá positivamente en el aprovechamiento de los recursos económicos de la organización.

Con el objetivo de obtener la cantidad económica de pedido es necesario conocer los costos que se asocian a los inventarios, desarrollados en el apartado anterior. Debido a lo incierto o poco exacto de obtener los costos por inexistencia, se considerarán despreciables comparados con los otros costos descritos con antelación, por lo que se asume que el costo total del inventario de un artículo está dado por la suma de los costos de pedido y los costos de mantenimiento y administración.

De la misma forma, es importante mencionar que la cantidad económica de pedido es un modelo determinístico, en el que no se contemplan la existencia del azar o incertidumbre, por lo que se toman algunas consideraciones bastante idealistas, entre las que podemos señalar: la demanda de una pieza o artículo es conocido y no sufre grandes variaciones y el pedido se recibe en el momento en el que se solicita, entre otras.

A partir de la instrumentación del modelo de cantidad económica de pedido se conocerá la cantidad óptima de pedido, reduciendo al mínimo los costos de resurtido o pedido y los costos de mantenimiento. Lo descrito anteriormente, es la base para el cálculo de la cantidad óptima de pedido, en la cual se toman los costos totales de un pedido y se calcula su valor mínimo con base en la cantidad, y se despeja la cantidad, operaciones matemáticas consideradas fuera del objetivo del presente trabajo, obteniendo la siguiente ecuación (Izar, 1998) (1):

$$Q = \sqrt{\frac{2xDxCp}{Cc}} \quad (1)$$

Donde:

Q es la cantidad óptima de pedido.

D es la demanda de una pieza en un período de tiempo (generalmente en un año).

Cp son los costos de Pedido.

Cc son los costos de conservación del inventario (por Mantenimiento y Administración).

Durante la descripción de los Costos relacionados con los inventarios se señaló que el objetivo de una adecuada administración, es la disminución de costos sin que repercuta sobre el óptimo desempeño de la organización. También se puede deducir que los costos de pedido y de mantenimiento y administración disminuyen de forma opuesta, es decir, al aumentar las piezas de un pedido se reducen los costos asociados al pedido, contrariamente al disminuir las piezas depositadas en una bodega, los costos por almacenamiento y administración disminuyen, por lo que este modelo permite obtener la intersección entre estas gráficas, la cantidad de piezas en el que ambos costos serán mínimos.

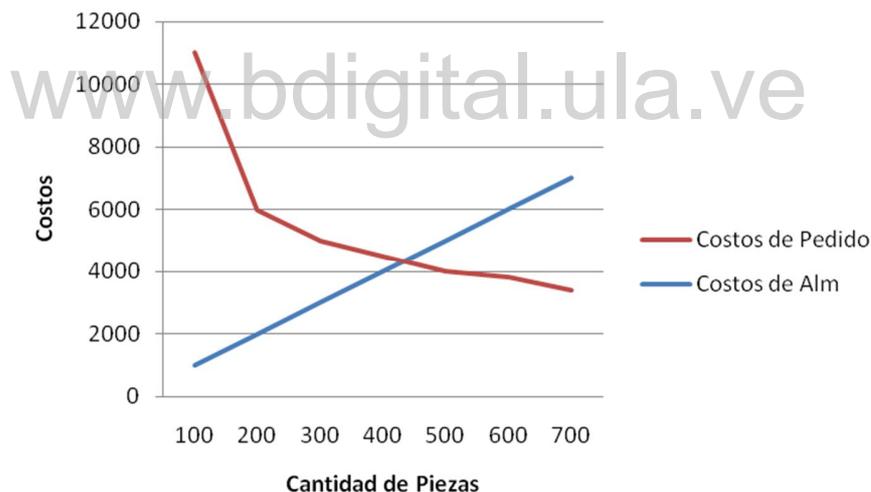


Gráfico N° 1. Cantidad Económica de Pedido (basado en Izar, 1998).

Los costos de administración y mantenimiento de inventarios generalmente son obtenidos de los presupuestos anuales de las organizaciones, y los costos de pedido pueden ser expresados como un porcentaje del costo del mismo, sin embargo, para este modelo es necesario conocer este tipo de costo por artículo, lo que hace imperativo un buen control sobre los inventarios que maneja la organización.

En el mismo orden de ideas, la variación de los costos de resurtido o pedido dependerá del aumento o disminución de los costos relacionados con la orden de compra, el traslado de los materiales directos o indirectos desde el proveedor hasta el fabricante, entre otros de un artículo o pieza en particular. De igual forma, los costos de administración o mantenimiento de los inventarios sufrirán variaciones a medida que los costos de bodegaje, vigilancia, seguro, personal administrativo, entre otros de un artículo o pieza sufran cambios.

Existen algunos productos que en el contexto de la construcción se podrían gestionar con este método, sin embargo, es poco funcional en la mayoría de los productos, debido a entre otros factores a la dificultad para la consecución de ciertos insumos en el contexto venezolano, a la casi inexistencia de problemas relacionados con la perdurabilidad, a cantidades necesarias conocidas previamente mediante los presupuestos, entre otros.

Por otro lado, la gráfica 2 permite observar la simulación de rotación de inventario de un artículo en particular según el modelo de control económico de pedido. En la misma se puede observar algunas de las características asumidas en este método. En primer lugar, se abastece la bodega con una cantidad Q en un tiempo que podríamos señalar t_0 , luego el artículo se consume en forma continua hasta un tiempo t_1 , momento en el cual se solicita nuevamente el pedido, llamado punto de reabastecimiento (R), con la finalidad de satisfacer al cliente y evitar que se generen *backorders* y costos por penalización; y finalmente t_2 donde se recibe el pedido y reinicia el ciclo. Adicionalmente, se asume que el pedido llegará sin inconveniente alguno en un tiempo t_2-t_1 (Díaz, 1999)

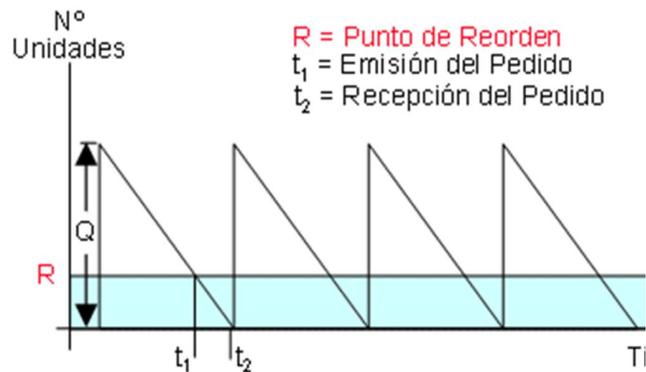


Gráfico N° 2. Movimiento de Inventario según el modelo de control económico de pedido (basado en Díaz, 1999).

Una estrategia de administración de inventarios recomendado es el inventario de reserva o colchón, mediante el cual se prevé cualquier problema con la entrega de un pedido, lo que en la práctica es bastante usual. Por lo que el momento de solicitud de reabastecimiento sería en un tiempo menor al t_1 señalado en la gráfica 2, evitando dejar el almacén sin inventarios, así como los costos que esto podría acarrear.

A continuación, es relevante acotar que en casos donde los tipos de artículos que conforman los inventarios son considerables, se recomienda emplear el sistema ABC o análisis de Pareto, que permite seccionar el inventario en tres (3) grandes grupos, A, B y C, en donde el criterio de selección más comúnmente empleado es la inversión realizada en cada grupo, sin embargo se pueden emplear otros criterios o conjunto de ellos, como la demanda del producto, la escasas, entre otros criterios (García, Cardós. Albarracín y García, 2004). Así el grupo A estaría conformado por los artículos que mayor importancia, según el criterio usado, conformados por el 10% del inventario total y el 70% de la importancia del mismo, posteriormente se agruparía el señalado como B en el que se contemplarían los inventarios que representan el 20% del total y el 20% en valor, y finalmente el grupo C representado por el 10% en relevancia pero por 70% del inventario total, tal como se observa en el gráfico N° 3.

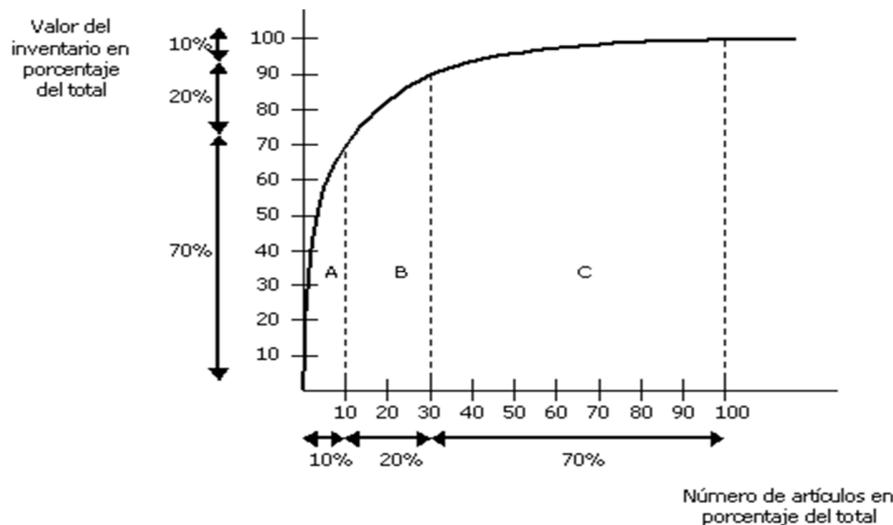


Gráfico N° 3. Sistema de Clasificación ABC (basado en García *et al*, 2004).

Este sistema de clasificación admite ubicar cuál es el inventario al que se debe prestar mayor atención (A), y cuál es el que debe tener menor vigilancia (C), por lo que es muy útil para ser usado en situaciones donde el inventario está conformado por gran cantidad y tipos de artículos, cuyos costos, y por consiguiente, importancia varía.

El sistema de clasificación ABC, empleado junto con el modelo de cantidad económica de pedido, permite seleccionar el inventario al que es más conveniente calcular la cantidad óptima para reducir los costos. Sin embargo, su implementación individual se puede llevar a cabo para tener un mejor control de aquellos productos que por su valor y fácil extracción tientan a personas dentro de la organización, por lo que es mucho más aplicable al contexto en estudio.

Control de los Inventarios mediante los Índices Financieros.

Los índices financieros para gestión de activos, entre los que se encuentran la de inventarios, están diseñados para medir la efectividad con la que una compañía maneja los mismos. Adicionalmente, los índices financieros permiten al analista seleccionar cuál es el concepto por el que la organización debería invertir, ya que señalan la cantidad de tiempo en que un activo rota o dicho de otra forma, los días

necesarios para que un concepto se convierta en efectivo. En el caso de los inventarios, las razones de rotación representan una simple, aunque muy útil, herramienta para controlar los mismos, generando una adecuada administración de inventarios optimizando su movimiento (Emery, Finnerty y Stowe, 2000).

Los índices o razones financieras más empleadas para el control de los inventarios son la razón de rotación de inventarios y la razón de días de inventario. La razón de rotación de inventarios permite estimar el número de veces que el inventario se mueve en un período de tiempo, generalmente un año, por lo que mide la liquidez de los inventarios dentro de la organización, y está definido por la siguiente ecuación (Emery *et al*, 2000) (2):

$$\text{Rotación de Inventarios} = \frac{\text{Costo de bienes vendidos}}{\text{Inventario}} \quad (2)$$

Analizando la ecuación podemos observar como: a medida que las ventas aumenten, la rotación de inventarios será mayor y viceversa, y a medida que aumenten los inventarios la rotación de inventarios será menor y viceversa. De igual forma, se puede deducir que a mayor rotación de inventarios los costos de pedido se incrementarán y los de mantenimiento y administración disminuirán y viceversa, por lo que como veremos más adelante también existe un índice de rotación óptimo, basado en los costos (Emery *et al*, 2002).

Existe otro índice financiero relacionado con los inventarios que es la razón de días de venta en inventario o edad promedio de los inventarios, y está definido por la siguiente ecuación (Emery *et al*, 2002). (3):

$$\text{Edad de Inventarios} = \frac{\text{Inventario} \times 365}{\text{Costo de bienes vendidos}} \quad (3)$$

De la ecuación se puede deducir, que a medida que el inventario aumenta, mayor será la edad de los inventarios y viceversa, y en la misma forma en que las ventas se incrementan, la edad de los inventarios disminuye, y al contrario.

Es importante señalar que estos números no son de gran utilidad a menos que se comparen con los índices financieros de las organizaciones que son *benchmarking* o modelo a seguir en manejo de inventarios, por lo que el objetivo de una organización que pretenda impulsarse por medio de la gestión de inventarios, deberá buscar los números de razones financieras del líder en el sector y tratar de igualarlos o mejorarlos, de ser posible, para convertirse en *benchmark*.

Por otro lado, si nos basamos en el método de cantidad económica de pedido, podemos obtener la rotación óptima de inventario para un artículo, mediante la siguiente ecuación (Emery *et al*, 2002) (4):

$$\text{Rotación Óptima de Inventarios} = \frac{\text{Demanda}}{\text{Cantidad Óptima de Pedido}} \quad (4)$$

De la misma forma, podría obtenerse un valor óptimo de edad de inventarios óptima basado en el mismo método, mediante la siguiente ecuación (Emery *et al*, 2002) (5):

$$\text{Edad Óptima de Inventarios} = \frac{\text{Cantidad Óptima de Pedido} \times 365}{\text{Demanda}} \quad (5)$$

Es importante recalcar que estas ecuaciones son para un artículo en particular y no para el inventario en general, como es usualmente el caso de los índices financieros, ya que los mismos se calculan partiendo del balance general y de los estados financieros de la organización, sin embargo tal como se analizó en la sección anterior, es aconsejable, sobre todo en organizaciones que manejan una cantidad importante de artículos en inventario, que se lleve a cabo un control por artículo en aquellas piezas, que según la Clasificación ABC, estén agrupadas en A y B, o solo en A, si el grupo B no lo amerita, o en caso contrario el control sobre el inventario podría ser interminable.

Sistemas de Información.

Los sistemas de información se han convertido en un motor de cambio en las organizaciones, siendo una fuente importante de ventajas competitivas, viéndose incrementada su importancia debido a que su empleo adecuado puede impulsar el éxito o fracaso de cualquier empresa, siendo adicionalmente una excelente herramienta de gestión permitiendo simplificar y administrar los datos que se consideran de importancia, generando la información necesaria para facilitar la toma de decisiones a nivel directivo.

Al respecto Gómez y Suárez (2011) indican como los sistemas de información han adquirido en las organizaciones modernas una dimensión estratégica, siendo empleados para el control de la gestión empresarial, constituyéndose en el elemento fundamental para poder llevar a cabo la misma, orientada a procesos y no a funciones, permitiendo la búsqueda incesante de la mejora continua, con una clara orientación al cliente, garantizando la supervivencia en un entorno cada vez más exigente y competitivo.

Los mismos autores definen sistemas de información como una organización de componentes relacionados entre sí; como técnicos, personas, procedimientos; que tienen como objetivo la captura de datos, su almacenaje y transformación de forma adecuada, para la gestión de la información generada durante el proceso, con la finalidad de apoyar y mejorar las operaciones que se llevan a cabo en la empresa, satisfaciendo las necesidades de información para la resolución de problemas y la toma de decisiones.

Los sistemas de información son divididos por Gómez *et al* (2011) en cuatro (4) grandes procesos que son: las entradas de datos, el procesamiento de los datos, la salida de los datos en forma de información y la retroalimentación. Se debe tener especial cuidado en la alimentación del sistema de información, ya que si los datos son de mala calidad la información será clasificada de igual manera. El procesamiento de los datos es realizado por sistemas informáticos donde se llevan a

cabo tareas como: operaciones de cálculo, agregación, comparación, filtrado y presentación. A la salida del sistema se obtiene información en forma de documentos, informes y gráficos que serán destinados a los usuarios correspondientes. Finalmente, el proceso de retroalimentación permite detectar posibles errores en la captura de datos o en su procesamiento.

Funciones de los Sistemas de Información.

La función principal de los sistemas de los sistemas de información es la entrega de la información de forma oportuna y precisa, con la presentación y formato adecuado, a la persona que la requiere dentro de la organización para que pueda tomar una decisión o realizar alguna tarea (Gómez *et al*, 2011).

Los sistemas de información se alimentan a partir de la recolección de datos en el entorno organizacional, los cuales se procesan y presentan de forma tal que sean de utilidad a los miembros de la misma, desplegando los datos de tal forma que incrementan su valor, dándole significado a los mismos, es decir se genera la información.

Con la finalidad de garantizar la utilidad y facilitar la toma de decisiones, la información debe cumplir con ciertas características entre las que citan Gómez *et al* (2011): exactitud, precisión y libertad de errores; comprensión, precisión conceptual y terminológica que permite su inteligibilidad por el usuario; completitud, contener todos los hechos de importancia para el usuario, sin excesos; economicidad, el beneficio que obtiene la organización debe ser mayor a la inversión; confianza, la calidad de los datos y las fuentes de información deben ser garantizadas; relevancia, utilidad para la toma de decisiones; nivel de detalle, presentación del nivel de detalle adecuado al usuario, sencillo y fácil de manipular; oportunidad, entrega a la persona indicada en el momento que lo precisa; y verificabilidad, debe ser constatada y comprobada en todo momento.

Aplicación de los Sistemas de Información dentro de la Organización.

Para que estos sistemas proporcionen información con las características señaladas, más allá de contar con los datos necesarios y las bases de datos para registrarlos, a partir de las cuales se pueden generar informes, estadísticas o aplicaciones de manejo de datos, debe existir un conocimiento adecuado de los procesos que se desarrollan dentro de la organización e incluso las preferencias de los usuarios dentro de la misma, así como su perfil, para una posible familiarización con el sistema.

De igual manera, la información requerida dependerá del perfil del usuario, la cual estará relacionada con sus propias necesidades dentro de la empresa, ya que obedecerá al cargo y al nivel jerárquico que ocupe dentro de la misma, por lo que la información necesaria será diferente. A mayor nivel organizacional, se requiere menor detalle (mayor nivel de agregación), y se hace énfasis en información a medio y a largo plazo, a diferencia de la información para un colaborador de cargo operativo, que requiere información a corto plazo.

Es importante considerar que la implementación de sistemas de información dentro de las organizaciones no solo es un problema de índole tecnológico, ya que la resistencia al cambio propia del ser humano y su oposición a salir de su zona de confort, crea en oportunidades poca disposición de implementar nuevas formas de manejar alguna situación, de ejecutar alguna tarea, de monitorear ciertas funciones dentro de la organización, debe ser tomado en cuenta en el caso de la implementación de una nueva herramienta de trabajo de este tipo dentro de la empresa, por lo que se debe considerar una adecuada gestión del cambio organizativo.

Considerada por Gómez *et al* (2011), una de las clasificaciones más extendidas de los sistemas de información los agrupan con base en su función. De igual manera señalan dos funciones principales de estas herramientas como son: soporte a las actividades operativas y a las decisiones, y el control de gestión, sin embargo es complicado establecer divisiones inamovibles entre los tipos de sistema.

Castán *et al* (2010) indica como puede apreciarse el impacto de las TIC's en las tareas logísticas a través de varios aspectos siendo el más importante la mejora de la productividad, en especial en aquellos sectores en el que se aplica el uso intensivo de este tipo de tecnologías.

Igualmente Alan Greenspan (Presidente de la Reserva Federal de Estados Unidos) citado por Castán *et al* (2010) establece con claridad como los sistemas de gestión de logística permiten a las organizaciones contar con una adecuada información del mercado, permitiéndoles ajustar rápidamente sus niveles de inventario a la demanda, permitiendo ajustes ante, por ejemplo, ciclos recesivos de la demanda.

El manejo de la información, su tratamiento y gestión, así como el conocimiento son aspectos intangibles que conforman el eje central dentro de la actividad logística, por lo que el desarrollo de las tecnologías de información tiene un impacto decisivo para el desarrollo de esta actividad, más aún en la época donde la tecnología cambia a velocidad vertiginosa, ubicándose en el centro el desarrollo del internet.

Basados en estos cambios, las organizaciones optan en la actualidad por gestionar aquellas actividades que manejan de forma más eficiente, subcontratando aquellas que, apoyándose en tecnología de punta, son capaces de desarrollar otras empresas, lo que ofrece una ventaja competitiva ante el cliente y disminuye los costos. De forma similar, las organizaciones tienen cada vez mayor necesidad de incluir a los proveedores en su cadena de suministros, conociendo las ventajas competitivas que esta alianza ofrece.

Esta inclusión de empresas dentro de la cadena de suministros ha impulsado el diseño de sistemas de información que permitan comunicaciones interempresariales, para compartir información que es de utilidad para las empresas que conforman la red de organizaciones, siendo el más actual y beneficioso de este tipo de sistemas el Intercambio de Datos Electrónicos (EDI)-internet.

La penetración de los sistemas de información y telecomunicaciones en el contexto europeo, señalan Castán *et al* (2010), que depende tanto del tipo de tecnología, como del tipo de empresa, así se observa que en las empresas de producción/distribución emplean aplicaciones relativas al trazado de rutas o a la gestión de almacenes en más de un 60%, por encima del 50% emplean internet y EDI y en ese orden han realizado inversiones en sistemas de gestión integrados (ERP, Enterprise Resource Planning). Por otro lado en tecnologías como EDI-internet, mercado virtual o *marketplaces*, la gestión compartida de compras y planificación de flujos existe una penetración inferior al 14%. Sin embargo, la penetración de la tecnología necesaria para la integración de la cadena logística en su totalidad en las empresas en general no supera el 20%.

Por su parte en las pequeñas y medianas empresas (PYMES), a pesar de los costos que representa su implementación, se observa una tendencia hacia la incorporación de estas tecnologías dentro de la cadena logística, justificada por la formación de directivos desde 1999, a través de algunos cursos y entrevistas con los proveedores, por lo que conocen que las ventajas de la inserción de estos sistemas dentro de su cadena de producción supera los problemas asociados a su integración dentro de la organización.

Algunas Tecnologías de la Información y la Comunicación en Logística.

- Intercambio Electrónico de Datos (EDI): es el precursor del comercio electrónico y permite el intercambio de datos informatizados entre organizaciones, sustituyendo sistemas como el fax, el teléfono y el correo. Entre estos documentos se podrían mencionar previsiones de pedidos, bonos de pedido, notas de entrega, bonos de recepción, documentos financieros, así como fichas de producto y tarifas. Sus principales ventajas son ahorro de tiempo, reducción de los errores y de costos administrativos, sin embargo, se debe mencionar que para las PYMES representa un costo de implementación muy elevado.

- Internet: hoy en día no necesita presentación, sin embargo, cabe resumir que es la red compuesta por gran cantidad de medios de transmisión de datos que permite la interconexión de los computadores personales a nivel global. Cuenta entre sus aplicaciones de mayor importancia para la logística: el intercambio de correo electrónico y búsqueda de información; página web que permite a la empresa darse a conocer a través de la red mundial; intranet siendo este un sistema de información interna que permite el intercambio de información entre las personas que conforman una empresa, sin importar su ubicación; extranet que es semejante a la intranet pero a la cual tienen acceso los socios estratégicos de la empresa, como proveedores y subcontratistas; EDI-internet que permite el intercambio de datos empleando como medio de transmisión de la información la internet, lo que disminuye significativamente los costos; comercio electrónico que cubre las transacciones comerciales realizadas en internet, y se divide en dos modelos, el modelo de uno a muchos (*one to many*) que es una página web a través de la cual una empresa ofrece y permite comprar o vender sus productos o servicios a terceros, y el modelo de muchos a muchos (*many to many*) en la cual una empresa decide formar parte de una grupos de empresas que emplean un *marketplace* para comercializar a terceros productos o servicios en línea.
- Código de Barras: es un estándar internacional para la codificación de productos, que permite a través de barras oscuras sobre un fondo claro la identificación de los productos a través de escáneres (pistolas o teléfonos), lo que contribuye al abastecimiento eficaz, permitiendo la optimización de los inventarios, el seguimiento de productos, control de envíos y cargamentos, y la automatización de la preparación de los pedidos.
- Chips Electrónicos: son etiquetas electrónicas que permiten identificar el material, así como las modalidades de su tratamiento, permitiendo transmitir esta información a los sistemas de gestión de la organización, permitiendo el seguimiento de los mismos durante el proceso de fabricación y distribución.

Es similar al código de barras con mejoras de aplicabilidad en seguridad y seguimiento del producto.

- Radiofrecuencia: gestiona terminales en una estructura celular, basada en arquitectura de redes, ofreciendo gran flexibilidad para tareas de estocaje y de distribución, permitiendo obtener información en tiempo real, facilitando la preparación de pedidos.
- Sistema Global de Posicionamiento (GPS): es un sistema de localización que lleva a cabo la ubicación de medios de transporte como camiones o contenedores en tiempo real, permitiendo la implementación de sistemas de gestión de flotas, permitiendo localización y seguimiento de los vehículos, programación de itinerarios y planificación de rutas.

Tecnologías de Información y Comunicación en el Sector Construcción.

Las tecnologías de la información no han tenido una penetración importante a nivel mundial en el sector construcción, a pesar de su aceleramiento en los últimos años. El empleo de computadores, correo electrónico y de internet ya no puede ser considerado como un indicador de competitividad o de penetración de las TIC's, debido a que ya no es una característica diferenciadora. Por otro lado, el uso de páginas webs dentro del sector se encuentra en crecimiento, sin embargo, en su mayoría, se emplean solo para publicación de catálogos de producto, limitando la funcionalidad de las mismas (Ruggirrello, 2011).

Igualmente, herramientas tecnológicas como, intranet, extranet, sistemas para gestión de pedidos, o para relación directa entre proveedor y cliente, no se encuentran significativamente en el sector, sin embargo se prevé una evolución en el manejo de las mismas, situación similar al empleo del comercio electrónico, donde se observa una aceleración en su utilización (Ruggirrello, 2011).

De manera similar, el sector logístico de materiales de construcción se encuentra atrasado en materia de desarrollo de las tecnologías de información, si se compara

con otros sectores. Sin embargo, existen grandes empresas de este sector a nivel europeo que han mejorado de forma significativa su competitividad al integrar la gestión de sus flujos de distribución utilizando estas tecnologías. (Castán *et al*, 2010).

Marco Legal.

El derecho a una vivienda propia tiene rango constitucional. La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela reza en el artículo N° 82: “Toda persona tiene derecho a una vivienda adecuada, segura, cómoda, higiénica, con servicios básicos esenciales que incluya un hábitat que humanice las relaciones familiares, vecinales y comunitarias”.

Adicionalmente el gobierno venezolano ha promulgado una serie de leyes y decretos, con la finalidad de articular en el país, a través de la Gran Misión Vivienda Venezuela y el Plan 0800-mihogar, un entorno jurídico para controlar e impulsar la construcción de viviendas y así disminuir el déficit habitacional en Venezuela. Entre las leyes y decretos promulgados por el ejecutivo nacional relacionadas con el sector vivienda se encuentran:

- Ley Especial de Protección al Deudor Hipotecario de Vivienda publicada en Gaceta Oficial N° 38.098 el 03/01/05 sancionada con los objetivos de: proteger a las personas que posean o soliciten un crédito para construir, adquirir, ampliar, autoconstruir o remodelar su vivienda; instrumentar la protección del derecho a vivienda digna, en especial en el caso de familias que se vean perjudicadas por modalidades financieras; normar la condiciones fundamentales de créditos hipotecarios para vivienda principal que sean otorgados con recursos provenientes del Estado o de los ahorros de los trabajadores que estén bajo su tutela; y normar las condiciones fundamentales de los créditos para vivienda principal o secundaria, otorgados con recursos propios de la banca, operadores financieros y acreedores particulares.
- Ley del Régimen Prestacional de Vivienda y Hábitat, publicada el 31/07/08 en Gaceta Oficial N° 5.889, teniendo entre sus objetivos: regular la obligación

del Estado de garantizar el derecho a la vivienda, dando participación de este derecho a las comunidades y ofreciendo prioridad a las familias de menores ingresos; Estructurar un sistema de recursos para el mercado habitacional, incluyendo el acceso eficiente a los créditos; y establecer el sistema nacional de vivienda y hábitat teniendo como rector el Ministerio del Poder Popular de Vivienda y Hábitat (MINVIH) y como ente administrador el Banco Nacional de Vivienda y Hábitat (BANAVIH).

- Ley de Emergencia para Terrenos y Vivienda publicada en Gaceta Oficial N° 66.018 del 29/01/11 con el objetivo principal de establecer mecanismos extraordinarios a cargo del Ejecutivo Nacional para enfrentar con éxito y rapidez a la crisis de vivienda, redestinando el uso de terrenos, urbanos y rurales, a la construcción de viviendas, estableciendo bandas de precios del metro cuadrado de terrenos y de construcción de viviendas, así como el control de precios de insumos, materiales y equipos empleados para la construcción de viviendas.
- Decreto Presidencial N° 8.120, publicado en Gaceta Oficial N°39.643 de fecha 28/03/11 mediante el cual se crea el Órgano Superior del Sistema de Vivienda y Hábitat cuya misión es la asignación del presupuesto anual y los recursos necesarios para el cumplimiento de funciones del Sistema Nacional de Vivienda y Hábitat, velar por el cumplimiento de políticas relacionadas a viviendas, disponiendo de la potestad organizativa para la ejecución de programas administrativos, económicos y financieros, así como la coordinación de las instancias organizativas y territoriales, conforme a las leyes que rigen sobre la materia.
- Ley de Regulación de Arrendamiento de Viviendas publicada en Gaceta Oficial N° 6.053 de fecha 12/11/11 teniendo como objetivo principal el establecimiento de un régimen jurídico especial de arrendamiento de viviendas para enfrentar la crisis de vivienda, entre otras normativas de importancia obliga a las constructoras de desarrollos que contemplen más de

diez (10) viviendas destinar un porcentaje de la producción al arrendamiento de las mismas a familias señaladas por el Estado por un período de diez (10) años, momento en el que la vivienda será vendida al inquilino, siempre bajo condiciones económicas fijadas por el Estado.

- Ley contra la Estafa Inmobiliaria publicada en Gaceta Oficial N° 39.912 de fecha 30/04/12, cuyo objetivo principal es establecer normas para regular, controlar y sancionar la construcción, preventa, venta, permisología y protocolización de viviendas, sancionando penalmente lo considerado estafa inmobiliaria, por incumplimiento o artificios en los contratos.
- La Resolución N° 16 del Ministerio del Poder Popular para la Vivienda y Hábitat publicada en Gaceta Oficial N° 40.375 de fecha 19/03/14 la cual establece un veinte por ciento (20%) como porcentaje mínimo obligatorio de cartera crediticia anual para la construcción, adquisición y autoconstrucción de vivienda principal, con recursos propios de la banca, estableciendo un sesenta por ciento (60%) para la construcción de viviendas, un treinta y cinco por ciento (35%) para adquisición de vivienda principal y un dos por ciento (2%) para la autoconstrucción; a su vez, este porcentaje estará distribuido como sigue: sesenta y seis por ciento (66%) a la construcción de viviendas dirigida por el Órgano Superior del Sistema de Nacional de Vivienda y Hábitat, treinta y cuatro por ciento (34%) destinado a créditos a corto plazo para la construcción de viviendas; adicionalmente normando el precio máximo por metro cuadrado de construcción según la ubicación geográfica y tipo de vivienda; y finalmente distribuyendo la venta de vivienda destinando el sesenta por ciento (60%) a grupos familiares con ingresos entre uno (1) y seis (6) salarios mínimos y un cuarenta por ciento (40%) a grupos familiares entre seis (6) y quince (15) salarios mínimos.

Tal como ya ha sido mencionado en el anteproyecto los entes reguladores más importantes de este sector son: la Superintendencia Nacional de Costos y Precios Justos (SUNDECOP) y el Instituto para la Defensa de las Personas en el Acceso de

Bienes y Servicios (INDEPABIS), los cuales velan por la defensa y respeto al consumidor, y según Gaceta Oficial N° 40.347 del día 03 de febrero de 2014 se encuentran en un régimen de supresión; el Instituto Nacional de Prevención Salud y Seguridad Laboral (INPSASEL) y el Ministerio del Poder Popular para el Trabajo y Seguridad Social, los cuales velan por la seguridad y los derechos de los trabajadores, así como los sindicatos de la construcción; el Ministerio del Poder Popular para el Ambiente, el Banco de Vivienda y Hábitat (BANAVIH), el cual se encarga de la asignación de recursos a los beneficiarios de viviendas a través del Fondo de Ahorro Obligatorio de la Vivienda (FAOV) y el Órgano Superior del Sistema Nacional de Vivienda y Hábitat, cuyas funciones han sido previamente descritas.

www.bdigital.ula.ve

Mapa de Variables.

Una vez desarrolladas las bases con las cuales se sustentó teóricamente la investigación, se procede a desglosar cada una de las dimensiones que conforman el tema de investigación, de manera que la teoría planteada en el presente capítulo pueda ser cuantificada una vez aplicado el instrumento de medición. Esto se logra a través del mapa de variables, basado en el texto de investigación y desarrollado de tal manera que la medición cuantitativa sea posible.

<i>Tema o Variable</i>	<i>Premisa</i>	<i>Dimensiones</i>	<i>Subdimensiones</i>	<i>Indicadores</i>	<i>Pregunta Instrumento</i>
Gestión de Compras	La <i>Gestión de compras</i> es un proceso que no solo implica el hecho de la adquisición de bienes y servicios, mediante cantidades económicas acordadas, la administración de compras contempla la planificación, organización, dirección y control de todo el proceso relacionado de forma directa o indirecta con las adquisiciones de la organización, mediante, entre otras formas de gestión, una adecuada <i>Administración de Presupuestos</i> .	Administración de Presupuestos	Planificación.	Análisis del Ambiente Externo	1
				Análisis del Ambiente Interno	2
				Procedimiento Estratégico	3
			Control.	Control Estratégico	4
				Costeo de las Actividades. Análisis de Desempeño y Retroalimentación Continua	
			Organización y Dirección:	Busqueda de Consecución de Resultados	5
				División de funciones gerenciales	
				División en unidades de negocio	
			Cordinación	Sincronización de Actividades	6
				RRHH	

<i>Tema o Variable</i>	<i>Premisa</i>	<i>Categoría</i>	<i>Subcategoría.</i>	<i>Indicadores</i>	<i>Pregunta Instrumento</i>
Gestión de Compras	La <i>Gestión de Compras</i> como el proceso de administración, cuyo principal objetivo es maximizar la rentabilidad, a través del cual se selecciona de manera acertada el abastecimiento de bienes y servicios, con las características necesarias, en el momento y en el sitio indicado, a través de los <i>Proveedores</i> , los cuales deben ser seleccionados empleando criterios bien establecidos, Registrados para próximos contactos, cuidando la mejor Negociación con el mismo, con la finalidad de crear una relación que impulse el optimo desempeño de cualquier organización.	Relación con los Proveedores	Registro	Aspectos Generales	7
				Aspectos Legales y	
				Aspectos Comerciales y Financieros	
			Evaluación y Selección	Necesidad y Ubicación de Proveedores	8
				Criterios de Selección	
			Negociación	Selección de Proveedores	9
				Criterios para Evaluar un buen negociador	10
				Modelos	11
				Estrategias	12
				Tácticas	13
Fases	15				

Tema o Variable	Premisa	Tema o Variable	Subcategoría	Indicadores	Preguntas Instrumento
Gestión de Compras	La <i>gestión de compras</i> es el proceso gerencial mediante el cual se adquieren los materiales necesarios para la producción, controlando el movimiento de los mismos a través de la aplicación una adecuada <i>Gestión de Inventarios</i> , logrando un efectivo manejo y control de los mismos, que permita asignar los recursos de forma adecuada, reduciendo los Costos, calculando las cantidades necesarias mediante la Cantidad Económica de Pedido y controlando su óptimo manejo mediante los Índices Financieros, con el fin de impulsar a la organización hacia la consecución de los objetivos planteados, así como su perdurabilidad.	Control de Costos de Inventario	Sistemas de Inventarios	Períodico	16
				Perpetuo	17
			Valoración de Inventarios	Primeras Entradas Primeras Salidas (FIFO)	18,19,20
				Últimas Entradas Primeras Salidas (LIFO)	18,19,20
				Precios Ponderados o Promedios	18,19,21
			Costos Asociados a los Inventarios	Costos de Mantenimiento y	14
				Costos de Pedido	
			Metodo de Cantidad Económica de Pedido	Costos de Penalización por Inexistencia	22, 23
				Costos de Pedido Anual	14
				Costos de Mantenimiento y Administración Anual	
				Demanda Anual	
Índices Financieros	Punto de Reorden o Inventario	25			
	Sistema ABC	24			
	Razón de Rotación de Inventarios y Razón de días de Inventario	26			
Rotación Óptima de Inventarios y Edad Óptima					

CAPÍTULO III.

MARCO METODOLÓGICO.

Una vez definido el tema y el contexto a estudiar, planteado el problema del trabajo de investigación y desarrolladas las bases teóricas del mismo es indispensable planear la manera como se desarrollaría la investigación, desde el punto de vista metodológico. Aspectos como la caracterización de la investigación, la delimitación del universo a estudiar, de manera que sea manejable por el investigador, sin que esto afecte la confiabilidad de los resultados obtenidos; la profundidad del estudio y las técnicas que se emplearían para recolectar los datos necesarios para el desarrollo del trabajo se abordan en este capítulo.

Tipo de Investigación.

Hernández, Fernández y Baptista (2010) definen la investigación como el grupo de pasos sistematizados, críticos y empíricos empleados para el estudio de un problema existente. Así mismo, caracterizan el enfoque cuantitativo como una investigación en la que se emplea la recolección de datos a través de instrumentos para ejecutar una medición numérica de características obtenidas mediante el planteamiento del problema y la revisión literaria realizada, para construir el marco teórico que permita relacionar los resultados obtenidos en el contexto, con el comportamiento del fenómeno en estudio, para finalizar la investigación con el análisis numérico de los datos obtenidos.

En correspondencia al objetivo general de la presente investigación, la misma se puede clasificar como investigación proyectiva, ya que propone soluciones a partir de un proceso de indagación. Este tipo de investigación implica tareas de exploración, descripción, explicación y finalmente proposición de alternativas a la ejecución de

actividades de forma diferente, proponiendo la creación de un modelo, sistema o diseño con base a un proceso de investigación (Hurtado, 2010)

Según el alcance de la investigación Hernández *et al* (2010), la misma puede ser exploratoria, descriptiva, correlacional o explicativa. Las investigaciones de alcance descriptivo busca la caracterización de contextos, para que sea sometido al análisis, recogiendo información sobre conceptos en particular, sin buscar relación entre ellos.

Por otra parte, el Manual de Trabajos de Grado, Especialización y Maestría y Tesis Doctorales de la UPEL (2011) considera que un proyecto es factible cuando la investigación propone un modelo operativo aplicable para la solución de problemas, requerimientos necesidades de organizaciones o grupos sociales; formulando políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos.

Finalmente y basado en las clasificaciones expuestas con antelación, se puede resumir que el presente trabajo es una investigación cuantitativa, proyectiva y descriptiva, siendo un proyecto factible, ya que como se ha explicado propone soluciones en el área de compras con base en conocimientos adquiridos mediante la revisión bibliográfica, a una realidad existente, evaluado en el contexto de la construcción, sin estudiar la correlación entre las variables.

Diseño de Investigación.

Continuando con el marco metodológico el diseño de investigación permite confrontar lo descrito en el marco teórico con lo observado en la realidad, proporcionando un modelo para verificarlos en forma de estrategia o plan general, determinando las tareas necesarias para contrarrestarlos, tal como lo señala Sabino (2002).

El mismo autor clasifica los diseños de investigación según el tipo de datos a ser recolectados, señalando como los más importantes los bibliográficos y los de campo. La investigación de campo se basa en la recolección de datos en un contexto particular por parte del investigador y su equipo, donde se considera existe una

problemática, pudiéndose generalizar siempre que la muestra sea representativa, apoyándose de fuentes de informaciones primarias como entrevistas, cuestionarios, observaciones y encuestas.

Por su parte Hernández *et al* (2010) describen los diseños transeccionales o transversales como aquellas investigaciones que obtienen los datos en un momento específico, de hecho lo comparan con la toma de una fotografía, siendo su propósito describir variables y analizar su incidencia e interrelación en el contexto estudiado en el momento de la investigación, clasificando los diseños transeccionales descriptivos como aquellos que buscan la incidencia de una o más variables en una población o contexto determinado.

Los tipos de diseños expuestos anteriormente se adecuan al tipo de investigación del presente trabajo, por lo que el diseño de investigación del mismo es de campo, transeccional descriptivo, ya que recauda datos mediante fuentes primarias en un momento dado, para describir a través de los indicadores de las tres dimensiones desarrolladas en el marco teórico del área de compras, el comportamiento de las constructoras con respecto al tema de investigación.

Población.

Según Sabino (2002), Hurtado (2010) y Hernández *et al* (2010) población o universo son todas aquellas unidades que poseen características, eventos a estudiar o especificaciones dentro de los criterios de inclusión de estudio, por lo que podrían formar parte de los datos de una investigación. En el caso de esta investigación la población está conformada por las constructoras privadas de viviendas ubicadas en el municipio Carvajal del estado Trujillo.

El Universo que conforma el presente trabajo son cuatro (4) constructoras, que se nombran a continuación: Promotora San Pablo C.A, Constructora GOSACA, C.A., Inversora El Castillo C.A y ALCO Construcciones C.A.

Los elementos que intervienen en el contexto a estudiar deben otorgar al investigador la posibilidad de verificación de lo expuesto en el marco teórico, a través del acercamiento a la realidad para adquirir información, a través de la reducción del universo disponible en cantidades manejables, tal como lo explica Sabino (2002), definiendo la muestra como la parte del universo que es capaz de representarlo.

Sobre lo descrito con antelación Hurtado (2010) expone que el muestreo no es un requisito indispensable de la investigación, ya que depende del contexto, de las unidades de estudio y de los propósitos del investigador. Existen casos en los que la población es muy grande e inaccesible por lo que se hace necesario seleccionar una muestra.

La misma autora indica, que existen casos en que no es necesario realizar un muestreo cuando: se tiene una población conocida y son identificables cada uno de sus integrantes, es posible ubicar todos sus miembros y la población es menor a cien (100) integrantes o la población es relativamente pequeña, por lo que se puede alcanzar en tiempo y en recursos del investigador. A razón de lo expuesto con antelación en la presente investigación no fue necesario el muestreo.

Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.

Una vez que se selecciona sobre que se va a investigar, se han indagado los estudios en el tema que la preceden y se ubican la unidades donde se realizará la investigación, se debe planificar como se van a recolectar los datos necesarios para llevar a cabo la misma, así como los elementos a través de los cuales se ejecutará. En este apartado se desarrollaran las técnicas e instrumentos que se emplearon para la recolección de datos del presente trabajo.

Hurtado (2010) conceptualiza las técnicas de recolección como aquellos procedimientos que el investigador considere serán los más aptos para recolectar los datos. Entre estas técnicas se pueden mencionar la revisión documental, la

observación, las encuestas, cuestionarios, test, entrevistas, sondeos de opinión, entre otros.

El trabajo de investigación es de campo, sin que esto signifique la inexistencia de una inicial revisión documental, ya que la investigación se inició con una revisión bibliográfica que ha servido como base al anteproyecto y al marco teórico, capítulos que anteceden al presente. De igual forma, el investigador inmerso en el contexto, tuvo un primer acercamiento a la realidad, que aunado a la revisión bibliográfica, le permite la operacionalización de la variable en estudio, lo que se clasifica como observación.

Una vez realizada la operacionalización de la variable, la cual permite a través de la revisión bibliográfica y la observación, relacionar cada una de las dimensiones en estudio con indicadores o subindicadores que permiten la medición del fenómeno en estudio, el investigador debe tener la capacidad de seleccionar la técnica de recolección de datos que le permitirá la consecución de los objetivos planteados. En el caso de este trabajo los objetivos específicos, mediante los cuales se conseguirá el objetivo general, son: examinar, identificar y determinar, los cuales generan una descripción de cada una de las unidades de estudio con base en la variable y las dimensiones en estudio.

Como se ha mencionado anteriormente, la población a la que se aplicó el instrumento, era alcanzable en espacio y tiempo, sin embargo, y en vista que se está investigando un tema gerencial, los profesionales empleados en esta área suelen ser personas muy ocupadas, debido a las funciones que desempeñan, por lo que la técnica debía tener la capacidad de describir el fenómeno observado en un corto tiempo.

Tamayo y Tamayo (1984) citado por Méndez (2011, p. 299) define encuesta como un “instrumento de observación por una serie de preguntas formuladas y cuyas respuestas son anotados por un empadronador”. Igualmente, Méndez señala que es de corta duración y la puede responder directamente la persona encuestada.

Hurtado (2010) expone que el instrumento es la herramienta con la cual se recoge, filtra y codifica la información, es decir el con qué, el instrumento se encuentra en correspondencia a las técnicas a emplear en la investigación y con el tipo de indicios a captar. Entre los instrumentos de medición están los cuestionarios, los cuales corresponden a las encuestas y consisten en un conjunto de preguntas sobre el tema que se está investigando.

Ander-Egg (1995, p. 157) citado por Hurtado indica que los cuestionarios deben estar compuestos por preguntas “formuladas de manera clara y directa, que no sugieran la respuesta, ni contengan una carga moral que induzca a contestar de cierta manera, y que cada pregunta interrogue sobre un aspecto”.

Como se ha mencionado en este capítulo, esta investigación conllevó, entre otras actividades, tareas de descripción y explicación, para que basado en los datos obtenidos en las unidades de estudio se ofrezca un sistema que permita ejecutar las actividades de compras dentro de las constructoras de la manera más idónea.

Igualmente, analizando la sistematización del problema propuesta en el capítulo 1, con la que se establecen los objetivos específicos, se observa como están ligados a la determinación de mecanismos, componentes y elementos presentes en las empresas a estudiar, relacionadas con la función de compras, por lo que fue preciso establecer aquellos instrumentos que permitirían un diagnóstico a partir de la experiencia de aquella persona en la que recae la mayor responsabilidad en compras dentro de la organización en estudio, según el organigrama y la dirección propia de cada organización podría tener asignado un cargo diferente, para el caso de esta investigación se denominó gerente de compras.

Basado en lo descrito se seleccionó la encuesta como técnica de recolección de datos y como instrumento el cuestionario de preguntas de opción múltiple, ya que permitiría recoger en un tiempo corto lo observado por el gerente del área de compras en las unidades en estudio.

Tratamiento de los datos.

Mediante las respuestas obtenidas a través de los cuestionarios impartidos a los gerentes inmersos en el tema de estudio, los cuales se estructuraron empleando los indicadores obtenidos mediante la operacionalización de la variable, se procedió a la interpretación de las mismas, para analizar cómo se enfrentaría el tema de gestión de compras en el contexto de la construcción de viviendas. Esta interpretación se hará mediante la tabulación, ordenamiento y procesamiento de la información obtenida, tal como lo señala Méndez (2010).

Posteriormente se elaboró un diagrama de flujo, tomando como entradas los subindicadores que mediante la teoría se ha justificado deberían conformar un sistema de compras adecuado al entorno, tomando en consideración aquellos que reflejen mayor frecuencia en el contexto estudiado, y adicionalmente, los que sean repetitivamente propuestos. Este diagrama de flujo generado de la investigación servirá como base para posteriores investigaciones en el área de programación o sistemas.

La estructura del sistema de información fue diseñado bajo el lenguaje unificado de modelado, UML (*unified modeling language*) por sus siglas en inglés, que tal como lo describe Fowler (2004) se emplea como base para la descripción y diseño de sistemas informáticos (*softwares*), en especial aquellos orientados a objetos.

Validez y Confiabilidad.

La Validez se puede definir como el grado en que un instrumento es capaz de medir lo que se desea, y del que puede obtenerse diferentes tipos de evidencia, tal como lo señalan Hernández *et al* (2010). En el caso de la presente investigación el instrumento fue validado por tres (3) expertos que emitieron un juicio con respecto al mismo. Por su parte los mismos autores señalan que la confiabilidad está relacionada con el grado en el que el instrumento obtendrá resultados similares, repitiendo su aplicación al mismo individuo, respetando la coherencia interna de la investigación.

CAPÍTULO IV.

ANÁLISIS DE RESULTADOS.

Una vez aplicado el instrumento se procedió al estudio de los resultados obtenidos lo que permitió cumplir con los tres (3) primeros objetivos específicos propuestos en la tesis, cuyo planteamiento se enfocaba en: examinar los mecanismos de administración de presupuestos, identificar los componentes de relación de intercambio con los proveedores y determinar los mecanismos de control de costos de inventarios implementados, para la gestión de compras en el contexto de la empresas privadas dedicadas a la construcción de viviendas en el municipio Carvajal del estado Trujillo, en Venezuela. Las constructoras a las que se aplicó el instrumento son: Promotora San Pablo C.A, Constructora GOSACA, C.A., Inversora El Castillo C.A y ALCO Construcciones C.A.

El instrumento se aplicó de manera telefónica durante el mes de diciembre de 2014 y la primera quincena de enero de 2015, el tiempo promedio de duración para la aplicación del mismo fue de 16 minutos y se logró contactar con personas con cargos gerenciales dentro de las organizaciones estudiadas, lo cual le da relevancia a la información obtenida.

Este capítulo se desarrolló en el mismo orden en el que se propusieron las preguntas en el cuestionario, empleando la tabulación y las gráficas, de barras o de torta, según se consideró más adecuado para analizar los resultados obtenidos, lo cual también dependió de los resultados obtenidos, como se verá en la sección dicotómica.

La privacidad de los datos fue respetada, como se observará, los mismos se representaron asociando letras a los nombres de las constructoras privadas que fueron objeto de estudio, sin que esto esté necesariamente relacionado con el orden representado al principio del presente capítulo.

Tabla N° 4. Datos Preliminares.

Tipo de Datos	Constructoras Privadas			
	A	B	C	D
Tiempo Aproximado de ejecución (años)	2	4	5	2
Fecha estimada de finalización (meses)	Indeterminada	Concluida	3	2
Avance de Construcción (%)	25	100	90	90
Tipo de Viviendas	Casas	Casas	Casas	Apartamentos
Cantidad de Viviendas	entre 5 y 15	> 100	>100	entre 15 y 50
Cargo dentro de la empresa	Socio	Gerente de Compras	Gerente de Obra	Gerente de Obra
Financiamiento	Propio	Bancario	Bancario	Bancario

Analizando la tabla N° 4 de datos preliminares se puede observar inicialmente como la constructora A es la única con fecha estimada indeterminada, esto se puede asociar al tipo de financiamiento, ya que al ser propio depende en demasía de los aportes que puedan realizar los potenciales compradores a la adquisición de su vivienda, denominado preventas; o de los aportes de los propios socios. De forma opuesta, las constructoras asociadas a un financiamiento bancario tienen una fecha estimada de culminación, ya que al estar asociadas a un préstamo, mensualmente deben desembolsar una cantidad por intereses, por lo que cuanto antes se lleve a cabo la construcción mayor serán las utilidades, adicionalmente las entidades bancarias solicitan un programa de ejecución, lo que genera un compromiso de entrega de las viviendas o un lote de ellas.

Igualmente, se puede observar como los tiempos de ejecución en las constructoras financiadas con un banco se relacionan con la cantidad de viviendas ejecutadas o a ejecutar, sin embargo, no es el mismo caso con la constructora A, ya que el número de viviendas es inferior a 15 y el tiempo de ejecución actual es de 2 años, y el avance de un 25%, si relacionamos directamente el tiempo de ejecución actual con el avance se puede estimar un tiempo de ejecución de 8 años, mucho mayor a los tiempos de ejecución de las constructoras con financiamiento bancario.

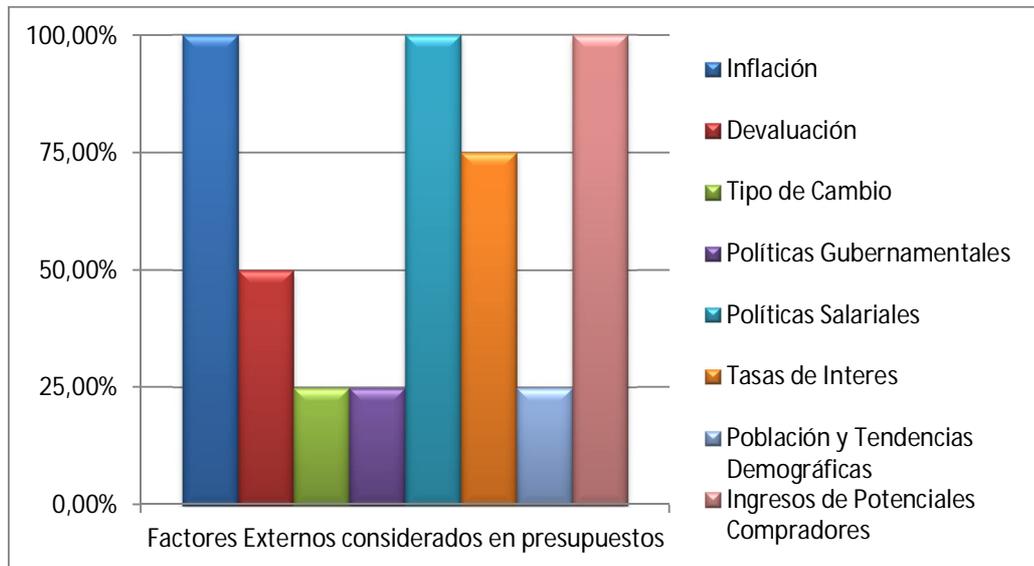


Gráfico N° 4. Factores externos considerados al elaborar y planificar el presupuesto.

En el gráfico N° 4, se puede observar como todas las constructoras evaluadas consideran la inflación, las políticas salariales y los ingresos de potenciales compradores para la elaboración y planificación de presupuestos. De igual manera, las tres (3) empresas que emplean financiamiento bancario consideran las tasas de interés, a continuación se percibe como la devaluación también es considerada por al menos el 50% del universo estudiado, y finalmente solo el 25% considera el tipo de cambio, políticas gubernamentales y la población y tendencias demográficas.

Con respecto a los factores internos, representados en la siguiente gráfica, se observa como más del 50% de estos son considerados por todas las empresas al momento de elaborar sus presupuestos; estos factores son precios, costos de operación fijos y variables, fuentes de capital, métodos de producción y calidad del producto final. Similarmente, la situación financiera y los métodos de venta son considerados por la mayoría de la constructoras (75%), seguido por los objetivos organizacionales tomados en cuenta por la mitad de ellas (50%). Las estrategias competitivas y campañas promocionales son tomadas en consideración por el 25% del universo en estudio.

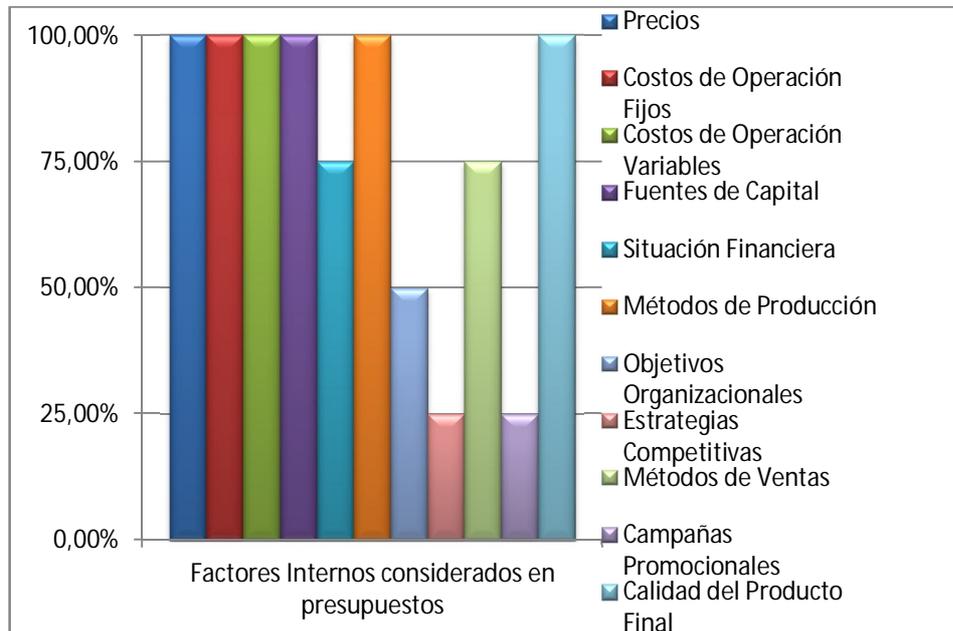


Gráfico N° 5. Factores internos considerados al elaborar y planificar el presupuesto.

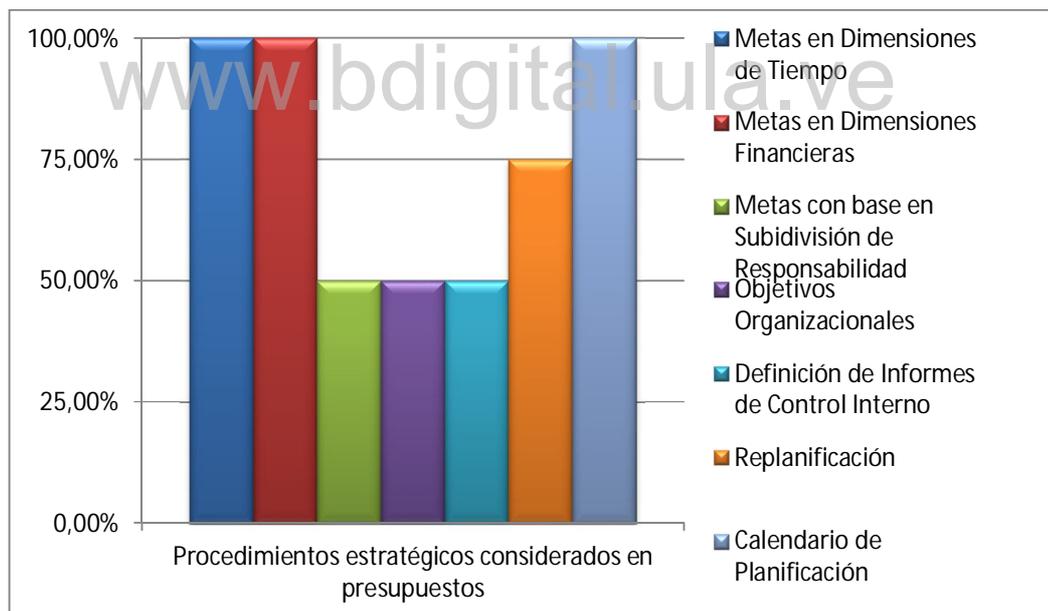


Gráfico N° 6. Procedimientos estratégicos considerados al elaborar y planificar el presupuesto.

En el gráfico anterior se representan los resultados obtenidos al consultar sobre la consideración de los procedimientos estratégicos al momento de la elaboración y

planificación de presupuestos. El comportamiento del universo estudiado es similar al representado en gráficos anteriores, ya que los entrevistados señalaron la consideración de varios de estos procedimientos. Todas las constructoras expresaron emplear metas en dimensiones de tiempo y financieras, así como los calendarios de planificación, el 75% de estas señaló emplear la replanificación y un 50% que utilizaba metas con base a subdivisión de responsabilidad, objetivos organizacionales y la definición de informes de control interno.

Tal como fue representado en las gráficas anteriores se observa mejor manejo por parte de las constructoras de los indicadores internos, ya que más de la mitad de estos son considerados por el total del universo estudiado, y 18% de estos por el 75% del universo. Los números obtenidos con respecto al empleo de los indicadores externos y la planificación estratégica rondan el 40%, si se considera el 100% del universo. Estos resultados reflejan que en el universo estudiado se considera un alto porcentaje de los ítems relacionados con esta subdimensión, por lo que se podría afirmar que estas organizaciones realizan adecuadamente la planificación de presupuestos, subproceso básico para la administración de presupuestos.

Estudiando los resultados del siguiente gráfico (gráfico N° 7) se observa como las constructoras en estudio declararon emplear análisis costo – beneficio, eliminación de actividades redundantes, atención especial a grandes variaciones y toma de acciones correctivas con la finalidad de ejercer control con base en el presupuesto. De manera similar el 75% de las empresas señaló emplear los informes de desempeño, memorándums, comparación de resultados reales vs planificados y actividades de seguimiento periódico para las tareas de control y el 50% emplea políticas y procedimientos y la asociación de costos a actividades.

El gráfico analizado en el párrafo anterior refleja lo relativo al control en base al presupuesto, donde se puede analizar que el 40% de las herramientas relacionadas con el control son empleadas por todas las constructoras encuestadas, si a este grupo añadimos aquellas utilidades empleadas por 75% del universo este número se

incrementa en 40%, por lo que se asevera que el 80% de las herramientas relacionadas con el control de los presupuestos son empleadas por al menos el 75% del universo. De lo señalado se afirma que las organizaciones estudiadas indicaron emplear de manera adecuada el control con base al presupuesto

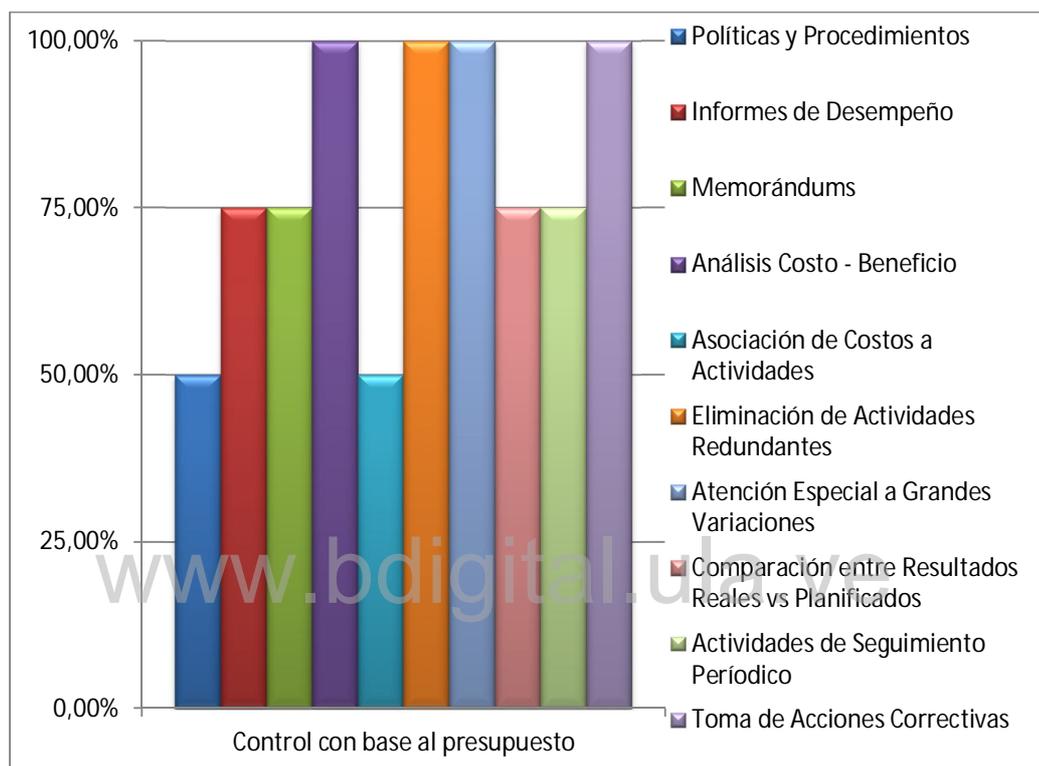


Gráfico N° 7. Control con base en lo presupuestado.

El resultado a la interrogante sobre la organización y dirección con base en lo presupuestado se representa en el gráfico N° 8, donde se observa que se emplean la asignación de actividades y el empleo consciente de recursos en el 100% de las empresas consultadas. La búsqueda continua de optimización, la división de funciones gerenciales y la división en unidades de negocio se emplea en 75% de ellas y solo el 25% expresó revisar continuamente sus políticas.

Empleando un criterio similar al empleado para analizar los resultados anteriores se obtiene que un tercio de las herramientas relacionadas con la organización y dirección con base a los presupuesto es empleado por la totalidad del universo, y al

menos el 75% del mismo señala emplear el 83% de ellas, por lo que se asevera que las empresas estudiadas emplean adecuadamente este subproceso de la administración de presupuestos.

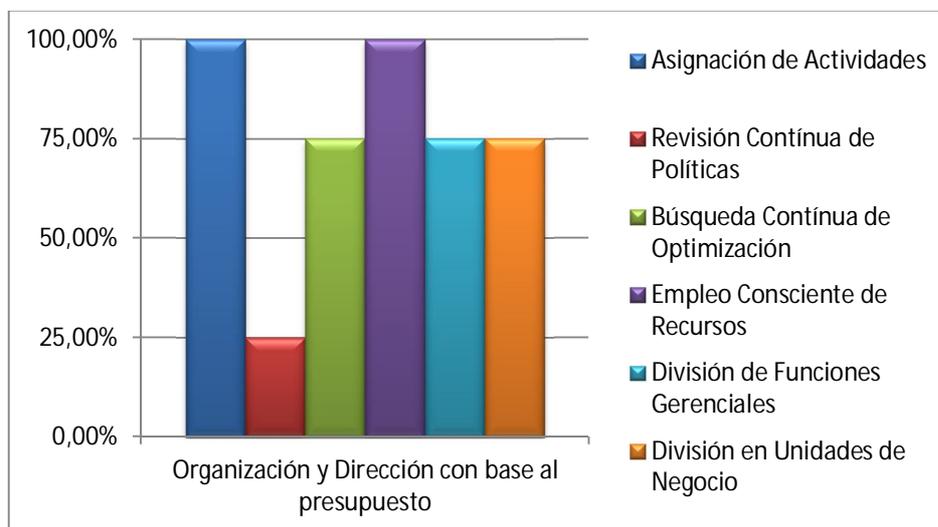


Gráfico N° 8. Organización y dirección con base en lo presupuestado.

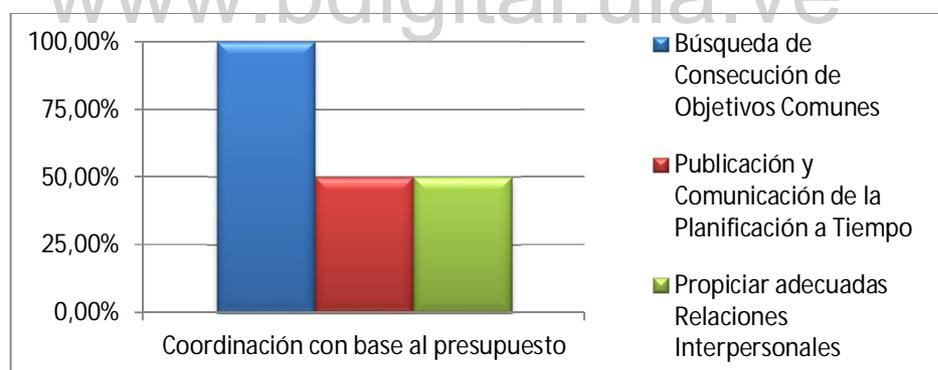


Gráfico N° 9. Coordinación con base en lo presupuestado.

En el gráfico anterior se puede observar como todas las constructoras encuestadas, con fines de coordinar con respecto a lo que se ha presupuestado, buscan la consecución de objetivos comunes y el 50% publican y comunican la programación a tiempo y propician adecuadas relaciones interpersonales. Por lo que el universo total emplea un tercio de las herramientas relativas a la coordinación con base a los presupuestos.

Analizando la primera dimensión en la gestión de compras se puede observar como la administración de presupuestos se llevan de manera adecuada en las constructoras, siendo esta una herramienta tradicionalmente empleada por este tipo de organizaciones. Al agrupar los ítems obtenidos al estudiar esta dimensión en el contexto se observa que el 66,67% de los ítems relacionados con la administración de presupuestos son empleados por al menos 75% del universo estudiado, siendo la coordinación la subdimensión donde se encontró mayores posibilidades de mejora.

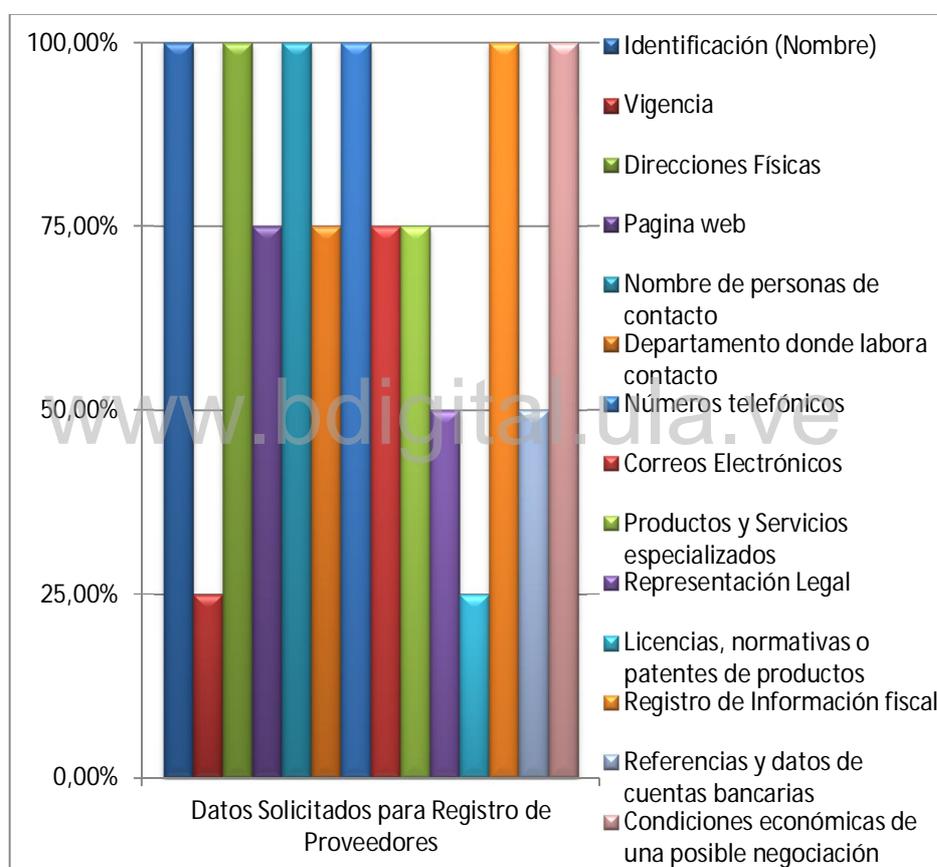


Gráfico N° 10. Datos solicitados para el registro de proveedores.

Por otro lado, al estudiar la relación con los proveedores se observa como los datos requeridos por todas las constructoras para su registro fueron: el nombre o identificación del proveedor, las direcciones físicas, el nombre de la persona de contacto, los números telefónicos, el registro de información fiscal y las condiciones

económicas para una posible negociación. El 75% de las empresas señalan solicitar la página web, departamento donde labora el contacto, correos electrónicos y productos y servicios especializados, la mitad de las empresas afirmó solicitar la representación legal y las referencias y datos de cuentas bancarias y una cuarta parte de ellas solicita vigencia y licencias, normativas o patentes de productos al momento de registrar un proveedor.

Los datos obtenidos de esta subdimensión reflejan que las constructoras registran adecuadamente los proveedores, ya que la totalidad del universo estudiado emplea cerca del 43% de las características que teóricamente se consideran, si a esto le sumamos las tomadas en cuenta por el 75% del contexto más del 71% son consideradas.

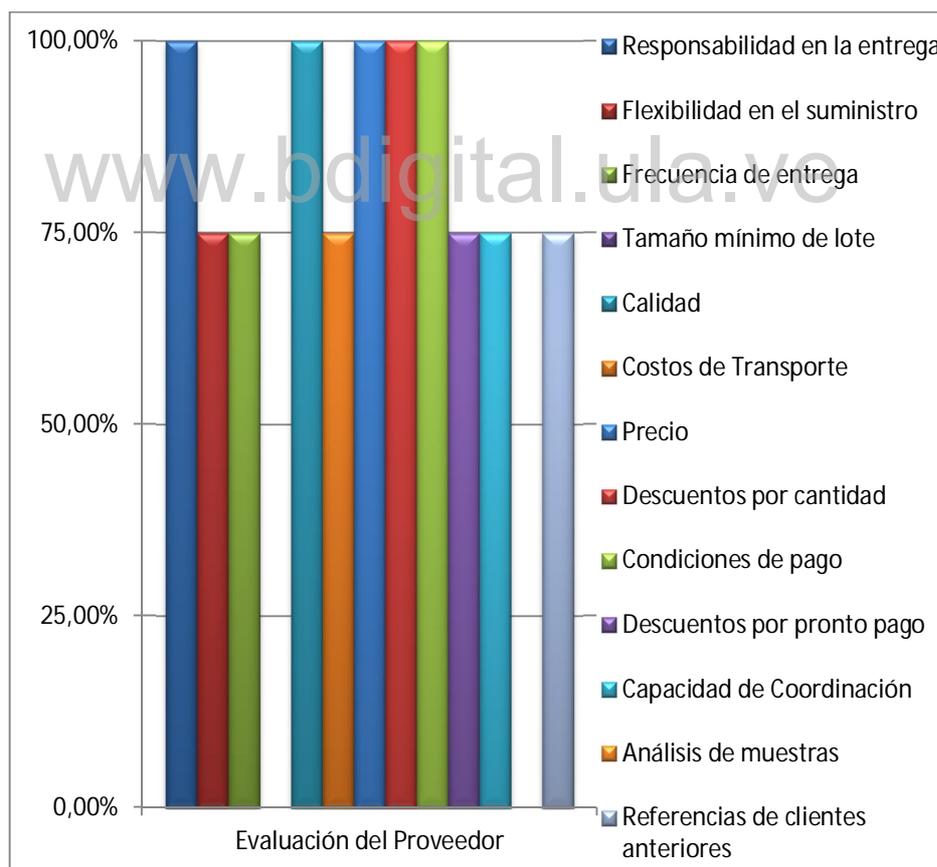


Gráfico N° 11. Criterios empleados para la evaluación de proveedores.

Continuando con la relación entre las constructoras y los proveedores se pudo constatar cómo ninguna de las empresas emplea ni el tamaño mínimo de lote, ni el análisis de muestras como criterio para evaluar un proveedor, lo opuesto a lo que sucede con criterios como responsabilidad en la entrega, calidad, precio, descuentos por cantidad y condiciones de pago, ya que todas las empresas emplean estos patrones para evaluar los proveedores y el 75% de ellos emplea como criterios de evaluación: flexibilidad y frecuencia de entrega, costos de transporte, descuentos por pronto pago, capacidad de coordinación y referencias de clientes anteriores.

Lo obtenido en esta subdimensión es similar a lo conseguido al consultar sobre el registro de los proveedores, más del 38% de los criterios son considerados por el total de las constructoras encuestadas, añadiendo los considerados por el 75% del universo cerca del 85% de los criterios son tomados en cuenta al momento de evaluar al proveedor. Por otro lado, dos de los criterios no fueron considerados por ninguna de las empresas consultadas, es posible que esto se deba a que en el sector de la construcción no se consideran este tipo de herramientas para la evaluación de los proveedores, sin embargo, no se puede aseverar ya que fue un resultado registrado en el contexto estudiado.

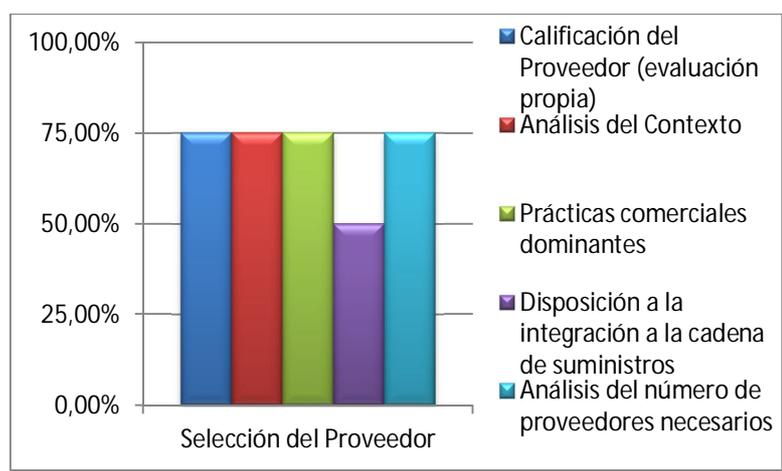


Gráfico N° 12. Criterios empleados para la selección de proveedores.

1 Entre los criterios mayormente empleados para seleccionar los proveedores por las constructoras encuestadas se encontraron la calificación del proveedor, el análisis del contexto, las prácticas comerciales dominantes y el análisis del número de proveedores necesarios, considerados por el 75%, lo que representa el 80% de los criterios teóricamente establecidos, por lo que se considera que las organizaciones estudiadas emplean adecuadamente los criterios de selección de proveedores.

Como se puede observar en las gráficas correspondientes las empresas estudiadas emplean enfoques clásicos de relaciones con los proveedores como los precios y tendencias actuales como calidad de los productos o la apertura hacia la posible integración de los proveedores a su cadena de suministros, por lo que se podría afirmar que emplean un enfoque mixto, con disposición hacia las últimas tendencias de aprovisionamiento.

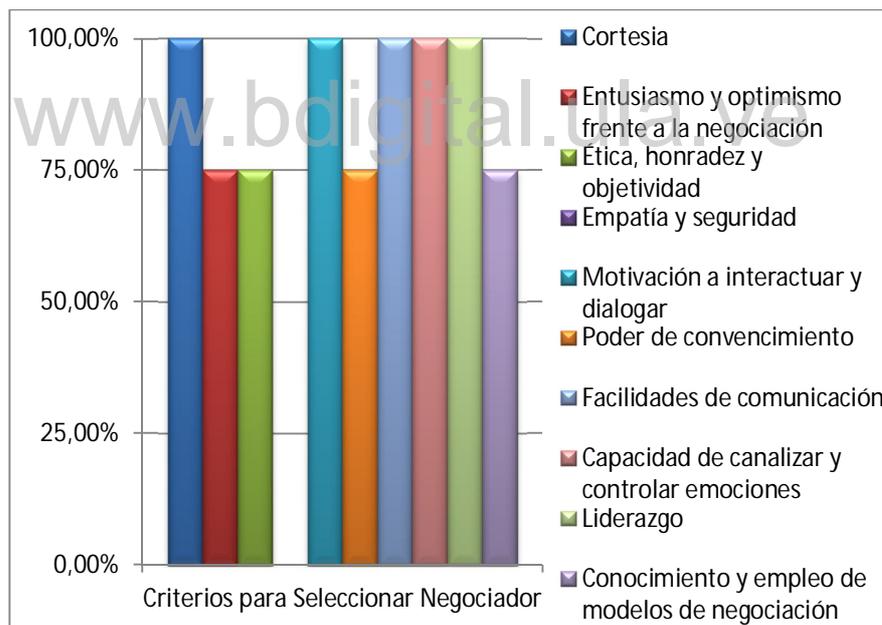


Gráfico N° 13. Criterios para la selección del negociador.

Para llevar a cabo una adecuada negociación es necesario tener ciertas aptitudes para encaminar la misma, las constructoras encuestadas consideran la cortesía, la motivación a interactuar y dialogar, las facilidades de comunicación, la capacidad de

canalizar y controlar emociones y el liderazgo las de mayor importancia, ya que el 100% las consideran criterios para seleccionar el negociador que se relacionará con el proveedor. El 75% de ellas consideran que entusiasmo y optimismo frente a la negociación, ética, honradez y objetividad, poder de convencimiento y el conocimiento y empleo de modelos de negociación también son una adecuada vía de seleccionar de manera adecuada este tipo de personal. Empatía y seguridad fue el único criterio que no fue considerado por ninguna de las organizaciones como un criterio para seleccionar un negociador, es posible que sea por el hecho que estas características quedan por sentadas al considerar otros criterios tales como cortesía y facilidad de comunicación, solo por señalar dos de ellas.

Basado en lo descrito se puede afirmar que las constructoras apuntaron hacia el empleo de los criterios para seleccionar al negociador, adicionalmente se analiza que la totalidad de las organizaciones seleccionaron el empleo de 50% de los criterios descritos en la teoría, incrementándose al 90% si agrupamos lo tomado en cuenta por al menos 75% del universo.

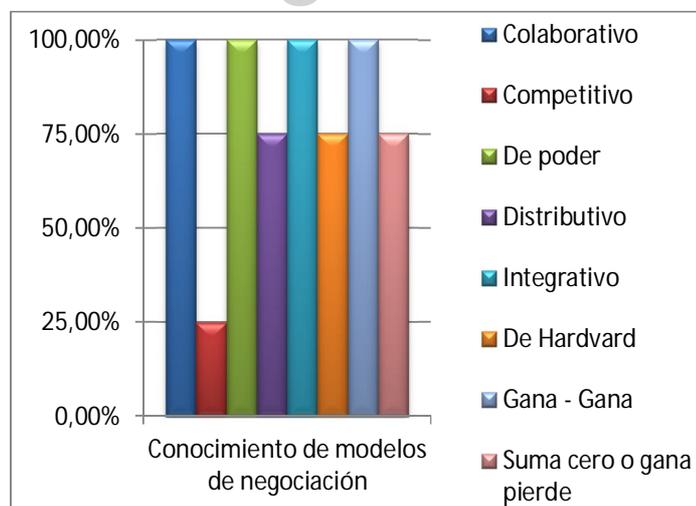


Gráfico N° 14. Conocimiento de modelos de negociación.

Los modelos de negociación conocidos por la totalidad del universo encuestado fueron: colaborativo, de poder, integrativo y gana – gana; seguidos de los modelos:

distributivo, de Harvard y suma cero o gana – pierde ya conocidos por el 75%. El modelo competitivo fue el menos conocido dentro de los encuestados alcanzando solo el 25% del universo en estudio.

Todas las organizaciones encuestadas señalaron conocer 50% de los criterios de negociación, si tal como se ha analizado se agrupan aquellos modelos que al menos 75% de las constructoras indicó tener conocimiento este porcentaje se incrementa acercándose al 88%, lo que refleja conocimiento por parte de las constructoras de los modelos de negociación.

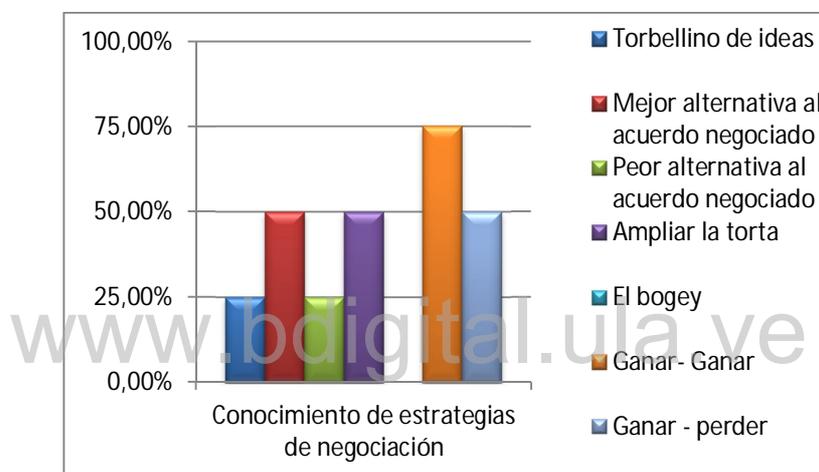


Gráfico N° 15. Conocimiento de estrategias de negociación.

La popularidad de las estrategias de negociación no es comparable con la que según los encuestados goza los modelos de negociación, como se observa en el gráfico anterior el 75% de los encuestados conoce la estrategia ganar – ganar, el 50% mejor alternativa al acuerdo negociado, ampliar la torta y el bogey y solo el 25% conoce torbellino de ideas y peor alternativa al acuerdo negociado.

El desconocimiento de las estrategias de negociación, evidente en los resultados obtenidos, es una debilidad de las constructoras hacia la consecución de óptimos y perdurables acuerdos con los proveedores. Si analizamos tal como se ha hecho con las demás subdimensiones ninguna de las estrategias son conocidas por el universo estudiado y solo 14,29% es conocido por más del 75%. La debilidad en esta

subdimensión empuja a desglosar un poco más los resultados obtenidos, encontrando que un poco más del 57% de las estrategias de negociación son conocidas por al menos 50% de las organizaciones encuestadas, resultados que señalan un moderado conocimiento de estas herramientas.

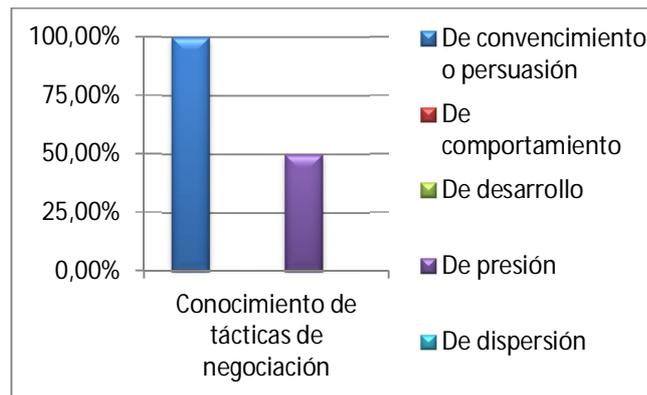


Gráfico N° 16. Conocimiento de tácticas de negociación.

Similar a lo que sucede con las estrategias de negociación, las tácticas son bastante desconocidas entre las empresas encuestadas, de cinco (5) tácticas de negociación, solo dos (2) pudieron ser identificadas por las constructoras. La táctica de convencimiento o persuasión es conocida por todas las empresas interrogadas, mientras la táctica de presión solo por la mitad de ellas.

El desconocimiento de las tácticas de negociación es más acentuado que en el caso de las estrategias, analizando un poco más el gráfico N° 16 se obtiene que el 60% de las tácticas de negociación son totalmente desconocidas por el universo estudiado, por consiguiente solo el 40% son conocidas por al menos 50% de las constructoras.

Quedando por analizar solo uno de los cuestionamientos realizados para describir la relación con los proveedores en el contexto se debe acotar que los proveedores se registran de manera adecuada, considerando buena parte de los datos dictados por la teoría, de manera similar las organizaciones señalaron emplear la mayoría de los criterios para evaluar y seleccionar los proveedores; en la subdimensión de negociación con estos entes las constructoras emplean los criterios para seleccionar al

negociador dentro de su personal, en cuanto a los modelos, estrategias y tácticas de negociación se observó que a medida que se operacionaliza se incrementa el desconocimiento de las herramientas para negociar, siendo esta la debilidad encontrada en el universo estudiado.

Como ya se había mencionado el análisis de resultados se ha realizado manteniendo el orden del instrumento empleado. Este último se dividió en dos secciones, como ya se conoce, una de selección múltiple, la cual concluye con una interrogante con respecto a los costos de inventarios; y una sección dicotómica, la cual se inicia con la última pregunta sobre la relación con los proveedores, preguntas que se analizaran a continuación, en el orden explicado.

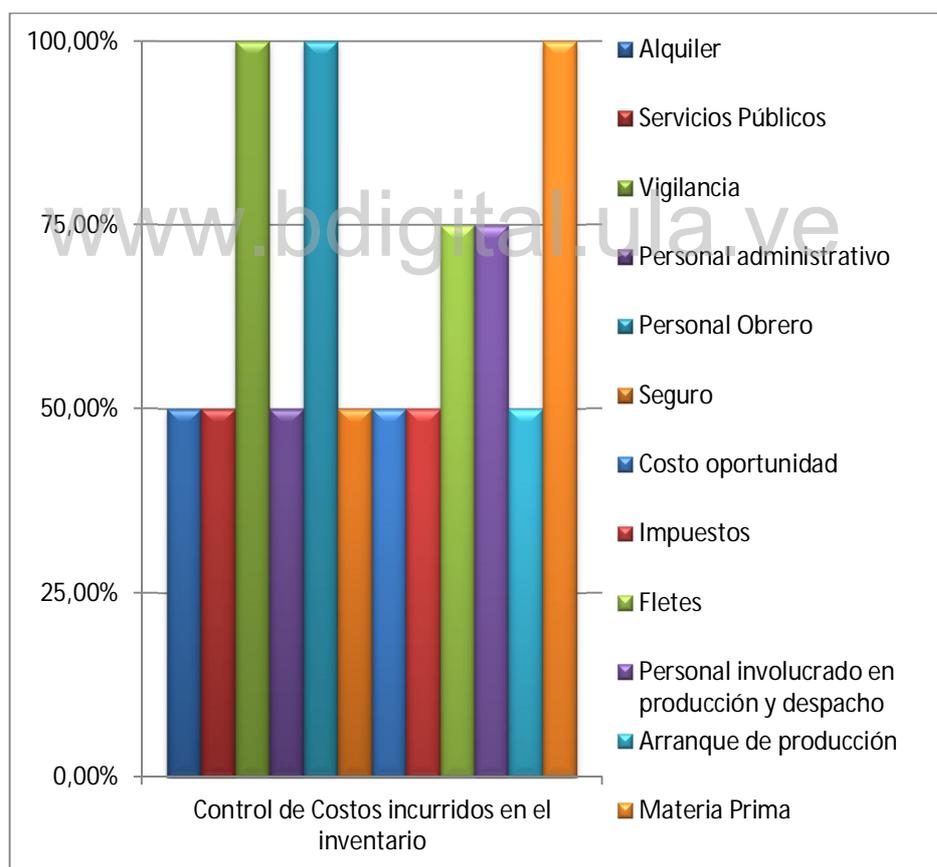


Gráfico N° 17. Control de costos de inventario.

Iniciando el t3pico de control de costos de inventarios se analiza lo obtenido al cuestionar a las constructoras sobre los costos registrados. Con respecto a esto todas las empresas del contexto se1alaron tomar registros de los costos asociados a los inventarios por: vigilancia, personal obrero y materia prima, el 75% mencion3 registrar los asociados a fletes y personal involucrado en producci3n y despacho y la mitad (50%) considera los costos incurridos por alquiler, servicios p3blicos, personal administrativo, seguro, costo oportunidad, impuestos y arranque de producci3n.

El universo estudiado en su totalidad se1al3 registrar el 25% de los costos de inventarios. Si agrupamos los costos registrados por al menos 75% de las constructoras este porcentaje aumentar3 a cerca del 42%. La porci3n restante de los costos, cercana al 58%, es registrada por el 50% de las constructoras. Esto se puede deber a depreciaci3n de ciertos costos por algunas constructoras, sin embargo lo adecuado ser3 registrarlos y luego, en base a su valoraci3n, no considerar algunos, por lo que el comportamiento obtenido podr3 considerarse una debilidad en el contexto.

Continuando con la investigaci3n realizada mediante el instrumento se inicia la secci3n dicot3mica del cuestionario, dise1ada en su mayor3a para el estudio del control de costos de inventario, con el fin de describir como se controlan sus costos en el contexto. Los gr3ficos t3picamente empleados para este tipo de preguntas son los de torta, sin embargo est3 tipo de gr3ficos pierde su utilidad cuando la tendencias son polarizadas en su totalidad o divididas en n3meros exactos (50% - 50%). Para evitar este tipo de gr3ficos, con este tipo de tendencia se opt3 por emplear una tabla 3nica para este tipo de resultados, la cual se presenta a continuaci3n.

Tabla N° 5. Sección Dicotómica (solo tendencias polarizadas o exactamente divididas)

Sección Dicotómica del Cuestionario (incluye tendencias totalmente polarizadas o exactamente divididas).	De acuerdo	En desacuerdo
La persona encargada del proceso de compras se prepara antes de desarrollar cualquier negociación	100%	0%
En el sistema de inventario es necesario hacer revisiones manuales para asegurar las cantidades en existencia.	100%	0%
El sistema de inventario permite actualización de cantidades en tiempo real.	0%	100%
La organización posee una base de datos con los precios pagados por cada producto del inventario.	0%	100%
El inventario se clasifica según el tiempo de entrada a los depósitos de la empresa.	100%	0%
El inventario que tiene mayor tiempo en los depósitos sale antes que el más reciente.	100%	0%
La empresa registra los costos en que se incurre cuando se paraliza parte de la producción por falta de inventario.	50%	50%
La empresa cuenta con inventarios de seguridad para evitar paralizaciones por falta de materiales.	100%	0%
La organización destina mayor cantidad de recursos para cuidar el inventario que tiene mayor valor económico.	100%	0%
En la organización se maneja un sistema de inventario para identificar el momento adecuado para la compra de productos.	50%	50%

Retomando las relaciones con los proveedores, se pudo observar como la totalidad de las constructoras entrevistadas preparan sus negociaciones antes de desarrollarla con el proveedor, lo que propiciará que esta lleve a cabo de una manera adecuada. De igual manera esto señalaría que las constructoras llevan a cabo las fases de negociación establecidas en la teoría, la preparan, la desarrollan y finalmente cierran la misma.

Retomando el control de costos de inventario se pudo constatar cómo el 100% de las constructoras en el contexto señalan tener que emplear una revisión manual para poder indicar las cantidades de materiales que poseen en sus inventarios. Esto señala inequívocamente el empleo de inventarios periódicos, y por consiguiente descarta lo perpetuos así como el empleo de sistemas computarizados para gestionar los inventarios, lo que representa una deficiencia en el sistema de inventarios y por consiguiente en la gestión de compras en el contexto.

Continuando con la verificación del sistema de inventario empleado por las constructoras se indagó si el sistema de inventario empleado tendría la capacidad de asegurar las cantidades de inventario en tiempo real, para lo cual todas las empresas estuvieron en desacuerdo, por lo que se confirma lo indicado con antelación, el sistema de inventario empleado por las constructoras es del tipo periódico, con las deficiencias que esto acarrea.

Similar al ítem consultado anteriormente, al indagar sobre la capacidad del sistema de inventario de poseer una base de datos con el precio pagado por cada producto en depósito, se revisa nuevamente el sistema de inventario que manejan las constructoras, nuevamente el resultado se ratifica, el sistema de inventario es perpetuo y no es del tipo informático.

Al consultar sobre la clasificación de los materiales según el momento en el que han entrado a los depósitos, el objetivo es indagar y poder definir el sistema de valoración de inventario empleado en el contexto, al consultar a las constructoras sobre este tópico todas señalaron clasificar los inventarios según el tiempo en el que llegaron a los depósitos. De manera similar, todas las empresas están de acuerdo en que manejan el inventario de tal manera que las salidas del inventario se dan según la vigencia de este en los depósitos, dando prioridad de salida a aquellos materiales que tienen mayor tiempo en los mismos.

La consulta representada en el siguiente gráfico, tenía como finalidad verificar si el sistema de valoración de inventario usado se podría acercar un poco más a lo planteado por los sistemas de valoración de precios ponderados, para lo que el 75% de las empresas consultadas señalaron no estar de acuerdo.

Es oportuno recordar que los sistemas de valoración de inventarios están asociados al adecuado registro de los costos de inventario, así como a un sistema perpetuo, que permita conocer tanto las cantidades existentes como los costos de cada ítem del inventario, por lo que relacionar un sistema de inventario al contexto no estaría del todo correcto, sin embargo, solo con base en lo obtenido mediante el instrumento se

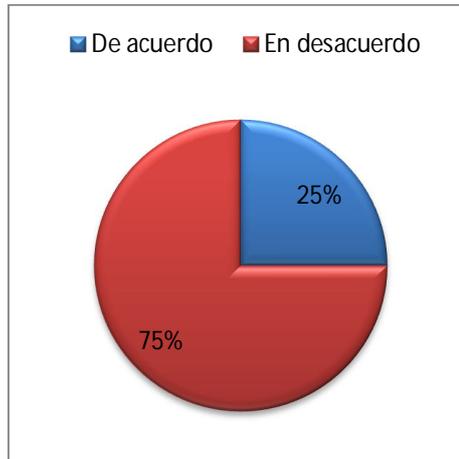


Gráfico N° 18. Valor monetario de inventario promediado.

podría deducir que el contexto emplea parte de los criterios asociados a los sistemas de valoración FIFO para la gestión de sus inventarios.

Al indagar en las empresas sobre los costos de penalización, el registro de este tipo de costos en las constructoras encuestadas se encuentra dividido, ya que la mitad de ellas señaló registrarlo y la otra mitad no registra este tipo de costos por inventario. En cuanto a la gestión de un inventario de seguridad expresaron estar de acuerdo en que manejan este tipo de inventario, lo que evitará en gran medida los costos por penalización. A pesar del empleo de sistemas periódicos en el contexto, las constructoras trabajan con base en una programación, lo que permite conocer que materiales deben ser abastecidos para evitar paralizaciones.

Al consultar a las constructoras con respecto a los cuidados a aquel inventario que representan un mayor costo, todas estuvieron de acuerdo que a aquellos materiales cuyo valor económico es mayor se le destinan mayor cantidad de recursos, lo que se podría asociar con un sistema similar al sistema ABC. En los inventarios de este tipo de empresas existen productos de alto valor económico, cuya extracción de los depósitos no es difícil, lo que los convierte en blanco de personas que buscan sacar provecho de este tipo de materiales, por lo que generalmente se les asigna un mayor

cuidado a estos ítems, pudiéndole otorgar el nombre de sistemas ABC “adaptados”. Un ejemplo de estos productos son los cables.

A pesar que en consultas anteriores en este mismo renglón las constructoras evidenciaron no contar con un sistema informático como tal, la mitad de ellas afirman tener un sistema que es capaz de identificar el momento oportuno para comprar materiales. Se puede deducir que este sistema estaría asociado a los inventarios de seguridad y a la cantidad de materiales necesarios para la producción por vivienda.

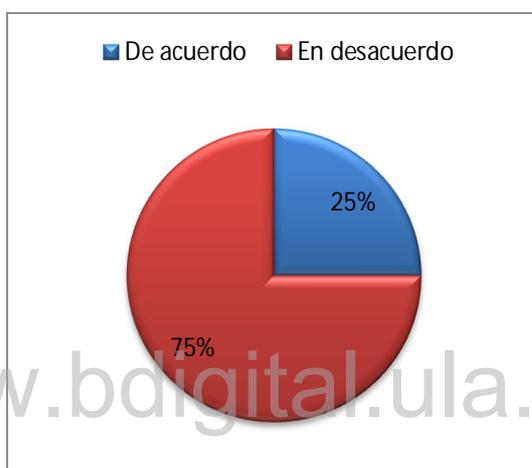


Gráfico N° 19. Manejo de instrumentos contables para rotación de inventarios

En el gráfico anterior se representa lo expresado por las constructoras al consultarles el empleo o no de los índices financieros para gestionar la rotación de inventario, a lo que el 75% de ellas señaló estar en desacuerdo, por lo que se observa la mayoría de ellas no emplea esta herramienta de administración financiera para controlar la rotación de inventarios. Es importante mencionar que su empleo se dificulta en los casos donde no se lleva un adecuado registro costos de inventarios y donde no es posible asegurar cantidades ni precios de inventario en tiempo real, siendo este el caso del universo estudiado.

CONCLUSIONES.

La gestión de compras en las constructoras del sector privado toma mayor relevancia en un entorno económico como el venezolano, donde la falta de acceso regular a materiales indispensables para la producción de viviendas repotencia la importancia de la optimización de recursos, a través del mejoramiento de procesos existentes, como es el caso de la gestión de inventarios, estrategias y tácticas de negociación con los proveedores, en algunos casos apoyándose en herramientas con las que este tipo de empresas trabaja regularmente, como es el caso de la administración de presupuestos.

El trabajo se inició planteando la problemática existente en el sector construcción de viviendas mediante un primer acercamiento tanto al texto como al contexto, lo que permitió sistematizar el problema de investigación y plantear el objetivo general, así como los específicos, justificando la investigación con base en que la propuesta de la estructura del sistema permitirá a las constructoras, en la medida en que lo implementen dentro de sus sistemas de producción, minimizar las dificultades descritas en el entorno.

Seguidamente, se investigó el texto, iniciando con estudios similares de igual o mayor importancia preexistentes, para dar paso al estudio de las bases teóricas que dan sustento a la tesis y cimientos al trabajo, a través de las cuales se estructuró el cuestionario dando cumplimiento a los primeros tres (3) objetivos específicos permitiendo describir el entorno de las empresas de construcción privadas en el municipio Carvajal del estado Trujillo, examinando los mecanismos de administración de presupuestos, identificando los componentes de relación de intercambio con los proveedores y determinando los mecanismos de control de costos de inventarios implementados en las constructoras. Dicha caracterización se expone a continuación, abordando las variables y las conclusiones más importantes observadas

durante el trabajo en el entorno, basado en lo expresado por los representantes de las constructoras en el cuestionario.

Basado en los datos generales solicitados se observó que aquellas constructoras que emplean el apoyo financiero de un banco, tienen mayor capacidad de programación y rendimiento en términos productivos, que aquellas organizaciones que optan por financiamiento propio o de un grupo de socios, debido a entre otros factores a la dependencia única de los ingresos por venta de parte de los optantes compradores.

Por otro lado, la planificación de presupuestos en estas constructoras se lleva a cabo considerando tanto factores externos, como internos. Entre los factores externos que los gerentes compras u obras y socios dan mayor importancia al planificar se encuentran: la inflación, las políticas salariales, los ingresos de potenciales compradores, las tasas de interés y la devaluación.

En cuanto a los factores internos considerados por estas empresas para la planificación de presupuestos se pueden mencionar: los precios, los costos de operación fijos y variables, las fuentes de capital, la situación financiera, los métodos de producción, los objetivos organizacionales, los métodos de ventas y la calidad del producto final.

En el mismo sentido las constructoras privadas consideran al planificar presupuestos, las metas en dimensiones de tiempo, en dimensiones financieras y con base a subdivisión de actividades, los objetivos organizacionales, definen informes de control interno, toman en cuenta el calendario de planificación y su replanteo de ser necesario.

Siguiendo con el control en base al presupuesto todas las constructoras del contexto estudiado realizan análisis de costos versus beneficios, eliminan actividades redundantes observadas durante la producción y toman acciones correctivas cuando son necesarias, y la mayoría considera los informes de desempeño, memorándums,

compara los resultados reales con los planificados y realiza actividades de seguimiento.

La asignación de actividades, búsqueda continua de optimización, empleo consciente de recursos y división de funciones gerenciales en unidades de negocios fueron las actividades asociadas por los gerentes del contexto a la organización y dirección con base en lo presupuestado; así mismo, la búsqueda de consecución de objetivos comunes fue la acción que estos mismo relacionaron con la coordinación que llevan a cabo apoyados en el presupuesto.

Con base en lo anteriormente expuesto, las constructoras del contexto reflejaron emplear adecuadamente indicadores tanto externos como internos para que los presupuesto cumplieran su función como herramienta de planificación de recursos. De manera similar estas empresas indicaron utilizar los presupuestos para ejercer actividades de control, organización y coordinación de manera eficiente. Por lo que se podría afirmar que estas empresas gestionan adecuadamente a partir de los presupuestos, siendo tradicionalmente la herramienta fundamental en los procesos constructivos de este tipo de empresas.

Por otra parte, las constructoras registran a los proveedores considerando la mayoría de los datos señalados en la teoría. Para su evaluación consideran responsabilidad en la entrega, flexibilidad en el suministro, calidad, costos de transporte, precio, descuentos por cantidad, condiciones de pago, descuentos por pronto pago, capacidad de coordinación y referencias de clientes anteriores; y para su selección la calificación del proveedor, el análisis del contexto y del número de proveedores necesarios.

Las constructoras demostraron tener conocimiento de la mayoría de los modelos de negociación, siendo los más conocidos colaborativo, competitivo, integrativo y gana –gana y de manera opuesta el más desconocido fue el modelo competitivo. Sin embargo, se encontraron deficiencias en el conocimiento de estrategias de negociación, más marcadas en las tácticas de negocios. En las estrategias de

negociación la más popular fue ganar –ganar, sin embargo las otra estrategias no alcanzaron más de un 50% de conocimiento en la población encuestada. Por su parte las táctica conocida por todos los gerentes fue la de convencimiento, seguida por la de presión, conocida solo por la mitad, las otras tres (03) son desconocidas en el contexto.

A pesar que todas las empresas afirmaron considerar la fase de preparación antes de negociar con un proveedor, se observaron deficiencias en las relaciones con los proveedores, debido al desconocimiento tanto de estrategias como tácticas de negociación, sin embargo, el proceso de registro, evaluación y selección demostró ser un punto fuerte en esta organizaciones, ya que se toman en cuenta la mayoría de los datos que teóricamente deben ser considerados para ejecutar estas actividades de manera eficiente. Igualmente las constructoras indicaron emplear una buena cantidad de criterios para seleccionar la persona que se encargará de llevar las relaciones con los proveedores.

Por otra parte, las constructoras registran los costos de inventario por alquiler, personal obrero y materia prima asociadas al mismo, así como, fletes y personal involucrado a producción y despacho, sin embargo solo la mitad de ellas controla los gastos incurridos por alquiler, servicios públicos, personal administrativo, seguro, costo oportunidad, impuestos y arranque de producción.

En cuanto al sistema de inventarios empleado, el cuestionario revela que para asegurar las cantidades se hace necesaria una revisión manual, que el sistema no tiene la capacidad de realizar actualizaciones en tiempo real y que no poseen una base de datos con el precio pagado por cada producto. Igualmente, la mitad de las empresas señalaron contar con un sistema de inventario capaz de identificar el momento adecuado para la adquisición de los materiales. Con referencia a la valoración de inventario las empresas clasifican sus inventarios según el momento de entrada, realizan primero la salida del inventario con mayor antigüedad y tan solo el

veinticinco por ciento señaló registrar los costos de sus inventarios empleando promedio de los mismos.

En lo que se refiere a manejo de inventarios, los costos de paralización por falta de inventario son registrados por la mitad de las constructoras del contexto y el total de ellas emplea inventarios de seguridad, mayor cantidad de recursos para vigilar aquellos inventarios con mayor valor, y el veinticinco por ciento de las empresas emplean los índices financieros para controlar la rotación de inventarios.

Analizando los aspectos relacionados con los costos registrados relacionados con los inventarios es que algunas constructoras desprecian ciertos ítems por considerarlos insignificantes o inexistentes, tal es el caso de costos por alquiler, servicios públicos, seguro e impuestos, sin embargo, costos como el personal administrativo, el costo oportunidad y el arranque de producción tienen su importancia y sus registro y manejo permitiría una optimización en la gestión de inventarios.

Lo descrito en el contexto permite afirmar que las empresas emplean sistemas de inventarios periódicos y no automatizados, ya que existe la necesidad de revisar los mismos para asegurar con las cantidades existentes, no se encuentran capacitados para conocer las cantidades en tiempo real, así como tampoco poseen una base de datos para asociar precios a materiales.

En lo referente a los sistemas de valoración empleados se debe partir de observar que al no existir un sistema de inventarios perpetuo, es bastante difícil tener un control real del valor de los materiales en existencia, a pesar que parte del contexto indicó promediar los mismos, se podría deducir que se emplean sistemas ponderados, ya que todos indicaron dar salida a aquellos inventarios con mayor vigencia primero, lo que nos podría guiar a un sistema de inventario FIFO. En base a lo planteado, se puede deducir que las constructoras del contexto no emplean un sistema de valoración definido, aunque emplean parte de sus criterios para el manejo de sus inventarios. Igualmente, por los datos recolectados se analiza que las empresas

emplean los inventarios de seguridad y los costos de paralización mediante un sistema no informático basado en programación de producción.

Continuando con el manejo de inventarios, la dedicación de mayor cantidad de recursos para vigilar aquellos inventarios de mayor valor, observada en el contexto, podría definirse como un “sistema ABC adaptado”, ya que por lo analizado no se observa un sistema de ponderación definido en el contexto y no se cuenta con un sistema capaz de registrar precios por producto. Relacionado con el mismo tópico, a pesar que el veinticinco por ciento del universo estudiado señala el empleo de índices financieros, al analizar las respuestas del cuestionario se torna un poco cuesta arriba el empleo de estas herramientas debido a la ausencia de datos necesarios, provistos por los sistemas perpetuos y de ponderación, ausentes en las constructoras estudiadas.

Basado en lo expuesto en el tema de inventarios, se observa deficiencias de su gestión debido a la ausencia de sistemas que permitan un manejo adecuado de los recursos. El empleo de sistemas perpetuos permitiría la gestión de estos recursos en tiempo real, con información básica para aplicar sistemas de ponderación que admitiría la asociación de costos a los inventarios y por consiguiente el empleo de herramientas para la optimización en el control de costos de inventarios, como los sistemas ABC, los índices financieros para una adecuada rotación y, si así lo decide la gerencia de compras, la cantidad económica de pedido.

La cantidad económica de pedido se torna impráctica para este tipo de empresas en el entorno venezolano, que como ya se ha mencionado está caracterizado por escasez e inflación, por lo que las empresas se decantarían por aprovechar las oportunidades que se le presentarán para la adquisición de productos básicos para la producción de viviendas. Sin embargo, los inventarios de seguridad son una herramienta muy útil para las constructoras en este entorno, ya que con base en una programación adecuada puede redimensionar la producción con miras a evitar mano de obra ociosa hasta el momento de consecución de los productos necesarios para continuar el flujo ideal de la construcción.

El instrumento permite afirmar que las empresas del contexto dan importancia a una posible integración de sus proveedores a la cadena de suministros con sus proveedores, al ser considerada este criterio para la evaluación y selección de los mismos. Esta integración es un tanto efímera en estos momentos debido al entorno, sin embargo, permitiría a las constructoras dar un paso importante hacia la optimización de sus procesos de compras.

El marco teórico desarrollado en el capítulo II y la descripción del entorno, obtenida mediante la aplicación del instrumento y descrita en los párrafos anteriores, permitió la formulación de los procesos que conforman el sistema de información basados en las herramientas de administración de presupuestos, relación con los proveedores y control de costos de inventario, dando cumplimiento al cuarto objetivo específico planteado.

Este último objetivo específico está ligado directamente al objetivo principal de la presente investigación y que responde la pregunta planteada al momento de plantear el problema: ¿cómo estructurar un sistema de información que permita gestionar eficientemente el proceso de las compras en las constructoras de viviendas del sector privado del municipio Carvajal en el estado Trujillo, a fin de reducir los problemas planteados en el sector? La propuesta estructural de este sistema se describe en el capítulo V de la presente investigación, el mismo plantea el entrelazado de subprocesos de la administración de presupuestos, relaciones con los proveedores y control de costos de inventario, para proponer una planificación óptima de compra.

Esta estructura, así como los procesos y subprocesos que a esta componen, se han elaborado mediante diagramas UML los cuales son la base para un sistema informático basado en cualquier lenguaje de programación, lo que proporcionará la posibilidad de emplear el presente trabajo como punto de partida para la elaboración de un sistema de gestión de compras para las constructoras de viviendas que permitirá llevar a cabo sus procesos de manera eficiente, empleando la planificación y control de presupuestos como herramientas de gestión para el adecuado empleo de recursos,

cuidando la relaciones comerciales con los proveedores mediante el conocimiento y aplicación de modelos, estrategias y tácticas para fructíferas negociaciones, y controlando los costos de inventario, mediante sistemas perpetuos, clasificación ABC e índices financieros, para así optimizar el proceso de compras e impulsar el proceso productivo.

El sistema descrito con antelación interconecta cada una de las variables desarrolladas en el presente trabajo y permitirá gestionar las compras de forma más eficiente a las constructoras, reduciendo el efecto de los problemas existentes en el contexto, mediante las herramientas estudiadas, por lo que se afirma que se ha cumplido con el objetivo general del trabajo de investigación. De igual manera, es importante señalar que a pesar de que la investigación se llevó a cabo en el contexto de la construcción, el sistema de compras propuesto es adaptable a cualquier organización.

En el presente trabajo se propuso una gestión de compras, con algunas características especiales, ya que es basada en la herramienta de gestión más empleada por las constructoras, el presupuesto, el cual funciona eficientemente para la planificación y control de la producción, y por ende del abastecimiento, otorgándole un peso importante en las compras. Adicionando las negociaciones con los proveedores, ya que se consideran un método de gestión viable para reducir el problema de falta de insumos a través del fortalecimiento de las relaciones entre las partes involucradas en el proceso, y el control de costos de inventarios, muy útil y generalmente empleado para llevar a cabo procesos de compras de manera eficiente.

Finalmente, el trabajo de investigación podría ser empleado como base para la elaboración de otro similar, cambiando el contexto hacia los proveedores, y proponer un sistema de compras aguas arriba o un sistema de integración de los proveedores de materiales a las constructoras.

RECOMENDACIONES.

PROPUESTA DE SISTEMA DE COMPRAS.

Empleando los diagramas UML, como se señaló en el marco metodológico, y con base en el marco teórico desarrollado en el capítulo III y en características observadas en el contexto en estudio, específicamente en como llevaban a cabo la gestión de compras, se elaboró una propuesta de sistema de compras, que permitiría desarrollar un sistema informático aminoraría los efectos generados por los problemas existentes en el entorno construcción en Venezuela en las constructoras de viviendas del sector privado. La propuesta es un sistema de compras basado en tres (3) subprocesos entre los cuales se producirá el intercambio de información necesario para llevar a cabo la gestión de compras. Esta propuesta dará cumplimiento al cuarto objetivo específico, así como al objetivo general planteado en la presente tesis.

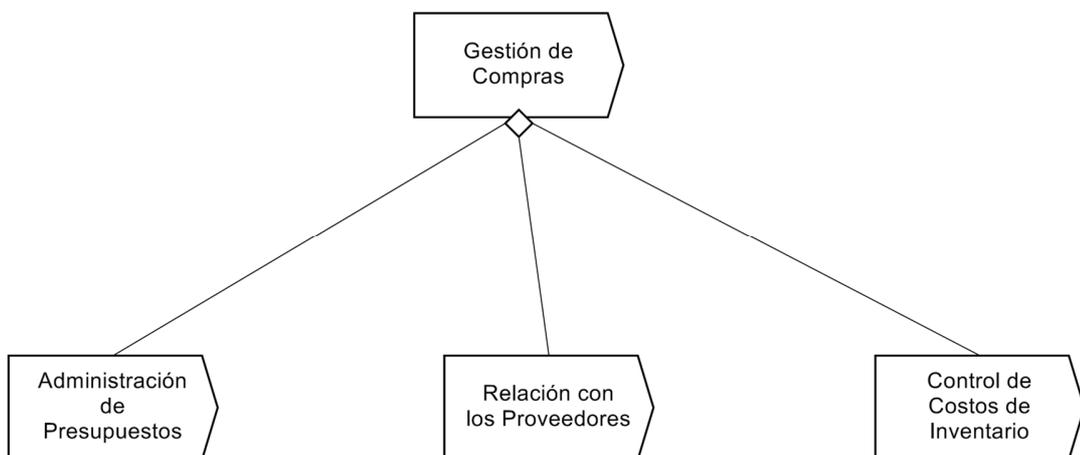


Gráfico N° 20. Proceso de Gestión de Compras.

Subproceso Administración de Presupuestos.

El subproceso de administración de presupuestos en el programa de gestión de compras propuesto es la base de administración de todo el proceso, siendo la

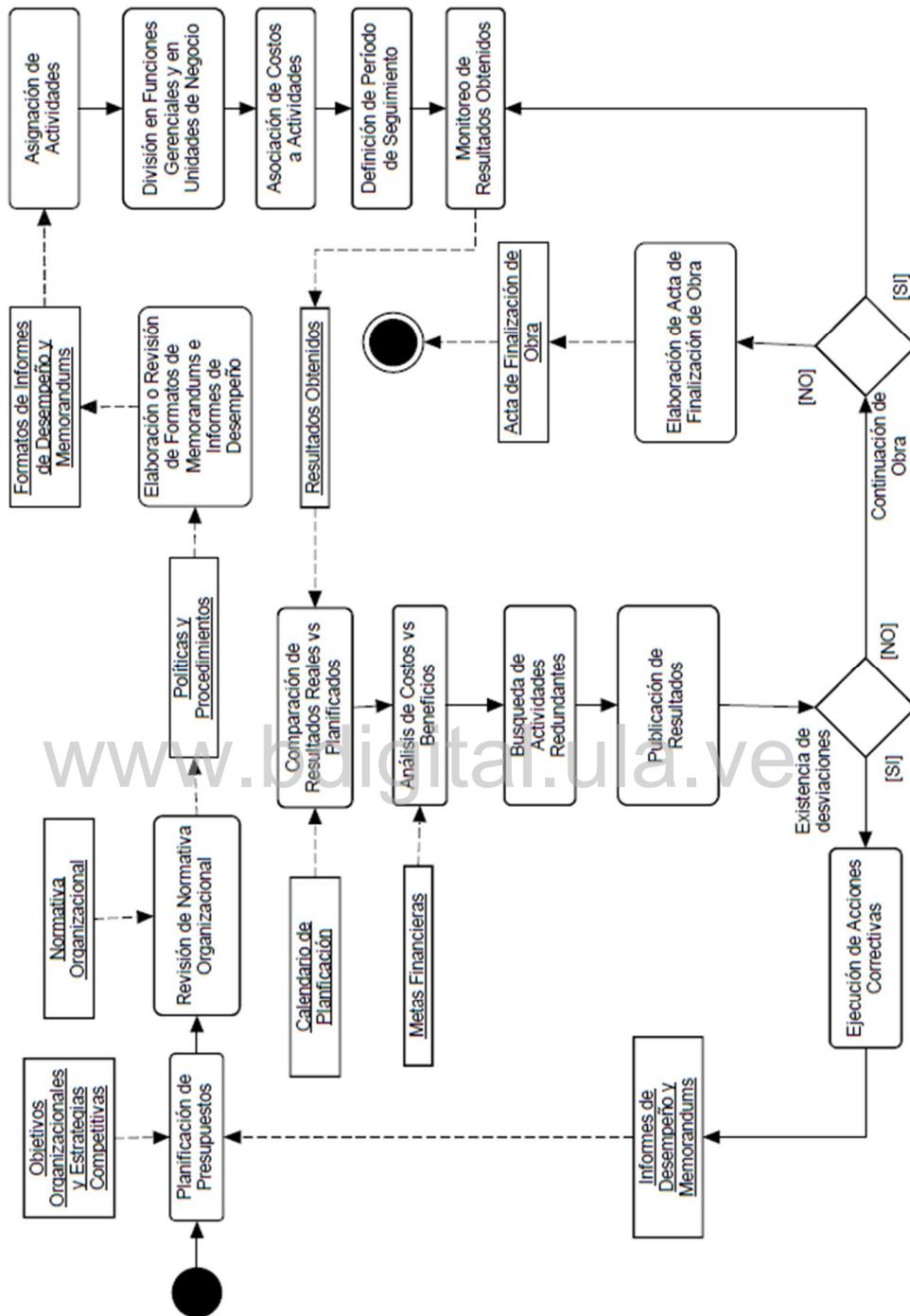


Gráfico N° 21. Subproceso de Administración de Presupuestos.

planificación el punto de inicio del mismo, basando el establecimiento de objetivos de obra en los objetivos organizacionales y estrategias competitivas.

Posteriormente, se elabora o revisa, según sea el caso, los formatos de memorándums e informes de desempeño, los cuales están basados en las políticas y procedimientos producto de la normativa organizacional. Estos formatos permitirán posteriormente realizar labores de control y toma de acciones correctivas basado en desviaciones de lo planificado contra los resultados reales, o bien la consecución de actividades que no ofrecen beneficios a la empresa o simplemente pudieran ser eliminadas del proceso de producción.

La asignación de actividades y división en funciones gerenciales y en unidades de negocio, concernientes a la organización y dirección de presupuestos, permitirá ejecutar tareas de control y coordinación de manera más eficiente. De igual manera, mediante la definición del período de seguimiento quedan establecidos los tiempos más adecuados para el monitoreo de los resultados obtenidos.

La publicación de resultados generará la coordinación de esfuerzos por parte del personal involucrado en el proceso de compras para la consecución de las metas trazadas por la planificación, bien sea que existan o no desviaciones con respecto a los resultados obtenidos.

Subproceso de Planificación de Presupuestos.

A través de este proceso se establecen las metas en dimensiones de tiempo y financieras, basadas en los objetivos de obra, para dividir las en base a la asignación de actividades, lo que genera un procedimiento estratégico, así como un calendario de planificación en base al cual se llevarán las actividades de procura.

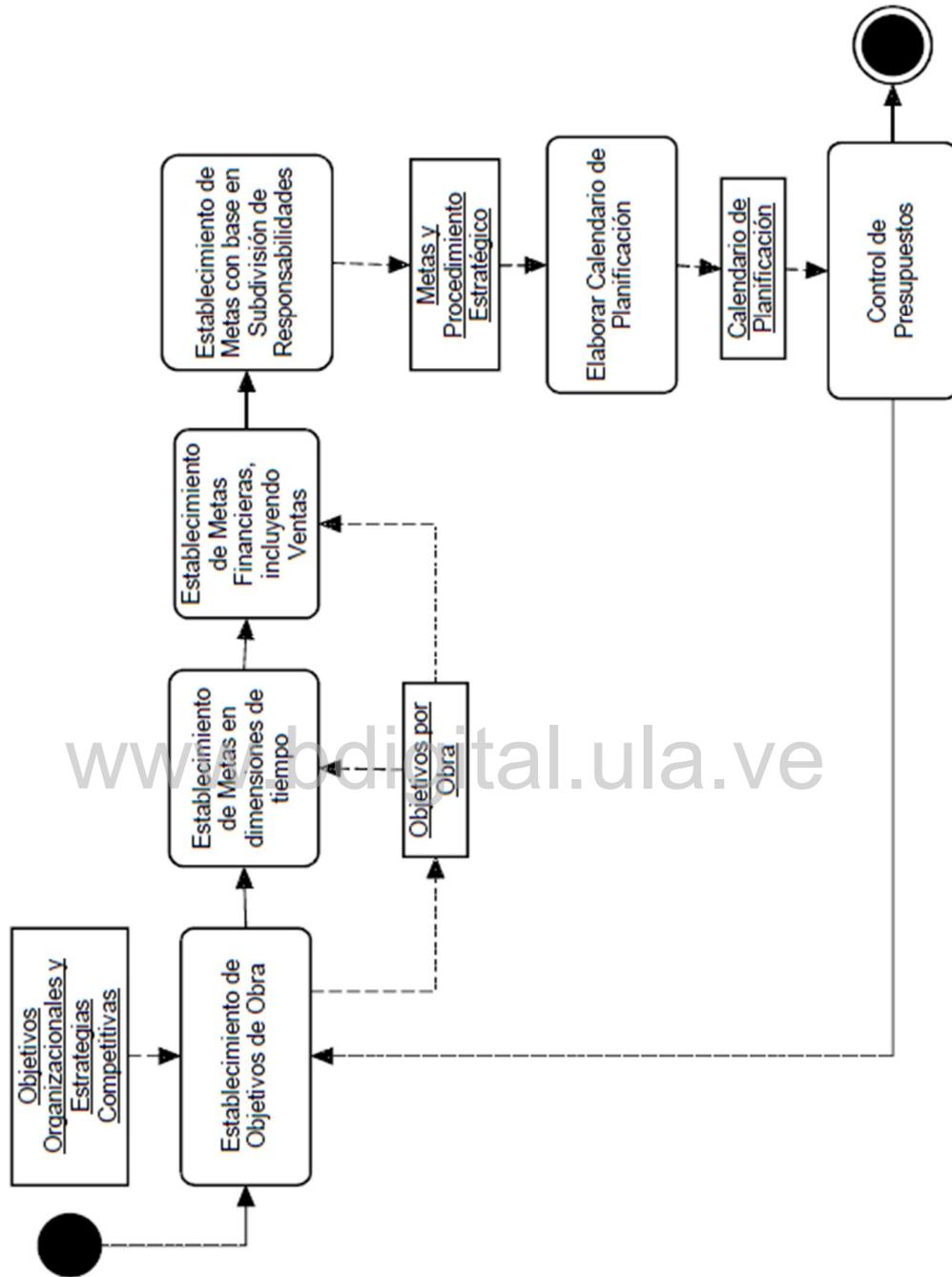


Gráfico N° 22. Subproceso de Planificación de Presupuestos.

Subproceso Relación con los Proveedores.

La actividad de inicio de este subproceso es la planificación de presupuestos, la cual genera objetos relacionados con el calendario, como es el caso de la programación de compras. La programación de compras establecerá parámetros en función del tiempo para elaborar las requisiciones de materiales mediante las cuales se solicitará los insumos necesarios para la producción de viviendas.

Una vez realizada la requisición de materiales es necesario revisar si existe disponibilidad del material en el inventario o habrá que realizar la compra del producto para cubrir la necesidad. En el primer caso el subproceso es más corto, ya que no es necesario acudir al proveedor, se inicia con la entrega del material y se lleva a cabo la salida del mismo, por lo que es necesaria la actualización del inventario, para finalizar esta rama del proceso.

En caso de la inexistencia de disponibilidad interna, es necesario revisar el registro de proveedores para verificar la existencia dentro del mismo de alguno que tenga la capacidad de surtir el material, por lo que el proceso se dividirá nuevamente. Sin embargo, y a diferencia del proceso de decisión anterior, solo existirá una actividad que diferenciará las ramificaciones. En caso que no exista un proveedor existente en la base de datos, se procederá a la búsqueda y registro del mismo, actividad que generará una entrada al registro de proveedores, por lo que al revisarlo nuevamente la búsqueda generará una respuesta afirmativa en cuanto a la existencia de un proveedor.

Al constatar la presencia de un proveedor o un conjunto de ellos con la capacidad de surtir el material, se procederá a evaluarlos y seleccionar a aquel que según criterios propios de la organización será el más adecuado para cubrir la necesidad. Al seleccionar al proveedor se negociará con el mismo y se realizará la orden de compra, la que permitirá realizar la compra del material y el traslado al inventario, lo que generará una entrada y actualización de cantidades en este último, finalizando el subproceso de relación con los proveedores.

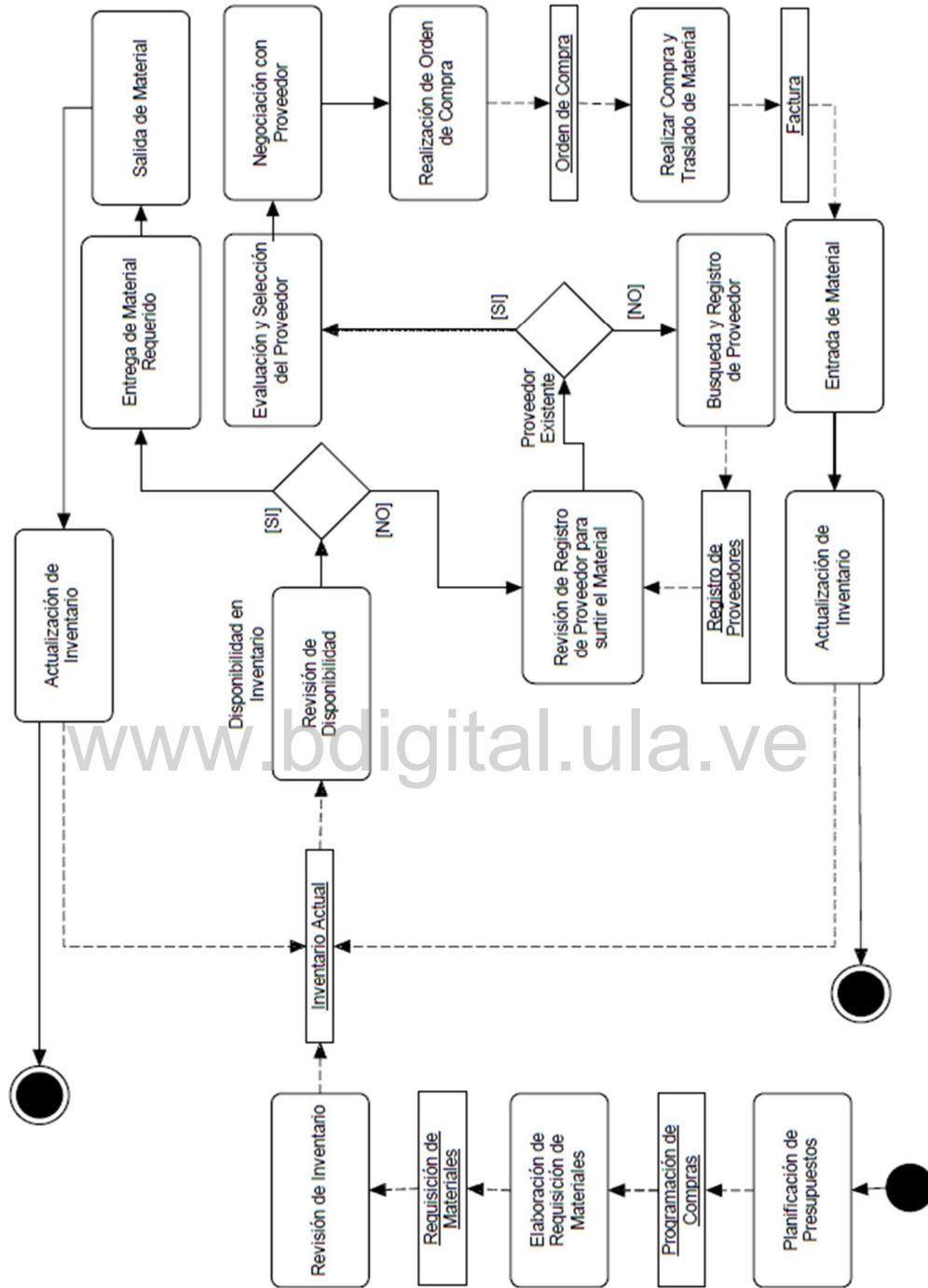


Gráfico N° 23. Subproceso Relación con los Proveedores.

Subproceso Evaluación y Selección de Proveedores.

Dentro del subproceso de relación con los proveedores se encuentra el proceso de evaluación y selección del mismo. Mediante este proceso la organización podrá proponer diferentes criterios y asociar a cada criterio una ponderación, mayor o menor según lo considere la empresa, para calificar a los proveedores.

El subproceso se inicia con la búsqueda de proveedores en el registro de proveedores, seguidamente se toma la decisión si se establecerán criterios de ponderación con la finalidad de evaluar a las empresas registradas o se seleccionará al proveedor sin emplear el programa de evaluación, que podría ser el caso en el que por ejemplo exista un único proveedor o que simplemente se desee seleccionar al mismo manualmente, momento en el cual el subproceso de selección habrá finalizado por esta ramificación.

Al tomar la decisión de establecer criterios de ponderación, se procederá a asignar un valor numérico a los criterios de evaluación que la constructora considere de importancia y finalmente se generará el registro de ponderación de proveedores en base al cual se podría seleccionar al proveedor, o bien agregarle criterios que están un poco más relacionado con el contexto y el número de proveedores. Al seleccionar el proveedor finaliza el subproceso.

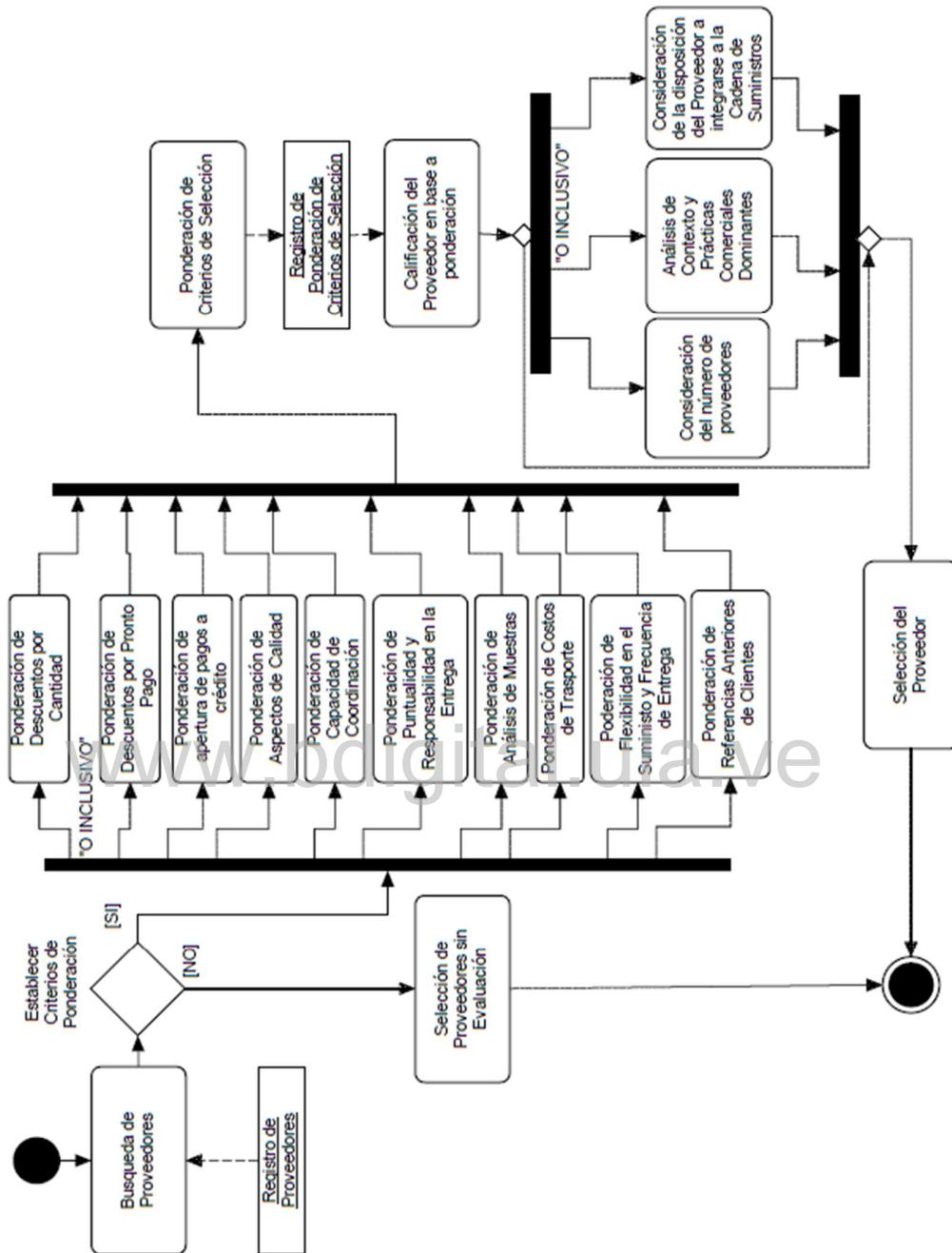


Gráfico N° 24. Subproceso Evaluación y Selección de los Proveedores.

Negociación con los Proveedores.

La negociación con los proveedores es el subproceso dentro de la relación con los proveedores mediante el cual, una vez seleccionado el proveedor se lleva a cabo la negociación. El mismo se inicia definiendo un negociador, revisando que sus características cumplan con los criterios de la empresa para llevar a cabo una adecuada negociación. Una vez seleccionado el negociador se prepara la negociación en la cual se definen modelos, estrategias y tácticas que podrán ser empleadas durante la negociación, en base a la posición en la que se presume podría tener el proveedor o el contexto en el cual se llevara a cabo la negociación. Preparada la negociación se pasa a la etapa de desarrollo en la cual se negociará con el proveedor con la finalidad de llegar a un acuerdo fructífero, lo que permita el establecimiento de relaciones duraderas entre las partes involucradas.



Gráfico N° 25. Subproceso Negociación con los Proveedores.

Subproceso Control de Costos de Inventarios.

Este subproceso ofrecerá al constructor una herramienta que le permitirá llevar a cabo una adecuada gestión de inventarios, el cual inicia con la revisión de disponibilidad de material, por lo que se tomará la primera decisión del programa, se cuenta o no con el material, si no existe la disponibilidad se lleva a cabo la evaluación y selección del proveedor, anteriormente desarrollada, sin embargo los dos casos llevan a la actividad de movimiento de material dentro del inventario, luego se selecciona el tipo de inventario a emplear, el cual puede ser periódico o perpetuo

En el caso que se seleccione el inventario periódico, se registra el movimiento del material en el inventario y se define un sistema “ABC adaptado”, ya que según lo

investigado en el contexto, a pesar de no contar con un sistema de inventario perpetuo, se observó que se dedica mayor cantidad de recursos a aquellos materiales que representan un mayor valor económico. Esta ramificación de control de costos de finalizaría después estas dos actividades, ya que no existe un sistema que permita llevar una gestión de los costos de los materiales que se movilizan en el inventario.

Por otro lado, al seleccionar el sistema de inventario perpetuo, se registra el movimiento del material en el sistema y posteriormente se selecciona el sistema de valoración de inventarios a emplear, que podría ser FIFO, LIFO o de precios ponderados, explicados en capítulos anteriores, esto permitirá el cálculo de costos de inventario, generándose los objetos costos de mantenimiento y administración, costos de pedido y costos de penalización.

Continuando con la ramificación del sistema perpetuo, el cálculo de costos, y específicamente los costos de mantenimiento, administración y pedido, permitirán a la organización definir el sistema ABC y calcular los índices financieros relacionados a la rotación de inventarios. Al definir los sistemas ABC se genera el objeto con el sistema como tal y en paralelo se realiza una retroalimentación con la revisión de los costos por tipo de producto. Opcionalmente, y basado en el sistema ABC se puede ejecutar la actividad de cálculo de cantidad económica de pedido.

Para finalizar, y empleando el sistema ABC, los índices financieros y la cantidad económica de pedido se realiza una programación óptima de compras, la cual estará en continua interacción con el programa de compras, generará el inventario de seguridad que reducirá los costos por penalización y finalizará el subprograma de control de costos de inventario.

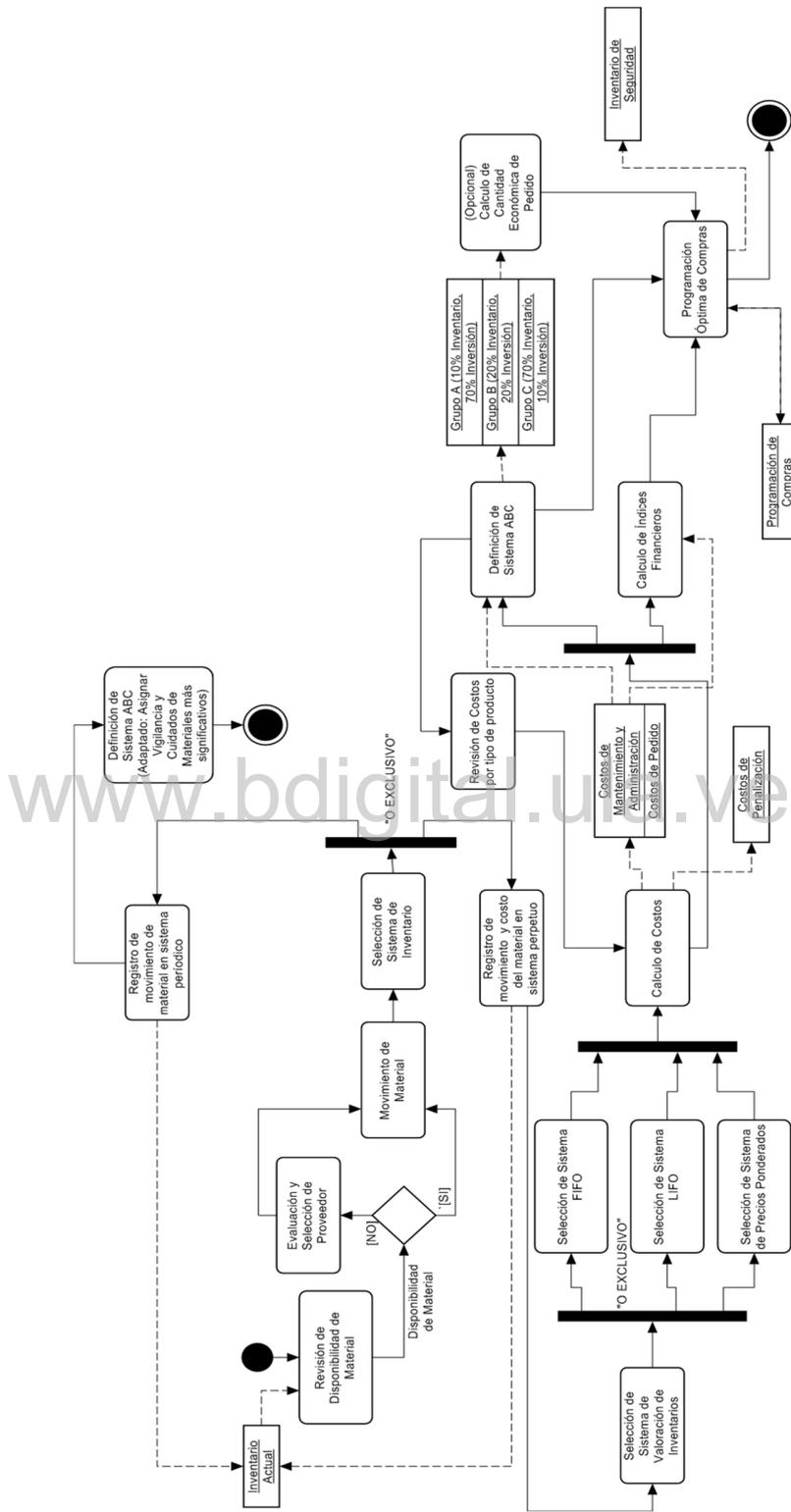


Gráfico N° 26. Subproceso Control de Costos de Inventario.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Anaya T, Julio J (2007). *Logística Integral* (3era Edición). Madrid, Esic Editorial.

Armas H, Mayela (2013, 18 de Junio). *44,2% suben precios de insumos de la construcción en 12 meses*. El Universal. Disponible: www.eluniversal.com
Consultado: 26/06/2014.

Burbano, Jorge y Gómez, Alberto (1995). *Presupuestos*. (2da Edición). Bogotá: McGraw-Hill Interamericana, S.A.

Cacho-Sousa, Carolina (2011). *Propuesta de Mejora del Proceso de Compras Internacionales de una PYME Venezolana Incorporando Tecnologías de Información*
Trabajo presentado para optar al grado de Magister en Administración Mención Gerencia. Mérida, Venezuela. Universidad de Los Andes.

Carbonell Ureña, Juan Francisco (2012). *Propuesta de un Modelo de Integración para la Gestión de la Cadena de Suministro en el Sector de la Construcción*. Trabajo presentado para optar al título de Doctor en el Departamento de Organización de Empresas. Valencia, España. Universidad de Valencia.

Caripa, Beatriz (2014, 5 de Abril). *Ferreterías no están vendiendo cemento*. Últimas Noticias. Disponible: www.ultimasnoticias.com.ve Consultado: 29/06/14.

Casanovas, August (2011). *Estrategias avanzadas de compras y aprovisionamientos*. Barcelona, España. Profit Editorial.

- Castán Farrero, José María; Cabañero Pisa, Carlos; Núñez Carballosa, Ana (2010). *La logística en la Empresa*. Madrid. Ediciones Pirámide.
- Castells, Manuel (2001). *Globalización y antiglobalización*. Diario El País. España.
- Chase, Richard; Jacobs, Robert; Aquilano, Nicholas (2009). *Administración de Operaciones* (12ma Edición). México D.F. McGraw-Hill / Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Chiavenato, Idalberto. (1999). *Introducción a la Teoría General de la Administración* (5ta Edición). Bogotá: McGraw-Hill Interamericana, S.A.
- Chopra, Sunil; Meindl, Peter (2008). *Administración de la Cadena de Suministro* (3era Edición). México. Pearson Educación.
- Consuegra, Juan Guillermo (2002). *Presupuestos de Construcción*. (2da Edición). Bogotá. Bhandar Editores.
- Delgado, Reina; Carreño, Estefany y Dos Santos, Jacy (2012). *Escasez de insumos de la construcción en el sector privado es de 70%*. Sigamos Construyendo. 22 (6). 5.
- Díaz Matalobos, Angel (1999). *Gerencia de Inventarios*. Caracas. Ediciones IESA.
- El Mundo (2011). *Chávez Anuncia más de 100.000 viviendas construidas en 2011*. El Mundo. Disponible: www.elmundo.es Consultado: 17/02/2012.
- El Universal (2013, 24 de Septiembre). *Advierten sobre escasez de cemento, cerámicas y puertas*. El Universal. Disponible: www.eluniversal.com Consultado: 26/06/2014.

- Emery, Douglas; Finnerty, John y Stowe, John (2000). *Fundamentos de administración financiera*. México. Prentice Hall.
- Flavián, Carlos; Gurrea, Raquel (2003). *El empleo de Internet como nuevo canal de distribución: un análisis de sus principales ventajas e inconvenientes*. Distribución y Consumo. Universidad de Zaragoza. Departamento de Economía y Dirección de Empresas. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. España.
- Fowler, Martin: (2004). *A brief guide to the standard object modeling language*. (3rd Edition). Boston. Pearson Education, Inc.
- García Sabater, José Pedro; Cardós Carbonera, Manuel; Albarracín Guillen, José Miguel y García Sabater, Julio Cesar (2004). *Gestión de Stocks de Demanda Independiente*. Editorial de Universidad Politécnica de Valencia. Valencia, España.
- García Santiago, Francisco A. (2006). *La Gestión de Cadenas de Suministros: Un enfoque de integración global de procesos*. Visión Gerencial. 5 (1). 53-62.
- García Santiago, Francisco A. (2007). *Simulación de una cadena de suministros en el área farmacéutica*. Visión Gerencial. 6 (1). 47 – 60.
- Gómez Vietes, Álvaro y Suárez Rey, Carlos (2011). *Sistemas de Información*. (4ta Edición). Madrid. RA-MA Editorial.
- González, Dinelia (2009). *Gestión de Operaciones en Las Empresas Privadas del Sector Construcción del Municipio Maracaibo del Estado Zulia*. Trabajo presentado como requisito para optar al título de Magíster en Gerencia de Empresas, Mención Gerencia de Operaciones. Maracaibo. Universidad del

Zulia.

Guerrero S, Humberto (2009). *Inventarios. Manejo y Control*. Bogotá. Ecoe Ediciones.

Heredia, Nohora. (2007). *Gerencia de Compras: La nueva Estrategia Competitiva*. Bogotá: ECOE Ediciones.

Hernández S, Roberto; Fernández, Carlos y Baptista, Pilar. (2010). *Metodología de la Investigación*. (5ta Edición). México D.F: McGraw-Hill / Interamericana Editores, S.A. de C.V.

Hurtado de Barrera, Jacqueline (2010). *El Proyecto de Investigación* (6ta Edición). Bogotá – Caracas. Ediciones Quirón.

Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales (2001). *Población y vivienda, Según municipio, Censo 2001, Estado Trujillo*. [Base de datos en línea]. Consultada el 01 de Septiembre de 2011 en:

http://iies.faces.ula.ve/Censo2001/PoblacionViviendas/pob_viv_trujillo.htm

Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales (2001). *Trujillo Proyección de la población por municipios y parroquias, al (30-06) 1990 - 2020*. [Base de datos en línea]. Consultada el 29 de Septiembre de 2011 en:

http://iies.faces.ula.ve/Censo2001/PoblacionViviendas/pob_viv_trujillo.htm

Internet Live Stats (2014). *Internet Users*. Consultada el 17 de Agosto de 2014 en:

<http://www.internetlivestats.com/internet-users/>

Izar Landaeta, Juan Manuel (1998). *Fundamentos de Investigación de Operaciones para Administración*. San Luis Potosí, México. Universidad Autónoma de San

Luis Potosí.

López Fernández, Rodrigo (2014). *Logística de Aprovisionamiento*. (1era Edición). Madrid. Ediciones Paraninfo S.A.

Méndez, Carlos. (2011). *Metodología. Diseño y Desarrollo del Proceso de Investigación con Énfasis en Ciencias Empresariales*. (4ta Edición). México D.F: Editorial LIMUSA, S.A de CV.

Mercado, Salvador . (2006). *Compras: Principios y Aplicaciones*. (4ta Edición) México: Limusa Noriega Editores.

Molina M, Carlos A y Molina M, Carlos I. (2011). *Las lecciones de Chile*. Debates IESA 16 (2), 10 – 17.

Montoya, Alberto. (2002). *Conceptos Modernos de Administración de Compras*. Bogotá: Editorial Norma.

Moyano-Fuentes, José. (2010). *La influencia de la integración de la cadena de suministros en la implementación de capacidades de comercio electrónico*. *Universia Business Review*. 28 (Cuarto trimestre), 30 -45.

Needles, Belverd Jr y Powers, Marian. (2011). *Financial Accounting* (11va Edición). Mason, Estados Unidos. South-Western Cengage Learning.

Olivares, Francisco (2011). *Los Vaivenes de las políticas de viviendas*. Debates IESA 16 (2), 28 – 32.

Ruggirello, Hernán (2011). *El Sector Construcción en Perspectiva. Internacionalización e Impacto en el Mercado de Trabajo*. Buenos Aires. Aulas

y Andamios.

Ruiz LI, Mónica Patricia (2003). *Sistema de Control de Gestión de Procura de Materiales para Gerentes de Ingeniería para Empresas constructoras de Edificios*. Trabajo de grado para optar por al título de Magister en Gerencia de la Construcción. Valencia, Venezuela. Universidad de Carabobo.

Sabino, C. (2002). *El Proceso de Investigación*. (2da Edición). Caracas. Panapo.

Sarache C, William A; Castrillón G, Ómar D y Ortiz F, Luisa F. (2009). Selección de proveedores: una aproximación al estado de arte. *Cuaderno de Administración*. 22 (38). 145 – 167.

The World Bank (2014). Internet Users (per 100 people). Consultado el 17 de Agosto de 2014 en:
<http://data.worldbank.org/indicador/IT.NET.USER.P2/countries?display=graph>

Universidad Pedagógica Experimental Libertador. *Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales* (2011, 4ta Edición). Caracas.

Urdaneta, Graciela y Grisanti, Jessica (2011). Las viviendas en números. *Debates IESA* 16 (2), 33 – 36.

Val Pardo, Isabel. (2005). *Management Estratégico*. Madrid: ESIC Editorial.

Welsch, Glenn; Hilton, Ronald; Gordon, Paul y Rivera, Carlos. (2005). *Presupuestos. Planificación y Control*. (6ta Edición). México: Pearson Educación.

Zuluaga Gutiérrez, Lina María (2010). *Rediseño y Centralización Total del Área de Compras de Materiales para la Construcción, en la Empresa Constructora*

Andina S. A. Trabajo para optar al título de Magister en Administración con
Énfasis en Mercadeo. Cali. Universidad ICESI.

www.bdigital.ula.ve

ANEXOS.

ANEXO 1.

Glosario.

Backorders: son todas aquellas órdenes requeridas por el cliente que no pueden ser satisfechas de manera inmediata, por lo que debe esperar un tiempo indeseable, tanto como para la organización, como para el cliente. El porcentaje de ítems en espera y los días de espera se emplean como indicadores de una adecuada gestión de inventarios.

Benchmark: son indicadores o grupos de indicadores empleados como punto de referencia para evaluar la gestión empresarial, los cuales pueden ser tomados de experiencias organizacionales propias o de otras empresas, sin importar el *core business*, o de entes de regulación estatales, gubernamentales o mundiales.

Core Business: es la principal área de negocios de cualquier organización, o la actividad esencial, de la cual se considera depende el éxito de cualquier empresa, y sobre la que se enfocan sus operaciones. Muchos líderes de mercado mantienen su fuerte posición en el core business, invirtiendo en otras áreas donde consideran existen oportunidades de negocio.

Economic Order Quantity (EOQ): modelo matemático que permite ubicar el punto óptimo que permitirá minimizar los costos de pedido y los costos de mantenimiento y administración, asociados a los inventarios.

Enterprise Resource Planning (ERP): sistema de gestión integrado que contempla la totalidad de los procesos organizacionales: financiero, logístico, producción, mantenimiento y recursos humanos, entre otros.

Intercambio de Datos Electrónicos (EDI – Electronic Data Interchange): es un conjunto de protocolos diseñados para el intercambio de datos dentro de organizaciones o entre ellas, de manera estructurada, en formato que sea capaz de interpretar los dispositivos electrónicos en los extremos involucrados en el proceso, a través de las redes de computadoras, inicialmente privadas, hoy en día a través de

internet (lo que algunos autores definen como WEB-EDI o EDI-Internet). Este intercambio de datos incluye la transmisión directa de datos, la transmisión empleando base de datos de terceros o el intercambio mediante el empleo de dispositivos de almacenamiento, sustituyendo el intercambio de datos empleando correo tradicional, fax o teléfono. Generalmente estos intercambios se establecen entre proveedores y clientes, y entre los datos que pueden ser intercambiados se encuentran: órdenes de compra, facturas, notas de despacho, entre otras. A través de estos sistemas se coordina la transacción para una compra, se inicia el envío y se genera la facturación.

Know How: es un término usado para describir el conocimiento práctico de cómo lograr algo, el cual está generalmente asociado a un conocimiento difícil de transferir a otra persona a través de la escritura o verbalmente, por lo que no es de dominio público, por lo que es considerado de gran valor para cualquier organización, siendo reconocido recientemente como un factor de producción.

Marketplace: generalmente es usado como un sinónimo de mercado, es el lugar real o virtual, donde se llevan a cabo compra y ventas de productos, generándose interacción entre consumidores y proveedores, para negociar bienes y servicios.

Planeación de Requerimiento de Material (MRP): sistema de información que permite la gestión de manufactura mediante la planificación de producción y el manejo de los inventarios, sincronizando el flujo de materiales, permitiendo manejar y programar desde la existencia del material para la producción hasta el envío a tiempo del producto terminado a los clientes

Producto Interno Bruto (PIB): es una medida macroeconómica, empleada para medir el bienestar material de una sociedad, que expresa en moneda la producción, durante un período de tiempo, de bienes y servicios dentro de una nación.

Sistema ABC o Análisis de Pareto: sistema de priorización empleado para la gestión de inventarios que asigna diferentes niveles a grupos de un determinado stock, según su nivel de importancia en términos de capital o producción, asignándole a los de mayor relevancia una mayor inversión para su adecuado manejo.

Sistema de Inventario Periódico: a diferencia del perpetuo no está diseñado para el monitoreo continuo del inventario, por lo que se hace necesario un conteo manual del mismo para determinar las cantidades, asignando precios a las mismas para determinar los costos asociados al stock, por lo que los movimientos propios del inventario se registran en cuentas temporales, lo que puede generar disparidad entre el

inventario final calculado y el conteo manual, motivado a robos, daños en los productos o inexactitudes.

Sistema de Inventario Perpetuo: sistema que permite monitorear tanto costos como cantidades de inventario en el momento en que los cambios que se generan, motivados por las entradas y salidas de los ítems que lo componen.

Stocks: todos aquellos recursos acumulados para cubrir una necesidad presente o futura, almacenados en un establecimiento comercial, depósito, fábrica o almacén, que a menudo es usado como sinónimo de inventario.

Tecnologías de Información y Comunicación (TIC): es la agrupación de un conjunto de elementos y técnicas empleadas para la transmisión y tratamiento de datos a través de las redes de computadores, empleando los servicios de comunicaciones.

www.bdigital.ula.ve

ANEXO 2.

Instrumento de Medición.



**UNIVERSIDAD DE LOS ANDES.
NÚCLEO UNIVERSITARIO RAFAEL RANGEL.
COORDINACIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO.
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN MENCIÓN GERENCIA.
TRUJILLO ESTADO TRUJILLO.**

www.bdigital.ula.ve

**CUESTIONARIO PARA INVESTIGACIÓN SOBRE LOS SISTEMAS DE
GESTIÓN DE COMPRAS PARA CONSTRUCTORAS DE VIVIENDAS,
SECTOR PRIVADO, MUNICIPIO CARVAJAL, ESTADO TRUJILLO.**

Autor: Ing. J. Golfredo Sánchez N.
C.I: 14.667.734.
Tutor: Dr. Francisco García.

Diciembre 2014.

Carta Introdutoria e Instrucciones.

Por favor leer antes de iniciar el cuestionario.

Ante todo un cordial saludo, el propósito del cuestionario es investigar sobre el empleo de factores que inciden en el funcionamiento de las de compras en las constructoras. El mismo tomará un máximo quince (15) minutos, le agradecemos responderlo con la mayor objetividad posible, así como tomar en cuenta lo siguiente:

- No debe dejar preguntas sin contestar.
- No es una evaluación, por lo que no existen respuestas incorrectas.
- Se mantendrá la confidencialidad.
- Es importante que sea respondido por la persona encargada de la función de compras de la constructora.

El cuestionario es enviado de forma que Ud. pueda escribir directamente sobre este de manera que pueda enviarlo de vuelta a través del correo electrónico, sin necesidad de imprimir o escanear el mismo. Le recordamos que en caso de editar el archivo debe guardar los cambios antes de enviarlo de vuelta por correo electrónico.

Agradeciendo de antemano su valiosa colaboración, así como una pronta remisión del cuestionario, me despido.

Atentamente.

Ing. J. Golfredo Sánchez N.

Maestrante del PG en Administración Mención Gerencia.

NURR – ULA.

En caso que sean necesarias aclaratorias para responder el cuestionario no dude en contactarme, a través de los siguientes medios:

Tel: 04141283236, email: golfredosanchez@gmail.com

Cuestionario.

Por favor marque con una X el criterio empleado en su organización con la mayor veracidad posible:

Sección A. Selección múltiple.

A.1.- Al elaborar y planificar el presupuesto se consideran factores externos tales como:

Inflación.....	<input type="checkbox"/>
Devaluación.....	<input type="checkbox"/>
Tipo de cambio.....	<input type="checkbox"/>
Políticas gubernamentales en el sector.....	<input type="checkbox"/>
Políticas salariales.....	<input type="checkbox"/>
Tasas de interés.....	<input type="checkbox"/>
Población y tendencias demográficas.....	<input type="checkbox"/>
Ingresos de potenciales compradores.....	<input type="checkbox"/>
Ninguno de los anteriores.....	<input type="checkbox"/>
Otro: _____	

A.2.- Al elaborar y planificar el presupuesto se consideran factores internos como:

Precios.....	<input type="checkbox"/>
Costos de operación fijos.....	<input type="checkbox"/>
Costos de operación variables.....	<input type="checkbox"/>
Fuentes de capital.....	<input type="checkbox"/>
Situación financiera.....	<input type="checkbox"/>
Métodos de producción.....	<input type="checkbox"/>
Objetivos organizacionales.....	<input type="checkbox"/>
Estrategias competitivas.....	<input type="checkbox"/>
Métodos de venta.....	<input type="checkbox"/>
Campañas promocionales.....	<input type="checkbox"/>
Calidad del producto final.....	<input type="checkbox"/>
Ninguno de los anteriores.....	<input type="checkbox"/>
Otro: _____	

A.3.- Al elaborar y planificar los presupuestos se toman en cuenta procedimientos estratégicos como:

- | | |
|---|--------------------------|
| Metas en dimensiones de tiempo..... | <input type="checkbox"/> |
| Metas en dimensiones financieras..... | <input type="checkbox"/> |
| Metas con base en subdivisión de responsabilidad..... | <input type="checkbox"/> |
| Objetivos organizacionales..... | <input type="checkbox"/> |
| Definición de informes de control interno..... | <input type="checkbox"/> |
| Replanificación..... | <input type="checkbox"/> |
| Calendario de Planificación..... | <input type="checkbox"/> |
| Ninguno de los anteriores..... | <input type="checkbox"/> |
| Otro: _____ | |

A.4.- Al ejercer control con base en lo presupuestado se llevan a cabo:

- | | |
|--|--------------------------|
| Políticas y Procedimientos..... | <input type="checkbox"/> |
| Informes de desempeño..... | <input type="checkbox"/> |
| Memorándums..... | <input type="checkbox"/> |
| Análisis costo – beneficio..... | <input type="checkbox"/> |
| Asociación de costos a actividades..... | <input type="checkbox"/> |
| Eliminación de actividades redundantes..... | <input type="checkbox"/> |
| Atención especial a grandes variaciones..... | <input type="checkbox"/> |
| Comparación de variaciones entre resultados reales contra planificados.. | <input type="checkbox"/> |
| Actividades de seguimiento periódico..... | <input type="checkbox"/> |
| Toma de acciones correctivas..... | <input type="checkbox"/> |
| Ninguno de los anteriores..... | <input type="checkbox"/> |
| Otro: _____ | |

A.5.- Al organizar y dirigir con base en el presupuesto se llevan a cabo:

- | | |
|---|--------------------------|
| Asignación de actividades..... | <input type="checkbox"/> |
| Revisión continua de las políticas..... | <input type="checkbox"/> |
| Búsqueda continua de optimización..... | <input type="checkbox"/> |
| Empleo consciente de recursos..... | <input type="checkbox"/> |
| División de funciones gerenciales..... | <input type="checkbox"/> |
| División en unidades de negocio..... | <input type="checkbox"/> |
| Ninguno de los anteriores..... | <input type="checkbox"/> |
| Otro: _____ | |

A.6.- Al coordinar con base en el presupuesto se llevan a cabo:

Búsqueda de consecución de objetivos comunes.....	<input type="checkbox"/>
Publicación y comunicación de la planificación a tiempo.....	<input type="checkbox"/>
Propiciar adecuadas relaciones interpersonales.....	<input type="checkbox"/>
Ninguno de los anteriores.....	<input type="checkbox"/>
Otro:_____	

A.7.- Cuál de los siguientes datos se solicitan para registrar por primera vez a un proveedor:

Identificación (Nombre).....	<input type="checkbox"/>
Vigencia.....	<input type="checkbox"/>
Direcciones físicas.....	<input type="checkbox"/>
Página web.....	<input type="checkbox"/>
Nombre de personas de contacto.....	<input type="checkbox"/>
Departamento donde laboran personas de contacto..	<input type="checkbox"/>
Números telefónicos.....	<input type="checkbox"/>
Correos electrónicos.....	<input type="checkbox"/>
Productos y servicios especializados.....	<input type="checkbox"/>
Representación legal.....	<input type="checkbox"/>
Licencias; normativas o patentes de productos.....	<input type="checkbox"/>
Registro de información fiscal.....	<input type="checkbox"/>
Referencias y datos de cuentas bancarias.....	<input type="checkbox"/>
Condiciones económicas para posible negociación	<input type="checkbox"/>
Calificación (posterior a la evaluación).....	<input type="checkbox"/>
Ninguno de los anteriores.....	<input type="checkbox"/>
Otro:_____	

A.8.- Para evaluar un proveedor se toman en cuenta:

Responsabilidad en la entrega.....	<input type="checkbox"/>
Flexibilidad en el suministro.....	<input type="checkbox"/>
Frecuencia de entrega.....	<input type="checkbox"/>
Tamaño mínimo de lote.....	<input type="checkbox"/>
Calidad.....	<input type="checkbox"/>
Costos de transporte.....	<input type="checkbox"/>
Precio.....	<input type="checkbox"/>
Descuentos por cantidad.....	<input type="checkbox"/>
Condiciones de pago.....	<input type="checkbox"/>
Descuentos por pronto pago.....	<input type="checkbox"/>
Capacidad de coordinación.....	<input type="checkbox"/>
Análisis de muestras.....	<input type="checkbox"/>
Referencias de clientes anteriores.....	<input type="checkbox"/>
Ninguno de los anteriores.....	<input type="checkbox"/>
Otro: _____	

A.9.- Para seleccionar un proveedor se toman en cuenta aspectos como:

Calificación del proveedor (evaluación organizacional propia)..	<input type="checkbox"/>
Análisis del contexto.....	<input type="checkbox"/>
Prácticas comerciales dominantes.....	<input type="checkbox"/>
Disposición a la integración de la cadena de suministros.....	<input type="checkbox"/>
Análisis del número de proveedores necesarios.....	<input type="checkbox"/>
Ninguno de los anteriores.....	<input type="checkbox"/>
Otro: _____	

A.10.- Al momento de seleccionar el personal que negociará con los proveedores, la organización se enfoca en los siguientes criterios:

Cortesía.....	<input type="checkbox"/>
Entusiasmo y optimismo frente a la negociación.....	<input type="checkbox"/>
Ética, honradez y objetividad.....	<input type="checkbox"/>
Empatía y seguridad.....	<input type="checkbox"/>
Motivación a interactuar y dialogar.....	<input type="checkbox"/>
Poder de convencimiento.....	<input type="checkbox"/>
Facilidades de comunicación.....	<input type="checkbox"/>
Capacidad de canalizar y controlar emociones.....	<input type="checkbox"/>
Liderazgo.....	<input type="checkbox"/>
Conocimiento y empleo de modelos y técnicas de negociación.....	<input type="checkbox"/>
Ninguno de los anteriores.....	<input type="checkbox"/>
Otro: _____	

A.11.-Cuales de los siguientes modelos de negociación conoce:

- | | |
|--------------------------------|--------------------------|
| Colaborativo..... | <input type="checkbox"/> |
| Competitivo..... | <input type="checkbox"/> |
| De poder..... | <input type="checkbox"/> |
| Distributivo..... | <input type="checkbox"/> |
| Integrativo..... | <input type="checkbox"/> |
| De Harvard o adaptable..... | <input type="checkbox"/> |
| Gana - Gana..... | <input type="checkbox"/> |
| Suma cero o gana - pierde..... | <input type="checkbox"/> |
| Ninguno de los anteriores..... | <input type="checkbox"/> |
| Otro:_____ | |

A.12.-Cuales de las siguientes estrategias de negociación conoce:

- | | |
|---|--------------------------|
| Torbellino de ideas..... | <input type="checkbox"/> |
| Mejor alternativa al acuerdo negociado..... | <input type="checkbox"/> |
| Peor alternativa al acuerdo negociado..... | <input type="checkbox"/> |
| Ampliar la torta..... | <input type="checkbox"/> |
| El bogey (conjunto de técnicas sencillas para llegar al acuerdo).
Ganar - ganar..... | <input type="checkbox"/> |
| Ganar - perder..... | <input type="checkbox"/> |
| Ninguno de los anteriores..... | <input type="checkbox"/> |
| Otro:_____ | |

A.13.-Cuales de las siguientes tácticas de negociación conoce:

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| De convencimiento o persuasión..... | <input type="checkbox"/> |
| De comportamiento..... | <input type="checkbox"/> |
| De desarrollo..... | <input type="checkbox"/> |
| De presión..... | <input type="checkbox"/> |
| De dispersión..... | <input type="checkbox"/> |
| Ninguno de los anteriores..... | <input type="checkbox"/> |
| Otro:_____ | |

A.14.- En la empresa se lleva un control de los costos incurridos en el inventario por conceptos de:

Alquiler.....	<input type="checkbox"/>
Servicios públicos.....	<input type="checkbox"/>
Vigilancia.....	<input type="checkbox"/>
Personal administrativo.....	<input type="checkbox"/>
Personal obrero.....	<input type="checkbox"/>
Seguro.....	<input type="checkbox"/>
Costo oportunidad.....	<input type="checkbox"/>
Impuestos.....	<input type="checkbox"/>
Fletes.....	<input type="checkbox"/>
Personal involucrado en producción y despacho.....	<input type="checkbox"/>
Arranque de producción.....	<input type="checkbox"/>
Materia Prima.....	<input type="checkbox"/>
Ninguno de los anteriores.....	<input type="checkbox"/>
Otro:_____	

Sección B. Dicotómica.

B.1.- La persona encargada del proceso de compras se prepara antes de desarrollar cualquier negociación:

De acuerdo En desacuerdo

B.2.- En el sistema de inventario es necesario hacer revisiones manuales para asegurar las cantidades en existencia:

De acuerdo En desacuerdo

B.3.- El sistema de inventario permite actualización de cantidades en tiempo real:

De acuerdo En desacuerdo

B.4.- La organización posee una base de datos con los precios pagados por cada producto del inventario:

De acuerdo En desacuerdo

B.5.- El inventario se clasifica según el tiempo de entrada a los depósitos de la empresa:

De acuerdo En desacuerdo

B.6.- El inventario que tiene mayor tiempo en los depósitos sale antes que el más reciente:

De acuerdo En desacuerdo

B.7.- El valor monetario de un producto es promediado sin importar que existan diferencias de precios debido a fechas de entradas o proveedores diferentes:

De acuerdo En desacuerdo

B.8.- La empresa registra los costos en que se incurre cuando se paraliza parte de la producción por falta de inventario:

De acuerdo En desacuerdo

B.9.- La empresa cuenta con inventarios de seguridad para evitar paralizaciones por falta de materiales:

De acuerdo En desacuerdo

B.10.- La organización destina mayor cantidad de recursos para cuidar el inventario que tiene mayor valor económico:

De acuerdo En desacuerdo

B.11.- En la organización se maneja un sistema de inventario para identificar el momento adecuado para la compra de productos:

De acuerdo En desacuerdo

B.12.- En la organización se manejan instrumentos contables para controlar la rotación de los inventarios:

De acuerdo En desacuerdo

Agradecido nuevamente por dedicar parte de su importante tiempo a completar este cuestionario.

Por favor recuerde enviar el cuestionario con sus respuestas al siguiente correo electrónico: golfredosanchez@gmail.com. En caso de no ser posible el llenado directamente sobre el archivo, le agradezco imprimir el cuestionario responderlo con la mayor veracidad y: escanearlo y enviarlo a través del correo electrónico señalado con antelación o comunicarse por el teléfono 04141283236 que a la brevedad y con todo gusto, pasará a buscar el físico del mismo con sus respuestas.

ANEXO 3.

Cronograma de Actividades.

Descripción	2013	2014				2015
Revisión Bibliográfica						
Elaboración Marco Teórico						
Elaboración Marco Metodológico						
Elaboración de Instrumento						
Revisión de Proyecto por Tutor						
Validación del Instrumento						
Aprobación del Proyecto						
Aplicación del Instrumento						
Elaboración de Análisis de Resultados						
Elaboración de Propuesta de Sistema						
Elaboración de Conclusiones						
Revisión de Tesis por Tutor						
Presentación de la Tesis						

ANEXO 4.

Recursos Utilizados.

Descripción	Unidad	Cant	Costo unitario (Bs)	Costo Total (Bs)
Hojas Blancas	Resma	4	400,00	1.600,00
Tinta Laser	Recarga	2	400,00	800,00
Anillado	Unidad	6	200,00	1.200,00
TOTAL				3.600,00

www.bcdigital.ula.ve