



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO FACES
CAMPUS LA MORITA



**LA TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN COMO
HERRAMIENTA EN LA TOMA DE DECISIONES FINANCIERAS DE
LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS INDUSTRIAS (PYMI) DEL SECTOR
METALMECÁNICO DEL MUNICIPIO GIRARDOT
DEL ESTADO ARAGUA.**

Autor:
Paredes Rosneyma
C.I.: 16.406.400

LA MORITA, JULIO 2015

**LA TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN
COMO HERRAMIENTA EN LA TOMA DE DECISIONES
FINANCIERAS DE LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS
INDUSTRIAS (PYMI) DEL SECTOR METALMECÁNICO
DEL MUNICIPIO GIRARDOT DEL ESTADO ARAGUA.**

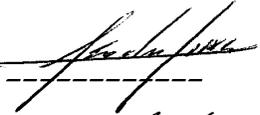


VEREDICTO

Nosotros, Miembros del Jurado designado para la evaluación del Trabajo de Grado Titulado:

“LA TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN COMO HERRAMIENTA EN LA TOMA DE DECISIONES FINANCIERAS DE LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS INDUSTRIAS (PYMI)DEL SECTOR METALMECÁNICO DEL MUNICIPIO GIRARDOT DEL ESTADO ARAGUA”.

Presentado por el (la) ciudadana(o): **Rosneyma X. Paredes C.I. 16.406.400,** para optar al Título de **MAGISTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS MENCIÓN FINANZAS,** estimamos que el mismo reúne los requisitos para ser considerado como APROBADO.

Presidente: Miguel Rodríguez C.I.: 3743592 Firma: 

Miembro: Orangel Briceño C.I.: 10457731 Firma: 

Miembro: Consuelo Carrera C.I.: 4613674 Firma: 

Maracay, 12 de Junio del 2015

.....FACES en Constante Innovación

UNIVERSIDAD DE CARABOBO/DIRECCIÓN DE POSTGRADO

AV. SALVADOR ALLENDE BARBULA. EDIFICIO ANEXO A FACES, MUNICIPIO, NAGUANAGUA- ESTADO CARABOBO VALENCIA-VENEZUELA

DEDICATORIA

A Papá Dios quién ha sabido guiarme y darme las fuerzas para seguir adelante y no desmayar con los problemas que se presentan, enseñándome a encarar las adversidades sin perder nunca la fe.

A mis padres por su apoyo, consejos, comprensión, amor, y ayuda en los momentos difíciles.

A mis hermanos por estar siempre presentes, acompañándome para poder realizar cada meta propuesta, por ser mi motivación e inspiración en cada paso.

A mi Amor que con su apoyo y comprensión me hace ver las cosas de una manera distinta.

A mi familia en general, quienes por ellos soy lo que soy.

La Autora

AGRADECIMIENTO

A Papá Dios por ser mi guía, mi apoyo incondicional y mi mejor amigo para cumplir cada uno de mis sueños

A la Universidad de Carabobo por ser mi Alma Mater

A mi Familia por ser mi apoyo y mi fuente de inspiración en todo lo que me propongo

A mi amor por su paciencia y apoyo en el desarrollo de la presente investigación

Al Prof. Oswaldo Gómez por ser mi Tutor y por todo el apoyo prestado en el desarrollo de la presente investigación

La Autora

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
ÍNDICE GENERAL.....	vi
ÍNDICE DE CUADROS.....	viii
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	x
RESUMEN.....	xii
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I	
EL PROBLEMA	
Planteamiento del Problema.....	4
Objetivos de la Investigación.....	9
Objetivo General.....	9
Objetivos Específicos.....	9
Justificación de la Investigación.....	10
CAPÍTULO II	
MARCO TEÓRICO	
Antecedentes.....	12
Bases Teóricas.....	18
Definición de Términos Básicos.....	50

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Tipo de Investigación.....	55
Población y Muestra.....	58
Técnicas de recolección de datos.....	61
Instrumentos de recolección de datos.....	61
Validez y Confiabilidad.....	62
Técnicas de análisis de datos.....	64
Descripción de los procedimientos para realizar el trabajo.....	65

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Análisis de los Resultados del Cuestionario.....	68
Análisis de los Resultados de la Encuesta.....	92

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones.....	101
Recomendaciones.....	104

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	106
---------------------------------	-----

ANEXOS.....	112
-------------	-----

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO No.	Pág
1. Operacionalización de las variables.....	54
2. Muestra de la investigación.....	60
3. Software.....	69
4. Hardware.....	70
5. Personal del área.....	72
6. Personal del área.....	73
7. Personal del área.....	74
8. Personal del área.....	76
9. Planificación fiscal.....	77
10. Redes.....	79
11. Redes.....	80

12. Redes.....	82
13. Clientes Virtuales.....	83
14. Clientes Virtuales.....	84
15. Proveedores Virtuales.....	86
16. Redes.....	87
17. Ventas Virtuales.....	89
18. Ventas Virtuales.....	90

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRAFICO No.	Pág
1. Software.....	69
2. Hardware.....	71
3. Personal del área.....	72
4. Personal del área.....	73
5. Personal del área.....	75
6. Personal del área.....	76
7. Planificación fiscal.....	78
8. Redes.....	79
9. Redes.....	81
10. Redes.....	82
11. Clientes Virtuales.....	83

12. Clientes Virtuales.....	85
13. Proveedores Virtuales.....	86
14. Redes.....	88
15. Ventas Virtuales.....	89
16. Ventas Virtuales.....	91



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO FACES
CAMPUS LA MORITA



**LA TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN COMO
HERRAMIENTA EN LA TOMA DE DECISIONES FINANCIERAS DE
LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS INDUSTRIAS (PYMI) DEL SECTOR
METALMECÁNICO DEL MUNICIPIO GIRARDOT
DEL ESTADO ARAGUA.**

AUTORA:

PAREDES, ROSNEYMA

RESUMEN

El desarrollo de este proyecto persigue el análisis de la incidencia del uso de las Tecnologías de Información y Comunicación como herramienta en la Toma de Decisiones Financieras de las PYMI del sector metalmecánico del municipio Girardot del Estado Aragua. El proceso investigativo se desarrolló con un diseño no experimental, basado en una investigación de campo con nivel descriptivo y con apoyo en una revisión documental. La modalidad fue proyecto factible, con una población constituida por ciento sesenta y tres (163) empresas, y una muestra no probabilística de tipo intencional opinática. Por otra parte, las técnicas utilizadas para obtener la información fueron la observación directa y la encuesta, y el instrumento utilizado fue el cuestionario, este último constituido por preguntas en escala de Likert. Una vez aplicados los instrumentos, los datos fueron organizados, tabulados, analizados e interpretados, y presentados en tablas de frecuencia y gráficos circulares para una mejor interpretación de los mismos. La autora fundamentó el desarrollo del estudio, así como el análisis propiamente dicho en autores especialistas en Tecnologías de Información, como Gerstein, Morales y Greer, entre otros. El análisis se desarrolló en función a los objetivos específicos que definieron el estudio.

Descriptor: Tecnología de información, requerimientos tecnológicos y capacidad financiera



UNIVERSITY OF CARABOBO
FACULTY OF ECONOMIC AND SOCIAL SCIENCES
ADDRESS OF GRADUATE STUDIES FACES
CAMPUS THE MORITA



**THE INFORMATION TECHNOLOGY AND COMMUNICATION
AS A TOOL IN FINANCIAL DECISIONS
SMALL AND MEDIUM INDUSTRIES (SMIs) SECTOR
METALLURGICAL MUNICIPALITY GIRARDOT
ARAGUA STATES**

**AUTHOR:
PAREDES, ROSNEYMA**

ABSTRACT

The development of this project aims to analyze the impact of the use of Information and Communication Technologies as a tool in making financial decisions of SMIs in the metalworking sector of the municipality Girardot Aragua State. The research process was developed with a non-experimental design, based on field research with descriptive level and support in a document review. The modality was feasible project, with a population consisting hundred sixty three (163) and a non-probabilistic sample opinática aspirational. Moreover, the techniques used to obtain information were the direct observation and survey, and the instrument used was the questionnaire, the latter consisting of Likert scale questions. After applying the tools, data were organized, tabulated, analyzed and interpreted, and presented in frequency tables and pie charts for a better understanding of them. The author based the development of the study and the analysis itself in authors specializing in Information Technology, as Gerstein, Morales and Greer, among others. The analysis was developed according to the specific objectives that defined the study.

Descriptors: Information technology, technology requirements and financial capacity

INTRODUCCIÓN

Para lograr el desarrollo empresarial y mantener ventajas competitivas que permitan a las organizaciones; sean estas grandes, medianas o pequeñas, enfrentarse exitosamente en los mercados es preciso contar entre otros aspectos con información de calidad que sirva de apoyo a los procesos gerenciales. Sin embargo, la complejidad del ambiente actual, el crecimiento de las organizaciones, los mercados cada vez más globalizados y la velocidad de avance de la tecnología, han ocasionado que las herramientas, métodos y procedimientos utilizados por las empresas del país para el manejo de dicha información no sean los más adecuados o se hayan deteriorado y la efectividad, oportunidad y precisión de esta ya no sea lo esperado.

Tal realidad impone nuevos retos a los gerentes pues para incursionar y posicionarse en un entorno de intensa competencia y complejidad como el de hoy día se hace necesario mejorar la calidad de todos los procesos y la eficiencia organizacional. Por ello, entre otros aspectos, se estima conveniente la adquisición, adecuación de tecnología y sistemas comunicacionales que permitan el mejor manejo y uso de la información para apoyar los distintos procedimientos administrativos - organizacionales de las empresas.

Las nuevas tecnologías de la Información y la Comunicación están influyendo notoriamente en los procesos de creación y cambio de las corrientes de opinión pública. Objetos tan habituales como la televisión, el móvil y el ordenador, además de la radio, están constantemente transmitiendo mensajes, intentando llevar a su terreno a los oyentes, telespectadores o usuarios de estos medios. A través de mensajes de texto, correos electrónicos, blogs, y otros espacios dentro de internet, las personas se dejan influir sin apenas ser conscientes de ello, afirmando que creen esa versión porque «lo han dicho los medios» o «viene en internet».

Estas tecnologías son la vía de la verdad para muchos de los ciudadanos, dependiendo de la edad, estatus social, nivel de educación y estudios, así como de vida, trabajo y costumbres, las Tecnologías de Información y Comunicación están impactando día a día las grandes empresas, las cuales gracias a la globalización deben estar actualizados.

En tal sentido, esta investigación pretende mostrar algunas alternativas que le faciliten a la pequeña y mediana empresa nacional posicionarse en el mercado y en la sociedad haciendo uso de la tecnología de información como recurso importante para lograr los objetivos empresariales y lograr ventajas competitivas. Para alcanzar los objetivos planteados, la investigadora conformó la presente investigación en función a cuatro (4) secciones, siendo estas las siguientes:

Capítulo I detalla el planteamiento del problema, la justificación de la investigación, sus objetivos: general y específicos.

Capítulo II comprende los antecedentes de la investigación, las bases teóricas, definición de términos básicos, los cuales sustentaron el desarrollo del estudio.

Capítulo III detalla la metodología, se establece el tipo de investigación, la población y la muestra, la operacionalización de variables, las técnicas e instrumentos de recolección de la información y la validez y confiabilidad de estos. Así mismo se especifican las técnicas de análisis de los datos que permitieron dar respuesta a los objetivos propuestos.

Capítulo IV comprende el análisis e interpretación de los resultados obtenidos a l aplicar los instrumentos diseñados en el capítulo III.

Por último el Capítulo V donde se especifican las conclusiones y recomendaciones que se obtuvieron en el desarrollo de la presente investigación.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del Problema

Actualmente las economías mundiales se encuentran orientadas hacia la globalización, la cual surge como producto de modificaciones en las estructuras de intercambio comercial el cual ha imperado entre los diversos países del mundo. Esto obliga a las empresas a poseer un alto grado de flexibilidad para adaptarse a los cambios, además de contar con estrategias que le permitan aumentar su nivel de competitividad tanto en el ámbito nacional como internacional.

En el caso de Venezuela, la innovación incesante es la que determina el mantener una ventaja competitiva. En otras palabras, el tiempo de vida útil de la innovación en términos económicos y, por otro lado, coexiste la complejidad debido al notable aumento de la incertidumbre; que no se puede reducir sin la adopción de un nuevo paradigma de eficiencia. Esto intensifica la búsqueda de sistemas, procedimientos, instrumentos y técnicas que viabilicen una gerencia más efectiva en la pequeña y mediana industria.

Las pequeñas y medianas Industrias son las unidades más dinámicas y productivas en el mundo, en el área de transformación de materia prima, su desempeño supone una importante contribución al producto interno bruto de cualquier economía, además de cubrir un porcentaje relevante de empleos, están exigidas a mantener estándares de calidad y actualización tecnológica que le permitan

mantener en el mercado sus productos de acuerdo al sector en el cual se encuentran ubicados.

En la actualidad es relevante la participación de la (PYMI) en el sistema económico Venezolano por lo antes expuesto, de allí que el proceso de buscar y asegurar la operatividad que mantenga o mejore el perfil de productos que ofrece se hace prioritario, para ello su provisión en área financiera debe ser eficiente y efectiva, por lo cual ha sido reconocido como un factor clave para asegurar que aquellas industrias con potencial de crecimiento puedan expandirse y ser más competitivas.

El sector de la pequeña y mediana Industria constituye un importante agente dinamizador de la economía, al ser generador de empleo y contribuir al producto interno bruto del país, además, poseen una serie de ventajas, como ejemplo, Tienen mayor grado de flexibilidad que las grandes empresas, lo cual les posibilita adaptarse con mayor rapidez a los cambios que se producen en el entorno y, por lo tanto, mayor capacidad para responder a los cambios del mercado, además, debido a sus dimensiones, pueden ofrecer una atención más personalizada a sus clientes.

Estas organizaciones requieren de una serie de políticas y programas por parte del Estado, destinados a brindar apoyo en materia de financiamiento, asistencia técnica, capacitación, desarrollo tecnológico, entre otros. Asimismo, requieren de otros incentivos, como la ejecución de Ruedas de Negocios y Compras del Estado, dirigidos al sector de las pymi y cooperativas, así como exoneraciones, exenciones y rebajas de impuestos.

Desde esta perspectiva, las Tecnologías de Información y Comunicación, (desde ahora TICs), se han convertido en un aliado de gestión operativa y financieras para las organizaciones y en especial para las Pequeñas y Medias Industrias, tal como lo

señala Castells (1999) “la Tecnología de Información y comunicación (TICs) consiste en el conjunto convergente de tecnologías de la microelectrónica, la informática, las Telecomunicaciones /televisión/radio y la optoelectrónica.

Estas tecnologías han avanzado rápidamente (Internet, telefonía móvil, satélites, entre otros), lo cual no sólo ha producido cambios en la economía mundial, sino que ha modificado a las organizaciones y su forma de trabajar, ya que no sólo ha permitido la automatización de los procesos, sino que ha facilitado la innovación y el cambio (p. 231).

Señala además Castells (1999), “entre los factores que han propiciado cada vez más el uso de las TICs en el contexto empresarial, se encuentran los siguientes: La capacidad de comunicación entre empresas del mismo ramo o de diferente actividad económica, La variedad de los mercados cautivos, Se dispone de más líneas de comunicación y de acceso rápido y confiable a las operaciones internas y externas, Una proporción cada vez mayor de la fuerza del producto en el mercado. (p. 352).

Debido a las limitaciones en materia tecnológica que caracterizan a las Pymi, las tecnologías de información y comunicación actuales representan una serie de oportunidades. Al respecto, señala Viana (2004) que las Pymi, incluyen reducción de costos, mejoras en los procesos, expansión de la base de clientes, nuevos nichos de productos y servicios, mejoras en el servicio al cliente, entre otras”. Sin embargo, plantea el autor que “Un elemento clave para que los negocios electrónicos locales experimenten un crecimiento sustancial es que las empresas estén dispuestas a asimilar las transformaciones radicales necesarias para adaptar los nuevos esquemas de negocios basados en Internet” (Viana, 2004: 6).

En la pequeña y mediana empresa existen notables deficiencias a criterio de Gerstein (1998) “en capacidades de liderazgo, conocimientos e impactos que ocasionan la tecnología de información en las operaciones de la empresa, procesos

de planeación y asignación de recursos y los frecuentes cambios necesarios en la actividad gerencial que garanticen una eficaz administración de la tecnología de información”.

Al respecto, Gómez (2010), “las empresas venezolanas y en especial el sector de la pequeña y mediana Industria (PYMI), se encuentra atravesando un período de marcada recesión, producto de la situación política, económica y social que impera en el país, aunado a las altas tasas de interés y al incremento en los ilícitos aduaneros” (p.13), lo que imposibilita la inversión en tecnología de punta.

Visto de esta manera, el sector metalmecánico de la industria es uno de los campos donde más se ha observado el subdesarrollo tecnológico, con la intención básica de lograr mayor productividad y menor esfuerzo humano. En Venezuela, la sociedad de consumo demanda de su industria mayor cantidad de productos, más económicos y de mejor calidad. La única forma de satisfacer esas condiciones, es la creación de un sistema productivo de fabricación en masa, que permita, motivado al constante incremento de la demanda, una permanente renovación y evolución.

Asimismo, la obsolescencia en equipos y tecnología; la sobrevaluación de la moneda que ha llevado a una pérdida de los mercados internos y externos por precios no competitivos y creciente importación; altos costos de la materia prima, falta de financiamiento, trámites crediticios poco ágiles y lenta respuesta; servicios públicos ineficientes y costosos, altos impuestos municipales; impuestos a los activos empresariales que pechan a las empresas en situación crítica.

En atención a lo expuesto, actualmente existen diversas herramientas gerenciales efectivas, las cuales permiten fusionar el desempeño de una empresa u organización con proveedores calificados y eficientes de productos o servicios especializados. Uno de estos recursos gerenciales se conoce con el nombre de

outsourcing, el cual se define como “un servicio externo a la compañía y que actúa como una extensión de los negocios de la misma, pero que es responsable de su propia administración” (IESA, 1995.); en otras palabras, se basa en delegar a otra empresa aquellas áreas del negocio que no son la esencia o médula del mismo, para de esta forma reducir los costos asociados a dicha actividad.

Bajo esta concepción, una de las áreas claves para aplicar outsourcing en la pequeña y mediana empresa del sector metalmecánico del Estado Aragua es la tecnología de información, debido a que las empresas desembolsan grandes cantidades de dinero para mantener sus sistemas tecnológicos actualizados, lo que les impide realizar inversiones en las áreas vitales del negocio debido a que se ve minimizada su capacidad financiera producto de las erogaciones realizadas en el área tecnológica.

Por ello, es importante destacar que la información es uno de los factores claves para el óptimo desenvolvimiento de cualquier organización, por lo cual las empresas deben mantenerse en la vanguardia tecnológica, pero sin que esto repercuta de forma negativa en los procesos esenciales del negocio.

Es por todo lo anterior que la presente investigación pretende analizar la incidencia del uso de las Tecnologías de Información y Comunicación como herramienta de optimización de las finanzas de las pequeñas y medianas industrias (PYMI) del sector Metalmecánico del Municipio Girardot del Estado Aragua, como estrategia para que este sector evalúe la importancia de estas tecnologías en el desarrollo industrial.

En vista de la situación planteada, se formularon las siguientes interrogantes:

¿Cuál es la situación actual de la pequeña y mediana empresa del sector metalmecánico del Estado Aragua en relación a los costos en tecnología de información?

¿Cuáles son los requerimientos en tecnología de información que tiene la pequeña y mediana empresa del sector metalmecánico del Estado Aragua?

¿Cuál es la capacidad financiera con que cuenta la pequeña y mediana empresa del sector metalmecánico para incorporar tecnología de información y comunicación?

Las respuestas a estas interrogantes se obtuvieron a lo largo del desarrollo de la presente investigación.

Objetivos de la Investigación

General

Analizar la incidencia del uso de la Tecnología de Información y Comunicación como herramienta en la Toma de Decisiones financieras de las pequeñas y medianas industrias (PYMI) del sector Metalmecánico del Municipio Girardot del Estado Aragua,

Específicos

1) Diagnosticar la situación actual de la pequeña y mediana empresa del sector metalmecánico del Estado Aragua en relación con el mecanismo que se utiliza para la reducción de costos en tecnología de información.

2) Determinar los requerimientos en tecnología de información que necesita la pequeña y mediana empresa del sector metalmecánico del Estado Aragua.

3) Evaluar la capacidad financiera que tiene la pequeña y mediana empresa del sector metalmecánico del Estado Aragua que permita la incorporación de tecnología de información eficiente, dirigida a la reducción de costos.

Justificación de la Investigación

La presente investigación justifica su realización de manera plena, ello en función a los beneficios que del mismo se derivan. Desde el punto de vista práctico, los resultados que se obtuvieron como producto de la investigación, suministran a la pequeña y mediana empresa del sector metalmecánico del Estado Aragua una alternativa para optimizar su productividad por medio de un outsourcing en tecnología de información a fin de reducir los costos, lo cual constituye una herramienta gerencial estratégica que permitirá a estas empresas continuar dentro del mercado y mantener su posicionamiento, a través de la utilización eficiente de los recursos que poseen.

Con la optimización de la gestión empresarial a través del empleo de un outsourcing en tecnología de información, se logra introducir lineamientos para tomar decisiones y fortalecer las bases para que otras funciones directas sean ejecutadas con eficiencia y de la manera más óptima.

Desde el punto de vista teórico, la puesta en práctica del mencionado outsourcing en tecnología de información, sirve como punto de partida para implementaciones futuras en otras áreas del negocio.

Desde el punto de vista financiero, este mecanismo permite reducir los costos en cuanto a tecnología de información se refiere.

Es oportuno resaltar, que los resultados obtenidos como consecuencia del proceso investigativo, eventualmente pudieran constituirse en una importante referencia para otros autores que enfrenten una situación problemática similar a la aquí estudiada. Además beneficiará a las pequeñas y medianas empresas del sector metalmeccánico del Estado Aragua; y puede ser tomada como proyecto piloto para otras empresas pertenecientes a la PYME de cualquier ramo y a las empresas tanto del sector público como privado.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Antecedentes de la Investigación

Cualquier investigación que se desee desarrollar debe estar sustentada por una serie de antecedentes que sirvan de base para la consecución de la misma, los cuales no son más, que trabajos o investigaciones realizadas con anterioridad y relacionadas con el tema en estudio. Producto de la revisión de estos antecedentes se obtuvo datos acerca de cómo se comportan las variables relacionadas con la presente investigación, en situaciones similares.

Entre los estudios realizados por diversos autores, los cuales se tomaron por relacionarse con la presente investigación, se pueden citar:

Duarte (2013); realizó una investigación donde plantea: **Lineamientos Estratégicos para la inserción de la Pequeña y Mediana Industria Metalmeccánica del Estado Aragua en el Proceso de Reconversión Industrial.** En este estudio el autor señala que las exigencias de mercado y la globalización, hacen no necesario sino obligante la revisión de los esquemas de la pequeña y mediana industria (PYMI) con la mayor objetividad posible, para llevar a la industria venezolana hasta un nivel en el cual pueda mantenerse erguida y sobre todo productivo y competitivo. Razón por la cual la reconversión industrial debe considerarse fundamental para el sector.

Para dar lugar a los lineamientos estratégicos dirigidos a la PYMI, previamente el autor efectuó un diagnóstico de la situación actual, lo que le permitió conocer las fortalezas y debilidades presentes en el ámbito interno del subsector metalmeccánico de la PYMI y destacar las oportunidades y amenazas que desde el ámbito externo delimitan y señalan oportunidades para tales industrias. El autor llegó a la conclusión de que las razones por las cuales debe iniciarse el proceso de reconversión industrial en la PYMI es con una mejora de la productividad y la tecnología. Así mismo, determinó que la PYMI metalmeccánica han intentado algún tipo de inversión para mejorar la competitividad, la cual ha estado centrada en el cambio de equipos y maquinarias y automatización del proceso productivo.

Es por lo antes expuesto que esta investigación se relaciona con la presente, debido a que servirá como base para obtener información concerniente al desenvolvimiento de las operaciones y actividades del sector metalmeccánico del Estado Aragua, así como para detectar el nivel competitivo que poseen éstas con respecto al resto de los sectores productivos.

Cáceres, (2013); realizó el: **Diseño de una Propuesta de Outsourcing para el Área de Mantenimiento de las Unidades Recolectoras de Desechos Sólidos de la Compañía Anónima de Limpieza de Maracay (CALIMAR)**. Señalando que las organizaciones presentan una serie de problemáticas administrativas que en su mayoría son generadas por la situación económica del país, lo cual obliga a las empresas a adaptarse a las exigencias de los nuevos tiempos.

Asimismo expone que las organizaciones para mantenerse operativas, han tenido que adaptarse a los nuevos tiempos dejando a un lado las viejas estructuras empresariales y empleando nuevas herramientas y estrategias administrativas que les permitan adecuarse a las actuales pautas que rigen la dinámica empresarial, buscando

optimizar su desempeño en las áreas productivas o de servicio para lograr los objetivos trazados.

En tal sentido, el autor formuló una propuesta de outsourcing en la empresa Calimar para solventar la problemática que se ha suscitado en el área de mantenimiento, motivado a que todos los ingresos por concepto de facturación y cobro del servicio y aportes del Municipio, son destinados en mayor proporción a dicha áreas, lo que trae como consecuencia ineficiencia en la recolección de los desechos sólidos por insuficiencia de ciertos insumos y materiales. Concluye que la empresa requiere de la implementación de un outsourcing para superar las dificultades encontradas en el área de mantenimiento de la misma.

En este sentido, el aporte a la presente investigación, es como las empresas pueden usar las herramientas modernas para la optimización de los procesos financieros.

Contreras (2014); realizó un: **Estudio para Incrementar la Capacidad Productiva del Sector Metalmecánico de los Estados Aragua, Carabobo y Cojedes Mediante la Incorporación de Maquinaria Usada.** Esta investigación tuvo como objetivo fundamental la propuesta de un marco referencial, que ayude al industrial emprendedor Venezolano a utilizar la maquinaria usada como una alternativa, en la búsqueda de tecnologías que lo habiliten para abastecer con más y mejores productos su mercado interno y externo, ya que las pequeñas y medianas empresas realizan grandes erogaciones de dinero al momento de adquirir los equipos y maquinarias necesarias para el desarrollo eficiente y efectivo de su proceso productivo.

El autor detectó que existe en el sector la preocupación porque los altos costos de inversión en bienes de capital sean obstáculos para el crecimiento o para la ampliación de sus mercados naturales. Así como, que la maquinaria usada es una posibilidad real a menor costo y en muchos casos más adecuada a nuestro tamaño de mercado. Así mismo, que la capacidad tecnológica es la llave del desarrollo y su crecimiento traerá como consecuencia el aumento de la capacidad productiva, y no al revés.

La relación existente con la presente investigación se evidencia en que el outsourcing es una estrategia gerencial que permite la reducción de los costos.

Sivoli (2012); realizó una investigación sobre: **Propuesta de un Proceso de Outsourcing para la Administración de los Almacenes en la Empresa Químicas Orocolor, C.A., Ubicada en Maracay, Estado Aragua.** El cual estuvo enmarcado en un proyecto factible; expone que las competencias entre las organizaciones de alto nivel de eficiencia cada día son más férreas, por lo cual se ven obligadas a manejar nuevos criterios gerenciales a fin de aprovechar todas las oportunidades que brinda el entorno de negocios, así como prepararse y defenderse contra las amenazas.

También señala que el enfoque de negocios está dirigido a generar todo el esfuerzo en actividades que agregan valor al desarrollo empresarial, en tal sentido, los procesos de contratar los servicios de expertos, en la búsqueda de la excelencia, brindan la oportunidad a los directivos de las organizaciones de integrarse a las tareas.

El autor llegó a la conclusión que en estos momentos la contratación de los servicios de outsourcing en los procesos relacionados con el almacén de productos terminados, es ventajoso porque disminuirá las tareas de supervisión de la gerencia,

además estabiliza el proceso de almacenaje a través de una sola empresa, lo que permite a la organización poder integrarse a la fuerza de ventas, tan importante para la empresa en estos momentos.

La relación que tiene dicha investigación con el presente estudio, radicará en que en ambas se analizan la incidencia de las herramientas de administración en las estrategias gerenciales.

Prieto (2014); estudió la: **Gestión de la Tecnología de la Información como Elemento Estratégico de la Pequeña y Mediana Industria del Estado Aragua.** El autor plantea que existe un problema trascendente en la PYMI, donde el elemento fundamental lo podría constituir la deficiente capacidad de gestión que posee el personal directivo en materia de tecnología de la información, situación que a su vez conlleva a contar hoy en día con una pobre infraestructura capaz de afrontar los cambios generados por un mercado altamente competitivo y cuya llave para solucionarlos apunta a la incorporación de la tecnología de la información para contribuir al óptimo funcionamiento de la cadena de valor en que se encuentra relacionada la PYMI.

Una vez finalizado el estudio el autor concluyó que la gestión de la tecnología de la información en la PYMI del Estado Aragua no ha tenido importancia relevante para el personal directivo y que las inversiones en materia de tecnología para el manejo de la información por parte de este personal ha sido sumamente baja, lo que refleja que los ingresos obtenidos por facturación de ventas anuales en un porcentaje muy bajo ha sido retornado e invertido para incorporar y/o mejorar la tecnología con que se maneja la información.

Así mismo, determinó que el capital representa un elemento inhibitor para asumir inversiones en materia de tecnología de la información, el elevado costo de la tecnología y la falta de información sobre alternativas que faciliten financieramente las posibilidades de iniciar inversiones dificulta el proceso de incorporación de la tecnología de la información en la PYMI del Estado Aragua. Por último, el principal requerimiento en materia de tecnología de información, para el personal directivo de la PYMI lo representa su incorporación a la Red Mundial Internet, permitiendo ofrecer sus productos y servicios a un mercado global, disminuyendo los costos de comunicación y distribución de la información, mejorando la comunicación interna y logrando aumentar la satisfacción de los clientes.

Este estudio se relaciona con el presente trabajo de investigación, ya que en nuestro caso el outsourcing será aplicado en el área de tecnología de información en la pequeña y mediana empresa, por lo tanto nos servirá como base para determinar el nivel cultural en cuanto a tecnología de información existente en la pequeña y mediana empresa del Estado Aragua. Así como también, se obtendrá información relevante en cuanto a términos básicos sobre tecnología de información indispensables para el desarrollo de la presente investigación.

Marí (2013); realizó una investigación titulada: **Propuesta de un Plan Estratégico de Mercadeo Bajo Criterio de Outsourcing que Permita Optimizar la Gestión de la Empresa MT Maquinarias C.A. Ubicada en Santa Cruz, Estado Aragua.** El autor destaca en esta investigación la importancia de la aplicación de herramientas gerenciales innovadoras como el outsourcing para que las empresas no solo se mantengan en el mercado sino se expandan en el futuro debido a la crítica situación económica por la que está atravesando el país. Destacando a su vez que el outsourcing redunda en beneficios de costo y tiempo.

Igualmente, señala que el outsourcing es un servicio exterior a la compañía y que actúa como una extensión de los negocios de la misma, pero que es responsable de su propia administración.

La autora concluye que el outsourcing es una estrategia innovadora para incursionar en el mercado a través de la oferta de nuevos servicios que permita optimizar la gestión de la organización.

Se relaciona con la presente investigación ya que ofrecerá al investigador una orientación acerca de la aplicación de la estrategia gerencial de outsourcing, que es un aspecto fundamental para el desarrollo de la presente investigación.

Bases Teóricas

Existen lineamientos teóricos que sirven de base a cualquier investigación, los cuales proporcionan una ayuda al autor para la consecución del proyecto a desarrollar. A continuación se presentarán diversas referencias bibliográficas, las cuales sustentaron la presente investigación.

Estrategia

Para que una estrategia sea posible es necesario imaginarse y evaluar las posibles consecuencias de otras opciones de acción así como también debe existir conocimiento sobre los efectos que ésta tendrá sobre la competencia.

Según David (1994), “la estrategia no es más que los medios por los cuales se lograrán los objetivos”. (p.212).

En tal sentido, de acuerdo a lo planteado por este autor se puede afirmar que las estrategias son los medios que utilizan las organizaciones para lograr los objetivos planteados.

Para otros autores es un patrón que deben adoptar las organizaciones, tal como lo enuncian los siguientes:

Steiner (1995), es “la acción que la alta dirección realiza y que es fundamental para la empresa” (p.338).

Mintzberg (1993), en su obra titulada el Proceso Estratégico, el autor define la estrategia como: “es un patrón de conducta observable, adoptado por las organizaciones en respuestas a imperativos de su entorno, sean éstos originados por las acciones de competidores, o por modificaciones del medio ambiente económico en donde se desenvuelven” (p.5).

Villalba (1997), en su libro Menú Estratégico: El arte de la guerra competitiva, plantea que “la estrategia es un patrón observable” (p.55).

Asimismo, señala que para la formulación de la estrategia, se plantean cuatro (4) dimensiones: el ámbito o alcance, la ventaja competitiva empleada, los recursos y las sinérgias. La descripción de una acción competitiva de acuerdo con estas características constituye para todos los efectos prácticos una definición operativa de la estrategia.

La Evolución del Concepto de Estrategia

A criterio de Stoner, Freeman y Gilbert (1996); el concepto de estrategia puede definirse a partir de cuando menos dos perspectivas: a) desde la perspectiva de lo que una organización pretende hacer y b) desde la perspectiva de lo que finalmente una organización hace.

En la primera perspectiva, la estrategia es “el programa general para definir y alcanzar los objetivos de la organización y poner en práctica su misión” (p.206). En esta definición, el vocablo programa implica un papel activo, racional y bien definido que desempeñan los administradores al formular la estrategia de la organización.

En la segunda perspectiva la estrategia es “el patrón de las respuestas de la organización a su ambiente a través del tiempo” (p.206). Conforme a esta definición, toda organización cuenta con una estrategia (no necesariamente eficaz) aun cuando nunca haya sido formulada de modo explícito. Esta visión de estrategia es aplicable a las organizaciones cuya gerencia es reactiva.

El concepto de estrategia es antiguo. La palabra proviene del griego *strategeia*, que significa el arte o ciencia de ser general.

Si bien los administradores eficientes han tramado grandes estrategias, no es sino hasta recientemente que los estudiosos de la administración reconocieron a la estrategia como un factor clave en el éxito organizacional. Este tardío reconocimiento se debió principalmente a los cambios del entorno ocurridos desde la Segunda Guerra Mundial.

Primero, el ritmo del cambio en el entorno ha aumentado con rapidez, en parte porque la mayor interdependencia de los factores del entorno ha conducido a demandas más complejas en cuanto a operaciones administrativas y a un más corto ciclo de vida de las ideas innovadoras. Segundo, ha habido un crecimiento obvio en el tamaño y complejidad de las organizaciones comerciales. Stoner, Freeman y Gilbert (1996); señalan que “la integración de intereses y necesidades de diversos grupos o áreas funcionales y algunas veces de culturas diferentes constituye una empresa estratégica, aun cuando tome mucho tiempo lograr tal integración” (p.207).

Niveles de Estrategias

Stoner, Freeman y Gilbert (1996), señalan que cuando se hace referencia a estrategias es necesario establecer tres niveles de estrategias que se pueden aplicar:

Estrategia de nivel corporativo, este tipo de estrategia es formulada por la alta dirección para vigilar intereses y las operaciones de organizaciones que están compuestas por más de una línea de negocios.

Estrategia de unidad de negocios, esta estrategia se refiere a la administración de los intereses y las operaciones de una línea particular de negocios.

Estrategia a nivel funcional, este tipo de estrategia crea un marco para los gerentes que están a cargo de cada función.

Villalba (1997), en su obra Menú Estratégico, señala cuatro categorías de estrategias entre las cuales se tienen:

Estrategias de disuasión: Están destinadas a evitar o atenuar la severidad de conflictos con los competidores.

Estrategias ofensivas: Están orientadas a eliminar o debilitar la competencia.

Estrategias defensivas: Responden a ataques de los competidores.

Estrategias de cooperación o alianzas: Mediante ellas varias empresas pueden combinar esfuerzos para competir con mayor efectividad.

Operación de la Estrategia

Las estrategias establecen la meta general y la forma en que las organizaciones se comportan, mientras que los planes operativos consignan los detalles que hacen falta para incorporar planes estratégicos a las operaciones diarias de la organización.

Stoner, Freeman y Gilbert (1996); establecen que existen dos clases fundamentales de planes operacionales. Los planes de uso único se elaboran para alcanzar propósitos específicos y se disuelven una vez que éstos se consiguen; y los planes permanentes son procedimientos estandarizados para manejar situaciones recurrentes y previsibles.

Los planes de uso único son cursos detallados de acción que seguramente no se repetirán de la misma manera en el futuro. Los principales planes de este tipo son los programas, proyectos y presupuestos.

Un programa comprende un grupo relativamente extenso de actividades; muestra los pasos principales que se requieren para conseguir un objetivo, la unidad o miembro de la organización encargado de cada paso y el orden y la sincronización de cada paso. Los proyectos son las partes más pequeñas e independientes de los programas; cada proyecto posee una extensión limitada y directivas bien definidas acerca de las asignaciones y el tiempo. Los presupuestos son estados de recursos financieros que se reservan para determinadas actividades en un periodo específico de tiempo; son medios para controlar las actividades de una organización y constituyen componentes muy importantes de los programas y proyectos.

Los planes permanentes son un conjunto de decisiones establecidas que los gerentes emplean para abordar actividades organizacionales frecuentes; las tres grandes clases de estos planes son las políticas, los procedimientos y las reglas.

Una política es una guía general para la toma de decisiones; establece los límites de las decisiones, especificando aquellas que pueden tomarse y excluyendo las que no se permiten. Los procedimientos son planes permanentes que contiene parámetros detallados para el manejo de acciones organizacionales que ocurren con regularidad. Las reglas establecen que una acción específica debe o no llevarse a cabo en determinada situación; son los planes permanentes más explícitos y no son pautas del pensamiento ni de la toma de decisiones, aunque los sustituyen.

Reconocimiento de Barreras para una Eficaz Implantación de la Estrategia

Existen muchas barreras para una eficaz implantación de la estrategia. Mientras que unas surgen de cambios en un ambiente complejo, otras proceden de obstáculos internos.

A criterio de Stoner, Freeman y Gilbert (1996); tales barreras se pueden clasificar en restricciones ambientales y restricciones internas.

En cuanto a las restricciones ambientales los autores anteriormente mencionados resaltan: la escasez de recursos naturales, las políticas organizacionales, los cambios en las actitudes sociales, los virajes del poder (los intereses de grupos y las fuerzas externas que actúan sobre la organización) y la tecnología.

Las restricciones internas están conformadas por la inflexibilidad de las divisiones funcionales que no logran comunicarse ni cooperar entre sí; la obsolescencia ejecutiva; la lealtad de los gerentes con su área específica y no con la organización como un todo; los valores, estilos y tradiciones de la gerencia y la carencia de poder del gerente para modificar la dirección de la empresa y para reubicar sus recursos estratégicos.

Costos

En la actualidad los profesionales de diversas áreas como economía, contabilidad, ingeniería, entre otras han enfrentado problemas de costos, lo cual los ha llevado a desarrollar terminologías que le permitan solventar sus necesidades.

Algunas de estas definiciones de costos, se pueden apreciar a continuación:

A criterio de Baca (2008), el costo es el desembolso en efectivo o en especie hecho en el pasado, en el presente, en el futuro o en forma virtual.

Por su parte, Horngren y Foster (1996), afirman que “el costo representa la suma de erogaciones, es decir, el costo inicial de un activo o servicio adquirido se

refleja en el desembolso de dinero en efectivo y otros valores, o sea, un pasivo incurrido”.

Así mismo, Alvarez, Salas y Balada (1993), definen el costo en un sentido económico como “un recurso que se sacrifica para alcanzar específicamente un objetivo, los cuales miden en unidades monetarias la adquisición de bienes y servicios”.

Ante tal diversidad de definiciones, es sumamente difícil encontrar algún concepto que no permita dudas de ningún tipo; tal planteamiento lo sostiene Vásquez (1980), de la Universidad de Panamá, afirmando que una de las definiciones más completas es la adoptada por la Comisión de Concepto y Normas de Costos, donde se define el costo como “...el valor de lo que sale, medido en términos monetarios, incurrido o potencialmente en vías de ser incurrido, para alcanzar un objetivo específico”.

Sin embargo, más allá de los enfoques utilizados para definir costos, de lo amplio o limitado, concreto o específicas que pueden ser las definiciones, el costo es siempre utilizado como unidad de información muy importante para la toma de decisiones gerenciales.

Con relación al manejo de los costos en la pequeña y mediana empresa, Rosales (1997), en su obra titulada Gerencia Estratégica para la Pequeña y Mediana Empresa, expone que “el manejo de los costos y no de los precios es un rasgo diferenciador entre empresas en crecimiento y empresas que permanecen siendo pequeñas”. Al centrar la acción gerencial en la reducción de costos, la dirección de la empresa empieza a buscar nuevos sistemas de contabilidad de costos, ya que los tradicionales (basados en costos directos e indirectos y en las prácticas de común

general aceptación para los gastos generales), “no les permiten identificar oportunamente los costos ocultos derivados de la coordinación ineficiente o de la compleja sobrediversificación de la línea productos/mercado”.

De la misma forma, con relación a los sistemas de costos, Collins (1992), expone que “El sistema de costos por actividades también puede ser una herramienta disponible para la pequeña y mediana empresa, pues le permite racionalizar sus estructuras de costos”.

En las obras mencionadas con anterioridad, los autores plantean que el crecimiento de una empresa está aunado al manejo de un adecuado sistema de costos.

De la misma manera, Osorio (1996), que trata la filosofía de la conducción empresarial, manifiesta que la experiencia profesional nos muestra como empresas similares, con iguales tecnologías de aplicación, pero con diferentes filosofías de conducción y cultura organizacional, tienen costos diferentes, de donde se deriva la aplicabilidad de experiencias gerenciales en empresas rentables a otras menos rentables, lo que implica un acercamiento al entorno empresarial con miras a la captación de ideas que conduzcan al desarrollo y crecimiento de las empresas.

Conocer la forma en que se comportan los costos y se distinguen los variables de los fijos, es la clave para tomar buenas decisiones. El comportamiento de los costos es una idea central en los presupuestos y en la toma de decisiones de planeación. La comprensión del comportamiento de los costos es importante en la proyección del cambio en los niveles de costos conforme varía la cantidad de productos fabricados. Las decisiones en el área de control, así como la interpretación

de variaciones, descansan fuertemente sobre el conocimiento del comportamiento de los costos.

Los datos de costos juegan un papel importante en muchas decisiones que toman los gerentes, tales como: la aceptación o rechazo de una orden especial de una sola ocasión, la fabricación interna de productos o la provisión interna de servicios, o su contratación externa, y las decisiones de reemplazar equipo o continuar con el mismo.

Elementos de los Costos

Existen tres (3) elementos fundamentales en el costo de un producto fabricado, según de Horngren y Foster,(1996):

- **Costos de Materiales Directos:** son los costos de adquisición de todos los materiales que se identifican como parte de los productos terminados y que pueden seguirse hasta los productos terminados en una forma económicamente factible.
- **Costos de Mano de Obra Directa:** son los salarios de todos los trabajadores que se puedan identificar en una forma económicamente factible con la producción de artículos terminados.
- **Costos Indirectos de Producción:** son todos los costos que no sean los materiales directos y la mano de obra directa, que estén relacionados con el proceso de producción (p.33)

Por otra parte, y a criterio de los autores citados con anterioridad los costos pueden ser directos o indirectos dependiendo de la relación con el objeto de costos específico.

Los costos directos de un objeto de costos son aquellos costos que están relacionados con el objeto de costos, y que puede hacerse su seguimiento de manera económicamente factible.

Por su parte, los costos indirectos de un objeto de costos son aquellos costos que están relacionados con el objeto de costos, pero que no puede hacerse su seguimiento en forma económicamente factible. Los costos indirectos son adjudicados al objeto de costos utilizando un método de adjudicación de costos.

Clasificación de los Costos

Los costos pueden ser clasificados de acuerdo con el enfoque que se les dé. A continuación se presenta la clasificación de los mismos bajo el enfoque de Backer (1990). De acuerdo a esto los costos pueden ser:

De acuerdo con la función en la que se incurre: esta clasificación obedece a la actividad o proceso que da origen al costo y por lo tanto debe atribuírsele en forma directa.

De acuerdo con su identificación con una actividad, departamento o producto: este tipo de clasificación considera la pertinencia que posee un determinado costo con el desarrollo de una actividad o el cumplimiento de una función específica. Algunos costos son duales, es decir, son directos e indirectos al mismo tiempo.

De acuerdo con la autoridad sobre la incurrencia de un costo: los costos se clasifican en costos controlables (sobre los cuales una persona, a determinado nivel, tiene autoridad para realizarlos o no) y no controlables (sobre los cuales no se tiene autoridad para decidir su ocurrencia) lo cual depende en gran medida del nivel organizacional donde nos encontremos.

Es importante hacer notar que, todos los costos son controlables a uno u otro nivel de la organización; es evidente que cuando nos referimos a un nivel alto de la empresa, los costos son más controlables; es decir, la mayoría de los costos no son controlables a niveles inferiores.

Los costos controlables no son necesariamente iguales a los costos directos. Estos costos son el fundamento para diseñar contabilidades por áreas de responsabilidad o cualquier otro sistema de control administrativo.

De acuerdo a su comportamiento: los costos en cuanto a su comportamiento se clasifican en costos variables (cambian en relación directa a una actividad o volumen dado), costos fijos (permanecen constantes dentro de un periodo determinado, sin importar si cambia el volumen), costos semivARIABLES (están integrados por una parte fija y una variable).

Importancia del Control de los Costos en la Empresa

La administración de negocios moderna debe plantear y analizar constantemente los resultados de las operaciones con el fin de decidir y eliminar las situaciones que están fuera de control.

Un control de costos efectivo a criterio de Horngren y Foster (1996); se caracteriza por la correcta observación de los siguientes aspectos:

- **Delineación de centros de responsabilidad:** un centro de costo representa una actividad relativamente homogénea para la cual existe una clara definición de autoridad; la ambigüedad de operaciones y responsabilidad destruye la esencia misma del control de costos.

- Delegación de autoridad: los esfuerzos para realizar el control de costos pueden fracasar si los individuos que tienen a su cargo responsabilidades se encuentran impedidos para delegarlas.

- Estándares de Costos: el control de costos supone la existencia de un criterio razonable para medir la participación. Las normas de costos deberían alcanzarse en condiciones de operación normal y eficiente. El individuo cuya responsabilidad se evalúa debe participar en la elaboración de los estándares.

- Determinación de costos controlables: no todos los costos son controlables; los que lo son, se controlan en diferentes niveles de la administración. Sólo los costos que son controlables directamente por un individuo deben considerarse en la evaluación de su responsabilidad.

- Informe de costos: para que el control de costos sea efectivo, se requieren informes de costos significativos y oportunos, los cuales deben compararse con los resultados reales y estándares.

- Reducción de costos: el control de costos alcanza su máximo nivel de perfección cuando existe un plan formal para eliminar las desviaciones desfavorables de las normas de costos.

Las decisiones de la administración implican una selección entre cursos de acción opcionales. Los costos juegan un papel muy importante en el proceso de la toma de decisiones. Cuando los valores cuantitativos pueden asignarse a las opciones, la administración cuenta con un indicador acerca de cuál es la opción más conveniente desde un punto de vista económico. Esto no representa necesariamente

la decisión final, puesto que los factores no cuantitativos también pueden influir en la decisión.

En cuanto al enfoque del costo/beneficio; según Horngren y Foster (1996) “es el criterio primordial para escoger entre sistemas alternativos, es el método para ayudar a alcanzar las metas de la organización, en relación con los costos de esos sistemas”. (p.65).

Tecnología de Información

La tecnología de la información en los actuales momentos es de vital importancia para la supervivencia de cualquier organización.

Según Gerstein (1998), se refiere a:

Los medios colectivos para reunir y luego almacenar, transmitir, procesar y recuperar electrónicamente palabras, números, imágenes y sonidos, así como a los medios electrónicos para controlar máquinas de toda especie, desde los aparatos de uso cotidiano hasta las vastas fábricas automatizadas (p.32).

La expresión también se aplica tanto si el “hardware” es un dispositivo “standalone” (solitario), por ejemplo un computador, como si es una pieza de circuito incrustada en un producto para hacerlo “inteligente”, no importa si el “software” es un instrumento para creatividad, el análisis o el control.

Con esta definición queda claro que la tecnología de la información, tal como se está utilizando, abarca no solo los computadores, sino también recursos afines, a saber, las comunicaciones (teléfono, video y radio inclusive) y el equipo de oficina (como procesadores de palabras, copiadore y máquinas de facsímiles). Además, las tradicionales aplicaciones de los computadores a palabras y números no limitan el

alcance de esta definición. La tecnología de la información puede extenderse al terreno de las imágenes (arquitectura, ingeniería, gráficas, modas y películas) y al de los sonidos, donde se incluyen la música e innumerables aplicaciones para la síntesis y reconocimiento del habla.

La tecnología de información se ha vuelto no sólo un instrumento de información sino una herramienta competitiva y una necesidad de supervivencia.

Las empresas líderes en todo el mundo están orientadas hacia las necesidades del Cliente, quien a su vez requiere información en forma constante. El acceso eficiente a esa información es crítico para la supervivencia de las organizaciones que deben administrarla y proporcionarla.

La toma de decisiones efectivas depende de la rapidez con que se identifica y analiza información importante. La existencia de metodologías innovadoras para desarrollar ese proceso de identificación y análisis, debe necesariamente mejorar la ventaja competitiva de quien la aplique e incrementará su acceso a mayor cantidad de clientes.

Reducir los costos disminuyendo la cuenta de gastos generales, con la esperanza de hacer que tal reducción sea permanente, es sin duda el factor más importante para adoptar una tecnología nueva. La situación del capital según Gerstein (1998), por mano de obra o el reemplazo de una tecnología poco eficiente por otras más eficaz es un proceso fundamental en las organizaciones, y es importante para el crecimiento a largo plazo y para la supervivencia en un mercado competitivo.

Componentes de la Tecnología de Información

Para Gerstein (1998); los componentes de la tecnología de información es otro factor importante que se debe conocer y saber utilizar en una forma racional y adecuada para lograr la integración con las estrategias organizacionales y de esa forma sostener el posicionamiento de la empresa. De esto se deriva la relevancia de conocer qué ventajas estratégicas pueden dar los componentes básicos de tecnología de la información. Entre los cuales se pueden mencionar: procesamiento electrónico de datos, automatización de oficina, telecomunicaciones, inteligencia artificial y la internet/intranet.

El procesamiento electrónico de datos, es uno de los componentes más utilizados en la actualidad y cumple con una función fundamental en las organizaciones; como lo es la utilización del “hardware” y el “software” para automatizar los procesos de recolección, análisis y salida de los datos para convertirlos en información.

Según Morales (1999), la automatización de oficina ayuda a mejorar la productividad e integra las funciones básicas para la elaboración de documentos; provee una serie de herramientas que ayudan en el análisis de sensibilidad de escenarios en distintas áreas del negocio y ayudan en las presentaciones internas y externas que promuevan la venta de nuevas ideas, productos o servicios. Además, apoya en la planificación del tiempo en carácter individual y en la programación de la utilización de recursos en los proyectos. Escenarios distintos se pueden imaginar en este campo, por ejemplo documentos compartidos y siendo editados en tiempo real por varias personas al mismo tiempo independientemente de las fronteras geográficas; la incorporación de multimedia, incluyendo voz y video para las

comunicaciones interactivas sin necesidad de la utilización de aparatos telefónicos son ya una realidad, y la tecnología está al alcance de cualquier empresa; correos electrónicos interactuando con acceso a bases de datos corporativas, enviando y recibiendo información mientras que se actualizan las bases de datos.

En resumen, todo aquello que mueva la información sin la utilización del papel será factor clave para mejorar la productividad de la oficina. En este componente las intranet (redes corporativas privadas) utilizando la tecnología internet, jugarán un papel vital en el desarrollo organizacional en cuanto a la tecnología de la información.

A criterio de Lara (2000); las organizaciones en los últimos años han estado compartiendo información y recursos informáticos en redes. Las redes informáticas son un grupo de computadores y dispositivos asociados configurados para compartir recursos informáticos con ayuda de interfaces especiales, protocolos (normas) y dispositivos de “hardware”. La finalidad de una red es conservar los recursos y permitir la comunicación y la distribución electrónica de los datos.

Las telecomunicaciones han jugado un papel clave en la tecnología cliente/servidor, en la conexión de servidores en redes locales y redes amplias; y con el advenimiento de la Internet un papel esencial en la globalización. El internet es lo más importante que le ha sucedido a las telecomunicaciones en toda su historia.

Para Greer (1998), la intranet “es una red informática privada que utiliza normas y protocolos de internet, para permitir a los miembros de una organización comunicarse y colaborar entre sí con mayor eficacia, aumentando la productividad” (p.2).

La internet, es la interconexión de redes informáticas que permite a las computadoras conectadas comunicarse directamente. El término suele referirse a una interconexión en particular, de carácter planetario y abierto al público, que conecta redes informáticas de organismos oficiales, educativos y empresariales.

La tecnología de Internet es una precursora de la conocida “superautopista de la información”, un objetivo teórico de las comunicaciones informáticas que permitiría proporcionar a colegios, bibliotecas, empresas y hogares acceso universal a una información de calidad que eduque, informe y entretenga.

Rodriguez (2000); señala que la Internet/intranet, probablemente representa el más grande potencial que tienen las corporaciones para desarrollar estrategias de negocios dentro de la globalización, pero también representa la oportunidad que tienen las empresas pequeñas de proyectarse como las empresas grandes independientemente de las fronteras geográficas. El comercio interactivo será un elemento esencial para el sistema de transacciones comerciales en la Internet, el cual tendrá como objetivo convertir a navegantes fijos y ocasionales de la Internet en clientes. El reto para las empresas que participen en el comercio interactivo será el de preparar la infraestructura adecuada con constante conexión a la Internet.

La tecnología de las redes intranet ayudarán a mejorar la comunicación interna impactando en la cultura empresarial de una forma positiva. Así mismo, ayudarán a la implementación de herramientas que tengan como objetivo la eficiencia operacional porque facilitará que los equipos de trabajo y los individuos sean facultados a tomar decisiones debido al acceso compartido de información sin que medien fronteras geográficas. Finalmente, la intranet es una excelente herramienta para promover la visión, misión y los valores corporativos y así lograr la sinergia

necesaria en este mundo de alta competitividad e indiscutible camino hacia la globalización total.

Beneficios Potenciales de la Tecnología de la Información

La tecnología de la información según Gerstein (1998), puede beneficiar el proceso de trabajo en la oficina de tres maneras primordiales:

- Mejorando la infraestructura de la organización, al volver más efectivo y eficiente el intercambio de comunicaciones e información de toda especie.
- Proporcionando a las personas instrumentos más eficaces para la ejecución de las labores. Los instrumentos pueden variar desde los de naturaleza sencilla hasta los muy complejos.
- Rediseñando el proceso de trabajo. Esta es el área en la que se funden la automatización de la oficina y el más tradicional procesamiento de datos. Con el nuevo diseño del proceso de trabajo, la automatización de la oficina puede eliminar muchos pasos intensivos de mano de obra y que consumen mucho tiempo. Al igual que en la fábrica, los beneficios primordiales son costos más bajos, mejor calidad y mayor flexibilidad para adaptarse a las condiciones cambiantes.

La Organización y su Influencia en las Aplicaciones de Tecnologías de Información

Una gerencia orientada hacia la creación, adquisición, implantación, difusión y mantenimiento de la tecnología informática ayuda a alcanzar las metas y los objetivos de la organización. A juicio de Andrade (1998), ello se logra, primero

fortaleciendo la importancia de la innovación junto a la colaboración tecnológica que la gerencia esté dispuesta a gestionar, y segundo, permitiendo el alcance de ventajas competitivas.

El autor antes citado señala que uno de los principales factores que determina el desempeño de las organizaciones modernas está medido por el grado de automatización que la empresa ha desarrollado en sus sistemas de información. La relación existente entre organización y tecnología ha sido estudiada desde hace mucho tiempo atrás y la mayoría ha concluido que la tecnología influye intensamente en el desempeño organizacional.

Wilkinson (1983) estudió la relación existente entre tecnología y organización, y señaló cómo la tecnología puede ser moldeada por el contexto social. En particular, afirma que la manera de escoger una determinada tecnología es un proceso político, ya que las máquinas pueden envolver una particular forma de ejercer control en la organización.

Para algunas tecnologías y en particular para las tecnologías de información, la fase del diseño tecnológico solamente ocurre después que ha sido identificada una aplicación específica, en un determinado contexto social. Y es que el ambiente organizacional puede tener un efecto significativo en la forma como se expresa una determinada tecnología de información, algo que no es posible con otros tipos de tecnología. Así pues, la forma final como se manifiesta la tecnología dependerá de la naturaleza del ambiente organizacional.

Itami (1987); considera que las organizaciones cuentan con dos tipos de recursos o activos, los visibles tangibles, y los invisibles intangibles. Los activos visibles como el “hardware” de las organizaciones son fundamentales para el funcionamiento de la organización, pero resultan estériles si no se cuenta con un

activo invisible como el “software” de las aplicaciones. Los activos visibles tangibles se reproducen a través de inversiones de capital o flujos de dinero, tales como las máquinas y equipos que manejan data. En particular los activos intangibles crecen gracias a los flujos de información que se generan en la organización y no en función de otros recursos tangibles como el dinero. Cuando los miembros de una organización son capaces de procesar, absorber y digerir información, a través del aprendizaje de errores y éxitos propios o de sus competidores, están generando flujos de información que la empresa reproduce en su organización.

En las tecnologías de información relacionadas con el desarrollo de “software”, una aplicación se define como una manifestación dentro del contexto de la organización, expresada en un flujo de información. La selección de las tareas y la creación de los programas son responsabilidad de los individuos cercanos a la organización donde se instalará la nueva tecnología de información, por ende el resultado final de la aplicación de esa tecnología es una expresión final de su organización. Por lo tanto, el ambiente de la organización tiene un efecto significativo en la forma final como se manifiesta la tecnología de información.

Grado de Automatización

El grado de automatización es comúnmente usado para medir qué tan eficiente una organización está usando sus recursos. Para Andrade, (1998); existe una tendencia a pensar que todo proceso debe ser automatizado, a fin de lograr una respuesta de los sistemas de información que sea mejor y más rápida. Existen sobradas razones para suponer que la automatización de los procesos conllevará a una mejora sustancial de la organización; al fin de cuentas, se pretende mejorar la forma como se realizan las cosas en ella. Hacer las cosas mejor tiene como objetivo principal mejorar la eficiencia de los procesos, lo que significará para la organización una oportunidad de reconfigurar el trabajo a fin de servir mejor a sus clientes, y como

consecuencia obtener mejoras y beneficios para todos aquellos interesados en la organización, tales como los accionistas, o cualquier otro ente que participe internamente de la organización.

Según Ayres (1991); las empresas pretenden aumentar su productividad automatizando labores manuales con el único fin de producir veinticuatro horas al día sin parar. Esto se hace con éxito en aquellas tareas repetitivas y sistemáticas que ocurren en las fábricas, ya que busca reflejarse en una disminución en los costos de mano de obra. En las oficinas donde se desarrollan trabajos administrativos, se pretende aplicar el mismo concepto: automatizar procesos, también con la esperanza de alcanzar ahorros en los costos del recurso humano que se dedica a labores manuales del procesamiento de datos o en tareas que requieren tediosos cálculos; sin embargo, tales ahorros se ven superados por los costos de automatización, en la reposición periódica de maquinaria, la contratación de personal más especializado, y en el mantenimiento de los componentes de la tecnología de información.

El Outsourcing en Tecnología de Información

Rothery y Robertson (1997), resaltan un estudio que realizó el grupo de consultoría PA del Reino Unido en 1996, donde realizó una encuesta sobre las experiencias y puntos de vista acerca del outsourcing de directores de negocios y de tecnología de información. Los principales hallazgos del estudio fueron:

- Hay un amplio y creciente uso del outsourcing en todos los aspectos de tecnología de información, desde la estrategia hasta la entrega.
- Este uso es principalmente de tipo táctico, con contratos que cubren sólo unos cuantos aspectos de la tecnología de información de una organización, más que

grandes contratos estratégicos y a largo plazo para proporcionar considerables servicios de tecnología de información.

- Los beneficios del outsourcing no están simplemente en la reducción de costos, sino también en la mejora de la entrega de servicios de negocios y de tecnología de información.

- La obtención de éstos beneficios no es de ninguna manera algo sencillo y directo (la mayoría de las organizaciones carecen de las habilidades críticas necesarias para emprender una nueva estrategia de outsourcing y para manejar estos contratos).

- Existe una gran preocupación con relación al outsourcing de tecnología de información, con un gran número de organizaciones que reportan problemas de escalada de costos, excesiva independencia y falta de flexibilidad de sus proveedores.

- El outsourcing de tecnología de información es cada vez más común, pero tanto los compradores como los proveedores deben trabajar para establecer una confianza mutua.

- La proporción de quienes están considerando el outsourcing es en términos generales igual a la de quienes no la están considerando.

- Los once (11) servicios que más activamente se consideran como candidatos para outsourcing, de acuerdo al estudio, fueron:

- 1) Sistemas y estrategia técnica.
- 2) Análisis de negocios.
- 3) Análisis y diseño de sistemas.

- 4) Desarrollo e implementación de aplicaciones.
- 5) Diseño e implementación de redes.
- 6) Operaciones de centros de datos.
- 7) Operaciones de redes.
- 8) Mantenimiento de aplicaciones.
- 9) Soporte técnico.
- 10) Soporte al usuario final.
- 11) Departamento auxiliar.

El orden en que aparecen las actividades anteriores no tienen que ver con el grado en que son subcontratados.

1) **Sistemas y estrategia técnica:** no es sorprendente que los sistemas y la estrategia técnica sean los que menos se subcontrataron. Es poco el valor que puede proporcionar un proveedor actual, por lo que esto generalmente se adquiere como una consultoría. También es el enlace clave entre el negocio y las funciones tecnológicas o los niveles gerenciales.

2) **Análisis de negocios:** el análisis de negocios fue el segundo servicio que menos se subcontrató. No es una función que se preste para el outsourcing ya que exige una responsabilidad administrativa continua y fuertes lazos con el clima del negocio que cada vez cambia más.

3) **Análisis y diseño de sistemas:** el análisis y diseño de sistemas, no se subcontrató con mucha frecuencia.

4) **Desarrollo e implementación de aplicaciones:** un área creciente de outsourcing es el desarrollo e implementación de aplicaciones. En el lado positivo esto permite el acceso a una gama más amplia de habilidades y nuevas tecnologías.

En el lado negativo, las compañías pueden verse atrapadas en un suministro monopólico de habilidades de desarrollo de “software” sin poder probar el valor monetario.

5) Diseño e implementación de redes: el diseño e implementación de redes y la operación de las mismas será un área de gran crecimiento. Sin embargo, el diseño y la implementación se adquirirán principalmente como servicios de consultoría o trabajo de proyecto. Una posible excepción es el cableado de redes de área local, ya que éste suele encontrarse en un estado de cambio permanente debido a que las organizaciones cambian y crecen.

6) Operaciones de centros de datos: la operación de centros de datos fue el primer ejemplo del outsourcing de una función de tecnología de información, conocida como administración de instalaciones. Aunque este sigue siendo el mayor sector del mercado de outsourcing de tecnología de información, el estudio concluye que está disminuyendo significativamente.

7) Operaciones de redes: algunas de las complejas características de las redes de hoy en día es que tienen múltiples proveedores, normas, naciones y aplicaciones. El crecimiento de las aplicaciones de redes y la demanda de aplicaciones de banda ancha con alta capacidad, significa que las compañías tendrán que depender de compañías especialistas en administración de redes para el manejo de esta operación.

8) Mantenimiento de aplicaciones: el mantenimiento de aplicaciones sigue siendo la función que con más frecuencia se subcontrata, supera por poco el desarrollo de aplicaciones y soporte técnico. El mantenimiento ha sido una

distracción para muchas de las organizaciones de tecnología de información que tratan de satisfacer las demandas de nuevos sistemas que les plantean sus compañías.

9) Soporte técnico: otra función que se presta muy bien para el outsourcing es el soporte técnico. Una de las razones es que el criterio de un solo proveedor y una sola arquitectura ha sido desplazado por un mundo técnico más complejo. A pesar de los sistemas abiertos, la organización de tecnología de información es ahora la que tiene que ser la integradora, y encargada del mantenimiento y soporte de estos nuevos sistemas de tecnología de información, que son independientes de cualquier proveedor importante de equipo.

10) Soporte a usuarios finales y departamento auxiliar: el outsourcing tanto del soporte a usuarios finales y del departamento auxiliar, también está siendo promovido por la complejidad de la tecnología. Pocas organizaciones son lo suficientemente grandes para justificar la conservación interna de todas las habilidades necesarias para soportar la gama de PCs que han adquirido, las redes de área local y las aplicaciones que ahora proliferan en muchas organizaciones.

Pequeña y Mediana Empresa

Para Gómez (1997); la evolución del mundo de los negocios, la globalización de la economía, la mayor incidencia de la tecnología en los procesos industriales y el impacto de la electrónica, tanto en los aspectos productivos como en los de gestión y control de las actividades económicas, hacen que cada vez sea más necesaria la constante actualización de los conceptos que marcan la dirección empresarial.

La incesante aparición de nuevos productos y la evolución de los mercados llevan a una necesidad de conocer el día a día para poder reaccionar de una manera ágil y eficaz, a fin de evitar ser marginados del mercado por la competencia o por la obsolescencia de los equipos y productos ofertados.

Si bien esto parece limitarse al ámbito de las grandes empresas nacionales o multinacionales, hay que tener en cuenta que buena parte de la economía de los diferentes países se basa en las empresas pequeñas y medianas. Éstas, ya sean por su propia y directa actividad, o como proveedores o subcontratistas de las grandes empresas, constituyen una sólida base del volumen económico, incluso en países de economía muy desarrollada. Al respecto, Océano/Centrum (1999), asevera que la pequeña y mediana empresa aportan el 45 por ciento del giro económico en los países desarrollados, y ocupan entre el 35 y el 55 por ciento de la población activa.

Todo lo antes expuesto nos lleva a considerar imprescindible la toma de conciencia de que el pequeño y mediano empresario debe mantener, de un modo constante, una actitud de permanente actualización y optar siempre por métodos de gestión empresarial cada vez más sofisticados y profesionalizados.

Muchas personas mal informadas subestiman la contribución de los pequeños negocios a la economía global, y atribuyen sus dificultades al problema personal y familiar de unos cuantos empresarios que se atrevieron a competir con los grandes. Sin embargo, los hechos demuestran lo contrario.

Con respecto a lo mencionado con anterioridad, Océano/centrum (1999), denota que en un país muy desarrollado como Estados Unidos, en el cual existen estadísticas sobre este tema desde hace bastantes años, los datos son los siguientes: el 95 por ciento de las empresas son pequeñas y medianas; el 40 por ciento del volumen total de negocios lo aportan las compañías pequeñas y medianas; e igualmente, un 40 por ciento de la población activa trabaja en estas empresas.

La mala gestión de la pequeña y mediana empresa supone pues, algo más que la pérdida de empleo de unos pocos equivocados o inexpertos que no han sabido sacar adelante su negocio, afecta a sectores amplios de la población, que pierden los ingresos de que disponían para gastarlos en los demás sectores de la economía.

Por el contrario, una pequeña y mediana empresa viable influye positivamente en la oferta de trabajo, en la de productos y servicios, en el aumento del producto nacional y en la extensión del bienestar a un mayor número de ciudadanos.

Fortalezas y Debilidades de las Pequeñas y Medianas Empresas

La opinión pública cada vez valora más el papel desarrollado por las empresas en el intento de superar los períodos de crisis económica por la que vienen pasando la mayoría de los países industrializados. Por otra parte, la evolución socioeconómica que vivimos exige la necesidad de elevar el nivel competitivo de los sistemas

funcionales de las empresas, renovando constantemente la bondad del fenómeno de la creación de nuevas unidades empresariales.

La eficacia del razonamiento vertido se apoya sobre todo en aquellos empresarios que con planteamientos innovadores han encarado positivamente el desarrollo económico y social de los sistemas productivos de los diversos países.

Gómez (1997); señala que muchos pequeños y medianos empresarios han acusado una serie de características negativas muy relacionadas que, en definitiva, resumen una deficiente competitividad empresarial. Estas son las que se comentan a continuación:

- Se puede constatar en la mayoría de los casos un nivel directivo débil, con poca experiencia y habilidad gerencial e incapacidad para planificar su futuro competitivo. Además, la función directiva está concentrada en pocas personas y con escasa formación concreta, válida para el desempeño de una tarea fundamental en el correcto desarrollo de toda la actividad económica, productiva y financiera.

- Como consecuencia, las características de la actuación directiva se resumen desde dos ámbitos: corto plazo y rigidez. Esto es, los responsables de las empresas se suelen ceñir exclusivamente a las operaciones del día a día y muchas veces no imaginan, ni siquiera, un mero enfoque de futuro. Por ello, tienen una escasa presencia en la toma de decisiones tanto la función de planificación como los sistemas de información y, además cuando se afronta esta labor de guía suele presentar una excesiva rigidez que se extiende después al resto de la organización.

- Derivada de estos factores se puede señalar una serie de consecuencias que redundan en la baja competitividad que suelen manifestar estas empresas. El

razonamiento arrastra la escasa preocupación conjunta que se daba en la actividad empresarial al desarrollarse habitualmente en condiciones de cierta estabilidad, por la aplicación de una legislación con todo tipo de medidas proteccionistas.

- Otra implicación se da en las propias estructuras organizativas que suelen tener las empresas, que son muy poco formalizadas y en poco o nada han contribuido a la consecución de la eficiencia y eficacia propias de una auténtica actuación empresarial que, en resumen, busque: rentabilidad, éxito y crecimiento.

- En cuanto a las áreas funcionales típicas, el resumen podría centrarse en varias debilidades propias del tamaño y de la falta de especialistas que se suele dar en las pequeñas y medianas empresas, lo que dificulta la consecución de una rentabilidad acorde. Por un lado, unas desventajas naturales en capacidad de negociación de precios o plazos de entrega y, por otra parte, una inadecuada gestión de los recursos materiales y humanos comprometidos.

- La constatación de la relación aludida entre los puntos anteriores la tenemos en su equivalencia o traducción financiera. No es de extrañar, al no disponer de instrumentos de financiación apropiados a sus características, que podamos encontrarnos con numerosas estructuras financieras de pequeñas y medianas empresas, que destacan por estar fuertemente descompensadas en la proporción mantenida entre recursos propios y ajenos.

Como todo no podía ser negativo, Gómez (1997) señala que para las pequeñas y medianas empresas algunas propiedades relacionadas con su tamaño pueden ser vitales cara al futuro económico y competitivo que se está imponiendo. Ante perspectivas como la mayor exigencia de los consumidores, la especialización de los mercados, el dinamismo de la sociedad o el desarrollo de innovaciones tecnológicas

cada vez más asequibles, las pequeñas y medianas empresas se encuentran por definición más próximas a sus clientes lo que les puede facilitar el mejor conocimiento, o más rápido, de las necesidades a satisfacer en el mercado y sus modificaciones fundamentales. Esta flexibilidad es una virtud y expresa una capacidad organizativa para adaptarse con rapidez a los cambios que se van produciendo.

Indudablemente, estas ventajas se notan mucho más cuando las empresas están correctamente orientadas a su mercado, generan utilidad para los consumidores de sus productos o servicios, o bien son capaces de adaptarse en el tiempo mediante el esfuerzo encaminado a la consecución de objetivos que sean oportunos y factibles para los medios con los que se cuenta.

Estructura del Sector Metalmecánico

La representación gremial más importante del sector metalmecánico Venezolano es la Asociación de Industrias Metalúrgicas y de Minería de Venezuela (AIMM). La AIMM se define como “una asociación civil, sin fines de lucro, de carácter gremial, conformada por empresas del sector metalúrgico, metalmecánico y minero nacional, comprometida con el desarrollo productivo del país al emprender acciones que favorezcan el crecimiento industrial del sector” (Revista Venezuela Metalúrgica y Minera, Abril 1999, p.8).

La AIMM se funda en 1943 por un grupo de industriales del incipiente sector metalúrgico Venezolano. La AIMM actualmente cuenta con más de trescientos (300) afiliados divididos en catorce (14) capítulos sectoriales. Estos capítulos según AIMM (1999) son:

- Alambre y productos de alambre.
- Aluminio.
- Bienes y servicios de uso petrolero.
- Bombas.
- Calderería.
- Cobre.
- Estructura metálicas.
- Industrias básicas del hierro y del acero.
- Insumos y servicios metalúrgicos.
- Maquinaria Agroindustrial.
- Maquinarias diversas.
- Material de transporte.
- Medición y control.
- Minería.
- Motores eléctricos y combustión interna.
- Partes y piezas y productos diversos.
- Soldadura.
- Tornillos.
- Tubería.
- Válvulas y conexiones.

La AIMM pertenece también a la Federación de Cámaras de Comercio y Producción de Venezuela (FEDECAMARAS), representando al sector metalmeccánico como organismo gremial cúpula.

Clasificación de la Industria Manufacturera

Para definir la clasificación de la industria manufacturera, existen dos criterios bien demarcados, primeramente, según la OCEI (1999), toda empresa que ocupe a menos de cien (100) personas se ubicará de acuerdo a la siguiente escala:

- Gran Industria: más de 100 ocupados.
- Mediana Industria Superior: entre 51 y 99 ocupados.
- Mediana Industria Inferior: entre 21 y 50 ocupados.
- Pequeña Industria: entre 5 y 20 ocupados.

En el anterior criterio sólo se toman en cuenta el número de trabajadores empleados. Otro criterio que priva sobre todo en las instituciones crediticias está fundamentado además de la ocupación en el facturado y el capital suscrito o social de la empresa.

Por este segundo criterio, la pequeña y mediana empresa puede tener ventas anuales de hasta 1.880 millones de bolívares, menos de doscientos (200) trabajadores y capital suscrito inferior a 259 millones de bolívares.

Definición de Términos Básicos

Competitividad: Es la habilidad del empresario para diseñar, producir y mercadear bienes y servicios, cuyas calidades y precios conforman un paquete más atractivo que el de los competidores.

Costo: Recurso sacrificado o inevitable para conseguir el objetivo específico.

Cuestionario: Instrumento formado por una serie de preguntas que se contestan por escrito a fin de obtener información necesaria para la realización de una investigación.

Eficacia: Lograr hacer efectivo un propósito.

Eficiencia: Relaciona el producto por unidad de costo de los recursos utilizados, en contraste con la eficiencia técnica, que mide la producción de energía empleada. Uso eficaz de los recursos económicos disponibles.

Empresa: Unidad de control y decisión que utiliza diferentes insumos para producir bienes o servicios.

Empresa Metalmecánica: Son aquellas empresas que transforman o utilizan materia metálica para la elaboración de sus productos.

Estrategia: Acciones que se deben realizar para mantener y soportar el logro de los objetivos de la organización y/o cada unidad de trabajo.

Flujo de Efectivo: Es un estado financiero básico que presenta de una manera dinámica el movimiento de entradas y salidas de efectivo de una empresa en un período determinado de tiempo.

Globalización: Proceso de expansión e integración económica y financiera global, agrupando mercados de carácter nacional e internacional.

Hardware: Conjunto de elementos materiales de un computador electrónico.

Informática: Conjunto de conocimientos científicos y técnicos que se ocupan del tratamiento de la información por medio de ordenadores electrónicos.

Internet: Interconexión de redes informáticas que permite a las computadoras conectadas comunicarse directamente.

Intranet: Una red concebida para organizar y compartir la información así como para efectuar transacciones digitales dentro de una empresa.

Mediana Empresa: Es un establecimiento manufacturero que emplea entre 21 y 100 trabajadores.

Metalmecánico: Se refiere al sector secundario que transforma las materias primas metálicas en diferentes productos utilizando medios mecánicos.

Outsourcing: Subcontratación total o parcial de las actividades de una empresa.

Pequeña Empresa: Es un establecimiento manufacturero que emplea entre 5 y 20 trabajadores.

Planeación: Es decidir en forma anticipada qué hacer, cómo hacerlo, cuándo hacerlo y quién lo va hacer. Es un proceso intelectual, la determinación consciente del curso de acción, la base del proceso de decisión, los hechos y las estimaciones establecidas.

Proyectos de Inversión: Es un plan que si se le asigna determinado monto de capital y se le proporciona insumos de varios tipos, podrá producir un bien o un servicio útil al ser humano o a la sociedad.

PYME: Pequeña y Mediana Empresa.

Recursos Financieros: Son las fuentes de financiación de una empresa que se materializan en las inversiones o activos de éstas.

Software: Conjunto de programas de computador y técnicas informáticas.

Tecnología de Información: Los medios colectivos para reunir y luego almacenar, transmitir, procesar y recuperar electrónicamente palabras, números, imágenes y sonidos, así como los medios electrónicos para controlar máquinas de toda especie, desde los artefactos de uso cotidiano hasta las bastas fábricas automatizadas.

Ventaja Competitiva: Una característica relativa a un proceso, sistema, nación o persona que la hace más susceptible al éxito bajo ciertas coyunturas o condiciones del entorno.

Cuadro 1

Operacionalización de Variables

Objetivo General: Analizar la incidencia del uso de la Tecnología de Información y Comunicación como herramienta en la Toma de Decisiones financieras de las pequeñas y medianas industrias (PYMI) del sector Metalmecánico del Municipio Girardot del Estado Aragua					
Objetivos Específicos	Variables	Dimensiones	Indicadores	Instrumento	Ítems
	Costos en tecnología de información	Uso de la tecnología e información	<ul style="list-style-type: none"> • Software • Hardware • Personal del área • Planificación fiscal • Red • Clientes virtuales • Proveedores virtuales • Compras Virtuales • Ventas Virtuales 	Cuestionario	1 2 3-4-5-6 7 8-9-10 11-12 13 14 15-16
Determinar los requerimientos en tecnología de información que necesita la pequeña y mediana empresa del sector metalmecánico del Estado Aragua.	Requerimientos en tecnología de información	Inversión de tecnología de información	<ul style="list-style-type: none"> • Programas de actualización • Red virtual • Tecnología • Inversiones • Financiamiento • Mercado 	Entrevista	1 2 3 4 5-6 7
Evaluar la capacidad financiera que tiene la pequeña y mediana empresa del sector metalmecánico del Estado Aragua que permita la incorporación de tecnología de información eficiente, dirigida a la reducción de costos.	Capacidad financiera	Capacidad de Inversión	<ul style="list-style-type: none"> • Presupuesto Financiero • Análisis de Estados Financieros • Costos de Inversión • Flujo de efectivo. • Proyectos de Inversión 	Entrevista	8 9 10 11 12

Fuente: La Investigadora (2015)

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

El marco metodológico requiere por parte del investigador de una adecuada definición, ya que este constituye la vía para desarrollar el proyecto de investigación. Cabe destacar lo que sostiene al respecto Balestrini (2008):

Toda vez que se ha formulado el problema de investigación, delimitado sus objetivos y asumidas las bases teóricas que orientarán el sentido de la misma de manera precisa, para indicar el tipo de datos que se requieren indagar, deben relacionarse los distintos métodos y las técnicas que posibilitarán obtener la información requerida. A fin de cumplir con este importante aspecto inherente a todo proceso de investigación se deberán elaborar el marco metodológico o la metodología dentro del proyecto de investigación. (p.113).

El marco metodológico orienta al autor en el proceso de ejecución de la investigación, al definir de manera precisa pasos y procedimientos de acuerdo a la metodología establecida. Seguidamente se procede a presentar de manera detallada el marco metodológico referido al presente proceso de investigación.

Tipo de Investigación

De acuerdo a los objetivos planteados en la presente investigación, el estudio estuvo enmarcado dentro de la modalidad de una investigación de campo que de acuerdo a la UPEL (1998), se entiende como: “el análisis sistemático de problemas con el propósito de describirlos, explicar sus causas y efectos, entender su naturaleza y factores constituyentes o predecir su ocurrencia”(p.5).

Por otra parte, cabe señalar lo que al respecto establece Arias, F. (2012) "Consiste en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos sin manipular o controlar variable alguna" (p.48).

La investigación de campo fue de carácter descriptivo, ya que buscó analizar y describir los diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar, precisando su naturaleza tal como existe en el momento de estudio, obteniendo la información acerca de las condiciones, recursos, alcances, logros y debilidades del objeto de conocimiento.

En este sentido, Tamayo y Tamayo (2010) al referirse al estudio descriptivo, lo define como "aquel que comprende la descripción, análisis e interpretación de la naturaleza actual, composición o proceso de los fenómenos. El enfoque se hace sobre conclusiones dominantes, o sea como una persona o cosa se conduce o funciona en el presente" (p.89).

Por su parte, Méndez (2012), plantea; "Los estudios descriptivos acuden a técnicas específicas en la recolección de la información, tales como entrevistas y cuestionarios, entre otros, también pueden utilizarse informes y documentos realizados por otros investigadores" (p. 90). En lo que atañe al presente estudio, se considera descriptiva por que se utilizaron diversos instrumentos de recolección de datos y con los cuales se obtuvo una mejor percepción de la realidad.

Además del estudio de campo, la investigación se apoyó en una revisión bibliográfica inherente con el problema planteado.

Descripción de la Metodología

El método de investigación según Méndez (2012), se define como: “el procedimiento riguroso formulado de una manera lógica para lograr la adquisición, organización, o sistematización y expresión o exposición de conocimientos, tanto en su aspecto teórico como en su fase experimental”. (p.132).

La investigadora para el desarrollo del presente trabajo de grado se planteó como métodos de investigación a seguir la observación, el análisis y la síntesis como paso inicial de la investigación, la observación permitió definir el objeto de conocimiento basado en la experiencia laboral y profesional de la investigadora acerca de la situación problemática; así como entrevistas con el personal vinculado al sector en estudio; por la revisión bibliográfica y la constante observación directa de la realidad y condiciones económicas y sociales actuales del entorno que afectan directamente el objeto de conocimiento.

Los antes expuesto, está sustentado en la definición de observación que plantea Méndez (2012) a saber: “La observación es un proceso intelectual e intencional que el investigador realiza sobre hechos, acontecimientos, datos y relaciones que señalan la existencia de fenómenos que pueden explicarse en el marco de la ciencia sobre la que se realiza” (p.50).

Mediante el análisis de los datos obtenidos, se buscó identificar las partes componentes que caracterizan al problema planteado.

A tal efecto Sabino, (2008) señala que “el análisis significa descomponer un todo en sus partes constitutivas para su más concienzudo examen” (p.199).

Posteriormente por medio de la síntesis se interrelacionaron dichas partes para así poder obtener explicaciones del problema a partir de su estudio.

Sabino, (2008); afirma que la síntesis “consiste en explorar las relaciones entre las partes estudiadas y proceder a reconstruir la totalidad inicial (p.199).

Población y Muestra

Población

Tamayo y Tamayo (2010) enfatiza que la población “es la totalidad del fenómeno a estudiar en donde las unidades de población poseen una característica común, la cual se estudia y da origen a los datos de investigación” (p.92).

De acuerdo a la conceptualización antes expuesta, la población de esta investigación tomando en cuenta los objetivos específicos de la misma; estuvo representada por los gerentes y administradores que conforman el personal gerencial la pequeña y mediana Industria pertenecientes al sector metalmecánico del Municipio Giradot del Estado Aragua y que están afiliadas a la Cámara de Industriales del Estado Aragua (CIEA), siendo un total de ciento sesenta y tres (163) empresas. Sus características principales son: a) El número de trabajadores en estas empresas está comprendido entre cinco (5) y veinte (20) personas para la pequeña empresa y veintiuno (21) hasta cien (100) para la mediana empresa. b) Su capital contable está comprendido entre los 10.000.000 y 30.000.000 millones de bolívares. c) Estas industrias son personalizadas en su dirección, debido a la presencia de dueños o socios en la gerencia general de las mismas. d) Las industrias se encuentran ubicadas en el Estado Aragua y están afiliadas al CIEA.

Muestra

La muestra es cualquier subconjunto de la población escogida al seguir ciertos criterios de selección, resultando representativa de la población, para Sabino, C. (2008), la muestra “es un subconjunto de la población que sirve para representar” (p.87).

En la presente investigación, el tamaño de la muestra se seleccionó tomando en cuenta lo señalado por Ramírez (2012), el cual expone “que la mayoría de los autores han coincidido en señalar que para los estudios sociales con tomar un aproximado del 30% de la población se tendría una muestra con un nivel elevado de representatividad” (p.91)

Para la investigación se seleccionó una muestra no probabilística, que es aquella en la cual el investigador procede a seleccionar la muestra en forma convencional, sin considerar el error muestral que pueda existir introduciendo en sus apreciaciones; las muestras no probabilísticas más utilizadas son las llamadas intencionales u opináticas, por cuotas y accidentales.

Para el desarrollo de la investigación se seleccionó una muestra de tipo intencional opinática, que exige un conocimiento de la población a estudiar. Al respecto Lincoln, (1995) señala: “que es el procedimiento de escogencia de la muestra que se basa en la experiencia personal que tenga el investigador, quien por su propio criterio decide que la muestra es representativa” (p.138).

Para la presente investigación se tomó la muestra intencional debido a que la investigadora seleccionó las empresas más aptas para suministrar la información requerida para el estudio.

Cuadro 2
Muestra de la Investigación

Nº	Nombre de la Empresa	Clasificación	Ubicación	Muestra No. de Gerentes
1	Aceros Mucci, C.A.	Pequeña	Maracay	2
2	Agropaca	Pequeña	Maracay	2
3	Aire Proyecto, C.A.	Pequeña	El Limón	1
4	Antenas Satélite Star	Pequeña	Maracay	2
5	Bligsen Electronis	Pequeña	Maracay	1
6	Bombas FTC de Venezuela	Mediana	Maracay	1
7	Centro Resortes, S.R.L.	Mediana	Maracay	1
8	Comercial Vasco Venezolana, CA	Mediana	Maracay	1
9	Compresores Rotativos Vzolanos.	Pequeña	Maracay	2
10	Concre Ferro, C.A.	Pequeña	El Limón	1
11	Consolidada Girardot, C.A.	Pequeña	Maracay	1
Total				16

Fuente: Cámara de Industriales del Estado Aragua (2014)

Técnicas de Recolección de Datos

Las técnicas que se utilizaron para la recolección de datos en la investigación fueron la observación y la encuesta.

La observación según Sabino (2008), puede definirse “como el uso sistemático de nuestros sentidos en la búsqueda de los datos que necesitamos para resolver un problema de investigación” (p.105).

En este sentido, la observación se refiere a que el investigador a simple vista se da cuenta de la situación que impera dentro de las empresas, dando lugar a formarse una visión general de la situación problemática para permitirle elegir por dónde empezar a solucionar la misma.

Con respecto a la encuesta, Sabino (2008); la define “como el instrumento indispensable para llevar a cabo entrevistas formalizadas, puede, sin embargo usarse independientemente de éstas” (p.123).

Instrumentos de Recolección de Datos

Sabino (2008) establece que “un instrumento de recolección de datos es en principio, cualquier recurso de que se vale el investigador para acercarse a los fenómenos y extraer de ellos información” (p.143).

Para la presente investigación se utilizó como instrumento de recolección de datos el cuestionario, el cual fue aplicado a la muestra seleccionada. Al respecto Tamayo y Tamayo (2010), plantean que: “el cuestionario contiene aspectos que se consideran esenciales en los que se investiga, además permite aislar ciertos problemas que nos interesan, reducen la realidad a cierto número de datos esenciales y precisa el objeto de estudio” (p.101).

El cuestionario aplicado, estuvo estructurado con preguntas cerradas y fue aplicado a la muestra seleccionada, la cual estuvo conformada por los gerentes de las pequeñas y medianas empresas del sector metalmecánico del Estado Aragua, involucrados con la temática en estudio.

El instrumento de recolección de datos constó de las siguientes partes:

1. Una portada de identificación.
2. Instrucciones de cómo responder el cuestionario.
3. Interrogantes para recabar la información necesaria para el desarrollo de la presente investigación

Validez y Confiabilidad

Validez

El instrumento fue validado tomando como referencia lo que señalan Hernández, Fernández y Baptista (2008), quienes establecen que “la validez en términos generales, se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir” (p.236).

En la presente investigación, la validez del instrumento de recolección de datos se realizó a través de la aplicación de la técnica conocida como juicio de expertos, quienes corroborarán en la construcción, contenido y utilidad del mismo.

Una vez analizada la validez aportada por los expertos, el resultado fue de bueno según la escala propuesta (ver anexos).

Confiabilidad

Hernández, Fernández y Baptista (2008), definen la confiabilidad de un instrumento de medición como “el grado en que su aplicación repetida al mismo sujeto u objeto produce iguales resultados” (p.235).

Dentro de este marco, Sabino (2008), plantea que la confiabilidad “se refiere a la consistencia interna del instrumento y a su capacidad para discriminar en forma constante entre un valor y otro, es decir, cuando siempre los mismos objetos aparecen valorados de la misma forma” (p.131).

La investigadora para establecer la confiabilidad del instrumento de recolección de datos, utilizó la prueba piloto.

Posteriormente, a esta prueba piloto se le aplicó el coeficiente de Kuder Richarson (KR-20), tal como se muestra en el anexo D, cuya fórmula es:

$$r = \frac{n S_t^2 - \left[\frac{\sum p_i q_i}{n-1} \right]}{S_t^2}$$

Donde:

n = Número de ítems.

S_t^2 = Varianza de los puntajes totales.

p_i = Proporción de sujetos que responden en forma positiva.

q_i = Proporción de sujetos que responden en forma negativa.

El resultado de la confiabilidad una vez aplicado el coeficiente KR-20, fue de 0,85 lo cual indica que el instrumento es de alta confiabilidad.

Técnica de Análisis de los Datos

Para el análisis de los datos una vez aplicado el instrumento de recolección de datos, se procedió a la clasificación y tabulación de los mismos, empleando como técnica un análisis de frecuencia de clases y un análisis de frecuencia relativa, que según Canavos, (1994):

El número de observaciones en una clase recibe el nombre de frecuencia de clase, mientras que el cociente de una frecuencia de clase con respecto al número combinado de observaciones en todas las clases se conoce como frecuencia relativa de esa clase. (p.3).

Así mismo, se realizó una descripción de porcentaje para cuantificar los resultados de las respuestas emitidas por los encuestados en la muestra seleccionada.

Descripción de los Procedimientos para realizar el Trabajo

Para el desarrollo de la presente investigación se siguieron las fases que se mencionan a continuación:

Fase I. Observación y Diagnóstico

Consiste en el proceso de observación con la finalidad de constatar si las pequeñas y medianas empresas del sector metalmecánico poseen tecnología de información y si la misma se adapta a sus requerimientos informáticos; así como, la incidencia de ésta en la estructura de costos.

Fase II. Revisión Bibliográfica y Documental

La fundamentación y estructuración de los criterios involucrados en la investigación, representa el propósito de esta fase; para la cual se hizo necesario realizar una exhaustiva búsqueda de información en fuentes bibliográficas y documentales de diversas índoles entre los que se tienen: investigaciones anteriores relacionadas con el tema en estudio, publicaciones, trabajos, artículos de prensa, revistas especializadas entre otras, para dar mayor argumentación y orientación al estudio.

Fase III. Población y Muestra

Se define la población y tamaño de la muestra, la cual estuvo conformada por los gerentes de las pequeñas y medianas empresas del sector metalmecánico del Estado Aragua involucrados con el área de estudio.

Fase IV. Elaboración del Instrumento de Recolección de Datos

En esta fase se elaboró el instrumento de recolección de datos (cuestionario) como mecanismo de obtención de información y aporte relevante de las personas que suministrarán soluciones a la problemática planteada. Una vez elaborado el instrumento se sometió al juicio de los expertos para su validación.

Fase V. Aplicación del Instrumento

Posteriormente a la elaboración y validación del instrumento, se procedió a realizar la aplicación del cuestionario al grupo de individuos pertenecientes a la muestra definida para recolectar la información relacionada con la problemática planteada.

Fase VI. Procesamiento y Análisis de los Resultados

Una vez aplicado el instrumento, la investigadora procedió al ordenamiento y clasificación de la información obtenida. En esta fase se tabularon los datos a través de la frecuencia de clases y frecuencia relativa, para posteriormente presentarlos gráficamente y así facilitar las siguientes fases.

Fase VII. Elaboración de las Conclusiones y las Recomendaciones de la Investigación

Como última fase, la autora redactó las recomendaciones necesarias para la óptima utilización de como estrategias de reducción de costos en tecnología de información para la pequeña y mediana empresa del sector metalmeccánico del Estado Aragua.

CAPITULO IV

ANÁLISIS DEL CUESTIONARIO

Al culminar la etapa de recolección de los datos en el marco del presente estudio, fue necesario introducir algunos criterios que se incorporaron a esa masa de datos individuales carentes de significado, para procesarlos, como parte de la investigación, a fin de delimitar de estos, algunas conclusiones en relación con el problema planteado y a los objetivos que lo orientan.

Por otra parte, a partir de la codificación, los datos fueron transformados en símbolos numéricos para poder ser contados y tabulados. También se hizo uso de la estadística descriptiva y las técnicas porcentuales.

Dentro de este contexto, para presentar la información que se recolectó en la presente investigación se introdujeron algunas técnicas graficas como cuadros estadísticos. La elaboración de las técnicas graficas que se incorporaron al estudio para la presentación de los datos dentro de la investigación, se efectuaron de manera mecánica a partir del uso de la computadora.

Posteriormente, se completó este proceso con un análisis e interpretación de los datos en función de las bases teóricas que sustentaron la investigación.

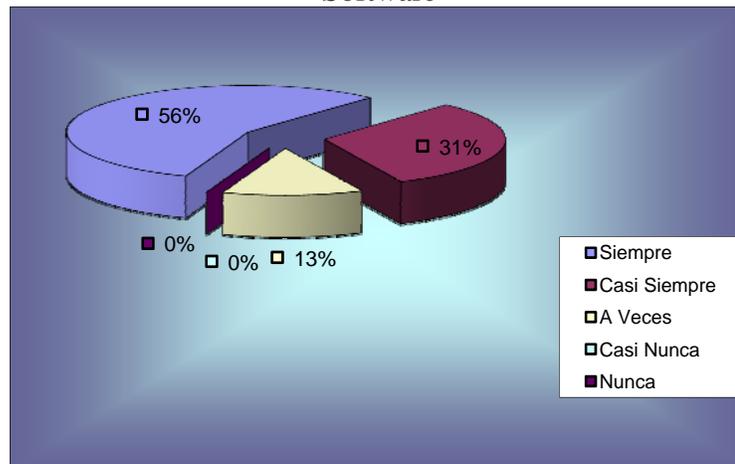
Ítems No.1: La poca adquisición en Software es el mecanismo utilizado por la empresa para la reducción de costos en el área de Tecnología de Información

Cuadro 03
Software

Alternativas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Siempre	9	56%
Casi Siempre	5	31%
Algunas Veces	2	13%
Casi Nunca	0	0%
Nunca	0	0%
N	16	100%

Fuente: La Investigadora (2015)

Gráfico 01
Software



Fuente: La Investigadora (2015)

Análisis de los Resultados

Según los encuestados tal como lo muestra el grafico el cincuenta y seis por ciento (56%) considera que la poca adquisición en Software es el mecanismo utilizado por la empresa para la reducción de costos en el área de Tecnología de Información, Por otro lado, un treinta y un por ciento (31%) señaló que casi siempre usan ese mecanismo y el trece por ciento restante considera que algunas veces esa es la estrategia de la empresa. Lo que permite diferir que la empresa no invierte en Software, y cuando lo hace, es con poca frecuencia, motivado a que esto representa gran desembolso de dinero, lo que traería como consecuencia el aumento de los costos. Cabe destacar que en los actuales momentos, es indispensable para toda organización contar con un sistema que se capaz de emitir información más eficiente y confiable y que sirva a la toma de decisiones de la Junta Directiva, ya que en muchos casos esto representa una estrategia competitiva que permite a las organizaciones el logro de sus objetivos.

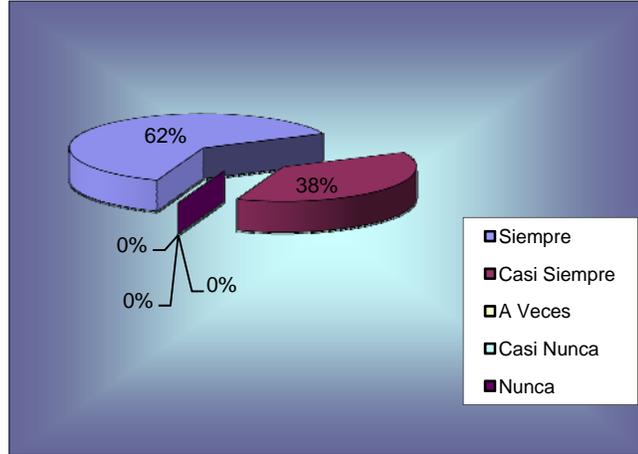
Ítems No. 2: La poca adquisición en Hardware es el instrumento utilizado por la empresa para la reducción de costos en el área de Tecnología de Información

Cuadro 04
Hardware

Alternativas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Siempre	10	62%
Casi Siempre	6	38%
A Veces	0	0%
Casi Nunca	0	0%
Nunca	0	0%
n	16	100%

Fuente: La Investigadora (2015)

Gráfico 02
Hardware



Fuente: La Investigadora (2015)

Análisis de los Resultados

Según lo obtenido en este ítem, el sesenta y dos por ciento (62%) de los encuestados informan que la empresa siempre adquiere poco Hardware como instrumento para reducir sus costos en el área de tecnología. El treinta y ocho por ciento (38%) restante considera que casi siempre usa ese mecanismo, es decir que la empresa adquiere poco hardware para reducir sus costos en tecnología e información, aspecto que se debe considerar, puesto que representa una limitante al momento de manejar gran volumen y diversidad de información con rapidez, oportunidad y precisión. Ya que si la capacidad instalada solo se ajusta a las necesidades básicas, cuando haya un aumento de la productividad o un crecimiento de la organización, es probable que se vea afectada la fuerza de trabajo, y el control de los recursos de la organización.

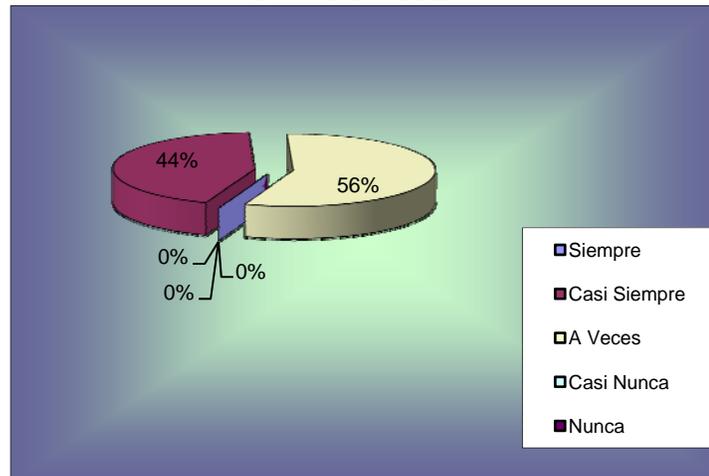
Ítems No. 3: La organización deja de invertir en personal calificado como estrategia para reducir los costos en el área de Tecnología de Información

Cuadro 05
Personal del Área

Alternativas	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
Siempre	0	0%
Casi Siempre	7	44%
A Veces	9	56%
Casi Nunca	0	0%
Nunca	0	0%
n	16	100%

Fuente: La Investigadora (2015)

Gráfico 03
Personal del Área



Fuente: La Investigadora (2015)

Análisis de los Resultados

Se aprecia en el gráfico 03, que los encuestados inclinaron en mayor porcentaje su respuesta sobre la alternativa A veces, tal como se puede evidenciar con un cincuenta y seis por ciento (56%) que arrojó esta opción. Por otro lado, el cuarenta y cuatro por ciento (44%) restante afirmó que casi siempre la organización deja de invertir en personal calificado en el área de tecnología, para evitar aumentar los costos. Es importante destacar, que la organización que mejor formada tenga su

personal, se adaptará más fácil a los cambios tecnológicos, económicos, políticos y sociales, podrá expandirse mejor en el mercado y mostrar un producto distinto y mejor acabado, sin grandes inversiones de capital.

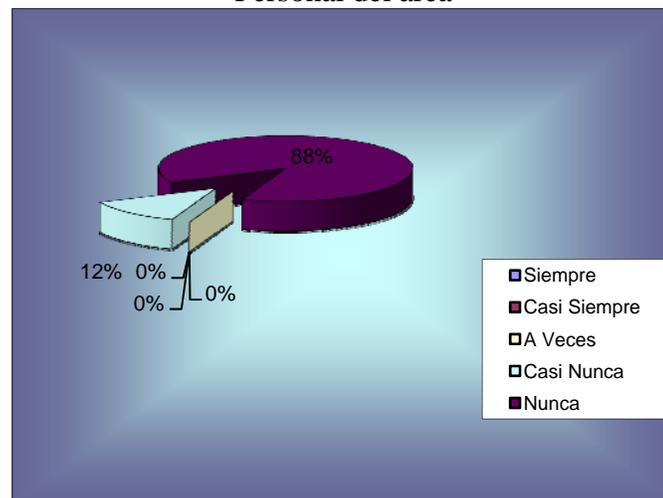
Ítems No. 4: El personal da respuesta oportuna a las inquietudes de los usuarios de la tecnología

Cuadro 06
Personal del área

Alternativas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Siempre	0	0%
Casi Siempre	0	0%
A Veces	0	0%
Casi Nunca	2	12%
Nunca	14	88%
n	16	100%

Fuente: La Investigadora (2015)

Gráfico 04
Personal del área



Fuente: La Investigadora (2015)

Análisis de los Resultados

Como se puede observar el ochenta y ocho por ciento (88%) de los encuestados afirman que nunca el personal da respuesta oportuna a las inquietudes de los usuarios de la tecnología. El otro doce por ciento (12%) afirma que casi nunca lo hace. Se infiere que el personal del área de tecnología de información no está calificado para desempeñar sus funciones. Esto debido a que no cuenta con el adiestramiento y capacitación necesaria para el desarrollo de sus funciones. La actualidad exige que se prepare al capital humano. No se puede ser reactivo, hay que ser preactivo e invertir en capacitación para el crecimiento del conocimiento, de los resultados y el desarrollo humano y de las organizaciones; lo que exige evaluar su efectividad.

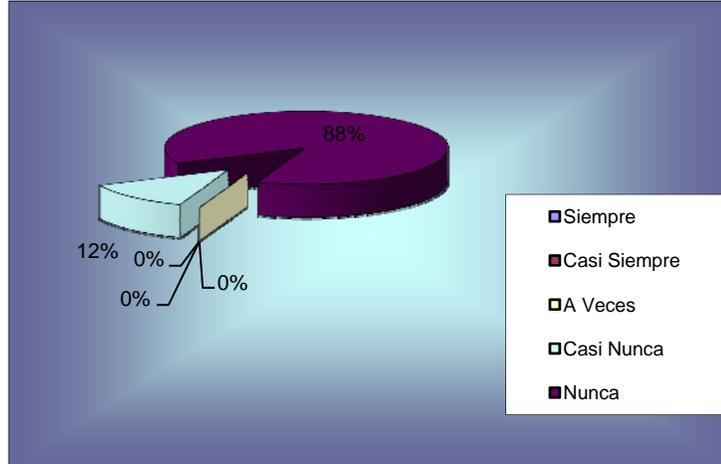
Ítems No. 5: Las respuestas obtenidas en referencia al área de tecnología e información cubren sus expectativas

Cuadro 07
Personal del área

Alternativas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Siempre	0	0%
Casi Siempre	0	0%
A Veces	0	0%
Casi Nunca	2	12%
Nunca	14	88%
n	16	100%

Fuente: La Investigadora (2015)

Gráfico 05
Personal del área



Fuente: La Investigadora (2015)

Análisis de los Resultados

El ochenta y ocho por ciento (88%) expresa que nunca las respuestas obtenidas en referencia al área de tecnología e información cubren sus expectativas. El doce por ciento (12%) restante afirma que casi nunca cubren sus expectativas, causando esto un vacío de información el área de tecnología, lo que se puede traducir a largo plazo en pérdidas para la organización

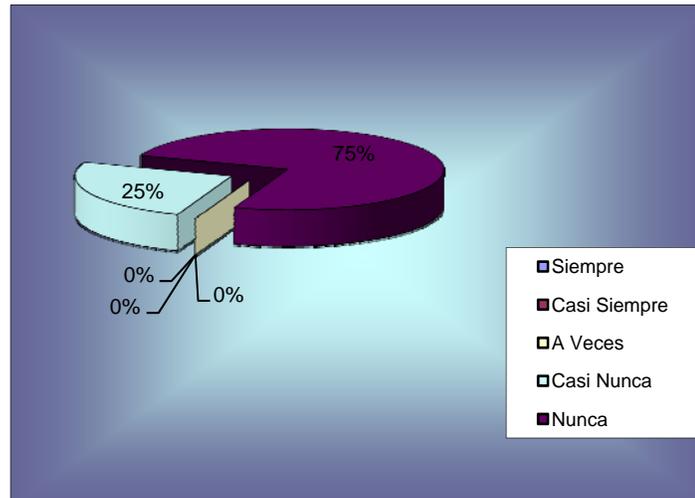
Ítems No. 6: La organización invierte en la capacitación de su personal en el área de tecnología

Cuadro 08
Personal del área

Alternativas	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
Siempre	0	0%
Casi Siempre	0	0%
A Veces	0	0%
Casi Nunca	4	25%
Nunca	12	75%
n	16	100%

Fuente: La Investigadora (2015)

Gráfico 06
Personal del área



Fuente: La Investigadora (2015)

Análisis de los Resultados

En el gráfico anterior se observa que un setenta y cinco por ciento (75%), manifiesta que la empresa nunca invierte en capacitación de su personal en el área de tecnología, a su vez un veinte cinco por ciento (25%) expresa que casi nunca, lo cual quiere decir, que no existe ningún control o planificación en cuanto a capacitación del personal en las empresas objeto de estudio.

La Capacitación, es el desarrollo de tareas con el fin de mejorar el rendimiento productivo, al elevar la capacidad de los trabajadores mediante la mejora de las habilidades, actitudes y conocimientos. Para las empresas u organizaciones, la capacitación de su personal debe ser de vital importancia porque contribuye al desarrollo personal y profesional de los individuos a la vez que redunda en beneficios para la empresa.

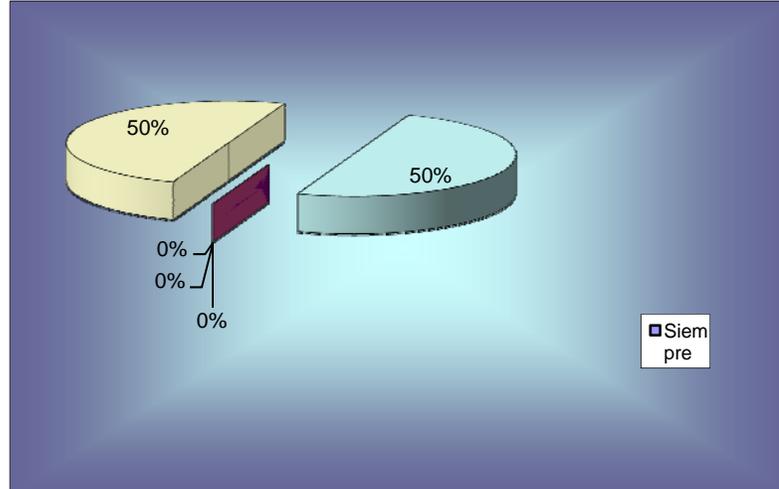
Ítems No. 7: La planificación fiscal es el elemento clave para la Inversión en Tecnología

Cuadro 09
Planificación fiscal

Alternativas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Siempre	0	0%
Casi Siempre	0	0%
Algunas Veces	8	50%
Casi Nunca	8	50%
Nunca	0	0%
n	16	100%

Fuente: La Investigadora (2015)

Gráfico 07
Planificación fiscal



Fuente: La Investigadora (2015)

Análisis de los Resultados

En lo que respecta el Ítem 7, se puede observar que el cincuenta por ciento (50%) de los encuestados respondieron que la planificación fiscal a veces es el elemento clave para la inversión en Tecnología, mientras que el otro cincuenta por ciento (50%) afirmó que casi nunca, esto debe a la planificación fiscal que tenga cada empresa, ya que en todas las organizaciones existen compromisos fiscales y algunas en base a su planificación y control fiscal determinan cuanto puede ser la inversión durante un período determinado. Estas inversiones pueden ser de cualquier índole, pero cuando nos referimos a inversiones en tecnología hay que considerar que la derogación de dinero es bastante alto.

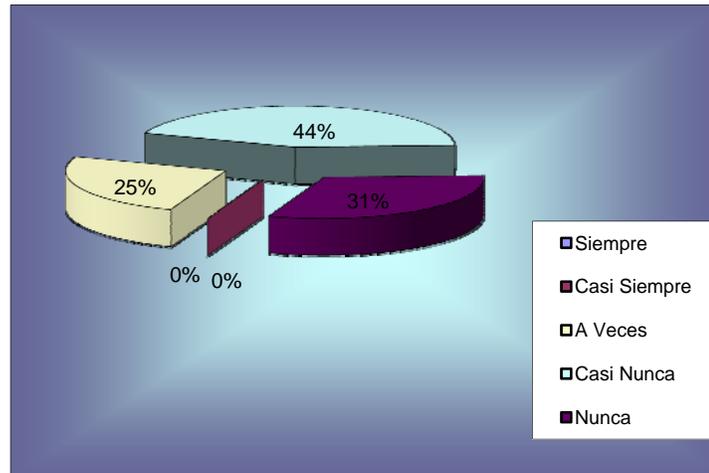
Ítems No. 8: La empresa invierte en redes para mejorar sus productos y/o servicios

Cuadro 10
Redes

Alternativas	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
Siempre	0	0%
Casi Siempre	0	0%
A Veces	4	25%
Casi Nunca	7	44%
Nunca	5	31%
n	16	100%

Fuente: La Investigadora (2015)

Gráfico 08
Redes



Fuente: La Investigadora (2015)

Análisis de los Resultados

De acuerdo al gráfico un cuarenta y cuatro por ciento (44%) de la muestra manifestó que la empresa casi nunca invierte en redes para mejorar sus productos y/o servicios, mientras que un treinta y un (31%) expresó que nunca realiza este tipo de inversión. Por otro lado, el veinticinco por ciento (25%) manifestó que a veces invierte en redes para mejorar sus procesos. Las redes funcionan como una ventana al mundo, y la oportunidad de tener contacto directo con él, permiten escuchar y saber qué es lo que el cliente está necesitando, que percepción tiene del producto y/o

servicio. Si el consumidor solo encuentra a la competencia, confiará en ella y a las empresas que no están en la red las descartará.

Mucha tecnología está a la orden de cualquier organización que decida incorporarla a sus procesos de negocio: desde equipos de avanzada como los de comunicación móvil, como aquellos programas desarrollados para soportar la gestión de la empresa, en términos de la conexión entre clientes – proveedores – empresa pyme, que permitirán integrar información y permitir una acertada toma de decisiones.

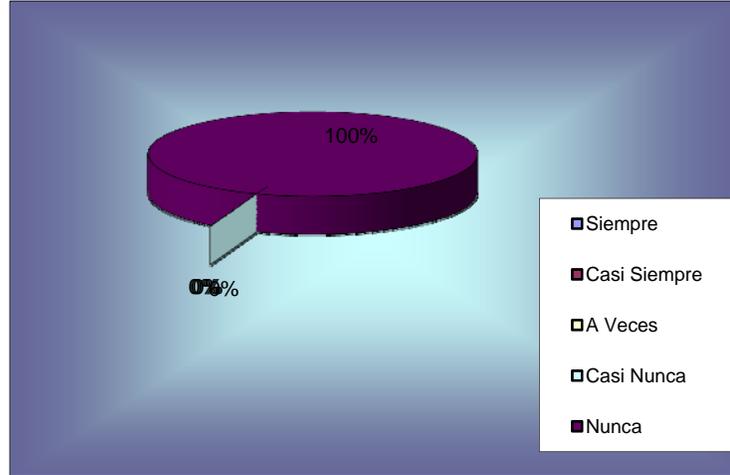
Ítems No. 9: Las redes usadas por la empresa le permiten tener ventajas competitivas con el resto del mercado

Cuadro 11
Redes

Alternativas	Frecuencia	
	Absoluta	Frecuencia Relativa
Siempre	0	0%
Casi Siempre	0	0%
A Veces	0	0%
Casi Nunca	0	0%
Nunca	16	100%
n	16	100%

Fuente: La Investigadora (2015)

Gráfico 09
Redes



Fuente: La Investigadora (2015)

Análisis de los Resultados

En los resultados que se visualizan en el gráfico 09, el cien por ciento (100%) manifestó que las redes usadas por la organización nunca le permiten tener ventajas competitivas con el resto del mercado. Las redes permiten tener ventajas competitivas, ya que sirven a cualquier organización para progresar, ganar, desarrollar planes, hacer promociones y publicidad, además como estrategia, y una forma de hacer mercadeo.

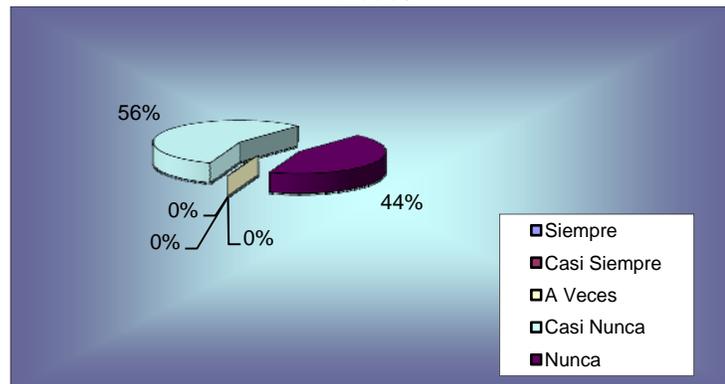
Ítems No. 10: La adquisición en redes representa un gran gasto en el presupuesto anual de la organización

Cuadro 12
Redes

Alternativas	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
Siempre	0	0%
Casi Siempre	0	0%
A Veces	0	0%
Casi Nunca	9	0%
Nunca	7	100%
n	16	100%

Fuente: La Investigadora (2015)

Gráfico 10
Redes



Fuente: La Investigadora (2015)

Análisis de los Resultados

Se aprecia en el gráfico 10, que los encuestados afirmaron en mayor porcentaje su respuesta sobre la alternativa casi nunca, tal como se puede evidenciar con un cincuenta y seis por ciento (56%) que arrojó esta opción. Por otro lado, el cuarenta y cuatro por ciento (44%) restante afirmó que la adquisición de redes nunca representa un gran gasto en el presupuesto anual de la organización.

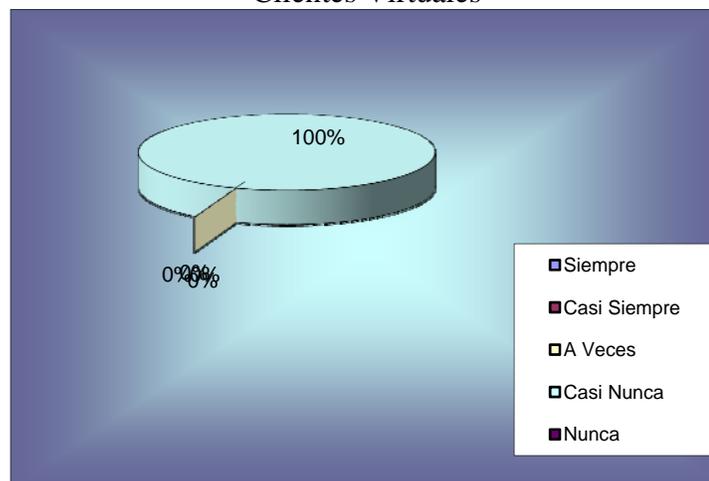
Ítems No. 11: Los clientes virtuales permiten desarrollar sus actividades de forma rápida y segura

Cuadro 13
Clientes Virtuales

Alternativas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Siempre	0	0%
Casi Siempre	0	0%
A Veces	0	0%
Casi Nunca	16	100%
Nunca	0	0%
n	16	100%

Fuente: La Investigadora (2015)

Gráfico 11
Clientes Virtuales



Fuente: La Investigadora (2015)

Análisis de los Resultados

El gráfico indica que el cien por ciento (100%) de los encuestados afirman que casi nunca los clientes virtuales permiten desarrollar sus actividades de forma rápida y segura en las empresas objeto de estudio. Respuesta que llama la atención, debido a que las empresas modernas han implementado una serie de innovaciones, dada la globalización. En el caso de la pequeña y mediana empresa (pyme), se plantea nuevos

retos debido al cambio constante de los mercados, cambios en la gestión de la comercialización, las nuevas exigencias de los clientes/proveedores, en general, cambios en los mercados. Lo que permite a las empresas darse conocer, recomendar sus productos y servicios a los clientes, encontrar nuevos nichos de negocios, y en especial eliminar limitaciones espacio – temporales, que supone es el motivo por el cual las empresas objeto de estudio no han tenido éxito, ya que para realizar este tipo de comercialización debe invertir en mejores plataformas tecnológicas

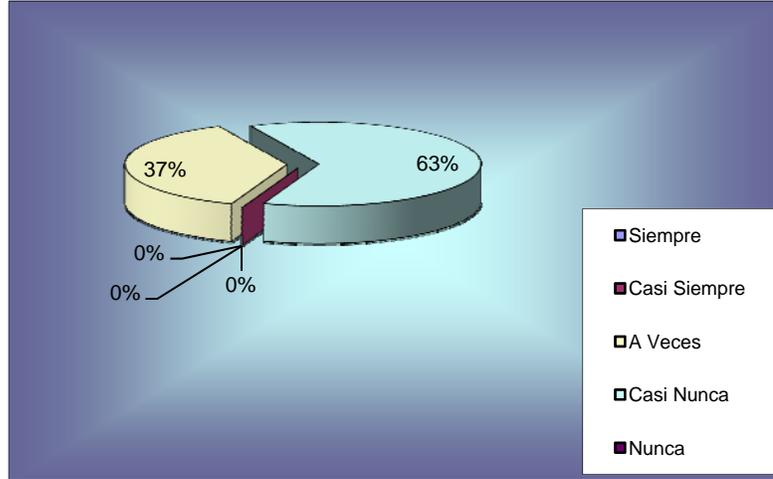
Ítems No. 12: Tener clientes virtuales permite que las actividades se desarrollen con bajo costo.

Cuadro 14
Clientes Virtuales

Alternativas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Siempre	0	0%
Casi Siempre	0	0%
A Veces	6	38%
Casi Nunca	10	62%
Casi Nunca	0	0%
n	16	100%

Fuente: La Investigadora (2015)

Gráfico 12
Clientes Virtuales



Fuente: La Investigadora (2015)

Análisis de los Resultados

En los resultados que se visualizan en el gráfico 12, el sesenta y dos por ciento (62%) manifestó que tener clientes virtuales casi nunca permiten que las actividades se desarrollen con bajo costo y el treinta y ocho por ciento (38%) restante afirmó que a veces, lo que significa que para tener clientes virtuales la empresa debe incurrir en costos adicionales, los cuales pueden ser producto de no disponer de la tecnología necesaria para hacer este tipo de transacciones

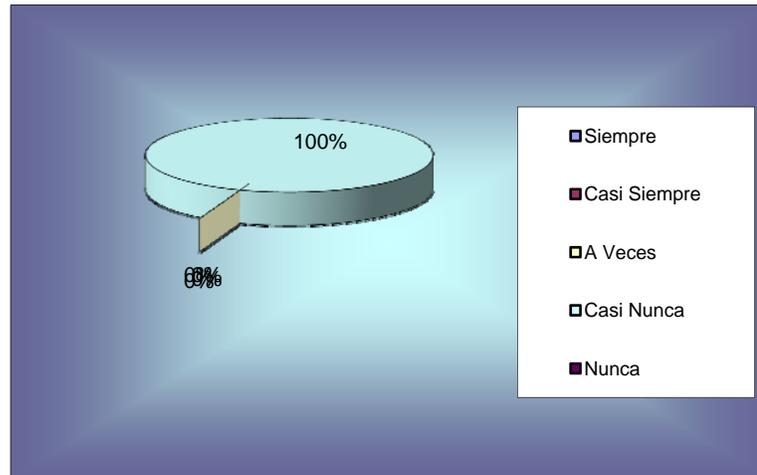
Ítems No. 13: El suministro por parte de proveedores virtuales permite reducir costos

Cuadro 15
Proveedores Virtuales

Alternativas	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
Siempre	0	0%
Casi Siempre	0	0%
A Veces	0	0%
Casi Nunca	16	100%
Nunca	0	0%
n	4	100%

Fuente: La Investigadora (2015)

Gráfico 13
Proveedores Virtuales



Fuente: La Investigadora (2015)

Análisis de los Resultados

En lo que respecta el Ítem 13, se puede observar que el cien por ciento (100%) señala que el suministro por parte de proveedores virtuales casi nunca permite reducir costos, esto se puede interpretar en que para la organización este tipo de negociación en estos momentos no es muy rentable. Para tener proveedores virtuales, las organizaciones deben tener acceso a redes para poder escoger entre la gran cantidad de bienes y servicios que hay disponibles en la web y además para realizar los pagos correspondientes.

Los pagos a Proveedores virtuales se realizan a través del comercio electrónico, esta modalidad está cada vez incorporándose a más plataformas web, contando con la comodidad de poder gestionar el Medio de Pago, o bien realizando un pago automático mediante el uso de Tarjetas de Crédito, y en los últimos tiempos se ha dado importancia también a la utilización de Sistemas de Dinero Virtual como lo es el caso de aquellas compañías que pagan por la utilización de Publicidades Web, siendo seguramente el más conocido de todos el de Pay Pal o bien DineroMail.

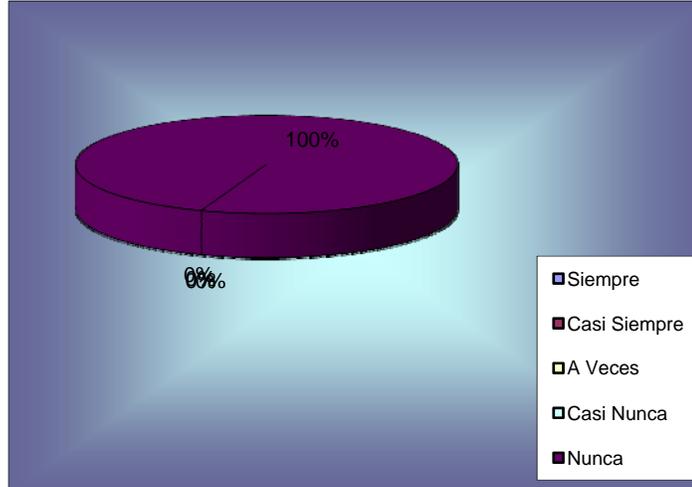
Ítems No. 14: La empresa usa mecanismos como redes sociales para mejorar sus ventas

Cuadro 16
Redes

Alternativas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Siempre	0	0%
Casi Siempre	0	0%
A Veces	0	0%
Casi Nunca	0	0%
Nunca	16	100%
n	4	100%

Fuente: La Investigadora (2015)

Gráfico 14
Redes



Fuente: La Investigadora (2015)

Análisis de los Resultados

Según lo obtenido en este Ítem, el cien por ciento (100%) de los encuestados informan que nunca se usan las redes sociales para mejorar sus ventas, respuesta que resulta alarmante ya que producto de la globalización y de los cambios tecnológicos que se han suscitado en los últimos años, las empresas para mantenerse y posicionarse en el mercado deben hacer uso de estos instrumentos. Hoy en día, no estar en las plataformas de redes es casi como no existir. Porque en esencia las empresas que no existen en el mundo digital, son consideradas como un fantasma.

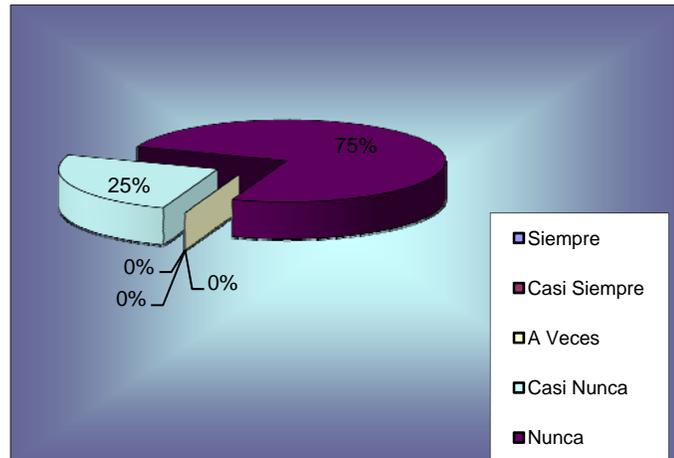
Ítems No. 15: La empresa usan como estrategia las ventas virtuales para comercializar sus productos y/o servicios.

Cuadro 17
Ventas Virtuales

Alternativas	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
Siempre	0	0%
Casi Siempre	0	0%
A Veces	0	0%
Casi Nunca	4	0%
Nunca	12	0%
n	4	100%

Fuente: La Investigadora (2015)

Gráfico 15
Ventas virtuales



Fuente: La Investigadora (2015)

Análisis de los Resultados

El setenta y cinco por ciento (75%) de los encuestados opinan que nunca se usan como estrategia las ventas virtuales para comercializar sus productos y/o servicios. Mientras que el veinticinco por ciento restante (25%) afirma que casi nunca lo hace.

Toda empresa que se quiera mantener en el mercado y desee que sus ventas aumenten, debe usar el comercio electrónico ya que este permite la creación de

oportunidades de negocio, y nuevas formas de distribución de sus productos y servicios, acceso a los clientes de cualquier zona geográfica, y control de los pedidos y clientes. Aunque las relaciones con los clientes son interpersonales y pueden causar complicaciones en los negocios, el uso de las nuevas tecnologías y su innovación han creado cambios que han mejorado la comunicación con el cliente y la empresa.

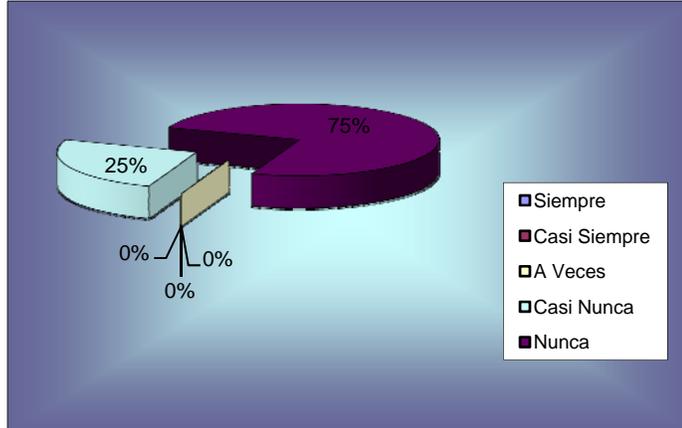
Ítems No. 16: Las ventas virtuales representan una ventaja competitiva y permiten ganar mercado

Cuadro 18
Ventas Virtuales

Alternativas	Frecuencia	
	Absoluta	Frecuencia Relativa
Siempre	0	0%
Casi Siempre	0	0%
A Veces	0	0%
Casi Nunca	4	25%
Nunca	12	75%
n	16	100%

Fuente: La Investigadora (2015)

Gráfico 16
Ventas Virtuales



Fuente: La Investigadora (2015)

Análisis de los Resultados

En lo que respecta el Ítem 16, se puede observar que el setenta y cinco por ciento (75%) señala que las ventas virtuales nunca representan una ventaja competitiva que permitan ganar mercado en las empresas objeto de estudio. El Veinticinco por ciento (25%) restante considera que casi nunca las ventas virtuales logran esa ventaja. Esto se puede deber a que probablemente no cuenten con una plataforma tecnológica que les permita desarrollar esta actividad de una forma eficiente y eficaz.

Las ventas virtuales hoy en día ofrecen una gama de ventajas para las organizaciones, tales como la expansión de mercado gracias a la rapidez con la que se manejan los negocios. Dentro de las muchas ventajas que ofrecen las ventas virtuales se pueden mencionar, el aumento de la competitividad y la calidad de servicio, respuesta rápida a las necesidades y cadenas de entrega más cortas o inexistentes lo que puede dar lugar a una reducción de precios finales y mejor control de pedidos y clientes

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA ENCUESTA

ITEMS	ENCUESTADOS	ANÁLISIS
<p style="text-align: center;">ITEM 1.</p> <p>¿Cómo se desarrollan los programas de actualización en tecnología de la organización?</p>	<p>En forma general, los encuestados consideran que las empresas objeto de estudio, manejan un programa de actualización compuesto por charlas, cursos y adiestramiento para el personal de tecnología e información. Los encuestados respondieron que en ocasiones se dictan charlas para dar a conocer las nuevas herramientas existentes en el mercado.</p>	<p>Muchas veces la actualización de software y hardware para algunas empresas se ve como un lujo o un gasto innecesario y mantienen sus sistemas y equipos como están mientras estos sigan funcionando. Pero no atender este tipo de situaciones genera un sinnúmero de efectos negativos para la organización, La productividad de los empleados se ve afectada; computadoras con capacidades pobres, software obsoletos o redes lentas provocan que los empleados pasen tiempo lidiando con la tecnología que en lugar de ayudar, hacen que el empleado pierda tiempo valioso.</p>

ITEMS	ENCUESTADOS	ANÁLISIS
<p>ITEM 2. ¿Cómo se utilizan las redes virtuales en el proceso de comercialización?</p>	<p>Según las respuestas obtenidas de los encuestados, las empresas no cuentan con redes virtuales capaces de desarrollar un proceso de comercialización eficiente, simplemente se hace uso de las redes por medio de páginas web donde se dan a conocer los bienes y servicios que ofrecen.</p>	<p>Las redes de comercialización son actualmente la forma más económica y eficiente para llevar los productos o servicios al cliente final. Pero para ello se necesita de inversión para tener un Canal de Comercialización que contemple Distribuidores mayoristas, minoristas, un Call Center, páginas web de fácil acceso para la compra de productos, y especialistas en ventas bien sea por recomendación, por recompra, entre otros. Pero todo esto implica una inversión inicial que representa altos costos.</p>

ITEMS	ENCUESTADOS	ANÁLISIS
<p align="center">ITEM 3.</p> <p>¿Cuál es la situación en cuanto a tecnología dentro de la organización?</p>	<p>En líneas generales, la inclinación de las respuestas permite inferir que la situación actual en las empresas de estudio es bastante delicada, ya que en muchas ocasiones los encuestados respondieron que la situación era prácticamente nula</p>	<p>La tecnología, el Internet y la globalización, presentan desafíos a las empresas Comerciales que, de no ser adecuadamente enfocados, podrían estar perdiendo tiempo y seguramente mucho terreno frente a los que si tomen las mejores decisiones, sus acertadas maniobras comerciales para la venta marcarán la diferencia entre el éxito y el fracaso.</p>
<p align="center">ITEM 4.</p> <p>¿Cuál es el Plan de Inversión en materia tecnológica que desarrolla la organización?</p>	<p>Los encuestados respondieron que no existe un Plan de Inversión como tal, sino que a medida que van surgiendo necesidades en tecnología, las van cubriendo.</p>	<p>Para emprender un plan de negocios, se debe de considerar la creación de un proyecto que evalúe todos los aspectos de factibilidad económica, con una descripción y análisis de sus perspectivas empresariales.</p>

ITEMS	ENCUESTADOS	ANÁLISIS
<p style="text-align: center;">ITEM 5.</p> <p>¿Cuáles son los planes de financiamiento que se desarrollan en la organización para cubrir las necesidades en tecnología?</p>	<p>Los encuestados respondieron casi en su totalidad que los planes de financiamiento corresponden a préstamos bancarios</p>	<p>Las empresas normalmente acuden a préstamos bancarios para financiamiento de capital de trabajo, para compras de inventario, adquisición de activos fijos y lo más usado es para cancelación de deudas. Pero en los últimos años debido a las exigencias de los mercados globalizados, es cada vez más común que las organizaciones soliciten financiamiento para comprar software o mejorar la plataforma tecnológica de la organización.</p>
<p style="text-align: center;">ITEM 6.</p> <p>Cuando la organización requiere de fuentes de financiamiento financiero, ¿recurre a fondos externos o internos?</p>	<p>Las empresas en su mayoría acuden a fondos externos para poder financiar las operaciones dentro de la organización</p>	<p>La utilización de recursos financieros propios para financiar la actividad empresarial suele ser insuficiente, por esto, en su gran mayoría, las</p>

		<p>empresas se ven avocadas a la búsqueda y empleo de fuentes de financiamiento externo. El más común en la actualidad es la línea de crédito.</p>
<p>ITEM 7. ¿Considera que la tecnología con la que cuenta se ajusta a los nuevos desarrollos del mercado?</p>	<p>Casi la totalidad de los encuestados coincide en que la tecnología con la que cuenta la empresa, no se ajusta a los nuevos desarrollos presentes en el mercado.</p>	<p>Hoy en día las empresas deben de contar con sistemas de información que les permita obtener información confiable y que les ayude a la toma de decisiones. Cada vez más, las empresas asumen que su rentabilidad futura depende de sus gastos actuales en investigación y desarrollo. Las empresas, para asegurar su permanencia en el mercado, deben desarrollar capacidades de gestión tecnológica y de proyectos</p>

ITEMS	ENCUESTADOS	ANÁLISIS
<p align="center">ITEM 8.</p> <p>¿Cuáles son los aspectos tecnológicos considerados en el Presupuesto Anual?</p>	<p>Dentro del presupuesto anual se considera la adquisición de hardware y software para el mejor desarrollo de la organización, pero considerando la situación país y lo variante de los precios del mercado, en los últimos años, solo se invierte en lo urgente y no en actualizar la plataforma para mejorar los productos y servicios y todo lo necesario para que la organización crezca.</p>	<p>Las pymes necesitan sistemas de información integrados que les permitan automatizar todos los procesos de su negocio en temas de logística, ventas y comercialización. Para ello debe incluir en su presupuesto anual la estimación de lo que considera se va a gastar en un periodo determinado. En este presupuesto se debe contemplar cada uno de los avances tecnológicos que la empresa aspira cumplir para su desarrollo y el aumento de sus ventas.</p>
<p align="center">ITEM 9.</p> <p>¿Cuál es el procedimiento que usa la organización para el análisis de sus Estados Financieros a fin de evaluar la inversión en</p>	<p>La Junta Directiva revisa sus Estados Financieros para conocer la situación de la empresa en un período determinado, la cual es indispensable para</p>	<p>La información financiera cumple un rol muy importante al producir datos indispensables para la administración y desarrollo del sistema</p>

tecnología?	la toma de decisiones, la evaluación del desempeño y para la solicitud de créditos	económico. Es por ello, que la necesidad del conocimiento de los principales métodos de análisis financiero así como su interpretación es importante para introducir a las empresas en un mercado competitivo.
<p style="text-align: center;">ITEM 10.</p> <p>¿Cuáles son los Costos de Inversión en Tecnología que maneja la organización?</p>	De acuerdo a la información suministrada por los encuestados, los Costos en Tecnología varían en cada empresa objeto de estudio, dependiendo de su capacidad instalada y el personal con el que cuenta la misma.	Para las Organizaciones cada día es más necesario invertir en tecnología, sobre todo en estos momentos donde el mercado avanza a un ritmo sumamente veloz y quedarse quieto implica mucho más que desactualizarse. Pero al momento de invertir, no solo se debe evaluar el precio, sino factores como la garantía, la confianza en el proveedor, la capacitación que se debe dar al personal.

ITEMS	ENCUESTADOS	ANÁLISIS
<p align="center">ITEM 11.</p> <p>¿En qué situación se encuentra el flujo de efectivo de la organización?</p>	<p>Las respuestas de los encuestados se inclinan a que el flujo de efectivo que presentan las empresas es bajo, que está destinado a cubrir obligaciones fiscales, pagos a proveedores y nóminas.</p>	<p>Según la información suministrada por los encuestados, se puede inferir que con la situación que presenta el flujo de efectivo de las empresas, no se puede hacer inversiones o planes en materia de tecnología, debido a los costos que esto representa. Para poder realizar algún tipo de inversión, tienen que acudir a planes de financiamiento.</p>
<p align="center">ITEM 12.</p> <p>¿La organización contempla la inversión en tecnología como Proyectos de Inversión?</p>	<p>Los encuestados en su mayoría respondieron que las empresas objeto de estudio no contemplan la inversión en tecnología a través de Proyectos de Inversión.</p>	<p>Los Proyectos de Inversión no son más que una propuesta de acción para que las organizaciones tengan una visión de cómo resolver una necesidad. Para esto se hace una investigación que implica estudios de mercado, técnicos y financieros, los cuales son</p>

		la base para la toma de decisiones de los inversionistas. En el caso de las empresas de estudio, se puede inferir que los mismos no se realizan debido a que posiblemente no se cuente con el capital para poder poner en marcha dicho proyecto.
--	--	--

Fuente La Investigadora (2015)

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Una vez realizada la revisión bibliográfica, obtenido el análisis de los resultados y culminado el proceso de investigación se ha llegado a las siguientes conclusiones:

1. Al Diagnosticar la situación actual de la pequeña y mediana empresa del sector metalmecánico del Estado Aragua en relación con el mecanismo que utiliza para la reducción de costos en tecnología de Información se observó que las empresas objeto de estudio no cuentan con redes que les permitan adaptarse a las nuevas tecnologías y a los retos que imperan en el mercado, producto de la poca inversión que realizan en la adquisición de software y hardware, las cuales son vitales para que las organizaciones se desarrollen y cumplan con sus objetivos propuestos aprovechando el tiempo y los recursos que disponen, ya que cuando no se cuenta con equipos y sistemas óptimos, los usuarios pierden tiempo valioso al desempeñar sus funciones.

Por otro lado, se pudo observar que las empresas dejan de invertir en personal calificado, y en algunos casos no cuentan con un programa de adiestramiento necesario para que el personal encargado del área de tecnología e información de respuestas que cubran las expectativas de los usuarios, ya que este tipo de adiestramiento representa una inversión en dinero que en muchos casos las empresas consideran lujo o gastos innecesarios mientras que las cosas sigan funcionando.

Las empresas objeto de estudio no invierten lo suficiente en redes, ya que las redes con las que cuentan no les permiten formar parte del llamado comercio

electrónico que actualmente mueve los mercados. Son muchas las ventajas que pueden obtener las empresas al mejorar su plataforma tecnológica e invertir en redes de comercialización, ya que estas permiten llegar a cualquier lugar a cualquier hora, y eliminar esas limitaciones espacio – temporales. Ser Proveedores Virtuales permite a las empresas darse a conocer, recomendar sus productos y servicios a los clientes y encontrar nuevos nichos de negocios. Hoy en día, no estar en las plataformas de redes es casi como no existir.

Según la información suministrada por los encuestados, se puede apreciar que algunos negocios aun no entienden lo importante que es el uso de las tecnologías, lo que no les permite crecer como empresa y poder desarrollarse de una manera más eficiente en el mercado globalizado, con lo que están perdiendo la oportunidad de obtener mayores ganancias y obtener más clientes.

2. Al determinar los requerimientos en tecnología de información que necesita la pequeña y mediana empresa del sector metalmeccánico del Estado Aragua se observó que la mayoría de las empresas encuestadas, no cuentan con programas de actualización. En algunas empresas se dictan charlas, cursos y adiestramiento, pero es necesario que todas las empresas inviertan en capacitación del personal, y adquisición de software y hardware para que la empresa pueda desarrollarse y cumplir con sus objetivos planteados.

Un punto importante que hay que señalar es que adquirir toda y cada una de la tecnología de la que se ha hablado en el desarrollo de la presente investigación, es muy costoso pero puede otorgarle grandes beneficios a las organizaciones además de que las pone en competencia directa en el mercado ya que la mayoría de las medianas y grandes empresas que están teniendo éxito es debido a el uso adecuado y actualización constante de la tecnología.

El uso de la tecnología en las empresas hoy en día es fundamental para lograr tener una estabilidad en el mercado y ser rentables además de que prácticamente sin el uso de estas herramientas los procesos de las organizaciones serían mas complejos y el control de la información no sería el adecuado lo que representa un grave problema para el desarrollo de las empresas.

3. Al evaluar la capacidad financiera que tienen las empresas objeto de estudio se puede apreciar que la mayoría no dispone de un flujo de caja capaz de soportar este tipo de inversiones, que según la investigación realizada y de acuerdo a las respuestas obtenidas por parte de los encuestados representa costos muy altos para la organización.

Se pudo apreciar que las empresas no manejan un Plan de Inversión en materia de tecnología e información, sino que a medida que van surgiendo las necesidades en esta área van siendo cubiertas dependiendo de la capacidad de cada empresa. En muchos casos acuden al sector externo a través de la solicitud de créditos. Pero no innovan , y hoy en día esa es la mejor forma de incrementar la competitividad , puesto que la innovación tecnológica es una de las principales fuentes de subsistencia de las empresas, la empresa que no innova, deja de vender sus productos en pocos años.

Recomendaciones

Una vez presentadas las conclusiones a las cuales se llegaron por medio del análisis cualitativo y cuantitativo, es necesario formular las siguientes recomendaciones:

A las Pequeñas y Medianas Industrias (PYMI) del Sector Metalmeccánico del Municipio Girardot del Estado Aragua para que inviertan en Software y Hardware y de esta manera mejoren los procesos de la organización. Para aumentar sus ventas y crecer día a día con las exigencias del mundo globalizado. Además deben invertir en capacitación del personal para que estén a la vanguardia de las exigencias que tiene el mercado.

Las empresas debe invertir en redes y para eso debe buscar la manera de obtener todos estos beneficios desembolsando la menor cantidad de dinero posible y esto se puede lograr a través de la contratación de un Outsourcing que desempeñe todas estas funciones, que cuente con una plataforma tecnológica capaz de permitir a este grupo de empresas comercializar de una manera rápida, segura y eficaz y a menor costo. Las redes funcionan como una ventana al mundo, y dan la oportunidad de tener contacto directo con él, permiten escuchar y saber qué es lo que el cliente está necesitando, que percepción tiene del producto y/o servicio. Si el consumidor solo encuentra a la competencia, confiará en ella y a las empresas que no están en la red las descartará.

Se deben desarrollar Proyectos de Inversión en materia de Tecnología que estén compuestos por un Canal de Comercialización que contemple Distribuidores mayoristas, minoristas, un Call Center, páginas web de fácil acceso para la compra de productos, y especialistas en ventas bien sea por recomendación o por recompra.

La Junta Directiva debe monitorear y realizar periódicamente análisis de los Estados Financieros para determinar cual es el momento idóneo para realizar inversión en la organización. Bien sea con capital propio o a través de financiamiento externo.

Se debe contemplar dentro del presupuesto anual la inversión en Tecnología e Información, para que tanto la Junta Directiva como el resto del personal de la empresa se vaya familiarizando con los costos de inversión en esta área y considere la posibilidad de crecimiento que ofrece ser parte del mercado electrónico. De esta manera el esfuerzo de todas las áreas de la organización va a estar encaminado al logro de ese objetivo, lo que va a permitir el desarrollo de la organización.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AIMM (Abril 1996). Venezuela Metalúrgica y Minera. **Guía para el Consumidor de Productos Metalúrgicos, Metalmecánicos y Mineros**. Caracas. Asociación de Industriales de Matalúrgicos y de Minería de Venezuela (AIMM).
- Alvarez, J y Otros (1993). **Introducción a la Contabilidad de Gestión**. Madrid. Editorial Mc Graw Hill.
- Andrade, J. (1998). **Tecnologías de Información en el Diseño de la Organización**. Revista Venezolana de Gerencia N° 34. Maracaibo. Universidad del Zulia.
- Arias, F. (2012). **El proyecto de Investigación**. Editorial Epistema. Caracas – Venezuela.
- Ayres, R. (1991). **Information, Computers, Computer-Integrated-Manufacturing and Productivity**. París. The challenge for economic policy.
- Baca, G. (2008). **Formulación y Evaluación de Proyectos Económicos**. Editorial McGraw Hill. México-Dto. Federal.
- Backer, M. (1990). **Costos**. México. Editorial Mc Graw Hill.
- Balestrini, M (2008). **Como se Elabora Proyecto de Investigación**. 3ra Edición, Editorial B.L Consultores Asociados, Caracas-Venezuela.
- Cáceres, A. (2013). **Diseño de una Propuesta de Outsourcing para el Area de Mantenimiento de las Unidades Recolectoras de Desechos Sólidos de la Compañía Anónima de Limpieza de Maracay (CALIMAR)**. Universidad Bicentenario de Aragua. Maracay.

Cámara de Industriales del estado Aragua, CIEA (2001). **Listado de Empresas del Sector Metalmeccánico del Estado Aragua.** Maracay.

Canavos, C. (1994). **Métodos de Investigación.** Caracas. Editorial Panapo.

Castells (1999). **La Era de la información. Economía Sociedad y Cultura,** La Sociedad Red. Vol I. Siglo Veintiuno. Editores. S.A. México.

Collins, J. (1992). **Administración Estratégica.** México. Ediciones Valmar.

Contreras, Y. (2014). **Estudio para Incrementar la Capacidad Productiva del Sector Metalmeccánico de los Estados Aragua, Carabobo y Cojedes Mediante la Incorporación de Maquinaria Usada.** Universidad Bicentenario de Aragua. Maracay.

David, F. (1994). **La Gerencia Estratégica.** Bogotá. LEGIS Editores, S.A.

Duarte, J. (2013). **Lineamientos Estratégicos para la inserción de la Pequeña y Mediana Industria Metalmeccánica del Estado Aragua en el Proceso de Reconversión Industrial.** Universidad Bicentenario de Aragua. Maracay.

Gerstein, M. (1998). Encuentro con la Tecnología. México. Addison-Wesley Iberoamericana. México

Gómez, J. (1997). **Estrategias para la Competitividad de las PYME.** Madrid. Editorial Mc Graw Hill.

González, F. (1996). **Seminario Outsourcing y sus Riesgos.** Caracas. Venamcham.

Greer, T. (1998). Intranet. Madrid. Editorial Mc Graw Hill.

- Hernández, R y Otros (2008). **Metodología de la Investigación**. México. Editorial Mc Graw Hill.
- Hilmer, F. (1996). **El Outsourcing y el Mundo Empresarial**. México. Editorial Continental.
- Horngren, C y Otros. (1996). **Contabilidad de Costos. Un Enfoque Gerencial**. Octava Edición. México. Editorial Prentice Hall Hispanoamericana, S.A.
- IESA (1995). **Outsourcing Estratégico**. Caracas. Editorial IESA.
- Itami, H. (1987). **Mobilizing Invisible Assets**. Cambridge, MA, USA. Harvard University Press.
- Kraker, F. (1996). **Cómo Gerenciar el Mundo Actual**. Athens. Editorial Scott Foresman and Company Illinois.
- Lara, L. (2000). **El Comercio en la Era de Internet**. Caracas. Debates IESA. p.3.
- Lincoln, A. (1995). **Técnicas de Investigación**. Caracas. Universidad Central de Venezuela.
- Mari, M. (2013). **Propuesta de un Plan Estratégico de Mercadeo Bajo Criterio de Outsourcing que Permita Optimizar la Gestión de la Empresa MT Maquinarias C.A. Ubicada en Santa Cruz, Estado Aragua**. Universidad Bicentenario de Aragua. Maracay.
- Méndez, C. (2012). **Metodología: Guía para Elaborar Diseños de Investigación en Ciencias Económicas, Contables y Administrativas**. México. Editorial Mc Graw Hill.

- Mintzberg, H. (1993). **El Proceso Estratégico**. México. Editorial Prentice Hall Hispanoamericana.
- Morales, G. (1999). **Sistema de Outsourcing de Suministros de Equipos de Oficinas, Muebles y Enseres. Cargo Expreso, S.A.** Guatemala. Documentación en línea disponible en: www.monografias.com. (Consulta: 2000, Julio 26).
- MORALES, J. (1999). **La Era de la Automatización**. Caracas. Revista Gerente. p.23. N° 23.
- Océano/Centrum. (1999). **Enciclopedia Práctica de la Pequeña y Mediana Empresa**. México. Editorial Mc Graw Hill.
- Oficina Central de Estadística e Información (OCEI). (1999). **Número de Establecimientos en la Industria Fabril Según Estratos de Ocupación, 1984-96**. Caracas, OCEI, <http://161.196.215.131/cgi-bin/cuadros/frame.asp?valor=02comp=oc>.
- Osorio, J. (1996). **Propuesta de un Modelo de Planificación Financiera a Corto Plazo Orientado a la “Fundación para el Desarrollo del Instituto Universitario de Tecnología del Estado Portuguesa”**. Universidad Bicentenario de Aragua. Maracay.
- Prieto, H. (2014). **Gestión de la Tecnología de la Información como Elemento Estratégico de la Pequeña y Mediana Industria del Estado Aragua**. Universidad Bicentenario de Aragua. Maracay.

- Ramírez, T. (2012). **Cómo Hacer un Proyecto de Investigación**. Caracas. Editorial Panapo.
- Rodríguez F. (2000). **Conectando al Mundo**. Caracas. Revista PC Magazine. p.24. N° 12.
- Rosales, R. (1997). **Estrategias Gerenciales para la Pequeña y Mediana Empresa**. Caracas. Ediciones IESA.
- Rothery, B. y Otros (1997). **Outsourcing. La Subcontratación**. México. Editorial Limusa, S.A.
- Sabino, C. (2008). **Introducción a la Metodología de Investigación**. Caracas. Editorial Asvel.
- Sivoli, J. (2012). **Propuesta de un Proceso de Outsourcing de Administración de Almacenes para la Empresa Químicas Oro Color C.A., Ubicada en Maracay Estado Aragua**. Universidad Bicentennial de Aragua. Maracay.
- Steiner G. (1995). **Planeación Estratégica**. México. Editorial Continental, S.A. de C.V.
- Stoner, C. Y otros (1996). **Administración**. México. Editorial Prentice Hall.
- Tamayo y Tamayo. (2010). El proceso de Investigación Científica. Editorial Limusa Noriega Editores. México-Dto Federal.
- Tripier, B. (1995). **Outsourcing**. Caracas. Revista Gerente. N° 78. P. 34.

Universidad Pedagógica Experimental Libertador (1998). **Manual de Trabajo de Grado de Maestría y Tesis Doctorales**. Caracas.

Vázquez, F. (1980). **Contabilidad de Costos**. México. Editorial Prentice Hall.

Villalba, J. (1997). **Menú Estratégico: El Arte de la Guerra Competitiva**. Caracas. Ediciones IESA.

White, R. y Otros. (2000). **Manual del Outsourcing**. Madrid. Editorial Gestión 2000.

Wilkison, B. (1983). **The Shopfloor Politics of New Technology**. Londres. Editorial Scott Foresman and Company Illinois.

Yepez, E. (1995). **Outsourcing**. Documentación en línea disponible en: [www.http://23.4546.sdr/rrr/245.com](http://23.4546.sdr/rrr/245.com). (Consulta: 2014, Junio 19).

ANEXOS



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO FACES
CAMPUS LA MORITA



Estimado ENCUESTADO:

El cuestionario que se anexa a continuación tiene como propósito recabar información concerniente al trabajo de grado, titulado: **LA TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN COMO HERRAMIENTA EN LA TOMA DE DECISIONES FINANCIERAS DE LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS INDUSTRIAS (PYMI) DEL SECTOR METALMECÁNICO DEL MUNICIPIO GIRARDOT DEL ESTADO ARAGUA.**

Su colaboración consiste en responder cada una de las preguntas del cuestionario, cabe decir que el fin de dicho cuestionario es netamente investigativo, por lo cual no es necesaria su identificación.

En espera de su colaboración para con este trabajo de investigación y agradecidos de antemano.

Atentamente

Instrucciones:

- Responda la pregunta que considere correcta.
- Marque con una X en la casilla que corresponda a la pregunta seleccionada.
- No borre la respuesta una vez contestada.
- Utilice lápiz grafito.
- La nomenclatura del presente cuestionario es:
 - S: Siempre
 - CS: Casi Siempre
 - AV: A veces
 - CN: Casi Nunca
 - N: Nunca

CUESTIONARIO

Ítem	Interrogante	Posibilidad de Respuesta				
		S	CS	AV	CN	N
1	La poca adquisición en Software es el mecanismo utilizado por la empresa para la reducción de costos en el área de Tecnología de Información					
2	La poca adquisición en Hardware es el instrumento utilizado por la empresa para la reducción de costos en el área de Tecnología de Información					
3	La organización deja de invertir en personal calificado como estrategia para reducir los costos en el área de Tecnología de Información					
4	El personal da respuesta oportuna a las inquietudes de los usuarios de la tecnología					
5	Las respuestas obtenidas en referencia al área de tecnología e información cubren sus expectativas					
6	La organización invierte en la capacitación de su personal en el área de tecnología					
7	La planificación fiscal es el elemento clave para la Inversión en Tecnología					
8	La empresa invierte en redes para mejorar sus productos y/o servicios					
9	Las redes usadas por la empresa le permiten tener ventajas competitivas con el resto del mercado					
10	La adquisición en redes representa un gran gasto en el presupuesto anual de la organización					
11	Los clientes virtuales permiten desarrollar sus actividades de forma rápida y segura					
12	Tener clientes virtuales permite que las actividades se desarrollen con bajo costo					
13	El suministro por parte de proveedores virtuales permite reducir costos					
14	La empresa usa mecanismos como redes sociales para mejorar sus ventas					
15	La empresa usa como estrategia las ventas virtuales para comercializar sus productos y/o servicios					
16	Las ventas virtuales representan una ventaja competitiva y permiten ganar mercado					



MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO

Instrucciones: En la presente matriz se muestra un renglón de cada de las proposiciones señaladas en el cuestionario al igual que una escala de evaluaciones que va desde 3 hasta 1, indique con una equis (X) la opción que considere correcta de acuerdo al grado de pertinencia, coherencia y redacción de cada ítems, con respecto a los objetivos y el cuadro de operacionalización de variables.

Ítems	Escala: 3 = Bueno 2=Regular 1=Deficiente								
	PERTINENCIA			COHERENCIA			REDACCIÓN		
	3	2	1	3	2	1	3	2	1
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									

Nombre y Apellido del Experto: _____

Título Universitario: _____



ENCUESTA

ITEM 1. ¿Cómo se desarrollan los programas de actualización en tecnología de la organización?

ITEM 2. ¿Cómo se utilizan las redes virtuales en el proceso de comercialización?

ITEM 3. ¿Cuál es la situación en cuanto a tecnología dentro de la organización?

ITEM 4. ¿Cuál es el plan de Inversión en materia tecnológica que desarrolla la organización?

ITEM 5. ¿Cuáles son los planes de financiamiento que se desarrollan en la organización para cubrir las necesidades en tecnología?

ITEM 6. Cuando la organización requiere de fuentes de financiamiento financiero, ¿recurre a fondos externos o internos?

ITEM 7. ¿Considera que la tecnología con la que cuenta se ajusta a los nuevos desarrollos del mercado?

ITEM 8. ¿Cuáles son los aspectos tecnológicos considerados en el Presupuesto Anual?

ITEM 9. ¿Cuál es el procedimiento que usa la organización para el análisis de sus Estados Financieros a fin de evaluar la inversión en tecnología?

ITEM 10. ¿Cuáles son los Costos de Inversión en Tecnología que maneja la organización?

ITEM 11. ¿En qué situación se encuentra el flujo de efectivo de la organización?

ITEM 12. ¿La organización contempla la inversión en tecnología como Proyectos de Inversión?



MATRIZ DE VALIDACIÓN DE LA ENCUESTA

Instrucciones: En la presente matriz se muestra un renglón de cada de las proposiciones señaladas en la entrevista al igual que una escala de evaluaciones que va desde 3 hasta 1, indique con una equis (X) la opción que considere correcta de acuerdo al grado de pertinencia, coherencia y redacción de cada ítems, con respecto a los objetivos y el cuadro de operacionalización de variables.

Ítems	Escalas: 3 = Bueno 2=Regular 1=Deficiente								
	PERTINENCIA			COHERENCIA			REDACCIÓN		
	3	2	1	3	2	1	3	2	1
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									

Nombre y Apellido del Experto: _____

Título Universitario: _____

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

Por medio de la presente, doy constancia de que el Instrumento de recolección de datos elaborados para desarrollar el Trabajo de Grado Titulado: **LA TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN COMO HERRAMIENTA EN LA TOMA DE DECISIONES FINANCIERAS DE LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS INDUSTRIAS (PYMI) DEL SECTOR METALMECÁNICO DEL MUNICIPIO GIRARDOT DEL ESTADO ARAGUA**. Presentado por la Lcda. **ROSNEYMA XIOMARA PAREDES**, titular de la Cédula de Identidad No. **16.406.400**, quien aspira al Título de **Magister**, cumple con los requisitos para cubrir los objetivos de la investigación que pretende desarrollar.

Aprobado por:

Prof.: _____

Firma: _____

C.I: _____

Telf.: _____