

Formación Gerencial, Año 14 N° 1, Mayo 2015
ISSN 1690-074X

GESTIÓN DE LA CALIDAD EN LAS EMPRESAS DE MANTENIMIENTO DEL SECTOR PETROLERO UBICADAS EN EL MUNICIPIO LAGUNILLAS DEL ESTADO ZULIA.

Yusmila De Nicolo de Ocando*

Recibido: Octubre 2014 Aprobado: Marzo 2015

RESUMEN

La presente investigación tiene como objeto presentar los resultados obtenidos al analizar la gestión de la calidad de las empresas de mantenimiento del sector petrolero ubicadas en el Municipio Lagunillas del Edo. Zulia. El estudio fue de tipo descriptivo, con un diseño no experimental. La población de estudio estuvo conformada por 233 empresas de mantenimiento de instalaciones ubicadas en el Municipio Lagunillas, de las cuales fue seleccionada una muestra de 52 empresas. Los resultados obtenidos evidencian la existencia de los elementos de la gestión de la calidad en las empresas de mantenimiento del sector petrolero ubicadas en el Municipio Lagunillas. De este estudio se concluye que la gestión de la calidad actual es potencialmente mejorable, considerándose ello para efectos de las posteriores recomendaciones del estudio.

Palabras claves: Gestión de calidad, Empresas de mantenimiento.

*Magíster Scientiarum en Gerencia de Empresas. Universidad del Zulia. Especialista en Protección y Seguridad Industrial. Instituto Tecnológico Maracaibo. Ing. Civil. Universidad del Zulia. Email: denicoloyd@gmail.com.

**QUALITY MANAGEMENT COMPANIES IN THE OIL SECTOR SERVICE
LOCATED IN THE MUNICIPALITY LAGUNILLAS OF ZULIA STATE.**

ABSTRACT

The present investigation is to present the results obtained by analyzing the quality management of the maintenance companies in the oil sector located in Lagunillas municipality of Edo. Zulia. The study was descriptive, with a nonexperimental design. The study population consisted of 233 companies maintenance facilities located in Lagunillas municipality, which was selected a sample of 52 companies. The results obtained show the existence of the elements of quality management in the maintenance companies in the oil sector located in Lagunillas municipality. This study concludes that the current quality management is potentially improved, considering it for the purposes of the subsequent recommendations of the study.

Keywords: Quality Management, Facilities Management.

INTRODUCCIÓN

En la medida que las empresas se hagan crecientemente interdependientes a través de las fronteras internacionales, habrá cada vez más presión para garantizar la calidad de los procesos. En tal entorno, existe un conjunto considerable de normas internacionales, y una única organización internacional que realiza el esfuerzo para tratar de promoverlas.

Es por ello que el desarrollo y comercialización de productos no pueden seguir siendo considerados en forma local, pues la competencia externa ataca con calidad y costos de nivel internacional, apareciendo entonces la empresa de clase mundial, capaz de competir en cualquier mercado con las mejores de su ramo.

En vista de esta globalización y del conocimiento de que la aplicación de la Gestión de la Calidad en funcionamiento crea la base para la toma de decisiones basadas en el conocimiento, un óptimo entendimiento entre las

partes interesadas y sobre todo lograr un aumento del éxito de la empresa a través de la disminución de los costos por fallas (costos ocultos) y las pérdidas por roces; las empresas en pro del mejoramiento del desempeño de su organización deben dar comienzo a la Implantación del Sistema de Gestión de la Calidad fundamentándose en: El enfoque al cliente, el liderazgo, la participación del personal, el enfoque basado en los procesos, la gestión basada en sistemas, el mejoramiento continuo, la toma de decisiones basadas en hechos y la relación mutuamente beneficiosa con el proveedor.

Con esta orientación, este estudio se enfocó en analizar la gestión de la calidad en las empresas de mantenimiento de instalaciones del sector petrolero ubicadas en el municipio Lagunillas del Estado Zulia, evaluando los procesos, elementos de la calidad y los principios de la gestión de la calidad en estas empresas. Una vez obtenidos estos resultados, se procedió a establecer los lineamientos estratégicos de la

gestión de la calidad de las empresas estudiadas, basado en la Norma ISO 9000:2000, y sus directrices.

Desarrollo

Durante la década de los 40, producto de la diversidad de accesorios y componentes de los armamentos empleados por los militares de las tropas activas durante la Segunda Guerra Mundial, los cuales diferían de un país a otro, surgió la necesidad de homologar productos y procedimientos, iniciados en el año 1906 al establecer la IEC (The International Electrotechnical Commission), organización encargada de desarrollar mejoras en los productos del campo electrotécnico. Sin embargo, señala no es sino hasta el año 1926 cuando se fundó la ISA (Internacional Federación of the National Standardizing Associations) institución que inició la investigación referente a la estandarización de los productos y procedimientos de calidad (Gutiérrez, 2005).

Posteriormente, en 1946, los delegados de veinticinco países que

se reunieron en Londres, Inglaterra, decidiendo fundar una nueva organización con el objetivo de “facilitar la coordinación internacional y la unificación de estándares industriales”. Le dieron el nombre de Organización Internacional de Normalización (o, en inglés, The International Organization for Standardización), y le asignaron las siglas ISO, que es un prefijo griego que significa “igual”. La familia de normas ISO – 9000 (e ISO 14000) es una de las más conocida y exitosa, y se ha convertido en un referente internacional para los requerimientos de calidad.

En este sentido, en la década de los 80 se hizo evidente la necesidad de que las organizaciones implementaran sistemas de aseguramiento de calidad con el propósito de complementar los requisitos técnicos sobre los productos y servicios, y garantizar al cliente el alcance de la calidad de manera consistente. Sin embargo, existían muchos y variados enfoques de cómo debería ser un sistema de aseguramiento de calidad; por estas razones, la ISO integró un comité

técnico y después de varios años de investigación y trabajo, en 1987 se aprobaron las normas serie ISO – 9000, con el fin de establecer una racionalización en los diferentes enfoques de sistemas de calidad.

La aplicación de las Normas de Calidad ISO 9000 constituye para las organizaciones de bienes y servicios, una vía para mejorar sus procesos, siendo estas un conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan para transformar elementos de entrada en resultados (ISO 9000:2005), y reducir costos, tomando en cuenta que la calidad es un factor clave para la competitividad en cualquier mercado.

En tal sentido, el desarrollo y comercialización de productos no puede seguir siendo considerados en forma local, pues la competencia externa ataca con calidad y costos de nivel internacional, apareciendo entonces la empresa de clase mundial, capaz de competir en cualquier mercado con las mejores de su ramo.

En vista de esta tendencia, las empresas en pro del mejoramiento

del desempeño de su organización deben dar comienzo a la implantación del sistema de gestión de la calidad fundamentándose en los principios expresados en la Norma ISO 9000, siendo estos: el enfoque al cliente, el liderazgo, la participación del personal, el enfoque basado en los procesos, la gestión basada en sistemas, el mejoramiento continuo, la toma de decisiones basadas en hechos y la relación mutuamente beneficiosa con el proveedor, lo cual permitirá la oportuna toma de decisiones, así como un óptimo entendimiento entre el cliente, empresa y proveedor y sobre todo logrará un aumento del éxito de la empresa, a través de la disminución de los costos por fallas (costos ocultos) y las pérdidas por roces.

En tal sentido, debido al auge a nivel mundial de la implementación del citado sistema, Venezuela como miembro de la Internacional Standard Organización (ISO), otorga mediante el Fondo para la Normalización y Certificación de la Calidad (FONDONORMA) las certificaciones de la Comisión

Venezolana para Normas Industriales COVENIN, apoyándose así mismo en la norma ISO 9001:2000 (2001), la cual se refiere a la gestión y aseguramiento de la calidad, a través de un sistema aplicable al diseño, desarrollo, fabricación, instalación y servicio posventa que se realiza en la empresa.

Sin embargo, Gómez y González (2005), a partir de la información que suministran los entes certificadores en Venezuela (Fondonorma y Boreau Veritas), afirman que la cantidad de empresas venezolanas certificadas en ISO 9000 (350 aproximadamente) no es significativo con respecto al universo de la pequeñas y mediana empresas. De esta información se puede inferir que no es generalizada, en el ambiente industrial venezolano, la adopción de estas normas y seguramente se desconocen los beneficios que se derivarían de la implantación de sistemas de gestión de la calidad desarrollados según estas normas internacionales.

La situación descrita, no escapa a las empresas de la región

zuliana, tal como lo señala Ferrer (2007), puede destacarse una desarticulación sistémica que aunado a un bajo desarrollo tecnológico, alta capacidad ociosa, sistemas de producción ineficiente, estrategias empresariales convencionales, escaso nivel de especialización y ausencia de políticas integrales de calidad, agrava la situación de los sectores industriales, para poder insertarse en programas de crecimiento sostenido, por la búsqueda del fortalecimiento de la industria venezolana.

Con esta orientación, la investigación se enfocó en analizar la gestión de la calidad en empresas de mantenimiento del sector petrolero ubicadas en el municipio Lagunillas del Estado Zulia, evaluando los principios de la gestión de la calidad, con la finalidad de establecer los lineamientos estratégicos de la gestión de la calidad, basado en la Norma ISO 9000:2000.

Con esta orientación, la investigación se enfocó en analizar la gestión de la calidad en empresas de mantenimiento del sector petrolero ubicadas en el municipio Lagunillas

del Estado Zulia, evaluando los principios de la gestión de la calidad, con la finalidad de establecer los lineamientos estratégicos de la gestión de la calidad, basado en la Norma ISO 9000:2000.

Fundamentación teórica

Generalidades sobre la Gestión de la Calidad: conceptos clave

La Gestión de la Calidad según León (2007), proporciona las herramientas para la participación de los empleados, la satisfacción de los clientes y la competitividad en la Organización, haciendo énfasis en el entendimiento de la variación a partir de la medición.

Por su parte, Grynna (1997), expone que es un enfoque que supera con creces la perspectiva del aseguramiento de la calidad, concepto originado en Europa y rápidamente adoptado en todo el mundo, teniendo como requisito Auditorias para proporcionar evidencias de la integridad del sistema implantado a través de una inspección independiente.

En este sentido, el autor afirma que para que la Gestión de

Calidad se desarrolle, debe cambiar la cultura de la estructura de la organización, lo que se traduce en pensar en sus valores, normas, comportamientos, tecnología y actitudes, así como en las características de su operación, para sobrevivir con éxito en el mercado.

Aspectos en los cuales coinciden autores como Deming (1989), Juran y Gryna (1993) e Ishikawa (1968), al argumentar que la Gestión de Calidad no es la solución a todos los problemas de producción de bienes o servicios, pero ofrece los medios y las herramientas para producir en la práctica profundos cambios en las organizaciones, a partir del compromiso del personal con el crecimiento y la supervivencia de la Organización.

En el contexto de esta investigación, la gestión de la calidad esta definida por principios, orientados al mejoramiento continuo, para el logro de la calidad como el apoyo de la alta gerencia.

Principios:

Los principios de la gestión de calidad, descritos en las Norma ISO 9000: 2005, se han empleado para dirigir y operar una organización con éxito y gestionarla de manera sistemática y visible. A continuación se citan:

- **Enfoque al cliente:** Las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender las necesidades actuales y futuras de los clientes, satisfacer los requisitos de los clientes y esforzarse en exceder las expectativas de los clientes.
- **Liderazgo:** Los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la organización. Ellos deberían crear y mantener un ambiente interno, en el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la organización.
- **Participación del personal:** El Personal, a todos los niveles, es la esencia de una organización y su total compromiso posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización.

• **Enfoque basados en procesos:**

Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.

• **Enfoque de sistema para la gestión:**

Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, contribuye a la eficacia y eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos.

• **Mejora continua:** La mejora continua del desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente de esta.

• **Enfoque basado en los hechos para la toma de decisión:**

Las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y la información.

• **Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor:**

Cuando en una organización y sus proveedores poseen una relación interdependientes, y beneficiosa se incrementa la capacidad de ambos para crear valor.

El uso exitoso de los ocho principios de gestión por una

organización resultara en beneficios para las partes interesadas, tales como mejora en la rentabilidad, la creación de valor y el incremento de la estabilidad.

Pequeña y Mediana Empresa (PYMES)

Según (Oliveros, 2007) en la última década, se ha notado un creciente interés en la pequeña y mediana empresa (PYMES) como un vehículo idóneo para el crecimiento económico de los países subdesarrollados y particularmente, los latinoamericanos. Igual acontecer se observa en los países industrializados, donde la participación de las pequeñas empresas en la creación de empleo y de valor añadido ha sido creciente, incorporándose efectivamente en la producción de bienes y servicios, aprovechando cambios en la organización productiva, modificaciones de la demanda y las facilidades que brinda la tecnología informática.

En torno a esto, la mayor prioridad para el departamento de operaciones de cualquier empresa

es mantener la producción al máximo de su capacidad, debido a la férrea competencia que impone el marco de negocios contemporáneo. En el actual ambiente de negocios la alta gerencia se ha visto en la necesidad de optimizar todos los sistemas que intervienen en las organizaciones. Entre estos sistemas, mantenimiento ocupa un lugar predominante ya que afecta directamente la productividad, la calidad y los costos directos de la producción.

De igual manera, Clemenza (1997), afirma que en el ámbito venezolano, la pequeña y mediana empresa ha tenido un papel importante en el desarrollo económico del sector industrial, al producir ciertos bienes que las grandes empresas no están dispuestas a producir por la baja demanda del mercado. Además, la producción en la pequeña y mediana empresa requiere el uso intensivo de mano de obra, razón por la cual el desarrollo de este segmento determina en buena medida los niveles de empleo y bienestar del país, no siendo este aspecto el único

en el cual se manifiesta la contribución de dicho sector.

En tal sentido, refiere FEDEINDUSTRIA (1996) citado por Oliveros (2007), que las pequeñas y medianas empresas son un factor clave para las políticas y estrategias de desarrollo nacional, y contribuyen a escala mundial con mas de 60% de empleo y mas de 40% del valor agregado, pues favorecen la absorción de mano de obra no calificada, son fuente de empleo, contribuyen a la descentralización y entre otros aspectos, potencian la exportación de productos con mayor valor agregado.

Es por ello que la definición de la pequeña y mediana industria varía de acuerdo a las disposiciones del país que se trate. En Venezuela, diferentes organismos han aportado una definición de pequeña y mediana industria, entre ellos tenemos:

Federación de Artesanos Pequeños y Medianos Industriales de Venezuela (FEDEINDUSTRIA) tal como fuese expuesto en el XVIII Congreso de Fedeindustria realizado en Cumana en Septiembre de 1989, la pequeña y mediana empresa es

definida como la unidad económica destinada a la producción de bienes que con predominio de la operación de la maquinaria sobre la manual, se dedica a actividades de transformación mecánica o química de sustancias orgánicas e inorgánicas inclusive de formas, de materia o de productos semielaborados, en artículos finales e intermedios, y siempre que su activo fijo excluyendo el terreno y la edificación no sea superior a Bs.F. 8.000,00 y que el numero de trabajadores no sea superior a cincuenta (50) ni inferior a cinco (05) para el caso de la pequeña industria; mientras que para la mediana industria su activo fijo excluyendo terreno y edificación no debe ser mayor a Bs.F. 20.000,00 y el numero de trabajadores no sea superior a doscientos (200) ni menor a cincuenta y uno (51).

De igual manera, el criterio para clasificar a una empresa como pequeña o mediana, según decreto No. 1. 547 publicado en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela el día 12 de Noviembre

de 2001, No. 5552 Extraordinario, es el siguiente:

- Pequeña Industria: la unidad de explotación económica realizada por una persona jurídica que efectúe actividades de producción de bienes industriales y de servicios conexos, comprendida en los siguientes parámetros.
- Planta de trabajadores con un promedio anual no menor de once (11) trabajadores, ni mayor a cincuenta (50) trabajadores.
- Ventas anuales entre nueve mil una (9.001) Unidades Tributarias y cien mil (100.000) Unidades Tributarias.
- Mediana Industria: la unidad de explotación económica, realizada por una persona jurídica que efectúe actividades de producción de bienes industriales y de servicios conexos, comprendida en los siguientes parámetros: Planta de trabajadores con un promedio anual no menor a cincuenta y un (51) trabajadores, ni mayor a cien (100) trabajadores. Ventas anuales entre cien mil una (100.001) Unidades Tributarias y doscientos cincuenta mil (250.000) Unidades Tributarias.

Mantenimiento:

De acuerdo a (Oliveros, 2007) se ha definido el Mantenimiento, como el conjunto de prácticas técnico-gerenciales aplicadas a los bienes físicos, con el fin de garantizar su utilización con máxima productividad al menor costo. El término Mantenimiento engloba las actividades realizadas por la Gerencia, Superintendencia, Departamento o Sección de Mantenimiento de cualquier empresa.

Con relación a las pequeñas y medianas empresas venezolanas (PYMES), señala Gómez y González (2005), su papel es vital en el contexto industrial del país, se administra el mantenimiento en forma deficiente debido fundamentalmente a la carencia de recursos (tanto materiales como humanos), el liderazgo autoritario y muy poco participativo (organización piramidal) dentro de la función y la falta de conciencia, a nivel corporativo, sobre la importancia de esta función dentro de la organización.

Empresas de Mantenimiento del Sector Petrolero:

Al respecto, Gobierno en línea (2008), señala que el Estado Zulia, considerado como uno de los estados más dinámicos e importantes de Venezuela, cuyos municipios, entre estos Lagunillas, cuentan con importantes reservas, las cuales aseguran el 78% de la producción venezolana de petróleo, demanda de empresas a la altura de sus requerimientos, que permitan mantener las instalaciones petroleras en condiciones óptimas en todo momento, para garantizar una disponibilidad total del sistema en todo su rango de operatividad, lo cual esta basado en la carencia de errores y fallas en el sistema.

Métodos

Esta investigación es del tipo descriptivo, ya que se especifican las propiedades, características o rasgos importantes (Hernández y col (2003), para analizar la Gestión de la Calidad en las empresas de mantenimiento de instalaciones del sector petrolero ubicadas en el

Municipio Lagunillas del Estado Zulia.

Por otra parte y considerando que la variable objeto de estudio, es decir la gestión de la calidad, no fue sometida a ningún tipo de manipulación, y los datos recolectados no han sido previamente procesados en alguna otra, se puede decir que se trata de una investigación no experimental.

Ahora bien, el diseño de investigación hace explícitos los aspectos operativos de la misma y se define con base al procedimiento. Cuando la información se recoge en su ambiente natural, se denomina de campo; mientras que si la información se recoge en un ambiente artificial o creado, se habla de diseño de laboratorio. (Hurtado, 2000; citado por Oliveros, 2007).

Tomando en cuenta lo anterior, puede decirse que el diseño es de campo, debido a que la información fue recabada a través de un cuestionario aplicado por medio de entrevistas, realizando preguntas pertinentes a los objetivos de la investigación.

Por otro lado, la población estuvo constituida por 233 empresas del sector de mantenimiento de instalaciones del Municipio Lagunillas, inscritas en el Registro Nacional de Contratistas (RNC) y con contratos activos en la empresa

PDVSA, para el periodo de estudio. Para obtener la muestra de la referida población, se aplicó la fórmula empleada para poblaciones o universos de carácter finito, presentada a continuación:

$$n = Z^2 \frac{N \times p \times q}{E^2 (N-1) + Z^2 \times p \times q}$$

Donde el nivel de confianza utilizado es de 90% por tanto $Z=1,64$ y margen de error es del 10%:

Entonces:

n = Tamaño de la muestra

N = Tamaño de la población

p = Probabilidad de éxito (50%) = 0,5

q = Probabilidad de fracaso (50%) = 0,5

E^2 = Error muestral: (10%) = 0,10

Z^2 = Unidades de desviación estándar $(1,64)^2$

Al aplicar la fórmula, se obtiene:

$$n = \frac{(1,64)^2 \times 233 \times 0,5 \times 0,5}{(0,10)^2 (233-1) + (1,64)^2 \times 0,5 \times 0,5} = 52,36 \text{ aproximadamente } 52$$

En tal sentido, se tomó como muestra 52 empresas de mantenimiento de instalaciones del Municipio Lagunillas, inscritas en el Registro Nacional de Contratistas (RNC) 2008.

El tratamiento estadístico de la investigación se hizo utilizando la

estadística descriptiva, dedicada a detallar y analizar grupos de datos.

Resultados y Análisis de la Investigación:

A continuación se presentan los resultados obtenidos en el procesamiento de los datos, con

relación a las dimensiones en las que se descomponen las variables operacionales y como consecuencia la interpretación de información, luego de la aplicación de los cuestionarios a las empresas de mantenimiento de instalaciones del sector petrolero ubicadas en el Municipio Lagunillas.

Para ello se aplicó la fórmula del cálculo del coeficiente de Cronbach, obteniendo un coeficiente de 0,95, lo cual implica que el instrumento posee una alta confiabilidad.

El tratamiento estadístico del estudio se hizo utilizando la estadística descriptiva, dedicada a detallar y analizar grupos de datos. Estos han sido representados en forma de valores promedios de los 15 indicadores analizados en esta investigación, obteniendo las siguientes tablas de interés para el estudio.

Análisis de los resultados del cuestionario dirigido a las empresas de mantenimiento de instalaciones del sector petrolero

ubicadas en el Municipio Lagunillas del Estado Zulia.

Con respecto al análisis de los resultados del cuestionario dirigido a un total de 52 directivos encuestados de empresas de mantenimiento de instalaciones del sector petrolero ubicadas en el Municipio Lagunillas del Estado Zulia, con relación a los principios de la Gestión de la Calidad, se obtuvo lo siguiente:

Variable: Gestión de la Calidad

Objetivo: Identificar los principios de la gestión de calidad en las empresas de mantenimiento del sector petrolero ubicadas en el Municipio Lagunillas del Estado Zulia.

Indicador: Enfoque al cliente

Con relación a este indicador, los valores promedio de las respuestas de los encuestados (ver tabla h), correspondientes a los ítems 22,23,24, apuntan a que la alta dirección, se asegura de que los requisitos del cliente se determinan y se cumplen con el propósito de aumentar la satisfacción del cliente, la organización depende de sus clientes y por lo tanto deberían comprender las necesidades

actuales y futuras de los clientes, así como también la organización satisface los requisitos de los clientes y se esfuerza en exceder las actuales expectativas de los clientes, resultando que el mayor porcentaje (68,6%) corresponde a la alternativa Siempre.

Indicador: Liderazgo.

Con relación a este indicador, los valores promedios de las respuestas de los encuestados (ver tabla i), correspondientes a los ítems 25,26,27, apuntan a que los líderes de la organización, establecen la unidad de propósito y la orientación de la organización, los líderes crean y mantienen un ambiente interno, en el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la organización, así como también los líderes comunican a la organización la importancia de satisfacer tanto los requisitos del cliente como los legales y reglamentarios, resultando que el mayor porcentaje (70,5 %) corresponde a la alternativa Siempre.

Indicador: Participación del Personal

Con relación a este indicador, los valores promedios de las respuestas de los encuestados (ver tabla j), correspondientes a los ítems 28,29,30, apuntan a que la importancia de la participación del personal de la empresa en el sistema de gestión de calidad, en tal sentido, si el personal a todos los niveles es considerado como la esencia de la organización, existe total compromiso del personal posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización y el personal de la organización conoce la política de calidad de la empresa, resultando que el mayor porcentaje (68,6 %) corresponde a la alternativa Siempre.

Indicador: Enfoque basado en procesos

Con relación a este indicador, los valores promedios de las respuestas de los encuestados (ver tabla k), correspondientes a los ítems 31,32,33, apuntan a que las actividades y recursos de la empresa se gestionan como un proceso, así

como también se identifican los procesos necesarios para satisfacer las necesidades y expectativas del cliente y la organización planifica e implementa los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios para demostrar la conformidad del producto, resultando que el mayor porcentaje (57,1%) corresponde a la alternativa Siempre.

Indicador: Enfoque de Sistema para la gestión.

Con relación a este indicador, los valores promedios de las respuestas de los encuestados (ver tabla m), correspondientes a los ítems 34, 35,36, apuntan a que la organización identifica, entiende y desarrolla un sistema de procesos interrelacionados, así mismo la organización estructura el sistema para lograr los objetivos, mejorando continuamente el sistema a través de mediciones y evaluaciones, resultando que el mayor porcentaje (65,4 %) corresponde a la alternativa Siempre.

Indicador: Mejora Continua

Con relación a este indicador, los valores promedios de las respuestas de los encuestados (ver tabla n), correspondientes a los ítems 37,38,39, apuntan a que la organización mejora continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad mediante el uso de la política de calidad, los objetivos de la calidad, los resultados de las auditorias, el análisis de datos, las acciones correctivas y preventivas y la revisión por la dirección, de igual manera la organización planifica e implementa los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios para mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad y que esta mejora continua debe ser un objetivo permanente de esta, resultando que el mayor porcentaje (65,4 %) corresponde a la alternativa Siempre.

Indicador: Enfoque basado en hechos para la toma de decisión.

Con relación a este indicador, los valores promedios de las respuestas de los encuestados (ver tabla o), correspondientes a los

ítems 40,41,42, apuntan a que la organización toma decisiones eficaces basadas en el análisis de los datos y la información, la organización determina, recopila y analiza los datos apropiados para demostrar la idoneidad y la eficacia del sistema de gestión de la calidad y para evaluar donde pueda realizarse la mejora continua de la eficacia del sistema de gestión de la calidad, así como también cuando no se alcanzan los resultados planificados, se llevan a cabo correcciones y acciones correctivas, según sea conveniente, para asegurarse de la conformidad del producto, resultando que el mayor porcentaje (66,0 %) corresponde a la alternativa Siempre.

Indicador: Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor.

Con relación a este indicador, los valores promedios de las respuestas de los encuestados (ver tabla p), correspondientes a los ítems 43,44,45, apuntan a que la organización efectúa sinergia con sus proveedores, debido a que se identifican y seleccionan los

proveedores la organización, la organización establece con los proveedores relaciones con balance entre corto y largo plazo, de igual manera la organización y sus proveedores comprenden en conjunto las necesidades de sus clientes, resultando que el mayor porcentaje (64,1%) corresponde a la alternativa Siempre.

Discusión de Resultados.

De la interpretación realizada de los resultados obtenidos enfocada desde el análisis de los datos obtenidos en función de las dimensiones en la cual se descompone la variable objeto de estudio: Gestión de la Calidad.

Con relación a la Dimensión Principios de la Gestión de Calidad, se pudo observar que para el Indicador Enfoque al Cliente, se verifico que se cumple dentro de las empresas encuestadas, lo cual favorece el Sistema de Gestión de Calidad basado en las normas ISO 9000, la cual establece que las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender las necesidades

actuales y futuras de los clientes, satisfacer los requisitos de los clientes y esforzarse en exceder las expectativas de los clientes.

Así mismo para el Indicador Liderazgo, se observo que los resultados obtenidos advierten que los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la organización. Lo que implica que crean y mantienen un ambiente interno, en el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la organización.

De igual manera, para el Indicador Participación del personal, se logro evidenciar que el Personal, a todos los niveles, es la esencia de la organización y su total compromiso posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización.

En cuanto al Indicador Enfoque basados en procesos, se pudo constatar su presencia y aplicación de acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta, por lo que los resultados deseados se alcanzan más eficientemente cuando las actividades y los recursos

relacionados se gestionan como un proceso.

En lo que respecta, al Indicador Enfoque de sistema para la gestión, se pudo evidenciar la aplicabilidad de este para identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, contribuyendo a la eficacia y eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos.

Acerca del Indicador Mejora continua, se observo que de acuerdo a los resultados obtenidos se encuentra presente en el sector encuestado, por lo cual se evidencia que la mejora continua en el desempeño global de las empresas es un objetivo permanente de estas, alineándose así a lo establecido en las Normas ISO 9000:2000 e ISO 9001:2000.

Referente al Indicador Enfoque basado en los hechos para la toma de decisión, se evidencio su existencia y aplicabilidad de acuerdo a los resultados obtenidos, corroborando que la toma de decisiones que se ejecuta en las empresas encuestadas, obedece a la responsabilidad común la cual es

compartida por todos los empleados en todos los niveles de la organización, ya que las decisiones que se toman a diario moldean la perspectiva y futuro de la empresa.

En lo que corresponde al Indicador Relaciones con el proveedor, se evidencio la existencia y aplicabilidad, debido a que las organizaciones encuestadas y sus proveedores son interdependientes, y que esto conlleva a una relación mutuamente beneficiosa la cual aumenta la capacidad de ambos para crear valor, alineándose de esta forma a lo establecido en la Norma ISO 9000: 2000.

En tal sentido, de acuerdo a expuesto en el análisis de resultado expuesto, se infiere que en esta investigación los resultados son coherentes con lo encontrado en la literatura, la cual afirma que en el ámbito venezolano, la pequeña y mediana empresa ha tenido un papel importante en el desarrollo económico del sector industrial, la producción en la pequeña y mediana empresa requiere el uso intensivo de mano de obra, razón por la cual el desarrollo de este segmento

determina en buena medida los niveles de empleo y bienestar del país, Clemenza (1997), y esto solo se logra por la aplicación de los elementos de un sistema de gestión de calidad, tal como lo es el alineado a las Normas ISO 9000, en lo que respecta a la gestión por procesos, evaluación de la mala calidad y principios de la gestión de la calidad, lo cual le permite generar productos a la altura de los requerimientos del mercado actual.

Es de mencionar, que aunque se evidencio que los indicadores aplicados en esta investigación están presentes en las empresas encuestadas, los mismos en ningún caso se cumplen en un 100%. En tal sentido es necesario el establecimiento de lineamientos estratégicos para el mejoramiento de la gestión de calidad de las empresas estudiadas, basado en la Norma ISO 9000:2005, punto 2.9, la alta dirección debe proceder con:

- El análisis y la evaluación de la situación existente para identificar áreas para la mejora.
- El establecimiento de los objetivos de mejora;

- La búsqueda de posibles soluciones para lograr los objetivos;
- La evaluación de dichas soluciones y su selección;
- La implementación de la solución seleccionada;
- La medición, verificación, análisis y evaluación de los resultados de la implementación para determinar que se han alcanzado los objetivos;
- La formalización de los cambios.

De igual manera, los resultados se deben revisar, cuando sea necesario, para determinar oportunidades adicionales de mejora. De esta manera, la mejora es una actividad continua. La información proveniente de los clientes y otras partes interesadas, las auditorias, y la revisión del sistema de gestión de la calidad pueden, asimismo, utilizarse para identificar oportunidades para la mejora.

Así mismo, para ayudar en el aseguramiento del futuro de la organización y la satisfacción de las partes interesadas de acuerdo a la Norma ISO 9004,2000, punto 8.5.9, la dirección debería crear una cultura que involucre a las personas de

manera activa en la búsqueda de oportunidades de mejora del desempeño de los procesos, las actividades y los productos.

Para involucrar al personal, la alta dirección debería crear un ambiente en el que se delega la autoridad de manera que se dota al personal de autoridad y éste acepta la responsabilidad de identificar oportunidades en las que la organización pueda mejorar su desempeño. Esto puede conseguirse mediante actividades como las siguientes:

- a) estableciendo objetivos para el personal, los proyectos y para la organización,
- b) realizando estudios comparativos (benchmanrking) del desempeño de la organización con respecto al de la competencia y con respecto a las mejores prácticas,
- c) reconociendo y recompensando la consecución de mejoras, y
- d) mediante esquemas de sugerencias que incluyan reacciones oportunas de la dirección.

Para proporcionar una estructura para las actividades de mejora, la alta dirección debería

definir e implementar un proceso para la mejora continua que pueda aplicarse a los procesos y actividades de realización y de apoyo. Para asegurar la eficacia y eficiencia del proceso de mejora, deberían considerarse los procesos de realización y de apoyo en términos de:

- a) eficacia (por ejemplo, resultados que cumplen los requisitos),
- b) eficiencia (por ejemplo, recursos por unidad de tiempo o dinero),
- c) efectos externos (por ejemplo, cambios legales y reglamentarios),
- d) debilidades potenciales (por ejemplo, falta de capacidad y coherencia),
- e) oportunidad de emplear métodos mejores,
- f) control de cambios planificados y no planificados, y
- g) medición de los beneficios planificados.

Dicho proceso para la mejora continua debería utilizarse como una herramienta para mejorar la eficacia y la eficiencia internas, así como para mejorar la satisfacción de los clientes y de las otras partes interesadas.

La dirección debería apoyar tanto las actividades de mejora continua progresiva inherentes a los procesos existentes, como las actividades que aprovechen las oportunidades de mejora significativa, con el fin de conseguir el máximo beneficio para la organización y para las partes interesadas.

Ejemplos de información de entrada para apoyar el proceso de mejora incluyen la información derivada de los datos de validación, los datos de rendimiento del proceso,

- a) los datos de ensayos/pruebas,
- b) los datos de autoevaluación,
- c) los requisitos establecidos y la retroalimentación de las partes interesadas,
- d) la experiencia del personal de la organización,
- e) los datos financieros,
- f) los datos del desempeño del producto, y
- g) los datos de entrega del servicio.

La dirección debería asegurarse de que los cambios en el producto o en el proceso son aprobados, ordenados por prioridad, planificados, abastecidos y

controlados para satisfacer los requisitos de las partes interesadas y evitar exceder la capacidad de la organización.

De esta manera queda comprobado, que implementar la gestión de calidad mas que una obligación de las empresas para avanzar y mantenerse en el mercado, se ha convertido en una necesidad para conducirse y operar exitosamente, logrando así se dirija en forma sistemática y transparente, mejorando continuamente su desempeño mediante la consideración de las necesidades de todas las partes interesadas, ayudando a las organizaciones a aumentar la satisfacción de sus clientes.

CONCLUSIONES

De acuerdo al análisis de los resultados anteriormente expuestos, se evidencia que aunque los principios de la calidad aplicados en esta investigación están presentes en las empresas encuestadas, los mismos en ningún caso se cumplen en un 100%. En tal sentido es necesario el establecimiento de

lineamientos estratégicos para el mejoramiento de la gestión de calidad de las empresas estudiadas, basado en la Norma ISO 9000:2005 (2006), punto 2.9, la alta dirección debe proceder con:

- El análisis y la evaluación de la situación existente para identificar áreas para la mejora.
- El establecimiento de los objetivos de mejora.
- La búsqueda de posibles soluciones para lograr los objetivos.
- La evaluación de dichas soluciones y su selección.
- La implementación de la solución seleccionada.
- La medición, verificación, análisis y evaluación de los resultados de la implementación para determinar que se han alcanzado los objetivos.
- La formalización de los cambios.

Finalmente queda comprobado, que implementar la gestión de calidad mas que una obligación de las empresas para avanzar y mantenerse en el mercado, se ha convertido en una necesidad para conducirse y operar exitosamente, mediante la

consideración de las necesidades de todas las partes interesadas y la mejora continua de sus procesos, ayudando a las organizaciones a aumentar la satisfacción de sus clientes.

TABLAS

Numero de ítem	RESPUESTAS / ESCALA DE LICKER				
	Siempre (5)	Casi Siempre (4)	Algunas Veces (3)	Casi Nunca (2)	Nunca (1)
ítem 22,23,24	68,6%	20,5%	5,1%	1,9%	3,8%

Tabla a. Enfoque al Cliente. De Nicolo (2008)

Numero de ítem	RESPUESTAS / ESCALA DE LICKER				
	Siempre (5)	Casi Siempre (4)	Algunas Veces (3)	Casi Nunca (2)	Nunca (1)
ítem 25,26,27	70,5%	16,7%	8,3%	1,3%	3,2%

Tabla b. Liderazgo. De Nicolo (2008)

Numero de ítem	RESPUESTAS / ESCALA DE LICKER				
	Siempre (5)	Casi Siempre (4)	Algunas Veces (3)	Casi Nunca (2)	Nunca (1)
ítem 25,26,27	68,6%	17,9%	7,7%	1,3%	4,5%

Tabla c. Participación del Personal. De Nicolo (2008)

Numero de ítem	RESPUESTAS / ESCALA DE LICKER				
	Siempre (5)	Casi Siempre (4)	Algunas Veces (3)	Casi Nunca (2)	Nunca (1)

ítem 31,32,33	57,1%	28,8%	7,7%	0,6%	5,8%
------------------	-------	-------	------	------	------

Tabla d. Enfoque basado en procesos. De Nicolo (2008)

Numero de ítem	RESPUESTAS / ESCALA DE LICKER				
	Siempre (5)	Casi Siempre (4)	Algunas Veces (3)	Casi Nunca (2)	Nunca (1)
ítem 34,35,36	65,4%	17,3%	11,5%	0,0%	5,8%

Tabla e. Enfoque de Sistema para la gestión. De Nicolo (2008)

Numero de ítem	RESPUESTAS / ESCALA DE LICKER				
	Siempre (5)	Casi Siempre (4)	Algunas Veces (3)	Casi Nunca (2)	Nunca (1)
ítem 37,38,39	65,4%	17,3%	11,5%	0,0%	5,8%

Tabla f. Mejora Continua. De Nicolo (2008)

Numero de ítem	RESPUESTAS / ESCALA DE LICKER				
	Siempre (5)	Casi Siempre (4)	Algunas Veces (3)	Casi Nunca (2)	Nunca (1)
ítem 40,41,42	66,0%	23,1%	5,8%	0,6%	4,5%

Tabla g. Enfoque basado en hechos para la toma de decisión. De Nicolo (2008)

Numero de ítem	RESPUESTAS / ESCALA DE LICKER				
	Siempre (5)	Casi Siempre (4)	Algunas Veces (3)	Casi Nunca (2)	Nunca (1)
ítem 43,44,45	64,1%	30,8%	1,3%	0,0%	3,8%

Tabla h. Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor. De Nicolo (2008)

BIBLIOGRAFÍAS

Clemenza, Caterina. La pequeña y mediana industria metalmeccánica ante el proceso de apertura petrolera. Revista Venezolana de Gerencia. Año 2 N° 4. Maracaibo-Venezuela. Disponible en www.clad.org.ve/anales4/clemeara.html.

FERRER, Juliana (2008). La competitividad desde el mercadeo social: conjunción estratégica para el fortalecimiento de la pequeña industria zuliana. Revista de Ciencias Sociales. [online]. dic. 2007, vol.13, no.3 [recuperado 04 Marzo 2008], p.468-483. Disponible en http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-95182007000300008&lng=es&nrm=iso. ISSN 1315-9518.

Gobierno Bolivariano de Venezuela (2008). Gobierno en línea, Disponible en http://www.gobiernoenlinea.ve/perfil_zulia.html.

Gómez Z, Gabriel y González O, Carlos. La función mantenimiento

en PYMEs venezolanas y la gestión de calidad según las normas internacionales iso 9000. Disponible en <http://www2.scielo.org.ve>.

Gryna y col (2007). Método Juran. Análisis y Planeación de la calidad. Editorial McGrawHill. p.27 - 55.

Gutiérrez, Humberto (2005). Calidad Total y productividad. Segunda Edición. McGrawhill. P. 67 – 75.

Hernández y col (2003). Metodología de la Investigación. Tercera Edición. Mc Graw Hill Interamericana editores. Chile.

ISO 9000:2005(2006). Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y Vocabulario (3era Revisión. 2006. p. 8-10).

ISO 9001:2000. (2001) Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos (2da Revisión). 2001. p. 1-24.

León, A. (2007) Gerencia de la Calidad y Productividad. Notas sobre Fundamentos de Calidad. 2007. p. 1-64.

Oliveros, Elita, (2007).
Rentabilidad de la pequeña y
mediana empresa metalmecánica en
el Municipio Lagunillas del Estado
Zulia y la implantación de un sistema
de calidad ISO 9000. Maestría en
Gerencia de Empresas mención
Gerencia Financiera. Universidad del
Zulia.

Registro Nacional de
Contratistas (2008), Sistema RNC en
línea. Disponible en
[http://64.212.186.139/
rnc/pages/analistas/RAC/ResulCon.a](http://64.212.186.139/rnc/pages/analistas/RAC/ResulCon.a)
sp.