

Estudio de los procesos operativos a un corporativo de servicios integrales al sector petrolero en estado de Tabasco, para la generación de una propuesta de mejora

ELISEO-DANTÉS, Hortensia * †, CASTRO-DE LA CRUZ, Jucelly, PEREZ-PEREZ, Iris Cristel y DE LEON-DE LOS SANTOS, Brissa Roxana

Recibido Junio 14, 2017; Aceptado Octubre 7, 2017

Resumen

Objetivos: Clasificar los procesos, responsabilidades y medida de los mismos, Identificar las fallas e inconformidades en el sistema de procesos para establecer el mejoramiento continuo.

Metodología. La optimización de procesos basado en los Principios de gestión de la calidad ISO 9001 versión: 2015 los cuales marcan las pautas en:

- 1.-Enfoque al cliente
- 2.- liderazgo
- 3.- Participación del personal
- 4.- Enfoque basado en procesos
- 5.- Enfoque de sistemas para la gestión
- 6.- Mejora continua
- 7.- Enfoque basado en hechos para la toma de decisiones.
- 8.- Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor.

Los principios basados para esto son.

- 4to Principio enfoque basado en procesos
- 5to Principio enfoque de sistema para la gestión
- 6o. Principio Mejora continua

Contribución. Optimizar las actividades que utilizan recursos, y gestión para la transformación de inputs en outputs [ISO 9001:2015]. Naturalmente, un funcionamiento óptimo de las actividades también significa optimizar el conjunto de todos sus procesos. Lo cual permitira proporcionar un modelo integral de procesos interrelacionados, tal y como se requiere actualmente en las organizaciones, para poder realizar sus procesos con un enfoque de sustentabilidad integral. Lo que permitirá resultados optimos en todos los aspectos.

Procesos, mejoramiento continuo, sistema, gestión

Abstract

Goals: Classify processes, responsibilities and measure them, Identify failures and nonconformities in the process system to establish continuous improvement.

Methodology. Process optimization based on the principles of quality management ISO 9001 version: 2015 which set the guidelines in:

1. Customer focus
2. Leadership
3. Staff Involvement
4. Process-based approach
5. Management Systems Approach
6. Continuous Improvement
7. Fact-Based Approach to Decision Making
8. Mutually beneficial relationships with the provider.

The principles based on this are:

- 4th Principle process-based approach
- 5th Principle system approach to management
- 6o. Continuous Improvement Principle

Contribution. Optimize activities using resources, and management to make the transformation of inputs into outputs [ISO 9001: 2015]. Of course, an optimum performance of activities also means optimizing the set of all their processes. This will allow us to provide a comprehensive model of interrelated processes, as currently required in organizations, to be able to carry out their processes with a comprehensive sustainability approach. This will allow optimum results in all aspects.

Processes, continuous improvement, system, management

Citación: ELISEO-DANTÉS, Hortensia, ASTRO-DE LA CRUZ, Jucelly, PEREZ-PEREZ, Iris Cristel y DE LEON-DE LOS SANTOS, Brissa Roxana. Estudio de los procesos operativos a un corporativo de servicios integrales al sector petrolero en estado de Tabasco, para la generación de una propuesta de mejora. Revista de Investigación y Desarrollo 2017, 3-9: 51-59.

* Correspondencia al autor (Correo electrónico: hortensia.dantes@itvillahermosa.edu.mx)

† Investigador contribuyendo como primer autor.

Introducción

Hoy en día las empresas se enfrentan al cambio constante del contexto donde desarrollan sus actividades, por lo cual deben ser capaces de adaptarse de manera eficaz al movimiento de las variables que forman dicho contexto. Para ello es necesario que la empresa se encuentre plenamente establecida, y tenga identificados y estandarizados sus procesos clave, puesto que son estos los que componen la cadena de valor de la organización.

En el corporativo objeto de estudio se ha detectado que no se cuenta con una actualización constante de los procesos operativos establecidos, lo cual ha generado que se vuelvan obsoletos para reaccionar eficientemente ante los cambios repentinos del contexto actual.

Con base en lo anterior, surge la necesidad de optimizar los procesos del corporativo a través de un análisis integral efectuado con ayuda de un diagrama causa-efecto, que permita conocer y visualizar los problemas que enfrentan las áreas que lo integran en cuestión de procesos para de esta manera poder diseñarlos de formalmente a través de mapeos, de tal modo que sea de fácil comprensión para cualquier involucrado en el mismo y con ello generar una propuesta de mejora al corporativo, que le permita, con ello, ser competitivo en el mercado.

Actualmente el ámbito de actuación de las empresas para ofrecer sus productos y/o servicios no se puede limitar a un nivel local, si no que necesitan la búsqueda de clientes a nivel global, es por ello que las redes de negocios son cada vez más importantes, siendo necesario supervisar las relaciones con los clientes, la comunicación, la confianza o el conocimiento generado; todos los anteriores factores afectan la percepción de la empresa por parte del cliente y por tanto su satisfacción, es por ello que tener implantado un sistema de gestión en base a la norma ISO 9001:2015 genera confianza para poder competir internacionalmente.

En la actualidad muchas las empresas han implantado modelos basados en la norma ISO 9001 no solamente en el ámbito de la ingeniería, lo cual ha sido garantía de una Gestión de la calidad en los procesos operativos dentro de un ámbito de competencia y se avalan con la certificación, siendo este un elemento visible que establece el cumplimiento de dicha norma y de los principios que desarrolla.

De modo que esta diferenciación muestra una empresa con capacidad de generar un producto o servicio que cubre las necesidades del cliente y al resto de las partes interesadas, además de definir el compromiso de mejora continua del modelo del sistema de gestión y sus procesos, y que al aplicarse, desde luego que lleva al cumplimiento de la normativa legal.

La adopción de un sistema de gestión de la calidad es por tanto una decisión que forma parte de la visión y estrategia de la propia organización.

Descripción del método

Para la realización del diagrama causa-efecto fue necesario identificar a los expertos entre los actores involucrados en el tema de interés, lo cual fue posible a través de la aplicación de la metodología Delphi.

Una vez que se seleccionaron los expertos se coordinó con los representantes del corporativo una serie de reuniones para detectar los factores que se encontraban incidiendo en la problemática de la estandarización de procesos operativos. Se involucro a los jefes de las áreas más afectados según el criterio de los expertos, los cuales fueron ingeniería, almacenes y facturación.

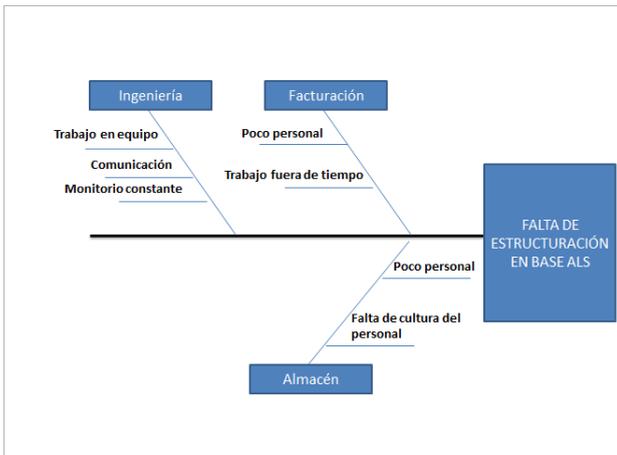


Figura 1 Diagrama causa-efecto de los procesos del corporativo

Fuente: Elaboración de los autores con información otorgada por los expertos (2017)

El resultado fue el diagrama, el cual arroja los factores que repercuten en el comportamiento de los procesos en dichas áreas y de los cuales se parte para la realización del presente estudio.

Análisis a partir del método

En el área de ingeniería las principales causas que se presentaron fueron: el trabajo en equipo y la comunicación. Cabe mencionar que esta área es la encargada del monitoreo a los pozos petroleros. Se manejan pantallas las cuales están entrelazadas con un satélite el cual muestra el comportamiento de los pozos. Existen instantes en se realiza cambio de guardia por parte del personal, lo cual genera pérdida de tiempos, que repercute en la productividad de la actividad, la cual se relaciona con la comunicación y el trabajo en equipo.

La instrumentación aplicada para la recopilación de información arrojó que el personal tiene una manera independiente de ejercer sus operaciones, es decir el proceso no esta estandarizado. También se detecto que existe falta de comunicación entre los operarios lo cual causa que no trabajen sinérgicamente.

El área encargada de gestionar los almacenes del corporativo, en particular presenta deficiencia para llevar a cabo los procesos correctamente debido a la escasez de personal, añadido con la falta de cultura de servicio del mismo, ya que los operarios no hacen una correcta gestión de la maquinaria y equipos a su cargo en los almacenes, tampoco cumplen con sus actividades asignadas eficientemente, lo que desemboca en un descontrol total de los quipos que se encuentran fuera del almacén.

Facturación presenta, de igual forma, problemas con la ejecución de las actividades, ya que el personal no se da abasto para el cumplimiento óptimo de los procesos, por tal razón existe el problema de deficiencia del personal. Una de las actividades más importantes en esta área es el manejo de software. Solo existe una persona encargada en el manejo de este.

Esta área mantiene una relación importante con los almacenes, ya que esta área debe enviar a los almacenes unas fichas para el control de las salidas y entradas de los mismos para así generar una coordinación entre lo que está vendido, lo que esta rentado o almacenado, sin embargo si este registro no se realiza en tiempo y forma el material y maquinaria, se toma como perdido y genera pérdidas a la empresa.

Los procesos establecidos identificados en las áreas críticas del corporativo anteriormente mencionadas se muestran a continuación:

1.-Compra de material	Por medio del sistema de compras SWPS
2.-Recepción de documentos	Llega el cargamento al almacén, se verifica que los documentos estén en regla, se le entrega una copia al transportista de los mismos y la original queda en almacén para archivo.
3.-Salidas de material	Se recibe la Solicitud de material almacén entrega vales de salida al solicitante, este especifica el material requerido en los vales, posteriormente el solicitante devuelve el vale firmado por el y el supervisor por último se entrega el material.

4.-Actualización de sistema de inventario	En el sistema se verifican los números de parte y serie, cuando hay alguna baja, salida o transferencia se cambia su estado en el mismo.
5.-Orden	Estableciendo límites de espacio para el acomodo del material en jaulas, estantes y si son materiales grandes delimitando su zona con líneas amarillas
6.-Limpieza	Limpieza del almacén por personal.
7.-Señalización	Colocación de letreros en el área donde se esta resguardando el material para identificarlo de manera rápida.
8.-Etiquetado	Las etiquetas se llenan con la información del material como: P.N, QTY, descripción, LOT/serial, P.O, fecha de recepción, se especifica si es inventario, ASSET, M&S, STATUS y se especifica su segmento CMP, RMC, SCT

Tabla 1 Procedimientos de las actividades generales del área de los almacenes

Fuente: Corporativo (2017)

1.-Estudios y pre diseños en base a la información proporcionada por el cliente y la información recabada en su investigación	Entablar comunicación con el cliente (los superintendentes hacen el primer acercamiento)
2.-Diseña el equipo para la instalación en los activos	Recopilación de la información requerida
3.- Realiza simulaciones	Validación de la información disponible
4.- Instala el equipo	Solicitud de toma de información cuando sea requerida (si no existe mucha información o si la información disponible no es muy reciente)
5.- Pruebas antes del arranque de las operaciones	Evaluación técnica y evaluación económica
6.-Monitoreo constante de las actividades	Monitoreo constante de el comportamiento de yacimientos

Tabla 2 Procedimientos de las actividades generales de las áreas de ingeniería

Fuente: Corporativo (2017)

1.-Reconocer el revenue del segmento
2.-Lista de tickets de revenue por activo
3.-Llevar un archivo de control de los superintendentes
4.- Elaborar estimaciones de los activos
5.- Control de caja chica
6.- Cargar en Siebel las órdenes de servicio y Notas de Crédito
7.- Elaboración de estimaciones y sabana de facturación mensual
8.- Reportes para PEMEX de volumetría ejercida y conciliación del mismo

Tabla 3 Procedimientos de las actividades generales de las áreas de facturación

Fuente: Corporativo (2017)

Los procesos fueron determinados por los expertos, ya que el corporativo como tal no los había estandarizado aun por lo cual el personal realizaba sus actividades de acuerdo a lo entendido en sus capacitaciones.

Resultados

Los resultados que se obtuvieron a partir del análisis fueron principalmente relacionados con el personal debido a que no se ha hecho una buena gestión con el mismo, puesto que no se les ha dado la correcta capacitación e integración al corporativo, lo que causa confusio durante la ejecución de sus actividades, desmotivación y falta de compromiso generando así la deficiencia de los procesos que la empresa necesita para llevar a cabo sus operaciones.

La falta de cultura del personal repercute directamente a la productividad de los procesos del corporativo provocando una baja de niveles de calidad causando con ello una mala imagen para los clientes.

El problema que genera las problemáticas en el ámbito del personal, es el desconocimiento, ya que la empresa no cuenta con la tecnificación de sus procesos, lo cual genera que sus actividades no sean especificadas, lo que da pie a malos entendidos de acuerdo a la interpretación que dé el personal a sus capacitaciones. Es decir, no se maneja un orden cronológico lógico de sus actividades.

Es por ello que se realiza un mapeo de los procesos de manera que puedan ser conocidos y comprendidos por todo el personal, que se espera ayude a resolver los problemas de deficiencia, optimizando las tareas y especificando las responsabilidades de cada parte, con base en los procesos proporcionados por el corporativo además de las problemáticas encontradas durante la elaboración del diagrama causa-efecto.

Propuesta

De acuerdo a los procesos identificados por los expertos del corporativo se realiza el mapeo correspondiente de cada proceso que se ejecuta en las áreas anteriormente mencionadas.



Figura 2 Cadena de valor Fuente: Percepción de los autores (2017)

La implementación ISO 9001 puede traer beneficios internos al implementar los requisitos normativos, se experimenta un aumento en: el control de procesos, la calidad de productos y servicios, la productividad, y la eficiencia (Basak & Henk, 2012). Esta situación puede favorecer a su vez una mejora de la satisfacción de los clientes y, por lo tanto, proporcionar algunos beneficios externos.

Por último, el propio certificado ISO 9001 puede proporcionar beneficios, ya que señala el cumplimiento de los requisitos normativos que la organización realiza, permitiendo una diferenciación con respecto a aquellas que no lo hacen. Para la correcta comprensión de los diagramas se anexa la simbología utilizada en los mismos:

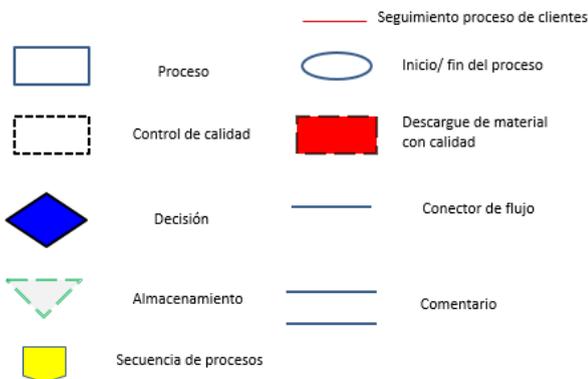


Figura 3 Simbología utilizada en los mapeos propuestos al corporativo Fuente: Percepción de los autores (2017)

En las áreas correspondientes a ingeniería se llevan a cabo diversos procesos, por lo cual se hace el mapeo correspondiente a a cada uno de estos, con el fin de evitar confusiones que puedan alterar el cumplimiento adecuado de las operaciones.

Los procesos correspondientes se muestran a continuación:

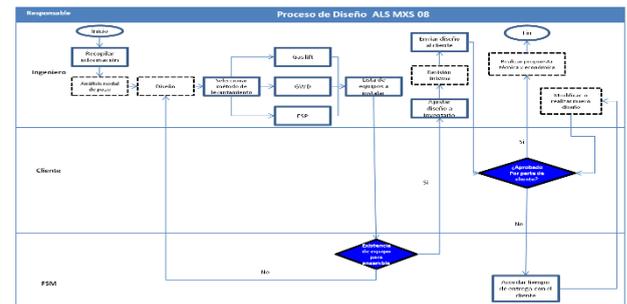


Figura 4 Mapeo del proceso de diseño Fuente: Percepción de los autores (2017)

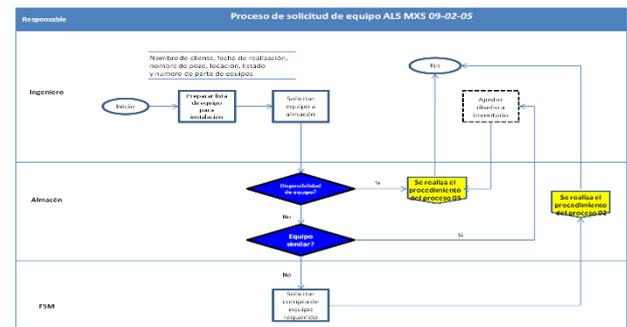


Figura 5 Mapeo del proceso de solicitud de equipo Fuente: Percepción de los autores (2017)

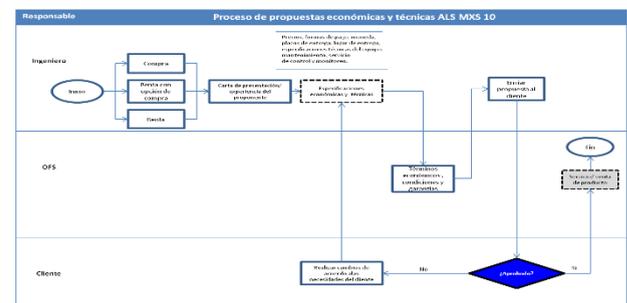


Figura 6 Mapeo del proceso de propuestas económicas y técnicas Fuente: Percepción de los autores (2017)

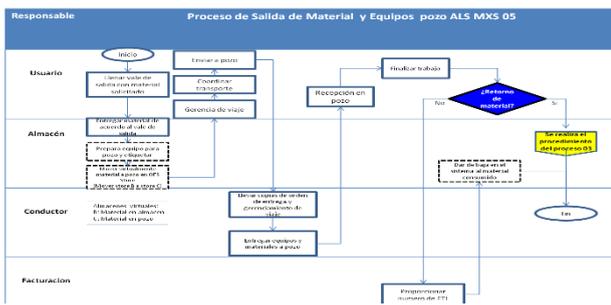


Figura 13 Mapeo del proceso de salida de material y equipos a pozo

Fuente: Percepción de los autores (2017)

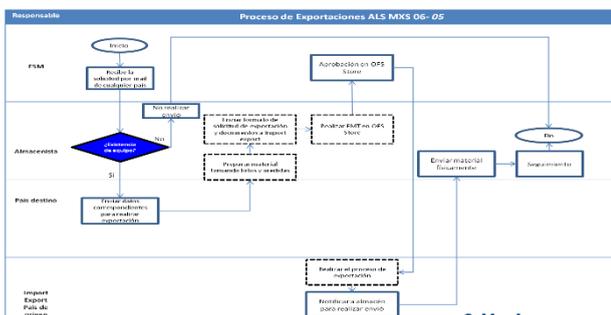


Figura 14 Mapeo del proceso de exportaciones

Fuente: Percepción de los autores (2017)

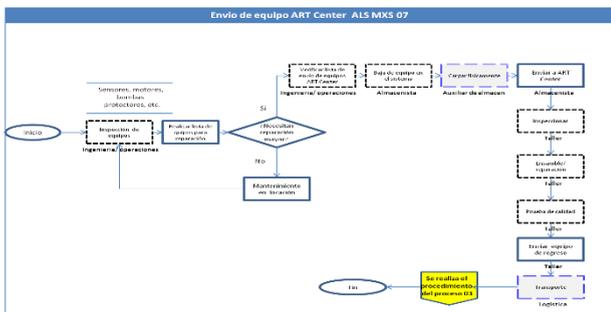


Figura 15 Mapeo del proceso de envío de equipo ART Center

Fuente: Percepción de los autores (2017)

Debido a que el corporativo presenta problemas de estructura y de personal, se puede generar que la implementación de los procesos optimizados no se realice óptimamente. Por ello los autores han diseñado un modelo de mejoramiento de la estructura del corporativo donde el estudio arrojó focos rojos, dando mayor relevancia a las áreas en las que se detectó mayor deficiencia de los procesos.

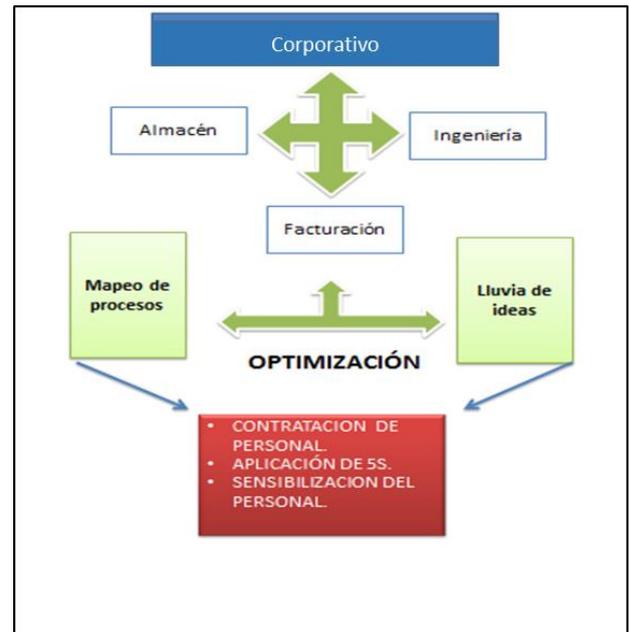


Figura 16 Modelo de mejoramiento

Fuente: Elaboración de los autores (2017)

Como las áreas presentaron diferentes tipos de procesos es necesario llevar a cabo diferentes métodos, los cuales se establecieron de acuerdo a los resultados arrojados en los estudios previos, para la mejora de las áreas del corporativo, que fueron a través de una lluvia de ideas con los expertos seleccionados y el mapeo de procesos estandarizados.

Estas herramientas fueron de suma importancia debido a que su estructuración muestra de manera más clara la optimización que se puede llevar a cabo a través de estos procesos, que al efectuar estas herramientas se muestran los puntos clave a considerar para la materialización de la mejora de la productividad y con ello, también la eficiencia de sus operaciones.

La contratación del personal adecuado es un factor indispensable para dar solución a las problemáticas que se presentan críticas en el presente estudio. Por ello surge la necesidad de un buen programa de reclutamiento y selección de personal al momento de abrir una vacante, de modo que se identifique al aspirante que mejor cubra el perfil solicitado.

También se recomienda la implementación de las 5's. Esta es una metodología que se puede aplicar en todo tipo de organizaciones siempre y cuando se lleve un buen control de los resultados que obtengan. Por último es recomendable la realización de la sensibilización tanto del personal como de los directivos, así como la motivación de los subordinados a través de incentivos con base en los resultados obtenidos de cumplimiento de los objetivos previstos.

Cumpliendo los puntos mencionados anteriormente el corporativo puede obtener una mejora de su productividad. Es importante también destacar que debe haber una retroalimentación que debe ser monitoreada a través de un sistema de indicadores, para con ello detectar el surgimiento de un nuevo problema.

Conclusiones

Cambiar la forma de pensar y actuar en una organización lleva mucho tiempo, pero el empeño y compromiso de los grupos de líderes pueden lograr que todo funcione como un sistema, con personal capacitado y comprometido para el alcance de cualquier objetivo.

El modelo de mejoramiento de la productividad es una herramienta que permite visualizar a los directivos cuales son las variables que están incidiendo directamente a la organización, y no solamente visualizarla sino que también cómo mejorar la productividad de la organización.

El capital intelectual es la base en toda organización a como también lo son los clientes, la meta es satisfacer los requerimientos del demandante y crear personas de valía para determinar el rumbo futuro de la organización. Para que un sistema fusione y dé como resultado el alcance y logro de las metas, todos los involucrados tienen que estar bien comprometido con la organización, el cual requiere de un buen trabajo en equipo.

La importancia de una evaluación integral, es determinar la posición actual en la que se encuentra la organización en un determinado contexto con la finalidad de posible toma de decisiones de mejoramiento.

Referencias

BASAK MANDERS & HENK J. DE VRIES (2012). "Does ISO 9001 pay? – Analysis of 42 studies". ISO (International Organization for Standardization) on 10 October 2012

BUENO, E. MORCILLO, P. Y SALMADOR, M. P. (2006). *Dirección Estratégica. Nuevas Perspectivas Teóricas*. Madrid: Pirámide.

BRIONES, G. (1995). *Métodos y Técnicas de Investigación para las Ciencias Sociales*. 2ª. reimp., México: Ed. Trillas, PADUA, JORGE. (2004). *Técnicas de investigación aplicadas a las ciencias sociales*. México.

CANTÚ, D. H. (2001). *Desarrollo de una Cultura de Calidad*. México: Editorial McGraw Hill.

CROSBY – PHILIP. (1996). *Reflexiones sobre la Calidad*. 2da Edición. México: Editorial McGraw – Hill,

DEMING, W. E. (1989). "Calidad, Productividad y Competitividad". España: Ed. Días de Santos.

FLEITMAN. (2007). *Evaluación integral para implementar modelo de calidad*. México: Pax, Secretaria de Trabajo y Previsión social (2012). *Casos de éxito*. México.

FRED R., DAVID. (1999). "Conceptos de Administración Estratégica". 5ta Edición.

GALGANO, ALBERTO. (1998). *Calidad Total, clave estratégica para la competitividad de la Empresa*.

KOONTZ, HAROLD. (2008). *Administración: una perspectiva global y empresarial*. México, D.F.: Mc GrawHill Interamericana.

PORTER, MICHAEL. (1995). *Competitive strategy. Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia*. Vigésima Reimpresión. México: Editorial Continental S.A.