

Herman Villegas; Anais Peña

<http://dx.doi.org/10.35381/i.p.v3i5.1369>

Sistema de gestión de mantenimiento para la empresa PDV Comunal S.A. en el estado Falcón

Maintenance management system for the company PDV Comunal S.A. in Falcón state

Herman Villegas

hermanvillegasgik@fundacionkoinonia.com.ve

Grupo de Investigación Koinonía, Santa Ana de Coro, Falcón
Venezuela

<https://orcid.org/0000-0002-3952-9476>

Anais Peña

anaispengik@fundacionkoinonia.com.ve

Grupo de Investigación Koinonía, Santa Ana de Coro, Falcón
Venezuela

<https://orcid.org/0000-0002-3885-5691>

Recibido: 05 de abril de 2019
Revisado: 17 de mayo de 2019
Aprobado: 20 de junio de 2020
Publicado: 31 de julio de 2020

Herman Villegas; Anais Peña

RESUMEN

El objetivo principal de la presente investigación consistió en proponer un sistema de gestión de mantenimiento para la empresa PDV Comunal S.A en el estado Falcón, la investigación fue de tipo descriptiva, explicativa y proyecto factible, el diseño de la investigación se considera una investigación de campo y documental. Al respecto los resultados fueron plasmados en una ficha de evaluación para posteriormente ser graficados por un diagrama de barras y analizados por los investigadores, dentro de estos resultados se pudo evidenciar la falta de un departamento de mantenimiento, falta de un inventario con su respectiva codificación, deficiencias en cuanto a la planificación, programación y ejecución de las actividades de mantenimiento correspondientes y la ausencia de indicadores de gestión de mantenimiento. Para ello se presentó una solución a través de procedimientos de orden lógico para los procesos operativos de la empresa con la aplicación de un sistema de gestión de mantenimiento.

Descriptores: Gestión; empresa común; mantenimiento. (Palabras tomadas de Tesauro UNESCO).

ABSTRACT

The main objective of this research was to propose a maintenance management system for the company PDV Comunal SA in the state of Falcón, the research was descriptive, explanatory and feasible project, the research design is considered a field research and documentary. In this regard, the results were reflected in an evaluation form to later be graphed by a bar diagram and analyzed by the researchers, within these results it was possible to evidence the lack of a maintenance department, lack of an inventory with its respective coding, deficiencies in the planning, programming and execution of the corresponding maintenance activities and the absence of maintenance management indicators. For this, a solution was presented through procedures of logical order for the operational processes of the company with the application of a maintenance management system.

Descriptors: Management; joint venture; maintenance. (Words taken from UNESCO Thesaurus).

Herman Villegas; Anais Peña

INTRODUCCIÓN

Existe pequeñas y medianas empresas donde hay la necesidad de incorporar una gestión de mantenimiento para disminuir los costos por desperfectos en los equipos, como también evitar la deficiencia en la organización, entre otros aspectos, de igual modo un cierto número de empresas carece de estrategias para optimizar los recursos necesarios con la finalidad de mejorar el proceso productivo, este es el caso de PDV Comunal S.A operadora de la empresa PDVSA Gas Comunal, la cual nace en el 2007 de la fusión de 15 empresas a nivel nacional, en el caso del estado Falcón se unificaron las empresas VENGAS S.A Y TROPIGAS S.A, debido a la reestructuración organizacional, operacional y funcional de todos los procesos; la empresa, que de alguna manera se ha visto afectada ya que se requiere adaptar los procedimientos a las nuevas políticas de la organización con la finalidad de satisfacer las necesidades de la comunidad en general. Asimismo, Petróleos de Venezuela Sociedad Anónima (2005), en su sección Negocios y Filiales expresa que: PDVSA Gas Comunal C.A/ PDV Comunal S.A. es una compañía de servicio público, suplidora de gas domiciliario, alineada con la política socialista del estado como una empresa estratégica, capaz de combinar competencias, habilidades y recursos para atender las necesidades de la población, proteger el medio ambiente y participar con las comunidades en la construcción colectiva.

Aunado a ello, esta empresa consta de 65 plantas muy importantes situadas a nivel nacional en cuanto al llenado y distribución del gas licuado de petróleo, dentro de ellas existen 2 plantas ubicadas en el estado falcón las cuales se encuentra una en la ciudad de Coro municipio Miranda, y la otra se encuentra ubicada en el sector creolandia, municipio Los Taques, estado Falcón, la cual tiene como nombre planta de llenado Alí Primera. Cabe destacar que dichas plantas poseen unidades de transporte encargadas de repartir los cilindros que contienen Gas Licuado de Petróleo (GLP) a la comunidad en general.

Por su parte, es conveniente explicar que esta organización no cuenta con un sistema de gestión de mantenimiento donde se permita informar de una manera oportuna la

Herman Villegas; Anais Peña

existencia de una avería, es decir, a quien se debe dirigir, ya que en ocasiones se acude a cualquier nivel de la gerencia; también la empresa no tiene establecido dentro de la estructura organizativa en el estado Falcón un departamento de mantenimiento adecuado sino que todas esas actividades se encuentran adscritas a la gerencia de operaciones, incluso tampoco se cuenta con una documentación donde se precise de manera detallada los procedimientos de mantenimiento, ni tampoco una supervisión, control y planificación que permita predecir la ocurrencia de una falla.

Por este motivo, se puede apreciar que debido a todas las irregularidades descritas anteriormente, las unidades, equipos, y herramientas de la organización al no poseer las actividades de mantenimiento correspondientes se encuentran fuera de servicio ó de manera inactiva, ya que después del año 2007 a causa de la fusión se ha incrementado las paradas por un lapso prologando hasta de 4 meses en el taller donde se reparan los desperfectos, encontrados en las mismas sin ningún control y seguimiento para que nuevamente se restablezca el servicio. Además no se cuenta con índices de productividad que permitan medir la eficacia de las actividades de mantenimiento.

En consecuencia, es importante destacar que una falla en dichos componentes puede originar una paralización en el proceso que realiza la organización, generando pérdidas económicas, y lo más relevante el impacto social que genera dicha parada. De acuerdo a lo antes descrito, resulta necesario que el mantenimiento de las unidades y equipos que se encargan de la distribución del GLP a las comunidades sea resuelto mediante un sistema de gestión de mantenimiento, que garantice el acceso a la información, así como también la disponibilidad de los mismos, la seguridad del personal, disminuyendo el impacto ambiental y los costos asociados, para que en un futuro pueda ser implantado de una forma organizada, sencilla y práctica que permita darle continuidad al servicio que presta la empresa a la comunidad y mejorar el proceso productivo.

Herman Villegas; Anais Peña

Mantenimiento

El término “mantenimiento” tiene su origen en el vocabulario militar, en el sentido de: “mantenimiento en las unidades de combate, del efectivo y del material a nivel constante”. La aparición de este término en la industria, ocurrió hacia el año 1.950 en los Estados Unidos. La definición de Mantenimiento según la Asociación Francesa de Normalización (AFNOR), en su norma NF X 60-010 es: “conjunto de acciones que permiten mantener o restablecer un bien en un estado específico o en la medida de asegurar un servicio determinado”. Esta definición olvida el aspecto económico, laguna que es llenada en el documento de Introducción NF X 60-000: “mantener bien es asegurar las operaciones al coste global”. Asimismo, García (2003), define habitualmente el mantenimiento como: “el conjunto de técnicas destinadas a conservar equipos e instalaciones en servicio durante el mayor tiempo posible (buscando la más alta disponibilidad)” (pág. 1).

Gestión de mantenimiento

Según Prando (2002), las áreas de mantenimiento deben tener herramientas que permitan que los procesos estandarizados (escritos, sistematizados, o no escritos), estén integrados, agrupados a procesos para suministrar información confiable y oportuna para el desarrollo de la gestión y la toma de decisiones acertadas. De acuerdo a la Norma venezolana (COVENIN-3049-93, p-1) “la gestión de mantenimiento es la efectiva y eficiente utilización de los recursos materiales, económicos, humanos y de tiempo para alcanzar los objetivos de mantenimiento”. Por su parte, Monchy (2004), refiere que gestionar es tomar decisiones con conocimiento de causa. La gestión del mantenimiento se realiza bajo la responsabilidad del jefe del servicio, partiendo de indicadores del cuadro de mando y normalmente con decisiones colegiadas ó concertadas con el "grupo de consejeros" que depende del tamaño de la instalación.

MATERIALES Y METODOS

Con base en el texto de Palella y Martins (2010), los mismos hacen referencia a que “diferentes autores han conceptualizado el método como la manera, el camino que se sigue para lograr un fin. En la investigación, el método implica la elaboración de un plan y la selección de las técnicas más idóneas para su desarrollo” (p.79).

Tipo de investigación

El tipo de investigación puede definirse como “un esfuerzo que se emprende para resolver un problema, claro está, un problema de conocimiento” (Sabino, 2000). En ese sentido, el tipo de investigación no es más que aquel proceso por el cual, se pretende dar respuesta a una variable o proyecto en cuestión, cabe destacar que la investigación tiene sus bases en la ciencia y adquiere un valor científico a través de las aportaciones de la metodología; por tanto el simple hecho, de indagar, registrar o de hacer diligencias para descubrir algo o la búsqueda de un resultado, no garantiza la autenticidad de la investigación y descubrimiento científico (De la Mora, 2006, pg. 112). Con este tipo de investigación se describen cada una de las normas, procesos, procedimientos, políticas y control de los recursos llevadas a cabo en la empresa que conlleven a la operatividad de las unidades, equipos y herramientas de PDV Comunal S.A. en el estado Falcón, así como el comportamiento que éstos presentan, con la finalidad de aumentar la vida útil y prevenir las fallas, ya sea en corto, mediano ó largo plazo.

Diseño de la investigación

De acuerdo a los objetivos propuestos en la investigación se considera la misma como una investigación de campo debido a que los datos son obtenidos directamente en el área donde se está desarrollando el tema. Para el desarrollo de esta investigación fue necesario un análisis sistemático de la gestión del mantenimiento en la empresa, con el propósito de interpretar el comportamiento de la misma mediante la aplicación de un sistema de gestión de mantenimiento. En este sentido, esta investigación se apoyó en

Herman Villegas; Anais Peña

entrevistas que se realizó al personal de las gerencias de PDV Comunal S.A., al igual que a los conductores y la observación directa a las unidades, equipos y herramientas indicando los principales elementos que lo componen, y así, de esta manera, obtener los datos directamente del área donde se está desarrollando el tema.

Población

La población utilizada para el desarrollo de esta investigación estuvo dividida en tres (3) partes, la primera será conformada por un total de cincuenta y seis (56) unidades que se encargan de distribuir el GLP en el estado Falcón (ver tabla No 2), la segunda población formada por un total de setenta y uno (71) equipos utilizados para manipular los diferentes sistemas de cada unidad (tabla No 1), la tercera población formada por el personal de las diferentes gerencias que laboran en PDV Comunal S.A. entre ellas están gerencia de distribución, gerencia de operaciones, administración y finanzas, gerencia de PPI (Protección, Prevención e Investigación), y gerencia de SIHAO (Seguridad Industrial, Higiene, Ambiente Ocupacional) (Tabla 2).

Herman Villegas; Anais Peña

Tabla 1.
Unidades.

En la empresa PDV Comunal S.A. existen ocho (8) tipos de unidades con un total de cincuenta y seis (56) como se puede apreciar a continuación.

(Marca)	Cantidad
FORD	17
INTERNATIONAL	1
TOYOTA	16
JAC	5
IVECO	8
HINO	5
CHERRY	2
SUZUKI	2
TOTAL	56

Fuente: Los autores.

Herman Villegas; Anais Peña

Tabla 2.
Equipos.

En la empresa PDV Comunal S.A. existen siete (7) tipos de equipos con un total de setenta y uno (71) como se puede apreciar a continuación.

Equipos	Cantidad
COMPRESOR DE GLP	3
HIDROJET A GASOLINA	1
HIDROJET DE CORRIENTE	1
AIRE ACONDICIONADO	25
EXTINTORES	37
BOMBAS DE GLP	3
PLANTA ELECTRICA A GASOIL	1
TOTAL	71

Fuente: Los autores.

Tabla 3.
Trabajadores.

Gerencia Distribución	Cantidad
Subgerente Estatal	1
Subgerente de distribución de planta	2
Supervisores	6
Conductores	32
Gerencia Operaciones	Cantidad
Gerente Estatal	1
Subgerente Estatal	1

Herman Villegas; Anais Peña

Supervisor de flota estatal	1
Gerente de planta	2
Subgerente de planta	2
Supervisor de operaciones	1
Supervisor de plataforma	1
Mecánico	1
Gerencia de Administración y Finanzas	Cantidad
Subgerente de administración estatal	1
Subgerente de administración de planta	2
Analista de administración	3
Gerencia PPI	Cantidad
Operador de protección industrial	2
Analista de unidad	2
Gerencia SIHAO	Cantidad
Supervisor de SIHAO	1
TOTAL	62

Fuente: Los autores.

Muestra

La muestra no es más que “una escogencia de una parte representativa de una población, cuyas características reproduce de la manera más exacta posible” afirma Palella y Martins (2006), en el caso de las unidades y equipos la población se consideró igual a la muestra, es decir, se trabajará con las (56) unidades existentes en la empresa y los (71) equipos para el desarrollo de esta investigación ya que a partir del análisis de criticidad, se realizó un registro de las fallas más comunes que se presentan en cada equipo crítico, así como también las actividades de mantenimiento correspondientes asociadas a los

Herman Villegas; Anais Peña

mismos, a fin de que la empresa plantee estrategias que permitan optimizar los recursos necesarios, generando un mayor control y planificación de la gestión del mantenimiento. Por su parte se contó con el apoyo de los sesenta y dos (62) trabajadores de las diferentes gerencias que laboran en esta empresa con la finalidad de sustentar la aplicación de la NORMA COVENIN 2500-93, sin embargo se hizo mayor énfasis en la información obtenida de los tres (3) gerentes principales los cuales son los encargados en lo que respecta al buen funcionamiento de las unidades y equipos, así como en la toma de decisiones en cada una de las plantas de la empresa.

Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Dentro de las técnicas que se aplicaron durante el desarrollo de esta investigación se encuentran la observación directa, la cual permitió a los investigadores obtener información de manera visual del comportamiento de las unidades y equipos indicando las labores de mantenimiento de cada una de ellas, dependiendo de sus características, asimismo se tomó en cuenta el uso de la lluvia o tormenta de ideas la cual es una herramienta de trabajo grupal que facilita el surgimiento de nuevas ideas sobre un tema o problema determinado.

Seguidamente, basándose en la NORMA COVENIN 2500-93 se aplicó una entrevista al sector dirigente de la empresa con el objeto de efectuar un análisis de los aspectos cualitativos recogidos en los diferentes principios básicos.

Según Arias (2006), El instrumento de recolección de datos, “es cualquier recurso, dispositivo o formato (en papel o digital), que se utiliza para obtener, registrar o almacenar información.” Para la técnica de la observación directa se aplicó como instrumento de recolección de datos el cuaderno de notas con la finalidad de registrar las fallas que se puedan presentar en las unidades y equipos por su parte el tipo de entrevista seleccionada es una entrevista no estructurada, para la cual se tomó como instrumento el formato indicado en la NORMA COVENIN 2500-93.

Herman Villegas; Anais Peña

Técnicas de Procesamiento y Análisis de los Datos

Según Carpio, Marín, y Auras (2006), en el análisis de datos “se describen las técnicas estadísticas o de otro tipo utilizadas para el procesamiento de los datos y la información recopilada para la investigación”, es por ello que luego de aplicar las instrumentos de recolección de datos al personal que labora en la áreas administrativas y operativas de la empresa, se procedió a organizarlos de tal forma que se hiciera posible una buena comprensión y así extraer la información y vaciarla en tablas y gráficos para su análisis e interpretación.

Las herramientas empleadas para el procesamiento y análisis de datos fueron: La ficha de evaluación tomada de la NORMA COVENIN 2500-93, la cual suministró resultados concretos de forma exacta de la gestión del mantenimiento dentro de la empresa, permitiendo la elaboración de gráficos de control como es el conocido pareto ó gráfico de barras que muestra una visión de lo que sucede y cuáles son los aspectos a mejorar en la función mantenimiento. Por su parte se hizo el uso del diagrama de Gantt para desarrollar la propuesta de actividades o tareas de mantenimiento con la finalidad de determinar las frecuencias y fechas programadas de cada cuanto tiempo debe realizarse la actividad a cada una de las actividades y/o equipos estudiados, de igual manera se tomó en cuenta el diagrama de flujo que según Chang y Niedzwiecki (1999) se define como: “ Herramienta de planificación y análisis utilizada para definir y analizar procesos de manufactura, ensamblado o servicios”. Con la finalidad de establecer las etapas que conlleva a la distribución del servicio de GLP (gas licuado de petróleo a la comunidad en general)

RESULTADOS

Diagnóstico del proceso de mantenimiento en la empresa PDV Comunal S.A

Aplicando la NORMA COVENIN 2500-93

Para dar una clara visión del estado en que se encuentra la organización de mantenimiento en la empresa PDV Comunal S.A se utilizó la NORMA COVENIN 2500-93 gracias al apoyo del personal de las diferentes gerencias que laboran en esta importante organización. El objetivo principal de esta evaluación y diagnóstico es obtener un documento escrito que indique las fallas o deficiencias más importantes dentro de la gestión de mantenimiento de la empresa, con la finalidad de proponer estrategias que permitan atacar las fallas o deficiencias presentes en los procedimientos de mantenimiento que se llevan a cabo en la organización, y además diseñar un sistema que permita mejorar la manera de realizar e integrar los distintos procesos o subprocesos de mantenimiento en la empresa.

Cabe destacar que mediante la evaluación de este sistema de gestión se estudiaron 12 áreas las cuales conforman la estructura de mantenimiento. A continuación se definen estas áreas de estudio conformadas por: organización de la empresa, organización de mantenimiento, planificación de mantenimiento, mantenimiento rutinario, mantenimiento programado, mantenimiento circunstancial, mantenimiento correctivo, mantenimiento preventivo, mantenimiento por avería, personal de mantenimiento, apoyo logístico y Recursos.

Una vez aplicado el instrumento, se realizó una ficha de evaluación con la finalidad de mostrar los resultados obtenidos en forma cuantitativa en lo que respecta a la gestión actual del mantenimiento en la empresa PDV Comunal S.A, por su parte se puede observar que la puntuación global de la organización en cuanto a la función del mantenimiento tuvo como resultado un 35%, lo cual de acuerdo a la puntuación, la situación de la empresa en cuanto al mantenimiento se considera grave, como se puede observar en la tabla No 4.

Herman Villegas; Anais Peña

Tabla 4.

Ubicación de la puntuación global de una empresa de acuerdo a la situación del mantenimiento.

Una vez obtenida la ficha de evaluación y su correspondiente perfil se procedió a realizar

Puntuación	Situación
0 _ 40	Grave
41 _ 60	Mejorable
61 _ 80	Regular
81 _ 90	Bueno
91 _ 100	Excelente

Fuente: Zambrano y leal (2006). Manual práctico de gestión de mantenimiento

Herman Villegas; Anais Peña

Un análisis gráfico mediante la utilización de un diagrama de barras con la finalidad de tener una visión de lo que sucede y cuáles son los aspectos a mejorar en la función mantenimiento como se muestra en la gráfica No 1. (Ver grafica No 1)

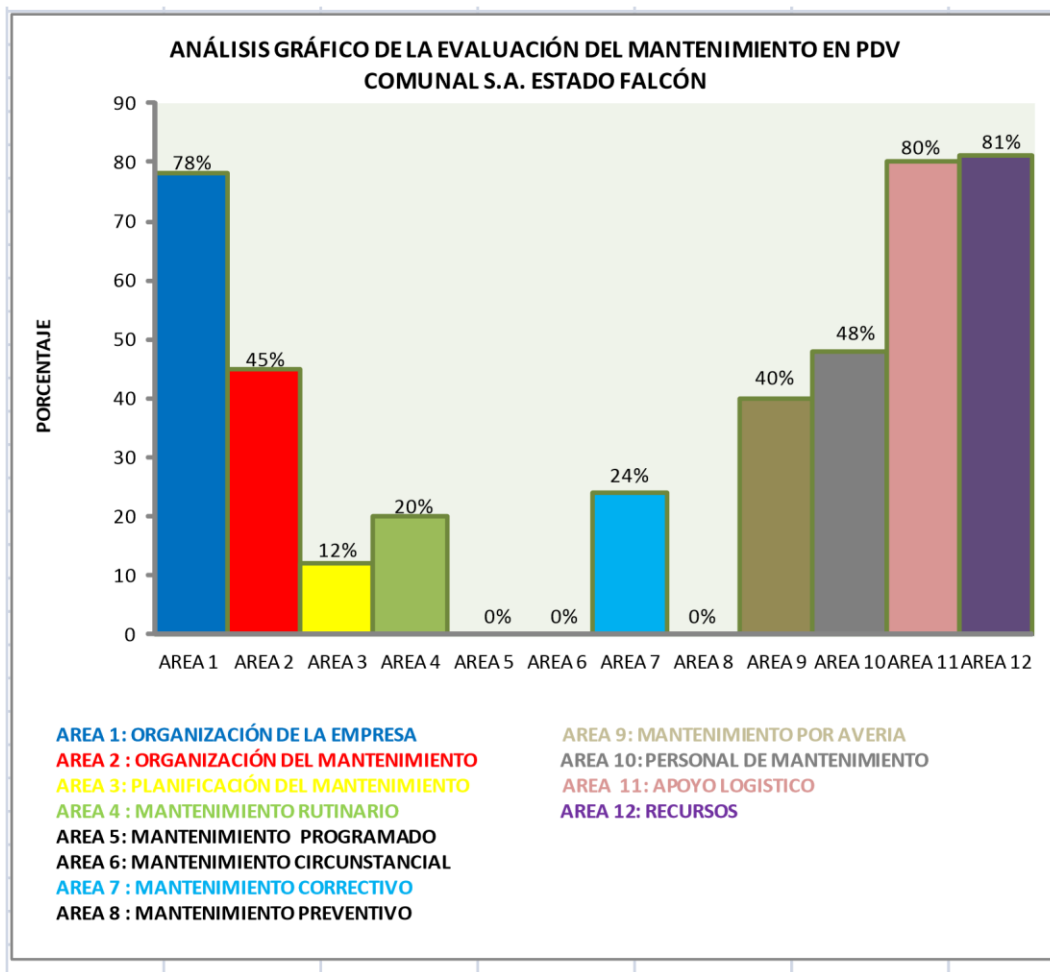


Grafico 1. Análisis Gráfico de la Evaluación del Mantenimiento en PDV Comunal S.A en el Estado Falcón.

Fuente: Los autores.

Una vez realizado el gráfico se procedió a su respectivo análisis por área como se describe a continuación:

Análisis de Resultados

Área No 1. Organización de la empresa: La organización de la empresa PDV Comunal S.A en el estado Falcón obtuvo un desempeño de un setenta y ocho por ciento (78 %) como se puede observar en el diagrama de barras, esta área fue una de las tres que más se acercaron a cumplir todos los principios básicos, sin embargo, existen unas ciertas deficiencias, la empresa posee una línea de autoridad pero no se encuentra claramente definida, las personas asignadas a cada puesto de trabajo conocen la función a desempeñar pero no poseen ese conocimiento pleno de su trabajo. En cuanto al sistema de información la empresa no cuenta con un diagrama de flujo para el sistema de información donde se involucren todos los componentes estructurales participes en la toma de decisiones, por su parte la organización no cuenta con un mecanismo para evitar que se introduzca información errada o incompleta en el sistema de información sino que ellos mismos se autocorrigien, así como también poseen un archivo pero no se encuentra con su respectivo orden y jerarquización generando pérdidas de tiempo y retrabajo en la organización, y no existen procedimientos estandarizados para la comunicación entre departamentos.

Área No 2. Organización de mantenimiento: El porcentaje de cumplimiento de esta área fue de un cuarenta y cinco por ciento (45%) ya que en la sección de funciones y responsabilidades se puede expresar que la organización del mantenimiento no está acorde con el sistema productivo, tipo de objetos a mantener, tipo de personal, tipo de proceso, distribución geográfica, entre otros. Por su parte en la empresa PDV Comunal S.A las funciones y la correspondiente asignación de responsabilidades no se encuentran definidas por escrito y tampoco están claramente definidas dentro de la unidad de mantenimiento, así como también la organización de mantenimiento de la empresa en

Herman Villegas; Anais Peña

cuestión no cuenta con el personal suficiente tanto en cantidad como en calificación, para cubrir las actividades de mantenimiento ya que la misma no posee un departamento de mantenimiento como tal, sino que las actividades correspondientes son solventadas por la gerencia de operaciones y casi siempre las labores de mantenimiento son realizadas cuando mucho por 2 o 3 personas no tan calificadas en el ámbito del mantenimiento industrial. Para concluir también se hace énfasis en la sección del sistema de información indicando que la empresa en cuanto a la organización del mantenimiento no posee un sistema que le permita manejar óptimamente toda la información referente al mantenimiento (registro de fallas, programación de mantenimiento, estadísticas, costos, información sobre equipos, u otra).

Área No 3. Planificación del mantenimiento: la planificación del mantenimiento en la empresa PDV Comunal S.A obtuvo un doce por ciento (12%) de desempeño, la razón de este porcentaje es la falta de objetivos y metas en la organización del mantenimiento, al igual que las acciones de mantenimiento que se ejecutan no se orientan al logro de los objetivos, ya que generalmente en la empresa al momento de una falla en las unidades, equipos y herramientas son solventadas de manera correctiva sin ninguna planificación, no existe el departamento de mantenimiento, por lo tanto, no se tienen los lineamientos básicos para poder planificar y controlar el mantenimiento de las unidades, máquinas y equipos, no existe una codificación adecuada, al igual de no poseer inventarios tanto de manuales de mantenimiento como de objetos de mantenimiento que permita conocer la función de los mismos dentro del sistema al cual pertenece, recogida esta información en formatos normalizados, y para concluir tampoco se llevan registros de fallas y causas.

Área No 4. Mantenimiento Rutinario: en esta área la empresa obtuvo un veinte por ciento (20%) debido a que no hay una organización en el área de mantenimiento, no existe una documentación sobre instrucciones de mantenimiento para la generación de acciones de mantenimiento rutinario, al igual que no se establece una ejecución de actividades de mantenimiento rutinario indicando las frecuencias, ya sea semanales, mensuales, anuales, u otra.

Área No 5. Mantenimiento programado: El desempeño de la empresa en esta área fue de un cero por ciento (0%) la razón de un porcentaje tan grave se basa en, que en la empresa en cuestión no se cumplió con ninguno de los principios básicos, ya que la misma no cuenta en su totalidad con un mantenimiento programado como por ejemplo, no se cuenta con una infraestructura y procedimientos para que la acciones del mantenimiento programado se lleven en una forma organizada, no se cuenta con un programa en el cual se especifiquen las acciones con frecuencia desde quincenal hasta anuales a ser ejecutadas en los objetos de mantenimiento, entre otras perspectivas.

Área No 6. Mantenimiento Circunstancial: El desempeño de la empresa en esta área fue de un 0% al igual que el área No 5, debido a que tampoco cumplió con ninguno de los principios básicos, ya que tampoco se cuenta con un mantenimiento circunstancial en la misma, ni con su programación ni su ejecución.

Área No 7. Mantenimiento Correctivo: De acuerdo con la evaluación del sistema de mantenimiento en la empresa PDV Comunal S.A en el estado Falcón, se obtuvo un veinticuatro por cientos (24%) en esta área, aunque se puede acotar que es uno de los mantenimientos comúnmente más utilizados en las empresas y el mas aplicado en PDV Comunal S.A, aunque sin embargo se presentan ciertas deficiencias, no se tienen establecidas la programación de ejecución de las actividades de mantenimiento

Herman Villegas; Anais Peña

correctivo, como tampoco se posee un sistema de control para saber cómo se ejecuta el mantenimiento correctivo y no se llevan registros del tiempo de ejecución de cada operación.

Área No 8. Mantenimiento preventivo: El desempeño obtenido en esta área fue de un cero por ciento (0%) al igual que las áreas 4 y 5, debido a que en la empresa PDV Comunal S.A no se cuenta con un mantenimiento preventivo, no se cuentan con estudios que permitan determinar la confiabilidad y mantenibilidad de los objetos de mantenimiento, no se llevan registros necesarios para determinar los tiempos de paradas y los tiempos entre fallas, y para concluir tampoco se cuenta con su debida planificación, control y evaluación.

Área No 9. Mantenimiento por avería: En lo que respecta al mantenimiento por avería se observa como resultado un cuarenta por ciento (40%) de desempeño debido a que no se cuenta con instructivos de registro de fallas que permitan el análisis de las averías sucedidas para cierto periodo, no existen procedimientos de ejecución que permitan disminuir el tiempo fuera de servicio del sistema, no se cuenta con un personal adecuado para la recolección, depuración, almacenamiento, procesamiento y distribución de la información que se derive de las averías, así como analizar las causas que las originaron con el propósito de aplicar mantenimiento preventivo a mediano plazo o eliminar la falla mediante mantenimiento correctivo.

Área No 10. Personal de mantenimiento: El desempeño de la empresa PDV Comunal S.A, en esta área fue de un cuarenta y ocho por cientos (48%), en la empresa no existe un personal directamente encargado para el mantenimiento sino que las actividades de mantenimiento a ejecutar están adscritas a la gerencia de operaciones, lo que causa conflicto con respecto al tiempo, ya que al ocuparse el personal de operaciones para el área de mantenimiento se ve perjudicada la productividad. No se hace uso de los datos

Herman Villegas; Anais Peña

que proporciona el proceso de cuantificación del personal, dicha cuantificación no es óptima y en ningún caso ajustado a la realidad de la empresa. La organización del mantenimiento no cuenta con formatos, donde se especifique el tipo de ejecutores, y numero de ejecutores de mantenimiento por tipo de frecuencia, tipo de mantenimiento y para cada semana de programación.

Área No 11. Apoyo Logístico: De acuerdo con la evaluación del sistema de gestión de mantenimiento realizado en la empresa PDV Comunal S.A, obtuvo un ochenta por ciento (80%) ya que en su mayoría cumplió con casi todos los principios básicos, sin embargo, la organización del mantenimiento no tiene el nivel jerárquico adecuado dentro de la organización en general y la gerencia no delega autoridad en la toma de decisiones.

Área No. 12. Recursos: En lo que respecta a los recursos se observa un ochenta y un por ciento (81%) de desempeño considerándose el área que más se acercó a cumplir todos los principios básicos. Como recursos se refiere a los equipos, herramientas, instrumentos, materiales y repuestos básicos para la eficiencia consecución del mantenimiento.

La organización del mantenimiento de la empresa PDV Comunal S.A no cuenta con controles de uso y estado de los equipos, herramientas e instrumentos. La empresa no ha determinado el costo por falta de material y falta de repuestos, y a su vez dichos repuestos no se encuentran debidamente identificados en el almacén, ya sea con etiqueta, sellos, rótulos, colores, entre otros.

La puntuación porcentual global obtenida en la evaluación del sistema de mantenimiento de la empresa PDV Comunal S.A en el estado Falcón bajo los lineamientos de la norma (COVENIN 2500-93) fue de un 35% siendo; esta una puntuación grave como se puede observar en la tabla No 5 mostrada anteriormente, es claro que la empresa requiere de un programa adecuado de mantenimiento, estableciendo metas claras y, de esta manera, elevar su competitividad y optimización de la producción.

Herman Villegas; Anais Peña

Como se pudo observar la empresa PDV Comunal S.A en el estado Falcón posee muchas deficiencias en cuanto al mantenimiento, este incluido como sistema de gestión, su planificación y programación se aprecia muy desfavorable generando inconvenientes en la organización, es por ello que los autores plantearon un sistema adecuado de gestión de mantenimiento el cual será abordado en el siguiente capítulo.

CONCLUSIONES

En el diagnóstico de las condiciones actuales de la gestión del mantenimiento en la empresa PDV Comunal S.A mediante el uso de la NORMA COVENIN 2500-93, se pudo observar ciertas deficiencias y debilidades en cuanto a: objetivos y metas en la planificación del mantenimiento, actualización del inventario, registro de fallas, falta de documentación, lo que causa retardo en el proceso productivo.

En cuanto a las 12 áreas de mantenimiento descritos en la norma existen áreas con un porcentaje crítico en lo que se refiere a los tipos de mantenimiento programado, circunstancial y preventivo, sin embargo existen áreas con porcentaje aceptable específicamente la organización de la empresa, apoyo logístico y recursos.

En los elementos que integran un sistema de gestión se propuso la creación de la una gerencia de mantenimiento en el estado con su respectiva misión, visión, valores y políticas con la finalidad de establecer estrategias que conlleven a mejorar la organización de la gestión de mantenimiento.

La empresa PDV Comunal S.A. no posee una documentación que determine las actividades administrativas y operativas en cuanto a la gestión de mantenimiento y no se encuentra regida por una norma específica por lo tanto se tomó como referencia la NORMA COVENIN 3049-93.

Los indicadores propuestos se utilizaron como instrumento para evaluar el desempeño de las actividades de mantenimiento en la empresa PDV Comunal S.A., ya que proporciona información útil de la organización de mantenimiento y a su vez contribuye a la toma de decisiones.

Herman Villegas; Anais Peña

FINANCIAMIENTO

No monetario.

AGRADECIMIENTO

A los directivos y trabajadores de la empresa PDV Comunal S.A, por la apertura y toda la información tanto en el campo de trabajo, como la base de datos estadísticos relacionados con la Investigación.

REFERENCIAS

- Arias, F. (2006) El Proyecto de Investigación introducción a la metodología científica [The Research Project introduction to scientific methodology] 5ta. Edición. Editorial Episteme, C.A. Caracas. Venezuela.
- Chang y Niedzwiecki (1999). Las Herramientas para la mejora continua de la calidad. [Tools for continuous quality improvement]. Ediciones Granica S.A.
- De la Mora; M. E (2006). Metodología de la Investigación. [Investigation methodology] 5ta Edición. México.
- García, S. (2003). Organización y Gestión Integral de Mantenimiento. [Organization and Comprehensive Maintenance Management]. Ediciones Díaz de Santos S.A. Madrid.
- Norma venezolana COVENIN 2500 - 93 Manual para evaluar los sistemas de mantenimiento en la industria Manual. [for evaluating maintenance systems in industry]. (1era Revisión).
- Norma venezolana COVENIN 3049-93 MANTENIMIENTO DEFININICIONES. [MAINTENANCE DEFINITIONS].
- Palella, S. Y Martins, F. (2010) Metodología de la investigación cuantitativa. [Quantitative research methodology]. 3ra edición. Editorial FEDUPEL. Caracas.
- Palella, S. Y Martins, F. (2006) Metodología de la investigación cuantitativa. [Quantitative research methodology]. 2da edición. Editorial FEDUPEL. Caracas.

Herman Villegas; Anais Peña

©2021 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).