

Mejoramiento de la gestión de los procesos de transportación en la Empresa de Perforación y Extracción de Petróleo Centro.

Improving the management of transportation processes in the Company Drilling and Extraction of Oil Center

MSc. Ing. Regla Caridad Gómez

Empresa de Perforación y Extracción de Petróleo del Centro. Cuba

rgomez@epepc.cupet.cu

DrC. Ernesto Negrin Sosa

Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos". Cuba

ernesto.negrinsosa@umcc.cu

Resumen

En la actualidad, el éxito de toda organización depende cada vez más de que sus procesos estén alineados con su estrategia, misión y objetivos, detrás del cumplimiento de un objetivo, se encuentra la realización de un conjunto de actividades que forman parte de un proceso, es por ello que la gestión de la empresa basada en los procesos que la integran constituye el principal punto de análisis.

Es ese precisamente el tema del trabajo: el mejoramiento de la gestión de los procesos de transportación en la Empresa de Perforación y Extracción de Petróleo Centro, cuyo objetivo fue desarrollar de forma experimental la instrumentación de un grupo de herramientas de gestión que permitieron el diagnóstico del funcionamiento y la proyección hacia la mejora en la gestión de los procesos de transportación de la entidad objeto de estudio. Incluyó el empleo de diferentes herramientas para el diagnóstico en el área de transporte, abarcó la detección de las insuficiencias que limitaban los resultados bajo la óptica de operaciones y la proyección de acciones de mejora para elevar de los estándares de funcionamiento. Como aspecto que resaltó la validez de esta investigación se consideró la elevada utilidad práctica de los elementos expuestos, como vías para contribuir a mejorar los procesos de transportación, proyectándose hacia el logro de una mayor gestión integral de la organización.

Palabras clave: procesos, gestión de procesos, mejora, transportación, indicadores de desempeño

Abstract

At the present time, the success of all organization depends more and more that its processes are aligned with its strategy, mission and objectives, behind the execution of an objective, he/she is the realization of a group of activities that you/they are part of a process, it is for it that the administration of the company based on the processes that integrate it constitutes the main analysis point.

It is in fact that the topic of the work: the improvement of the administration of the transportation processes in the Company of Perforation and Extraction of Petróleo Centro whose objective was to develop in an experimental way the instrumentation of a group of administration tools that you/they allowed the diagnosis of the operation and the projection toward the improvement in the administration of the processes of transportation of the entity study object. It included the employment of different tools for the diagnosis in the area of transport, it embraced the detection of the inadequacies that you/they limited the low results the optics of operations and the projection of actions of improvement to rise of the operation standards. As aspect that stood out the validity of this investigation it was considered the high practical utility of the exposed elements, as roads to contribute to improve the transportation processes, being projected toward the achievement of a bigger integral administration of the organization.

Key words: processes, administration of processes, improves, transportation, acting indicators

Introducción

Nuestro país, con la introducción del proceso de Perfeccionamiento Empresarial, exige y necesita cambiar las formas de gestionar las empresas en el contexto de las condiciones actuales del entorno empresarial caracterizadas por la escasez de dinero, la necesidad de tiempo, la alta complejidad y las crecientes exigencias de los clientes, potenciando estos retos la necesidad de contar con un sistema de gestión que permita una valoración objetiva de la situación empresarial, posibilite la toma de decisiones gerenciales adecuadas y que sirva de herramienta en la determinación de las desviaciones en los diferentes procesos de la empresa.

El enfoque en proceso ha logrado obtener una gran relevancia en la actualidad, integrándose de forma creciente a las denominadas “buenas prácticas gerenciales”. Las empresas de clase mundial usan su estrategia de proceso como un arma competitiva de primer orden (Heizer & Render, 1997), siendo ilustrativo en este sentido que los procesos representen una de las perspectivas del Cuadro de Mando Integrado, constituyan uno de los criterios de evaluación del modelo EFQM de calidad total y sean una de las cinco áreas claves para la aplicación del Benchmarking.

Las empresas y las organizaciones son tan eficientes como lo son sus procesos (Trischler, 1998; Amozarrain, 1999; González Méndez (2002); Negrin Sosa, (2002); Nogueira Rivera, (2002); Hernández Nariño, (2010) por esto, la mayoría de las entidades que han tomado conciencia de lo anteriormente planteado han reaccionado ante la ineficiencia que representa las organizaciones departamentales, con sus nichos de poder y su inercia excesiva ante los cambios, potenciando el concepto del proceso, con un foco común y trabajando con una visión de objetivo en el cliente.

Todo lo anterior expuesto tiene sólidas bases en los Lineamientos de la política económica y social del partido y la Revolución aprobados en el VI Congreso del PCC, La Habana 2011, específicamente en el capítulo I Modelo de gestión económica 1, 15; en el capítulo VIII Política industrial y energética; en el capítulo X Política para el transporte 269, 279.

En este sentido, es innegable el desarrollo que va alcanzando las empresas cubanas. Dentro de estos avances se encuentra la Empresa de Perforación y Extracción de Petróleo del Centro que cuenta con logros importantes desde que se fundó en 1976 dentro de los que podemos señalar el lograr producciones por encima del millón de toneladas de petróleo desde 1995 hasta la fecha, así como la utilización de modelos de gestión de la Calidad como vía del perfeccionamiento de su actividad. Esta entidad está formada por Unidades Empresariales de Base y Unidades de Regulación y control.

Considerando que el área del Taller Automotor de la UEB de Transporte, que se encuentra dentro de esta empresa, constituye uno de los pilares fundamentales por los servicios que presta es necesario encontrar los instrumentos y métodos que sean efectivos para su gestión. Por tal motivo es objetivo de este trabajo aplicar de forma experimental la instrumentación de un grupo de herramientas de gestión con enfoque en procesos, que permitan el diagnóstico del funcionamiento y la proyección hacia la mejora en el área del Taller Automotor de la UEB de Transporte perteneciente a la Empresa de Perforación y extracción de Petróleo del Centro en el municipio de Cárdenas, en la Provincia de Matanzas

Materiales y métodos

La Gestión por Procesos gana cada vez mas prestigio, entre otras razones, por el hecho de que las empresas son tan eficientes como lo son sus procesos (Amozarrain, 1999). Una medida de su desarrollo evolutivo lo constituye el hecho de que en principio se la considerara solo un enfoque o herramienta supeditada o enmarcada dentro de otros sistemas de gestión, sin embargo actualmente su relevancia y carácter generalizador hacen que poco a poco adquiera personalidad propia. Los procesos se consideran la base operativa de gran parte de las organizaciones y, gradualmente, se convierten en la base estructural de un numero creciente de ellas (Zariategui, 1999). Su papel preponderante se atribuye,

en parte, a la necesidad de aproximar las estructuras organizacionales a las exigencias y expectativas de los clientes. Las definiciones de proceso consultadas, lo definen como el conjunto de actuaciones, actividades interrelacionadas, decisiones y tareas que se caracterizan por requerir ciertos insumos (inputs: productos o servicios obtenidos de otros proveedores) y tareas particulares que implican valor añadido, con miras a obtener ciertos resultados que satisfagan plenamente los requerimientos del cliente.

Constituye una práctica universal formalizar la gestión y la mejora de procesos a partir de procedimientos que ofrecen una guía metodológica compuesta por métodos y herramientas, con el objetivo de estructurar coherentemente todo intento por mejorar los resultados de las organizaciones a partir de centrar el análisis en los procesos que las componen.

Diferentes autores tienen en este punto una coincidencia de los procedimientos con tres fases: el análisis, la mejora y el seguimiento y control, lo que sugiere que éstas pueden ser consideradas invariantes de necesaria inclusión en todo intento por formalizar la gestión y mejora de procesos. Los procedimientos que se destacan y son considerados con mayor amplitud por la autora de este trabajo, son los propuestos por Nogueira Rivera (2002), Negrín Sosa (2003), Parra Ferié (2005) y Ramos Gómez, (2002). El procedimiento propuesto por Negrín Sosa (2003) posee gran campo de aplicación en procesos hoteleros, explora ampliamente la administración de operaciones e inserta el benchmarking como herramienta relevante para la mejora; Parra Ferié (2005) incluye el análisis servuctivo y de las competencias laborales. Nogueira Rivera (2002) destaca la integración de herramientas desarrolladas para la selección, análisis y mejora de los procesos, y se sirve, entre otras, de los diagramas As-Is, el valor añadido y una nueva dimensión en la matriz "Impacto en los objetivos estratégicos/repercusión en el cliente" de Amozarrain (1999). Este procedimiento agrupa un gran número de herramientas que constituyen las buenas prácticas en la gestión por procesos, definidas a través de las 14 variables. Su carácter generalizador también se valida en su aplicación con resultados satisfactorios, en diferentes organizaciones, tanto del sector de la producción como el de los servicios.

Procedimiento para la gestión y mejora de procesos.

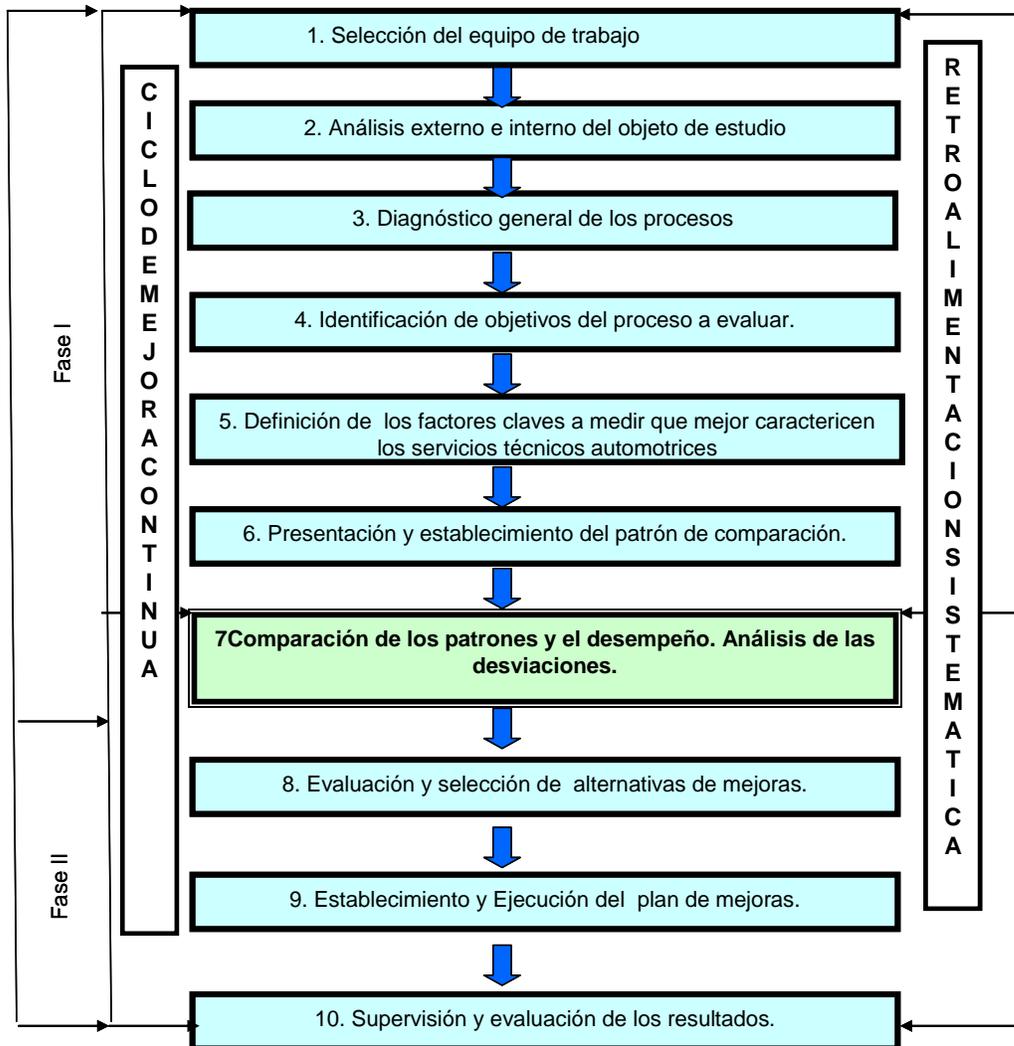
El procedimiento desarrollado por Gómez RC (2009), se elaboró tomando como base el desarrollado por Negrín Sosa (2003), Nogueira Rivera (2002) y se ha actualizado con algunos criterios coincidentes con Hernández Nariño (2010). Se utilizará en este trabajo de investigación por tener aplicación en el área objeto de investigación. Como elemento previo al desarrollo del proceso de mejoramiento se plantea como premisa la existencia de Planificación Estratégica de la organización y el disponer del apoyo y participación de la alta dirección y de sus empleados lo cual significa una implicación activa en el diagnóstico de los problemas y en la

implementación de las acciones de mejoras. Este procedimiento se estructura en tres fases y 10 etapas, figura 1:

En bibliografía consultada se han utilizado como patrón de comparación los siguientes elementos:

1. Calificación del Personal
2. Flujo de información
3. Cumplimiento del plan de mantenimientos y reparaciones
4. Cumplimiento del plan de recuperación de equipos
5. Comportamiento del Coeficiente de Disponibilidad Técnica
6. Organización y estandarización de las funciones
7. Parte Diario de Paralización de Equipos
8. Capacidad, localización y distribución de las instalaciones en el área
9. Cumplimiento de los requerimientos medioambientales
10. Control del presupuesto de gastos y planes operativo
11. Cumplimiento del sistema de documentos de cada equipo en el tiempo establecido

Figura 1 Procedimiento para la mejora de los procesos de transportación de talleres automotrices.



Medidores de la excelencia empresarial.

1. Calificación del personal: Expresa la preparación que posee, fijándose como aspiración que los empleados sean graduados de carreras a fines con el cargo que van a ocupar.
2. Flujo de la información: Indica la interrelación entre las diferentes áreas y departamentos de la empresa, reflejando su mecanismo de información en flujos de información coherentes y oportunos que se integren al flujo general de la empresa.
3. Cumplimiento del plan de mantenimientos y reparaciones: Contempla el grado de exigencia en la actividad en gestión de los elementos e insumos requeridos para el funcionamiento del área.

4. Cumplimiento del plan de recuperación de equipos: Muestra el grado de exigencia en la actividad en el proceso de recuperación y reanimación del parque automotor y de equipos complementarios.
5. Comportamiento del Coeficiente de Disponibilidad Técnica: Refleja dentro del área aquellos equipos automotores que se encuentran en disposición de prestar servicios. Se desea la disponibilidad total del equipamiento (100%) necesario para el trabajo de la empresa, lo cual implica un cuidado y un sistema de mantenimiento planificado eficaz.
6. Organización y estandarización de las funciones: En este aspecto se hace referencia al estado de organización en que se encuentra el área y las normas por las que se rige para su buen funcionamiento.
7. Parte Diario de Paralización de Equipos: Muestra el estado diario de la situación de los equipos que se encuentran paralizados o no disponibles en el Taller.
8. Capacidad, localización y distribución de las instalaciones en el área: Trata lo concerniente a la capacidad que posee la instalación, entendiéndose por la ubicación espacial de las diferentes áreas de la empresa, atendiendo a sus interconexiones y con niveles de racionalidad que permitan el desarrollo de sus funciones con las menores interferencias y problemas organizativos.
9. Cumplimiento de los requerimientos medio ambientales: Este punto incluye el tratamiento adecuado de los desechos sólidos, líquidos, la limpieza y la organización de las áreas de la empresa, condiciones de trabajo.
10. Control del presupuesto de gastos y planes operativo: Como su nombre lo indica es la manera en que se contabilizan los materiales y materias primas que se van consumiendo.
11. Cumplimiento del sistema de documentos de cada equipo en el tiempo establecido: Se refiere a la actualización de los expedientes de los equipos según la actividad que se le realice a los mismos en el Taller, con el completamiento en fecha de todos los documentos que se requiera

Una vez identificados los medidores de excelencia de los procesos, se procede a la determinación de los pesos estructurales de cada medidor mediante el método de Ranking. Los resultados de su aplicación son los que se muestran en el Cuadro 1. Estos valores indican el orden de importancia que los expertos le otorgan a cada uno de los medidores y la relevancia, que a juicio de estos poseen en la medición de la excelencia del proceso analizado.

Cuadro 1 Pesos estructurales de los medidores de excelencia de los procesos determinados mediante el método de Ranking.

	Medidores de Excelencia	Proceso de ManPPAI (Vi)	Proceso de Chapistería y Pintura (Vi)
1	Calificación del Personal	0.11	0.11
2	Flujo de información	0.10	0.10
3	Cumplimiento del plan de mantenimientos y reparaciones	0.10	0.11
4	Cumplimiento del plan de recuperación de equipos	0.10	0.10
5	Comportamiento del Coeficiente de Disponibilidad Técnica	0.09	0.09
6	Organización y estandarización de las funciones	0.11	0.10
7	Parte Diario de Paralización de Equipos	0.09	0.10
8	Capacidad, localización y distribución de las instalaciones en el área	0.05	0.06
9	Cumplimiento de los requerimientos medioambientales	0.09	0.07
10	Control del presupuesto de gastos y planes operativo	0.09	0.09
11	Cumplimiento del sistema de documentos de cada equipo en el tiempo establecido	0.07	0.07
	Sumatoria de los pesos estructurales	1.00	1.00

Medir el desempeño del proceso.

En este procedimiento se resalta que en la etapa 7 “Comparación de los patrones y el desempeño. Análisis de las desviaciones”, se despliega un indicador integral para la medición y desempeño de los procesos, sustentado en el método de suma ponderada, el cual permite valorar de forma más efectiva los resultados en cada proceso, resultando su expresión matemática la siguiente:

$$EPTA = \sum P_i V_i \quad (i= 1, 2, \dots, 11)$$

Donde:

EPA: Excelencia de los Procesos de Talleres Automotores.

Vi: Ponderación del medidor i con respecto al total.

Pi: Puntuación otorgada al medidor i por los expertos evaluadores.



Para la puesta en práctica del medidor se empleó en la captación de la información necesaria una encuesta diseñada para estos fines. La escala de evaluación se ha conformado con valores notablemente diferenciados en los comportamientos extremos para evitar (motivado por la subjetividad de la evaluación), que funcionamientos deficientes puedan acercarse como resultado global a los niveles de desempeño promedios y poder mostrar con mayor efectividad los estadios de las organizaciones de servicios, además de facilitar la identificación de las fuentes de mejoras.

Una vez desarrollada la medición del desempeño del proceso el equipo de trabajo valora las posibles acciones a seguir para solucionar los problemas que mayor efecto tienen sobre el desempeño del proceso, teniendo en cuenta su factibilidad de aplicación y su impacto integral sobre todo el sistema, bajo estas condiciones elabora alternativas de planes de mejoramiento para su posterior selección.

Resultados y discusión

Selección del equipo de trabajo para la mejora de los procesos.

Esta fase se inicia con la identificación del grupo de trabajo que deberá participar en esta investigación como expertos, a partir de su experiencia y conocimientos sobre la actividad objeto de estudio.

Para integrar el equipo de expertos que ejecutó el análisis del procedimiento, se realizó la propuesta inicial 12 personas, a los cuales se le determinó su nivel de competencia mediante la aplicación de la metodología de Oñate Ramos Díaz referida por Artola Pimentel, (2002), para su aplicación se emplea un cuestionario. En esta se calcula el coeficiente de competencia de cada experto mediante la expresión $CC = (Kc+Ka)$, siendo seleccionados aquellos expertos que cumplan que su coeficiente de concordancia sea mayor o igual que 0.7. El equipo quedó integrado por 8 personas: Director de la UEB de Transporte, Económico de la UEB Transporte, Jefe de Taller Automotor (25 años de experiencia), Especialista en Gestión de la Calidad (10 años de experiencia), Especialista Principal de Mecanización (15 años de experiencia), Supervisor Integral de la UEB de Transporte (20 años de experiencia), Mecánico de Diagnóstico y Prueba (15 años de experiencia), Consultor de la CANEC, especialista en Gestión Empresarial (12 años de experiencia).

Para determinar la concordancia en los criterios de los expertos seleccionados con relación a los medidores, se procedió al cálculo del coeficiente de Kendall para cada proceso.

Los resultados obtenidos del coeficiente w (mayor que 0.5), en el proceso ManPPAI $w= 0.706$ y en el proceso Chapistería y Pintura $w= 0.79$, muestran la existencia de concordancia en los criterios del panel de expertos seleccionados, lo cual refleja la validez de su selección.

Análisis externo e interno del objeto de estudio.

Para configurar el análisis del entorno específico se utilizaron como herramientas fundamentales el modelo de las cinco fuerzas de Porter (1980) y el estudio de las señales competitivas del mercado para valorar las reacciones de la organización ante las señales de los competidores. Al respecto se identificaron las Oportunidades y Amenazas.

El objetivo del análisis del ámbito interno de la organización consiste en identificar, por un lado cuáles son los puntos fuertes y débiles y, por otro, obtener una estimación aproximada de la posición competitiva de la organización. Para llevar a cabo este análisis interno se realizó a través del análisis funcional de la organización obteniéndose los resultados en términos de fortalezas y debilidades. Todos estos elementos permiten esclarecer la existencia de fuentes potenciales de mejora en la organización empresarial.

Estudio de los procesos de la empresa. Diagnóstico del desempeño de los procesos del flujo esencial en el Taller Automotor.

El diagnóstico sobre los procesos en la entidad objeto de estudio se realizó con el objetivo de determinar los principales problemas que inciden en esta área, haciendo posible la determinación de las insuficiencias fundamentales asociadas a la administración de las operaciones. El proceso de recopilación de la información necesaria durante la aplicación de la entrevista fue a través de una comunicación directa entre entrevistado y entrevistador, cumpliéndose estrictamente todas sus fases. La observación se utilizó como un método de recopilación de información social primario acerca del objeto investigado, mediante la percepción directa y registro de todos los factores a tener en cuenta para cumplir con los objetivos de la misma durante la aplicación de sus cuatro etapas. Otros métodos utilizados durante el proceso de diagnóstico fueron la revisión de documentos oficiales y la revisión del balance económico en el último periodo analizado que es el comprendido entre 2011 y 2012.

Las encuestas, entrevistas y debates con los clientes fueron los métodos utilizados para medir la satisfacción de los encuestados con el fin de obtener los criterios y las propuestas de mejoras de los mismos.

Se abarcaron todas las áreas de la Empresa y los criterios de los clientes se procesaron por el método de Índice de Calidad Percibida: $ICP = (5E+B-R-5M) / \text{Total de Preguntas}$ $ICP < 1$ Cliente Insatisfecho, $ICP > 1$ Cliente Satisfecho, determinando los clientes que se encuentran satisfechos e insatisfechos con respecto a cada servicio. Este método es de uso común para el sistema CUPET Para enriquecer el diagnóstico se empleó la técnica de listado de chequeo, con esta se obtiene una serie de deficiencias. A continuación se relaciona el listado de deficiencias detectadas en el área de Administración de Operaciones:

1. Falta de existencia de estándares de trabajo documentados en diferentes

- áreas.
2. Falta de equipamiento y medios para prestar un servicio con la calidad requerida.
 3. Distribución espacial inapropiada de áreas y locales.
 4. Areas con dimensiones y capacidades no acorde con el volumen de servicios a prestar.
 5. Personal con insuficiencias en su conocimiento en tecnología moderna, dominio idiomático, así como en técnicas para diagnóstico.
 6. Areas de trabajo y zonas de servicios con riesgo de accidentes.
 7. Ineficiencias en los mecanismos de abastecimientos técnico material a la instalación.
 8. Deficientes sistemas de mantenimiento a los equipos de medición y soldadura.
 9. Problemas con la oportunidad de dar servicio a otras áreas.
 10. Dificultades en el desarrollo e implementación de los servicios a todo el complejo petrolero.
 11. Bajo nivel de conocimiento efectivo de las normas de calidad internacionales.
 12. Deterioro físico de áreas de servicios y áreas técnicas.
 13. Dificultades en el proceso de reclutamiento, calificación y estimulación del personal.
 14. Dependencia de niveles superiores para la toma de decisiones.
 15. Ausencia de una planta eléctrica de emergencia.
 16. Manejo inadecuado de la capacidad.
 17. Ausencia de posta médica para emergencia y primeros auxilios en horario irregular.
 18. Insuficientes equipos de computación y medios de comunicación para el personal técnico y administrativo.

Los problemas identificados actúan de forma negativa sobre la entidad y limitan el desempeño adecuado de la organización, por lo que el análisis de las causas que originan estos problemas, permitirá elevar su nivel de eficiencia y eficacia en la gestión y sus resultados.

Por los argumentos planteados se consideró necesario realizar el método de los expertos para determinar cuales de estas causas son las que más influyen en el desempeño insuficiente en la entidad.

En una segunda fase del diagnóstico se realizó una tormenta de ideas con directivos, trabajadores directos e indirectos, para identificar con mayor detalle las causas que daban origen a las insuficiencias antes expuestas.

De las deficiencias relacionadas anteriormente, 11 de ellos representan el 85% de los planteamientos realizados por los entrevistados por cada proceso. En estos se concentran las mayores dificultades, resultando los siguientes de mayor

prioridad a la hora de darles solución por procesos:

Proceso de ManPPAI

1. Personal con insuficiencias en su conocimiento en tecnología moderna, dominio idiomático, así como en técnicas para diagnóstico.
2. Ineficiencias en los mecanismos de abastecimientos técnico material a la instalación.
3. Problemas con la oportunidad de dar servicio a otras áreas.
4. Falta de existencia de estándares de trabajo documentados en diferentes áreas.
5. Deterioro físico de áreas de servicios y áreas técnicas.
6. Ausencia de posta médica para emergencia y primeros auxilios en horario irregular.

Proceso de Chapistería y Pintura:

1. Falta de equipamiento y medios para prestar un servicio con la calidad requerida.
2. Areas con dimensiones y capacidades no acorde con el volumen de servicios a prestar.
3. Bajo nivel de conocimiento efectivo de las normas de calidad internacionales.
4. Dependencia de niveles superiores para la toma de decisiones.
5. Ausencia de una planta eléctrica de emergencia.

Son comunes para ambos procesos los problemas: 3, 6, 10, 16,18.

Con toda la información obtenida anteriormente se pasó a elaborar el Diagrama Causa-Efecto para los procesos operativos del Taller Automotor. Cada proceso definido en el Mapa de Proceso se identificará con una línea, diferenciada por un color asociando los problemas a los mismos. Después de identificar los principales problemas que presenta la empresa en relación con sus operaciones, se procede a aplicar el Procedimiento para la Excelencia de los Procesos, adaptado a los talleres automotrices, como mecanismo para desarrollar la mejora de los procesos de la organización objeto de estudio.

El estudio de este aspecto se realizó con la colaboración del consejo de dirección, empleando la técnica Tormenta de ideas, donde se obtuvo que los procesos fundamentales de la entidad son los que se relacionan a continuación:

- Servicio de ManPPAI
- Servicio de Chapistería y Pintura

Identificación de objetivos del proceso a evaluar.

Basados en el contraste de los objetivos estratégicos de la empresa, con las necesidades de los clientes, y las exigencias para el éxito se identificaron los siguientes objetivos para el proceso:

- Cumplir con el sistema de documentación de cada equipo en el tiempo establecido.
- Asegurar que al inicio de cada reparación se verifique la existencia en almacén de los recursos necesarios.
- Elaborar y controlar cada reparación por un cronograma de ejecución.
- Asegurar un trabajo eficaz en la ponchera.
- Cumplir el programa de mantenimiento y reparación general de los equipos Automotrices.
- Cumplir el plan de Chapistería y pintura del año.
- Cumplir con las tareas aprobadas en el Plan Operativo Mensual.
- Mantener el control sobre mantenimiento y destino de las baterías.

Comparación de los patrones y el desempeño. Análisis de las desviaciones.

Con la información resultante del análisis de las encuestas se realiza la matriz de decisiones para la evaluación de los medidores de excelencia del proceso de Operaciones, así como el cálculo del indicador sintético EPTA (Excelencia de los Procesos de Transporte Automotor)

La magnitud obtenida por el proceso ManPPAI analizado del indicador sintético (EPTA = 61.6%) y para el proceso Chapistería y Pintura (EPTA = 64.4%), según la escala propuesta, muestra un comportamiento entre Regular y Bien, lo cual indica la existencia de fuentes de mejoras en el desempeño, por lo que se identifican los medidores que han incidido negativamente en ese resultado y los problemas asociados al comportamiento deficiente, además de las acciones de mejoras que son necesarias ejecutar para perfeccionar el funcionamiento del proceso y dar cumplimiento a los objetivos definidos para este.

Análisis de los problemas detectados con la aplicación del EPTA.

- Servicio de ManPPAI

Medidor 4: Cumplimiento del plan de recuperación de equipos

Problema:

Las deficiencias están dadas por el atraso en las importaciones de los materiales y herramientas necesarias para el proceso de recuperación y reanimación del parque automotor y de equipos complementarios.

Medidor 5: Comportamiento del Coeficiente de Disponibilidad Técnica

Problema:

No hay disponibilidad de los recursos necesarios para el manteniendo o la atención al imprevisto y esto provoca un tiempo de espera en taller.

Medidor 7: Parte Diario de Paralización de Equipos

Problema:

No se realiza un control sistemático por parte del área de compras, del parte que se emite de paralización de equipos y esto conlleva a que no se realice una eficaz gestión para garantizar los recursos necesarios.

Medidor 8: Capacidad, localización y distribución de las instalaciones en el área
Problema:

El área de maquinado se encuentra como una parte de área de los equipos rígidos, no contándose con las herramientas necesarias, la grúa viajera de esta área no funciona, provocando atraso en el movimiento de los recursos, así como que el área de engrase no posee una estructura que permita al técnico ver los problemas del equipo.

Medidor 11: Cumplimiento del sistema de documentos de cada equipo en el tiempo establecido:

Problema:

No se actualiza con periodicidad la documentación de los equipos en los expedientes según la actividad que se le realice a los mismos en el Taller, esto dificulta realizar los informes de explotación de los equipos por periodos.

- Servicio de Chapistería y Pintura

Medidor 4: Cumplimiento del plan de recuperación de equipos

Problema:

No se cuenta con una cizalla y dobladora de tubos para poder ejecutar los trabajos, esto atrasa el proceso de chapistería.

Medidor 5: Comportamiento del Coeficiente de Disponibilidad Técnica

Problema:

Al no cumplir con el plan de Chapistería y pintura y otros servicios que se realiza en esta área y no poder dar puesta en marcha de los equipos esto afecta la disposición de estos para el trabajo de la empresa.

Medidor 9: Cumplimiento de los requerimientos medio ambientales

Problema:

No se cuenta con una capilla de pintura en condiciones, lo cual influye en el tratamiento inadecuado de los desechos sólidos, líquidos, la limpieza y la organización de esta área

Evaluación, selección y establecimiento de alternativas de mejoras.

La generación de posibles acciones de mejoras para cada una de los medidores detectados con insuficiencias en la aplicación del EPTA mostró una alta interrelación entre estas, lo cual indicaba que una acción de mejora podía dar respuesta a problemas presentes en más de un medidor.

Del programa de mejoras instrumentado se definieron las siguientes proposiciones:

1. Llevar el registro de no conformidades según lo establece el Sistema de Gestión de la Calidad de la Empresa.
2. Ejecutar diariamente y en cada turno de trabajo la organización del proceso y la planificación de las tareas en correspondencia con la situación actual.

3. Realizar proyecto de reanimación de la ponchera y rediseño del área de la brigada de equipos rígidos.
4. Ejercer el máximo control sobre los recursos materiales en el proceso, fijando la responsabilidad de los empleados en su cuidado.
5. Participar activamente en el logro de compromisos estables con los proveedores de forma tal que se contemplen en los contratos las penalizaciones pertinentes ante cualquier violación de los mismos.
6. *Realizar una inversión para reponer los medios y equipos, para mejorar aun más el trabajo en el Taller Automotor.*
7. *Realizar capacitación del personal en cuanto a la actualización de los expedientes y en el manejo de las tecnologías modernas.*
8. Realizar encuestas trimestrales para evaluar la satisfacción del cliente.
9. Lograr la automatización a través de una base de datos, para chequear el parte de paralización de equipos diario, a través del Despacho de Transporte.

Ejecutar el plan de mejora.

En esta etapa fueron definidos los ejecutores, responsables y el plazo para cada una de las mejoras propuestas desarrollándose su ejecución práctica.

La más importante evidencia del éxito del programa de mejoramiento de los servicios analizados se aprecia en el crecimiento de los ingresos.

La instrumentación práctica del plan de mejora con vista a solucionar las deficiencias existentes en los procesos analice la elevación del nivel de los servicios ofertados y en la eficiencia económica de estos. Para las acciones de mejoramiento se requería realizar un proyecto de reanimación de la ponchera y rediseño del área de la brigada de equipos rígidos y reponer los medios y equipos obsoletos, esta inversión ascendía a 210 445. 53 pesos. Con base en la información anterior se realizó una evaluación económica empleando como criterio de decisión el Valor Actual Neto (VAN), la Tasa Interna de Rendimiento y el Periodo de Recuperación. Además de los datos referentes a los ahorros (ingresos) y gastos, se analizó la tendencia actual de los intereses que el país tiene que pagar para lograr acceder a los créditos internacionales (15% - 20%), tomándose como referencia el escenario pesimista.

Los resultados obtenidos reflejan un VAN de 292 565.00, con un PR de 1 año y 6 meses y una TIR superior a 16.25 %, lo cual permite resumir que los recursos monetarios invertidos en la acción de mejoramiento fueron recuperados en un plazo de 18 meses

Conclusiones

Después de haber realizado la presente investigación se arriban a las conclusiones siguientes:

1. La identificación y el estudio de los procesos constituye uno de los pilares fundamentales para el desarrollo en las empresas de habilidades únicas en materia de operaciones.
2. El procedimiento expuesto para contribuir al mejoramiento de los servicios del Taller Automotor, constituye una herramienta de gestión y de apoyo a la toma de decisiones empresariales y contribuyen a mejorar el desempeño del área de operaciones en los diferentes niveles de decisión.
3. Entre las principales deficiencias detectadas con la aplicación de las técnicas de diagnóstico se obtuvo que cuatro de ellas abarcan el 85% de los planteamientos relacionados con problemas operacionales.
4. El cálculo del indicador sintético EPTA para el proceso Operaciones, muestra un resultado de 61.60% para el proceso ManPPAI y 64.40% para proceso Chapistería y Pintura, lo cual indica la existencia de fuentes potenciales de mejoras.
5. Los medidores con calificaciones que indicaban insuficiencias fueron los siguientes: Cumplimiento del plan de recuperación de equipos, Comportamiento del Coeficiente de Disponibilidad Técnica, Parte Diario de Paralización de Equipos, Capacidad, localización y distribución de las instalaciones en el área, Cumplimiento del sistema de documentos de cada equipo en el tiempo establecido, Cumplimiento de los requerimientos medio ambientales para estos se definieron un conjunto de acciones de mejoras que permiten elevar sus niveles de funcionamientos.
6. Los resultados obtenidos en el cálculo económico muestran un periodo de recuperación de la inversión de 1 año y 6 meses.

Bibliografía

- Amozarrain, M. (1999). La gestión por procesos. Editorial Mondragón Corporación Cooperativa, España.
- Cuétara Sánchez, L. (2000). Modelo de evaluación de empresas de transporte turístico. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Económicas. Universidad de la Habana, Ciudad Habana, Cuba.
- Everet, E. A. (1991). Administración de la Producción y las Operaciones. Conceptos, Modelos y Funcionamiento. Prentice-Hall Hispanoamericana S.A, México.
- Gaither, N. & Frazier, G. (2000). Administración de producción y operaciones. Editores International Thomson, México.
- Gómez, R.C. (2009). Contribución al mejoramiento del flujo esencial del Taller Automotor de la Empresa de Perforación y Extracción de Petróleo del Centro.

Tesis presentada en opción al título de máster en ciencias técnicas. UMCC, Matanzas

Hernández Nariño. (2010). Contribución a la gestión y mejora de procesos en instalaciones hospitalarias del territorio matancero. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas. UMCC. Matanzas, Cuba.

Hernández Torres, M. (1998). Procedimiento de diagnóstico para el control de gestión aplicado en una industria farmacéutica. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas. ISPJAE, Ciudad de La Habana, Cuba.

Negrin Sosa, E. et al. (2003). El mejoramiento de Gestión de Operaciones en empresas hoteleras. Revista Gestión en H. Escuela Superior de Estudios Turísticos. Universidad Autónoma de Barcelona, España.

Nogueira Rivera, D. (2002). Modelo Conceptual y herramientas de apoyo para potenciar el Control de Gestión en las Empresas Cubanas. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas. ISPJAE, Ciudad de la Habana, Cuba.

Partido Comunista de Cuba (2011). Lineamientos de la política económica y social del Partido Comunista de Cuba. Habana

Porter, M. (1980). Competitive Strategy. Techniques for Analysing Industries and Competitors. The Free Press.

Ramos Gómez, R. A. (2002). Procedimiento para la mejora continua y el perfeccionamiento del sistema de planificación y control del servicio de reparación de motores. Aplicación al caso de la reparación de motores diesel. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas. UCLV, Villa Clara, Cuba.

Render, B. & J. Heizer. (1996). Principios de Administración de Operaciones. Prentice Hall Hispanoamericana, S.A., México.

Trischler, W. E. (1998). Mejora del Valor Añadido en los Procesos. Edición Gestión 2000. Barcelona, España.

Zaratiegui, J. R. (1999). La gestión por procesos: su papel e importancia en la empresa. Economía Industrial, Vol.VI, No.330. España. pp.81-88.

Fecha de recepción: 07/11/2013

Fecha de aprobación: 29/05/2014