

ISSN: 2322-7672

II Encuentro de Investigación Formativa Ingeniería Industrial Medellín

Memorias

Diana Rocío Roldán Medina
Beatriz Elena Ángel Álvarez
Compiladoras



Universidad
Pontificia
Bolivariana

© Diana Rocío Roldán Medina (Compiladora)
© Beatriz Elena Ángel Álvarez (Compiladora)
© Editorial Universidad Pontificia Bolivariana

II Encuentro de Investigación Formativa - Memorias

ISSN: 2322-7672

Primera edición, 2012

Escuela de Ingenierías

Facultad de Ingeniería Industrial

Gran Canciller UPB y Arzobispo de Medellín: Mons. Ricardo Tobón Restrepo

Rector General: Mons. Luis Fernando Rodríguez Velásquez

Vicerrector Académico: Pbro. Jorge Iván Ramírez Aguirre

Editor: Juan José García Posada

Coordinación de producción: Ana Milena Gómez C.

Diagramación: Juan Esteban Casas Tejada

Corrector de estilo: César Alejandro Buriticá

Dirección editorial:

Editorial Universidad Pontificia Bolivariana, 2012

Email: editorial@upb.edu.co

www.upb.edu.co

Telefax: (57) (4) 354 4565

A.A. 56006 - Medellín - Colombia

Radicado: 1037-16-08-12

Prohibida la reproducción total o parcial, en cualquier medio o para cualquier propósito sin la autorización escrita de la Editorial Universidad Pontificia Bolivariana.

Las 7 emes del proceso productivo de una lavandería industrial

Carolina Parra Zapata

Universidad Pontificia Bolivariana
carito-2592@hotmail.com

Diana Rocío Roldán Medina

Universidad Pontificia Bolivariana.
diana.roldan@upb.edu.co

Abstract

This research involved an analysis of the 7 M'S to be controlled in a production process (labor, raw materials, method of work, machines, Management, Measurement and Environment) in an industrial laundry.

As a result of the research was the development level of each of the m's and possible areas for improvement in the search for competitiveness.

Resumen

Esta investigación consistió en la realización de un análisis de las 7 EMES que se deben controlar en un proceso productivo (Mano de Obra, Materia Prima, Método de trabajo, Máquinas, Management, Medición y Medio ambiente) en una lavandería industrial.

Como resultado de la investigación se obtuvo el nivel de desarrollo de cada una de las emes y los posibles aspectos a mejorar en búsqueda de la competitividad.

Introducción

Este trabajo se realizó en el marco de la asignatura Introducción a la Ingeniería Industrial y su objetivo fue hacer un análisis detallado de las 7 M's del proceso productivo, el trabajo se desarrolló en una lavandería industrial.

El método utilizado para la consecución de la información fue la observación directa en las instalaciones de la empresa y se realizaron entrevistas a funcionarios de diferentes áreas de acuerdo a unas listas de chequeo elaboradas con anterioridad.

Después de recolectar la información se elaboró un diagnóstico del desempeño de la organización en cada una de las M's. Seguidamente se realizaron una serie de conclusiones y aspectos a mejorar.

Desarrollo del tema

Presentación de la empresa

La Compañía ABC es una empresa ubicada en Medellín, nació en la década de los 90 y está dedicada a los servicios para el sector de la confección, que se especializa principalmente en los procesos de transformación de prendas a base de índigo y algodón tales como jeans, camisetas y camisas.

Cuenta con una planta física de 4 niveles, con 90 empleados: 46 personas en planta de lavado y teñido, 36 en manualidades y la parte administrativa está conformada por diez personas.

La empresa cuenta aproximadamente con 120 clientes a quienes se prestan el servicio de procesado y teñido en prendas de vestir. Los clientes se encuentran distribuidos por toda el área metropolitana y algunos de ellos exportan sus productos a países como Costa Rica, Venezuela y Ecuador. Otros distribuyen a nivel nacional, y otros en la ciudad de Medellín, dirigidos principalmente al sector del “hueco” en el centro de la ciudad.

El proceso que se lleva a cabo en ABC consiste en los teñidos y acabados de las prendas en cuanto al color y textura, a través de procesos de lavado, centrifugado, vaporizado, y procesos de manualidades como bigotes, plastiflechas, arrugas motortool, perlita, lija, samblas, esponja y otros, para lo cual utilizan gran variedad de productos químicos.

Marco conceptual

Cuando se habla del proceso productivo se está refiriendo tanto a bienes como a servicios. Para asegurar que el producto final cumpla con las expectativas de los clientes y además proporcione elementos para construir una ventaja competitiva, se requiere el control de sus componentes a través de la optimización de los recursos y de disminución de los costos innecesarios.

Los componentes del proceso productivo son 7: Mano de Obra, Materia Prima, Maquinaria, Método de trabajo, Medición, Medio ambiente y Management; los cuales deben suministrar indicadores que permitan diagnosticar opciones de mejoramiento.

De acuerdo con *Proyecto Q*, “**Materia prima:** son los componentes con los cuales se va a realizar el producto o servicio.

Mano de obra: son los recursos humanos que intervendrán en el proceso productivo de que se trate.

Método: son los pasos establecidos para lograr el cometido del proceso, es decir las pautas de elaboración con las cuales se ha validado el proceso productivo.

Máquinas: son las máquinas, herramientas, dispositivos, etc, que intervienen en el proceso productivo.

Medio ambiente: es el entorno del proceso productivo, en el cual se tiene en consideración el orden, la limpieza, la iluminación, los niveles de ruido, etc.

Medición: son los indicadores que obtenemos del proceso, con el propósito de poder monitorearlo constantemente.

Management: es la coordinación de todos los elementos precedentes, con el propósito de poder obtener el producto ó servicio en forma eficiente, y logrando la satisfacción del cliente interno o externo.”

Instrumento aplicado

Para la recolección de la información se realizó una lista de preguntas relacionada con cada una de las Emes identificando el área o funcionario de la organización a la cual iba dirigida, seguidamente se realizaron entrevistas y visitas en la planta de producción.

Tabla 1: Lista de chequeo

| Eme | Pregunta |
|-----------------------|---|
| Materia Prima | ¿Cuáles son las materias primas de mayor consumo? ¿Cuál es la procedencia de la materia prima? ¿La empresa usa materia prima controlada? ¿Cómo se manejan los inventarios? |
| Mano de obra | ¿Cuál es el sistema de contratación del personal? ¿Tiene la empresa definido el perfil de sus trabajadores? ¿Hay plan de capacitación? ¿Posee la empresa una escala salarial? ¿Cuáles son los sistemas de control y seguimiento? ¿Tiene la empresa sistemas de incentivos? |
| Método | ¿Cuáles son los métodos de trabajo que emplea la empresa? Estos están documentados? ¿Cómo se hace seguimiento a dicho método? |
| Maquinaria | ¿Cuál es el origen de la maquinaria? ¿Se cuenta con un plan de mantenimiento? ¿Se conoce la capacidad de producción de la maquinaria? |
| Medio Ambiente | ¿Cuáles son los programas para garantizar un ambiente de trabajo saludable? ¿Se cumplen las normas legales establecidas para empresas industriales del sector textil? |
| Medición | ¿Tiene la compañía un sistema de información? ¿Hay un sistema de medición de indicadores de gestión? ¿Se plantean planes de mejoramiento partiendo de los indicadores? |
| Management | ¿Tiene la compañía definida y socializada la estructura organizacional? ¿A qué modelo se aproxima la estructura, piramidal (vertical), horizontal o matricial? |

Fuente: Elaboración propia

Hallazgos de la aplicación de instrumentos

Materias primas

En general las materias primas utilizadas y los recursos necesarios en el proceso productivo son: Agua, carbón, energía eléctrica, colorantes, auxiliares textiles e insumos. Para la elaboración de dichos procesos se emplean básicamente productos químicos y las prendas de vestir ya confeccionadas, en crudo o APT (apto para teñir) y también se emplean otros tipos de materias primas como abrasivos (220, 360 y 400), silicona, módulos neumáticos, entre otros. Los productos químicos permiten la preparación de reactivos y soluciones que se emplean para procesar prendas como jeans y camisetas a base de índigo y algodón de toda clase. En general la descripción de la materia prima (productos químicos) empleada según las fichas técnicas de diferentes lavanderías industriales son las siguientes:

Tabla 2: Listado de materias primas para el área de Planta

| Materia Prima | Procedencia |
|--|------------------|
| Metabisulfito de sodio | Alemania y China |
| Ácido acético glacial Gamaquest 650 | |
| Gamafix CGW | |
| Gamadet GHA | |
| Soda cáustica 50%: | Estados Unidos |
| Silicato de sodio | |
| Hipoclorito de sodio | Nacional |
| Ácido acético glacial | Taiwán |
| Carbonato de sodio | |
| Permanganato de potasio | China |
| Disperbrowm polvo | |
| Recolzina SE | |
| Recolsuf | |
| Recolpur OFR | |
| Recolprint | |
| Recolfix – Recolzol | |
| Recolclean PC | |
| Megacion (varias referencias) | |

| | |
|-----------------------------|------------------------------|
| Easy sofá RC escamas | China y Nacional |
| Celucyme PR 102 | |
| Bioclor RC | |
| Arenalite RC | |
| Ácido oxálico | China |
| Spray color | |
| Acid recol RC | |
| Resiplast RC | |
| Request Garment | |
| Request CU-A | |
| Request 2UD | |
| Recolfix FF liquido | |
| Recol 1608 | |
| Perlita icopor | |
| Full Fix RC | |
| Disperzyme recol 500% polvo | |
| Antipilling 44 LUNA | |
| Peróxido de hidrógeno | Venezuela y Brasil |
| Sulfuro de sodio | México |
| Piedra pómez | Ecuador |
| Carbón | Nacional de Amaga y Titiribí |
| Cloruro de sodio | Nacional de La Guajira |

Tabla 3 Construcción propia. Para Manualidades

| | |
|---------------------------|--------|
| Silicona | |
| Abrasivos: 220, 360 y 400 | |
| Permanganato de potasio | |
| Ácido acético | Taiwan |
| Marbalobe 1000 A | |
| Perlita icopor | |
| Perlita magic | |
| Tira de nylon | |
| Malla de emvaso | |
| Módulos neumáticos | |

Fuente: Elaboración propia

La procedencia de las materias primas es variada, ya que algunas son importadas y otras nacionales, pero el proceso de importación no lo hace directamente ABC sino que lo hacen a través de los proveedores de la empresa que la importan y la distribuyen a todo el país. Dentro de los principales países de los cuales se importa la materia prima están: China, México, Estados Unidos, Venezuela, Brasil, Alemania y Ecuador. En la lista anterior se observa que no se conoce la procedencia de muchas de las materias primas empleadas.

De las principales materias primas que más se consumen en la empresa están: la piedra pómez, el permanganato de sodio y el carbonato de sodio de las cuales se mantiene siempre un inventario de seguridad, pero se hace pedido diario.

Algunas materias primas como el permanganato de sodio y el carbonato de sodio son productos químicos alucinógenos que son controlados por la oficina de estupefacientes desde Bogotá lo cual implica un control permanente de su consumo en libros.

En general el estado de la materia prima que se compra en ABC es bueno, y esto se debe básicamente a que existe una persona asignada para el cargo de compras de estos insumos, la cual controla su entrada, a través de la verificación del estado en que llegan y de la cantidad. El programa de sistemas que emplea esta persona se llama “Sistema de Control de Producción” con acceso a compras y productos, a través del cual controla inventarios.

Para proporcionar mayor calidad de las materias primas estas vienen en garrafas, bultos y cajas selladas, lo cual evita el contacto con los agentes contaminantes del medio y por ende, proporciona mayor seguridad y confiabilidad en su empleo, para así poder obtener procesos y teñidos de mayor calidad.

La cantidad de materia prima que se pide en la empresa a los proveedores diariamente, se hace de acuerdo a la producción que se tenga pendiente en la planta, ya que a través de ésta se calcula la cantidad de materia prima a utilizar con la formulación correspondiente del proceso requerido en cada lote de producción, pero la cantidad de estos lotes en la empresa, depende básicamente de la temporada del año en que se esté, la cual normalmente empieza a subir o a ser más fructífera en el lapso de tiempo entre septiembre y noviembre y por lo tanto la demanda de materia prima es muy alta en esta temporada. Obviamente se mantiene inventario de seguridad para cualquier tipo de emergencia como por ejemplo de desabastecimiento en el mercado.

Un factor muy importante en la materia prima de una empresa es la fecha de fabricación y vencimiento. En ABC existe una gran ventaja con esto ya que como

básicamente se emplean como materia prima productos químicos, estos poseen una fecha de vencimiento de larga duración, y además cuando se compran, la fecha de fabricación es muy nueva; pero de igual forma por lo general esta materia prima no dura más de 10-15 días almacenada en la empresa, incluso algunas se acaban de un día para otro, lo cual indica que la materia prima que se consume para la elaboración del proceso se encuentra en muy buenas condiciones.

Mano de obra:

El personal que labora en ABC es seleccionado, contratado y remunerado a través de una cooperativa (por razones de confiabilidad en la información será denominada como XXX), la cual tiene la responsabilidad de ejecutar todas las actividades contractuales relacionadas con los trabajadores. Esta cooperativa aplica diferentes tipos de contratos de acuerdo a las políticas suministradas por ABC, contratos a término fijo (al personal de planta) y a término indefinido (al personal administrativo). A las personas contratadas bajo estas modalidades se les paga todas las prestaciones y la seguridad social. Otro tipo de contrato es el prestación de servicios (al algunos funcionarios del área comercial).

XXX contrata para la planta el personal de acuerdo a la necesidad que le plante ABC. La mayoría de los cargos no requieren de personal especializado o no se necesita ningún nivel de formación académica superior, sino una amplia experiencia laboral en el campo de desempeño. Sólo en algunos cargos se requiere personal con cierto nivel de formación superior como por ejemplo los supervisores de planta, los supervisores de manualidades, el personal de laboratorio, el ingeniero que controla la planta y algunos cargos administrativos. Al momento de buscar dicho personal la cooperativa prefiere personas del SENA, ya que este es un instituto muy bueno en la educación para el sector textil. Esto evidencia que hay claridad en los perfiles requeridos aunque no está documentado.

La cooperativa realiza capacitaciones constantemente a los trabajadores de acuerdo al cargo que desempeña cada uno, para estar actualizados de acuerdo a los cambios o avances que se vayan presentando en el sector de la industria textil y con el fin de mejorar y optimizar los procesos y teñidos que allí se elaboran sin descuidar o desacreditar la calidad en los mismos, y por ende beneficiar el desarrollo y la rentabilidad de la empresa. Además, también se capacita en manejo de riesgos, accidentalidad y reciclaje.

XXX además es la encargada de pagar quincenalmente la nómina de los trabajadores y la seguridad social: EPS, el fondo de pensiones, riesgos profesionales; parafiscales al SENA, ICBF y caja de compensación familiar.

La cooperativa determina los sueldos de acuerdo a los cargos y tiene estipulado un salario base para cada uno. Adicionalmente, se tiene en cuenta la experiencia, el nivel de formación y la habilidad que posee el empleado para desempeñarse, la cual se demuestra a medida que va ejerciendo su labor en la empresa. Esto demuestra que hay una escala salarial definida.

En la planta de producción existe un sistema de control de los horarios para los empleados de planta a través de un “reloj”, el cual cuenta con un mecanismo de lectura de la palma de la mano con un código que debe ser digitado por el operario. Y un sistema de sanciones de acuerdo a un manual de comportamiento, el cual es vigilado por los supervisores de planta. La empresa no cuenta con un sistema de indicadores de gestión de las personas pero el jefe inmediato presenta informes verbales para determinar la continuidad, el nivel salarial y el posible cambio de cargo.

ABC tiene un sistema de incentivos a través de bonificaciones las cuales se asignan de acuerdo informes de gestión por parte de la gerente administrativa y del jefe de planta.

Método

Es muy importante entre otras cosas tener un buen método de trabajo antes de poner en marcha cualquier proceso productivo, pues con éste se garantiza o se pronostica la obtención de un buen resultado en la productividad. En ABC el método de trabajo depende de la persona que maneja el área (manualidades, planta y administración). Cada jefe emplea un método de trabajo distinto y lo tratan de hacer de la mejor forma posible para obtener óptimos resultados, aunque en muchas ocasiones se presentan dificultades que afectan el bienestar y el logro de los objetivos, como por ejemplo ineficiencias, daños de prendas, daños en máquinas, falencias en el programa de sistemas, etc.; lo cual generalmente es causado por una inadecuada aplicación del método de trabajo en un determinado momento, y aunque cada método empleado es diferente en cada una de estas áreas, los tres son complementarios para la obtención de la buena productividad de los procesos y de la buena calidad de los productos, siendo este el fin al que se quiere llegar en la empresa. Estos métodos son un complemento porque cada proceso específico en cada área de trabajo va encadenado con el otro, y si en uno de los tres existen dificultades, se pueden presentar problemas a nivel empresarial.

En el *área de manualidades*, el jefe utiliza como principal herramienta la confianza en los trabajadores, obviamente sin permitir que abusen de ella. Los trata bien evitando presiones para que realicen bien sus labores, garantizando así una mejor calidad y rentabilidad para la empresa. Por otro lado, en cuanto a las operaciones

que se realizan se requiere cierta disposición, por eso ellos tienen un orden para la elaboración de las manualidades en las prendas con el fin de asegurar la uniformidad en el proceso, el cual está documentado en un manual de procesos. Por ejemplo, para realizar plastiflechas, esponjas y arrugas en una prenda se trabaja en el siguiente orden.

Plastiflechas
Lavado
Esponja
Lavado (Neutralizado)
Arrugas

Todo este orden depende de las manualidades que el cliente quiera que se le realice a las prendas.

El número de operarios y la ubicación de ellos en cada lugar de trabajo también están definidos y documentados. Así por ejemplo en cada motortool (proceso de desgate) solo puede haber cierto número de operarios realizando esta labor para poder distribuir el resto en otros lugares donde se requiera, lo cual depende básicamente del trabajo programado. Otro ejemplo sería en la parte de los teflonadores, a los cuales se les asigna cuatro máquinas por persona para que puedan aplicar esta manualidad a un número mayor de prendas en menor tiempo.

En el *área de la planta*, el jefe programa las operaciones en un orden específico de acuerdo a la ubicación de las diferentes máquinas que están distribuidas en la planta y que se requieren para el lavado. Al distribuir a los operarios en las máquinas se tiene en cuenta las capacidades y habilidades de cada uno de ellos, esto se hace con el fin de sacar un mayor número de prendas en menos tiempo. En esta área se tienen estandarizados y documentados los procesos.

En el *área administrativa* el método de trabajo que se emplea es el acompañamiento por parte de la encargada para verificar que todo se realice adecuadamente, ya que todas funciones y actividades están normalizadas.

La correcta aplicación de los estándares documentados de los diferentes métodos en cada área específica ha contribuido al buen desempeño de la empresa. El trabajo interdisciplinario y la permanente comunicación entre jefes acerca de las diversas dificultades que se van presentando ayudan a encontrar alternativas de solución y a tomar decisiones estratégicas para lograr los resultados empresariales esperados.

A nivel de los operarios no hay organizados espacios de discusión para la evaluación de los procesos y el mejoramiento continuo de los mismos, esta responsabilidad la asume siempre el jefe del área.

No se tienen formatos para la consignación de las fallas en el proceso, aunque si se detectan son rápidamente solucionadas por el jefe inmediato.

Maquinaria

La maquinaria está distribuida por toda la planta. Algunas maquinas ellas son importadas de los Estados Unidos y otras son nacionales, como por ejemplo las tómbolas, ya que éstas son máquinas muy sencillas a base de madera y polímeros cuyo proceso de fabricación no es tan complicado.

Las máquinas que se emplean básicamente allí son las que se utilizan normalmente en una lavandería industrial como tal y son las siguientes:

Listado de máquinas

Tabla 2 construcción propia

| Nombre de la máquina | Nº | Función | Ubicación |
|----------------------|----|---|-------------------------|
| Lavadora | 20 | Lavar las prendas | Planta |
| Centrífugas | 4 | Escurrir las prendas luego del lavado | Planta |
| Secadoras | 12 | Secar las prendas luego de ser escurridas | Planta |
| Topper | 3 | Planchar los pantalones a través de vapor instantáneo que emiten al ser activados | Planta |
| Tómbolas | 2 | Moler la piedra pómez para la realización del envejecido | Despa-cho de mercan-cía |
| Caldera | 1 | Generar vapor y el agua para las maquinas | Planta |
| Teflona-doras | 8 | Realizar manualidades (arrugas) | Manua-lidades |
| Horno de curado | 1 | Elaborar proceso de pigmentos, resinas, etc. | Manua-lidades |
| Motortool Neumático | 6 | Elaborar proceso de perlita | Manua-lidades |

A estas maquinarias se les realiza en la planta su respectivo mantenimiento cada dos o tres días, ya sea para engrasarlas, limpiarlas, etc., y también se hace mantenimiento correctivo cuando ocurre algún daño en alguna de ellas.

Los planes de mantenimiento se hacen con el fin de evitar contratiempos y suspensiones en el proceso. Sin embargo algunas veces suceden casos en los que se tiene que suspender el proceso que se esté realizando por motivos de daño o des-configuración de alguna máquina.

Las máquinas poseen diferente capacidad de producción de prendas. Por ejemplo las lavadoras vienen de distintas capacidades (150kg, 100kg, 60kg, 30kg, 15kg y 3kg,) para soportar el peso de acuerdo a la cantidad de prendas que se depositen allí y un segundo ejemplo es el de los motortool que solo tienen capacidad para la ubicación de un jeans.

Es importante resaltar que todas las máquinas lavadoras ya tienen un tiempo estandarizado de producción.

Medio Ambiente

En esta eme se estudian las condiciones laborales como el orden, la limpieza, la iluminación y los niveles de ruido.

Las condiciones laborales en empresas de este tipo son muy difíciles de controlar; básicamente en las plantas de producción por la alta emisión de ruidos, el calor, olores de químicos y las características de los procesos.

La cooperativa XXX es la responsable de velar por la seguridad industrial de los trabajadores de la empresa. A este respecto se observó una muy buena gestión, hay demarcación de espacios, extintores ubicados de acuerdo a las normas con su respectivo mantenimiento, sistema de evacuación, control interno de ruidos. Se verifica permanentemente el buen uso de los implementos de seguridad, estos elementos los utilizan básicamente los trabajadores que laboren en la planta directamente o en el área de manualidades.

Como parte de la seguridad de los trabajadores la empresa cuenta con el servicio de un sistema satelital en los vehículos de transporte de mercancías (recolección y entrega de producción), con el fin de evitar los robos y asegurar el bienestar de los conductores y acompañantes.

Una buena gestión en el tema de seguridad industrial contribuye a generar buenos resultados en el proceso productivo y rentabilidad de la empresa, ya que los empleados trabajan más cómodos y con más ganas debido a que poseen un ambiente de trabajo agradable.

Para empresas del sector textil hay varias normas de estricto cumplimiento relacionadas con el almacenamiento y tratamiento de materias primas, tratamiento de aguas contaminadas con químicos, manejo de residuos sólidos, emisión de gases y otros. A continuación se describirán algunos de los procedimientos utilizados en esta empresa al respecto:

En la caldera de la empresa se hacen periódicamente pruebas para controlar la emisión de gases contaminantes a la atmósfera y para ello se realizan unos tratamientos previos a los gases contaminantes con el fin de que éstos puedan salir puros y sin el hollín que produce el carbón.

El agua queda contaminada luego de ser empleada en el proceso de lavado debido a los químicos que tiene la prenda y es por eso que dicha agua es purificada a través de tratamientos químicos para devolverla al acueducto, aunque se está pensando reutilizarla en un futuro.

En lo posible se trata de utilizar productos químicos no tóxicos para todos los procesos.

En lo relacionado con el manejo de las basuras se tiene un programa de reciclaje a través de la clasificación de las basuras de toda la empresa las cuales pueden ser orgánicas, no reciclables y reciclables. Éstas están distribuidas en canecas de distintos colores y cada color indica qué clase basura se debe depositar en cada una; se realizaron capacitaciones a los empleados para crear cultura con respecto al manejo de basuras y esto conlleva al mismo tiempo a crear un ambiente sano de trabajo, sin contaminación para que puedan desempeñar mejor sus labores en la empresa.

Los residuos peligrosos que quedan de los químicos después de ser empleados, son depositados en un lugar específico y aislado en la empresa ya que éstos residuos, por ser contaminantes para el medio ambiente, no se pueden desechar de cualquier manera o exponerlos al ambiente tan espontáneamente, sino que son recogidos por Ecoeficiencia, la cual le hace un procesamiento de tal manera que cuando se vaya a desechar no perjudique ni contamine el medio ambiente. Algunos residuos peligrosos son: los de la perlita, la ceniza de escoria, las lámparas de neón, las estopas contaminadas, las tintas de impresora, las latas de pintura, los materiales con grasa como químicos y aceites y las baterías.

Medición

Como se ha presentado en este artículo la empresa ABC no tiene un sistema de medición de la gestión documentado ni en los procesos productivos ni en la parte administrativa.

La empresa tiene un sistema de información llamado “Sistema de Control de Producción” que se mantiene actualizado en lo relacionado a programación de producción y materias primas que ingresan, consumo de materias primas, compras, despachos, facturación y cartera.

Medición de la calidad: En la planta de producción hay actividades de revisión de las prendas en las cuales se identifican fallas del proceso, lo cual implica un proceso adicional (maquillaje) que genera costos de reproceso, los cuales no están cuantificados.

Medición de satisfacción del cliente: cuando un cliente queda insatisfecho con un producto porque no cumple con las especificaciones de la muestra aprobada, la empresa ABC asume los costos de reprocesos y trata en lo posible de generar la satisfacción esperada. Los reclamos de los clientes quedan registrados en el sistema, pero no hay un indicador de satisfacción de los clientes.

Medición de productividad: aunque los procesos están estandarizados y hay permanente seguimiento al cumplimiento de los estándares y a los tiempos de entrega y permanencia de los productos en la planta, no se tiene registros de este seguimiento. Pero sí se tienen registros de la producción periódica.

Medición de los resultados financieros: La empresa ABC cuenta con el apoyo externo de un contador que se hace responsable de suministrar toda la información contable y financiera de la empresa mensualmente al gerente general.

Management

ABC no tiene un organigrama definido, es decir, que no tiene explícita y documentada la estructura organizacional, pero como producto de este trabajo se podría describir de manera aproximada.

Básicamente, el gerente general es el que ocupa el cargo y mando más alto. El siguiente nivel de mando lo conforman la gerente administrativa y el jefe de planta, quienes a su vez tienen un equipo de trabajo.

La gerente administrativa tiene bajo su dirección: 4 vendedores, 1 Auditora, 1 Secretaria, 1 Auxiliar y 1 Recepcionista, quienes están al mismo nivel administrativo.

El jefe de planta cuenta con el apoyo del jefe de manualidades, el jefe de compras y de mantenimiento, 2 despachadores de mercancías, 1 programadora de producción y los operarios de planta.

La gerencia de ABC está bajo la responsabilidad de la gerente administrativa la cual planea y coordina el funcionamiento adecuado de la empresa. Para ello cuenta con el apoyo del equipo interdisciplinario conformado por los jefes de planta y manualidades, pues de acuerdo al funcionamiento de estas áreas será el funcionamiento general de la organización. La gerente administrativa y el jefe de planta tienen a su vez la responsabilidad de informar de los logros, las decisiones tomadas, los acontecimientos y las necesidades al gerente general y dueño de la compañía, quien finalmente toma las decisiones de mayor impacto y relevancia.

De acuerdo a los resultados obtenidos en la realización del trabajo se pudo evidenciar que la estructura organizacional se acerca a una forma piramidal de tres niveles de mando.

No se observó que se tenga expuesta en carteleras ni socializada la filosofía institucional de la empresa, es decir, la misión, visión, valores y política de calidad.

Conclusiones

De este trabajo se puede resaltar claramente que el control adecuado de las 7 “emes” es prácticamente un requisito indispensable para la competitividad de cualquier empresa, desde las más pequeñas que están surgiendo hoy en día, hasta las más grandes del mundo y con más tiempo en el medio empresarial.

La gestión de una organización con el permanente seguimiento a las siete EMES pretende generar mayores niveles de eficiencia, productividad y calidad, debido a que permite y facilita aplicar el ciclo PHVA Planear, hacer, verificar y actuar utilizando planes de mejoramiento continuo.

No puede tratarse de manera separada e independiente el estudio de cada uno de componentes del proceso debido a que de alguna manera hay una relación estrecha entre ellos y el manejo adecuado de cada uno interviene con los resultados del otro.

Con respecto al estudio del manejo de las 7 emes en la empresa ABC se pueden concluir varios aspectos:

Los métodos de trabajo están claramente definidos y documentados, lo cual es muy positivo para el mejoramiento de la productividad y la eficiencia de los mismos.

Los procesos de selección, contratación, capacitación y seguridad industrial de la mano de obra están muy bien organizados y administrados a través de la cooperativa XXX, lo que contribuye a un buen desempeño de la compañía, a un buen clima laboral y a una justa valoración del trabajo de los empleados.

La empresa tiene muy bien organizado el cumplimiento de las normas legales exigidas para la conservación del medio ambiente relacionadas con el manejo de las condiciones ambientales para el trabajador (iluminación, calor, ruido y olores), productos y residuos químicos, basuras, emisiones de gases y ruido al exterior.

La maquinaria empleada se encuentra en muy buen estado debido a la buena ejecución de los programas de mantenimiento y el buen uso que los trabajadores hacen de ellas.

Se pudo observar que ABC es una empresa que en términos generales tiene un buen manejo de las siete EMES presentes en el proceso productivo, aunque cabe anotar que se puede mejorar, y es posible hacerlo debido a que se observa disponibilidad y entusiasmo del personal administrativo de la compañía, aspecto fundamental en todo proceso de mejoramiento.

Recomendaciones

ABC es una empresa con un buen funcionamiento, y dotada con las herramientas necesarias para el cumplimiento oportuno de sus objetivos. Sin embargo se identificaron algunas oportunidades de mejoramiento en el manejo de las 7 EMES.

En el método de producción se recomienda cuantificar los costos de reprocesos y de retrasos. En la medición de dicho proceso se sugiere la implementación de formatos de seguimiento a la calidad, montaje de un sistema de indicadores de gestión de calidad, de productividad y eficiencia, adicionalmente se recomienda hacer partícipes a los operarios de los controles de los procesos y del mejoramiento de los mismos.

En cuanto a la materia prima se observó que hay gran desconocimiento del origen de muchas de ellas, debido principalmente a que los proveedores son nacionales, pero se sugiere identificar el lugar de origen con el objetivo prevenir posibles desabastecimientos e impactos en los costos de producción afectados por la fluctuación en el valor de la moneda. Adicionalmente se sugiere documentar las mezclas y proporciones de materias primas ya que se observó que se hace de manera empírica, lo cual obstaculiza hacer una buena explosión de materiales y una adecuada planeación y programación de las compras además de obstaculizar el correcto costo de producción.

En el management su recomendación es formular la filosofía empresarial con todo el personal directivo declarando allí la razón de ser de la compañía, su visión de futuro, sus valores organizacionales y su política de calidad y socializarla con el personal operativo y con los clientes; adicionalmente, se sugiere definir y documentar la estructura organizacional, es decir, el organigrama e igualmente socializarlo.

En medición se recomienda también incluir en el tablero de indicadores antes propuesto, indicadores de clima organizacional, de satisfacción del cliente, inventarios, de declarar los indicadores financieros de rentabilidad, teniendo en cuenta que como expuso durante este trabajo se cuenta con un sistema de información actualizado de gran utilidad para este fin.

Continuar con la excelente labor de cuidado y seguridad industrial motivando a los trabajadores al uso adecuado de los implementos asignados para tal fin ya que se observó que algunos no los empleaban adecuadamente quizás por el calor o incomodidad.

Se sugiere revisar la necesidad de personal especializado en la planta teniendo en cuenta que la industria avanza y se desarrolla cada día.

Referencias

1. Proyecto Q. Asesoramiento y asistencia en gestión de las organizaciones. Disponible en internet en: http://proyectoq.com/sistema4/index.php?option=com_content&task=view&id=43&Itemid=41 (Acceso 2011)