



TRABAJO DE GRADO – ARTICULO CIENTIFICO
OPTIMIZACIÓN DE LOS PROCESOS PRODUCTIVOS EN UNA DISTRIBUIDORA
DE PAPA CRIOLLA EN FUNZA, CUNDINAMARCA.

MIGUEL ANGEL PEÑA CARDENAS

COD: 1300924

ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS

FACULTAD DE INGENIERIA

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA

BOGOTÁ D. C. – 2015

OPTIMIZACIÓN DE LOS PROCESOS PRODUCTIVOS EN UNA DISTRIBUIDORA DE PAPA CRIOLLA EN FUNZA, CUNDINAMARCA.

OPTIMIZATION OF PRODUCTION PROCESSES IN A CREOLE POTATO DISTRIBUTOR IN FUNZA, CUNDINAMARCA

Miguel Ángel, Peña Cárdenas

Ingeniero Industrial, Analista de Calidad Soporte Administrativo Empresas y Corporaciones, Claro Soluciones Fijas, Bogotá, Colombia, miguel.pena@claro.com.co

RESUMEN

Por muchos siglos, la agricultura ha sido el motor de la economía de muchas familias en el mundo, sin exceptuar Colombia. Donde la mayoría salen adelante gracias a la distribución de los productos que la tierra les brinda y a su vez desarrollan sus proyectos con base en empresas que se dedican a esta actividad.

Sin embargo, es posible sacarle el máximo provecho a estas actividades por medio de técnicas innovadoras que permitan desarrollar una efectividad en todos los procesos que están involucrados en funcionamiento de las empresas dedicadas a la distribución de productos agrícolas con el fin de lograr las metas propuestas tanto de ventas como de utilidades; a pesar de esto, la mayoría de distribuidores no lo consiguen, debido a que cuentan con procesos limitados y desactualizados que les impide generar ventaja competitiva en su sector económico.

El objetivo de este artículo es la optimización de los procesos productivos para garantizar el crecimiento sostenible de esta clase de empresas, por medio de metodologías en automatización de procesos, que permita una evolución positiva en su parte operativa. La gestión del recurso humano, capacitando, sensibilizando y motivando a la fuerza laboral enfocándola al logro de metas impulsando su desarrollo integral que a su vez sepa afrontar los cambios externos que influyan en la cadena de valor del negocio, por lo general basado en las necesidades del cliente. Lo que se busca es brindar un análisis adecuado, preciso e importante para el empresario que se desenvuelva en este mercado.

Palabras clave: Empresa, Proceso, Trabajadores, Automatización, Capacitación, Desarrollo Humano, Valor Agregado, Competencia, Cliente.

ABSTRACT

For many centuries, the agriculture has been the engine of the economy of many families in the world, not excepting Colombia. Where most eking out a distribution of products gives the land and in turn develop their projects based on companies that engage in this activity.

However, it's possible to get the most out of these activities through innovative techniques to develop effectiveness in all processes involved in operating companies engaged in the distribution of agricultural products in order to achieve the proposed targets both sales and profits; despite this, most dealers don't get, because they have limited and outdated processes that prevents them generate competitive advantage in their industry.

The objective of this article is the optimization of production processes to ensure sustainable growth of such companies, through process automation methodologies, enabling a positive evolution in its operative part. The human resource management, training, sensitizing and motivating the workforce by focusing the achievement of goals driving their development, which in turn able to address external changes affecting the value chain of the business, usually based on the needs customer. What is being searched is to analysis adequate, accurate and important for the employer to unfold in this market.

Key words: Company, Process, Employees, Automation, Training, Human Development, Added Value, Competition, Customer.

INTRODUCCION

La cadena de abastecimiento permite generar mayores niveles de eficiencia en los procesos productivos, mejorando la percepción del servicio en los clientes, creando ventaja competitiva en el mercado, costos, gastos en general, tiempos de respuesta en todo sentido. Apalancado por la ingeniería industrial, la gestión de dicha cadena es la planificación, organización y control de las actividades sujetas a la distribución de la papa criolla en la cual está implícita la gestión de flujos monetarios, de productos o servicios de información, con el fin de maximizar el valor del producto entregado al consumidor final.

Actualmente, la empresa cuenta con una infraestructura limitada de baja tecnología, lo que desencadena en una demora en la entrega de pedidos, descontento de los clientes y, no más grave que las anteriores, devoluciones del producto por no cumplir especificaciones técnicas que ocasionan reprocesos generando costos adicionales a la operación.

Estos inconvenientes se deben a que la empresa es de operación artesanal, en que la selección de la papa criolla se hace de manera manual en horarios nocturnos, debido a las horas de entrega que tiene establecido el cliente para ese tipo de productos; lo que ocasiona que en varias oportunidades el producto no sea entregado ni en las horas acordadas, ni con la calidad esperada.

La rotación de personal es constante, debido a que las condiciones laborales no son cómodas, el salario de los empleados no es bien recompensado conforme a las actividades realizadas; adicionalmente, no está circunscrita la curva de aprendizaje para la nueva fuerza de trabajo, en varias ocasiones, el aprendizaje de las labores operativas se hace sobre la marcha o de forma empírica por los dueños de la empresa, que a su vez son familia (hermanos).

Como consecuencia de las condiciones laborales existentes en la empresa, sumado a la rotación de personal, la ejecución de los procesos se ve afectada en todo sentido, a pesar de cumplir con los pedidos sobre el tiempo contando los demás requerimientos del cliente, el ambiente laboral sumado a los procesos productivos de la empresa no resultan ser óptimos frente a otros distribuidores.

Este proyecto está enfocado en una empresa familiar, la cual lleva más de 10 años de operación, donde se busca desarrollar nuevas técnicas, modelos gerenciales y de logística capaces de obtener un alto grado de efectividad en los procesos, mejorando los tiempos de ejecución de cada uno, garantizando cumplimiento y ofreciendo productos de alta calidad. Gracias a este desarrollo, es posible la aplicación e implementación de varias metodologías enfocadas a la optimización de los procesos que conlleven a un desarrollo ideal de la cadena de abastecimiento, generando valor a cada uno de los eslabones.

Adicionalmente, la industria agrícola siempre va ser un sector productivo de alta demanda, a la cual se le puede sacar bastante provecho, puesto que la diversidad del campo es amplia de lo cual se puede hacer una programación de funciones más acorde con la etapa de cultivo y cosecha de la papa, con lo que se busca tener reservas periódicas del producto para hacer más útiles los inventarios a que dieran a lugar.

Para resaltar es la gestión humana del personal de la empresa, la cual pretende formar un ambiente laboral amable, cómodo, en condiciones adecuadas para la ejecución de las labores, ayudado por un programa de capacitación y bienestar que permita generar un clima organizacional ideal que genere a la postre un sentido de pertenencia con la empresa. Teniendo en cuenta los anteriores aspectos, lo que se busca con este proyecto es hacer de una empresa familiar o PYME, una empresa rentable, automatizada, efectiva además de prospera para las futuras generaciones.

En el presente artículo se ha descrito la optimización de la ejecución de los procesos productivos, administrativos de la empresa garantizando cumplimiento con calidad en cada uno de ellos; por lo anterior, con la finalidad de lograr la automatización de la parte operativa para contrarrestar la operación artesanal que vive actualmente la empresa con el fin de minimizar la ejecución de actividades se desarrolló un análisis

de tiempos y movimientos a cada actividad para determinar los posibles cuellos de botella, detectando posibles inconvenientes. Esto con el fin de establecer planes de acción que minimicen esos tiempos y permitan fortalecer las actividades que se evidencien como favorables desarrollando buenas prácticas en las otras que se muestren como puntos débiles a mejorar.

Apalancado a este estudio, se revisó paralelamente la posibilidad para la adquisición de maquinaria de alta tecnología tanto para el procesamiento del producto como para su almacenamiento para así tener como base un inventario que solvente de manera oportuna los pedidos que realice el cliente contando con el producto disponible evitando posibles incumplimientos.

También se realizó estudios de clima laboral y condiciones seguras de trabajo; el primero tuvo como objeto desarrollar un plan integral de formación, capacitación, bienestar desarrollado para el personal de la empresa que contribuya a su crecimiento laboral generando sentido de pertenencia con la misma. El segundo creó la cultura del trabajo seguro, revisando todos los escenarios donde se ejecutan los procesos, sus condiciones físicas, químicas, biológicas, etc.; además del manejo de residuos procedentes del proceso productivo.

En cuanto al estudio de los factores externos, se realizó una encuesta de análisis de necesidades de los clientes para determinar sus expectativas, deseos, problemas relacionados con la comercialización del producto. También se efectuó una comparación de la competencia para estudiar su comportamiento, estrategias de productividad, posicionamiento en el mercado para así adoptar algunos de los aspectos favorables que se puedan tomar para ponerlos en práctica dentro de la empresa sin interferir o perjudicar a las otras empresas involucradas dentro de este sector del mercado.

Al final se reúnen los resultados de cada uno de los estudios para abordar sus efectos en la empresa para aplicarlos de manera progresiva para dinamizar la operación logrando beneficios económicos, con grandes avances en las condiciones laborales y personales de los empleados.

1. AUTOMATIZACION DE PROCESOS

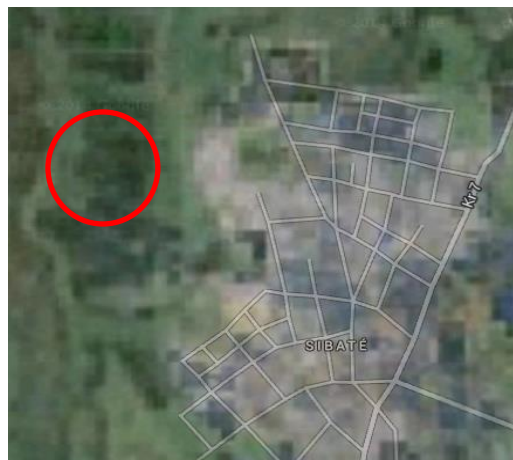
Desde el año 2002, se encuentra en funcionamiento la empresa familiar descrita en este documento, tiempo durante el cual ha sobrevivido en un ambiente complejo característico de las pymes en Colombia. Muchas veces este panorama obstaculiza tanto el avance productivo como el competitivo dentro del mercado, lo que conlleva a que muchas de esas empresas tengan que hacer grandes esfuerzos para pensar en automatizar su operación para ser competitivos, hasta incluso se ven la necesidad de suspender su actividad por la situación de los escenarios económicos en el país.

Es por esto que durante el desarrollo de este artículo se expondrán los avances que se lograron en una empresa pyme dedicada la distribución de papa criolla, localizada en Funza, Cundinamarca, municipio vecino de Bogotá; la cual tiene como principal

cliente al grupo éxito, quien a través de sus diferentes almacenes comercializa los productos en distintas presentaciones conforme a sus especificaciones técnicas para su venta.

También es importante conocer la obtención del producto. Actualmente existen dos fuentes de obtención de la papa criolla; la primera es a través de cultivos propios que están ubicados en cercanías a Sibate, municipio de Cundinamarca, con las condiciones climáticas ideales para el cultivo de la papa, con una localización cercana a Funza, lugar de operaciones de la distribuidora, en la figura 1, se muestra la representación geográfica de la ubicación de los cultivos, en la figura 2, se aprecia la ubicación geográfica de la bodega de operaciones.

Figura 1. Ubicación cultivos papa criolla en Sibate, Cundinamarca.



Fuente: Google Maps, 2014

Figura 2. Ubicación bodega de operaciones en Funza, Cundinamarca.



Fuente: Google Maps, 2014

La segunda fuente de adquisición de la papa criolla se realiza a través de la compra de bultos a los comercializadores de la central de abastos de Bogotá, popularmente conocida como CORABASTOS, esta compra se efectúa exclusivamente cuando los

niveles de cosecha de los cultivos que posee la empresa no son los esperados para suplir la demanda de pedidos requerida por el cliente.

Aunque esta adquisición resulta más práctica comparándola con la actividad del cultivo, siempre se considera como alto valor agregado ofrecer productos de siembras privadas.

Descritas estas fuentes, se determinan las cantidades económicas de pedido, por lo general, el cliente tiene definidas las presentaciones del producto con las cantidades asignadas a cada una de ellas que se describen en la tabla 1.

Tabla 1. Presentaciones del producto requeridas por el cliente.

ALMACEN	PRESENTACION	PESO (KG)
CARULLA	PAPA CRIOLLA SELECCIONADA	1
CARULLA	PAPA CRIOLLA PARA FREIR SELECCIONADA	1
CARULLA	PAPA CRIOLLA MEDIANA SELECCIONADA	1,5
ÉXITO	PAPA CRIOLLA SELECCIONADA	1
ÉXITO	PAPA CRIOLLA PARA FREIR SELECCIONADA	1

Fuente: Información de requisitos para pedidos – Grupo Éxito, 2014.

Los pedidos se realizan periódicamente por parte del cliente con base en sus planes de ventas del producto en cada uno de sus almacenes, por lo que la producción de la empresa se ve sujeta a las cantidades de solicitudes que haga el cliente, en su mayoría, en grandes cantidades que se expresan en la tabla 2, donde se muestra los pedidos en los últimos 6 meses (marzo 2014 – agosto 2014).

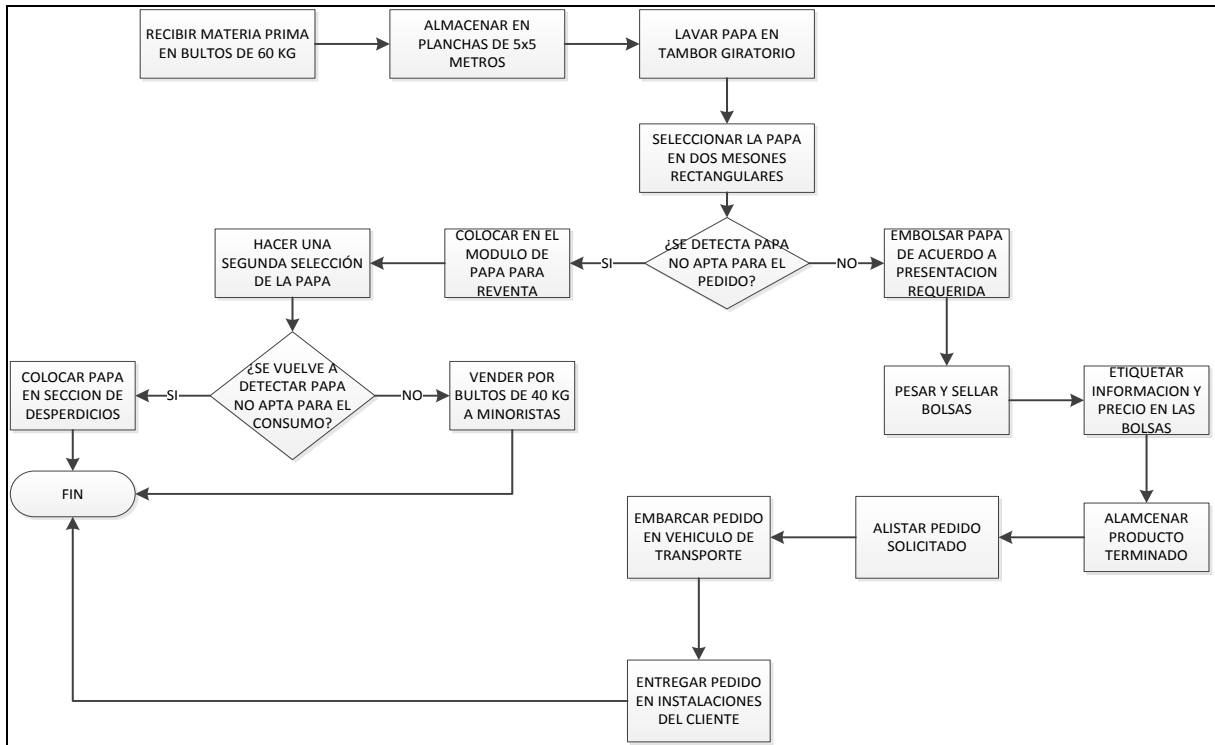
Tabla 2. Volúmenes de pedidos en los últimos 6 meses (marzo 2014 – agosto 2014).

ALMACEN	PRESENTACION (BOLSA)	PEDIDOS
CARULLA	PAPA CRIOLLA SELECCIONADA	755
CARULLA	PAPA CRIOLLA PARA FREIR SELECCIONADA	605
CARULLA	PAPA CRIOLLA MEDIANA SELECCIONADA	580
ÉXITO	PAPA CRIOLLA SELECCIONADA	755
ÉXITO	PAPA CRIOLLA PARA FREIR SELECCIONADA	605
TOTAL		3300

Fuente: Información de requisitos para pedidos – Grupo Éxito, 2014.

Para el cumplimiento de los pedidos exigidos por el cliente, la empresa tiene establecido el siguiente proceso de producción representado en la figura 3.

Figura 3. Diagrama de flujo proceso de producción.



Fuente: Documentos internos de la empresa, 2014.

La empresa cuenta actualmente con un conductor y nueve empleados de producción encargados de ejecutar todas las actividades del proceso, distribuidas en jornadas de 6 días a la semana, con un día de compensación por semana, turnos diarios de diez horas de trabajo, hora y media de almuerzo más media hora de descanso. El horario de trabajo es de las 14:00 hasta las 00:00 horas.

Tomando como base que los pedidos del cliente son enviados con 2 días de antelación a su entrega, se ejecuta la planeación de la producción de acuerdo a la solicitud requerida para cumplir con las expectativas del cliente. Pero en este momento surge una duda. ¿En realidad se está haciendo una planeación óptima?, pensando en que todos los factores se encuentran conformes con el funcionamiento del proceso productivo, que realmente se pueden ejecutar las actividades en un menor tiempo para beneficio tanto del negocio como de sus empleados.

El estudio de tiempos y movimientos realizado en la distribuidora, se realizó mediante la metodología de tiempos por cronometro descrita en el libro Estudios de tiempos y movimientos (2000), en el cual Meyers expone esta técnica que determina los estándares de tiempo que requiere cada actividad para su resolución, observando posibles cuellos de botella que se puedan presentar, además de posibles reducciones en los tiempos estándar de cada actividad.

En la tabla 3 se puede observar los tiempos estándar de cada actividad del procesos productivo.

Tabla 3. Tiempos estándar por actividad

ACTIVIDAD	TIEMPO ESTANDAR (MINUTOS)
Recepción y almacenamiento materia prima	20
Lavado de papa en tambor	90
Selección de papa	90
Clasificación de papa (minoristas)	30
Embolsado	90
Pesaje	30
Etiquetado	30
Almacenamiento producto terminado	40
Embalaje y Envío	60

Fuente: Análisis de tiempos por cronometro efectuado en la empresa, 2014.

Con base en este estudio, se evidencio que el lavado de la papa en el tambor, la selección de la papa y el embolsado de la misma son las actividades que demandan mayor tiempo para su ejecución, sobre las cuales se amplió en sus características técnicas para afrontar su automatización para obtener una reducción en los tiempos estándar en dichos procesos, complementado en la reducción de la jornada laboral para los empleados garantizándoles mejores condiciones de trabajo.

Para conseguir la automatización se definió como primera medida la modificación del modelo de producción con el que actualmente cuenta la empresa. Pasando de un esquema artesanal a uno en serie, basado en la obra Los Principios de la Administración Científica (1985), en la cual Taylor postula la aplicación de métodos científicos de orientación positivista de la relación existente entre el operario y las técnicas modernas de producción industrial, con el fin de maximizar la eficiencia de la fuerza laboral, la maquinaria, los equipos, mediante la división sistemática de las tareas, la organización racional del trabajo en secuencias, la medición del tiempo de las operaciones mitigando la improvisación en la parte operativa.

Aplicando este principio en la empresa, se realizaron modificaciones importantes sobre la línea de producción, la cual se encontraba en desorden, propia de su manufactura artesanal. Se cambió a un sistema en línea organizado conforme al procedimiento establecido, efectuando una distribución de planta en L, que se ajusta al modelo de producción implementado.

Adicionalmente, se realizó la adquisición de una maquina especial para el empackado y pesaje de la papa a través de un leasing con una entidad bancaria; este aparato genera una disminución considerable en la duración de esta actividad, eliminando a su vez el proceso de pesaje gestionándolo en uno solo, enfocando la ganancia de tiempo en la limpieza, desinfección más el manejo de residuos garantizando tanto la calidad del producto como la disminución en las devoluciones de pedidos.

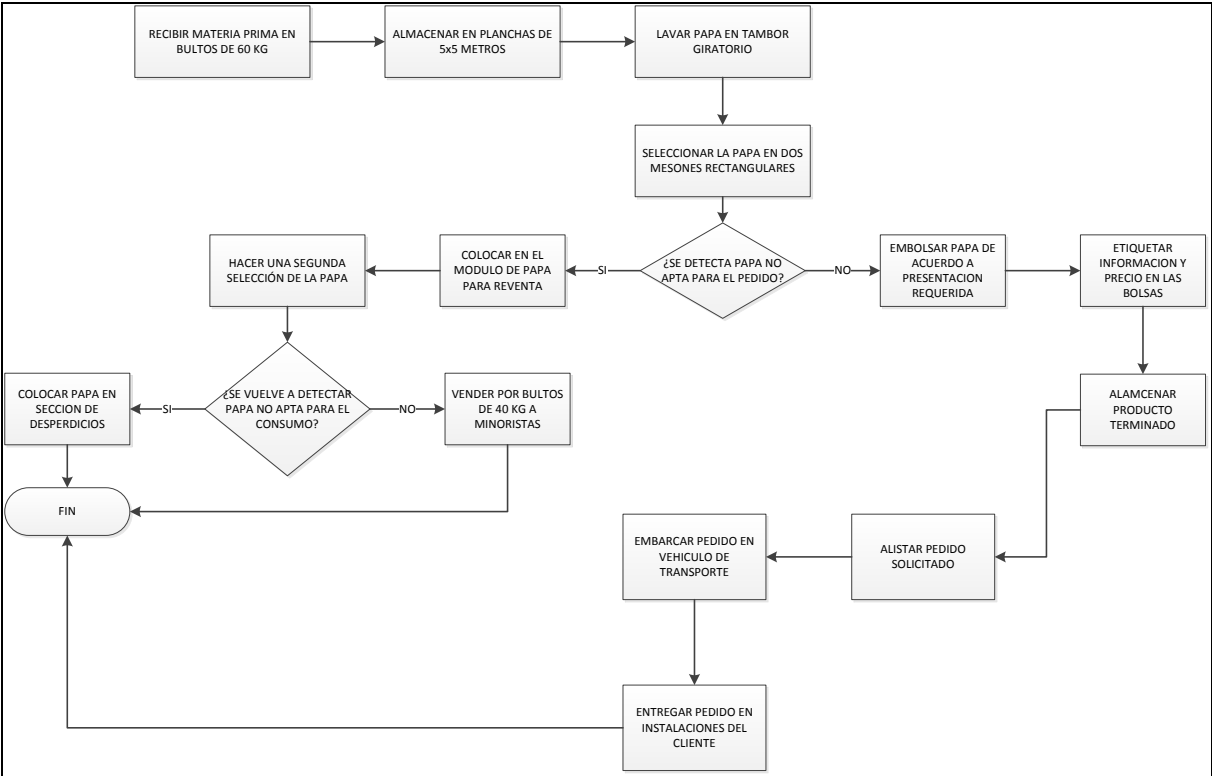
Como resultado de la implementación de las mejoras descritas anteriormente, se puede observar en la tabla 4 la disminución en la ejecución de los procesos cuello de botella y la nueva diagramación del mismo en la figura 4.

Tabla 4. Tiempos estándar ajustados con la implementación de mejoras

ACTIVIDAD	TIEMPO ESTANDAR (MINUTOS)
Recepción y almacenamiento materia prima	20
Lavado de papa en tambor	90
Selección de papa	45
Clasificación de papa (minoristas)	15
Embolsado y Pesaje	60
Etiquetado	30
Almacenamiento producto terminado	40
Embalaje y Envío	60

Fuente: Análisis de tiempos por cronometro efectuado en la empresa, 2014

Figura 4. Nuevo diagrama de flujo proceso de producción.



Fuente: Documentos internos de la empresa, 2014.

2. GESTION DEL RECURSO HUMANO

El clima organizacional resulta ser una parte fundamental dentro del desarrollo integral de las compañías. Dicho esto de otra forma “El clima organizacional representa las percepciones que el individuo tiene de la organización para la cual trabaja y la opinión que se haya formado de ella en términos de autonomía, estructura, recompensa, consideración, cordialidad, apoyo y apertura” (Méndez, 2006).

Teniendo en cuenta esta definición, se desarrolló un plan de capacitación integral para los empleados, donde se trabajaron los aspectos sobresalientes que afectan positiva o negativamente la vida laboral de los empleados. Analizando sus expectativas, necesidades, deseos, etc., Concatenado esos anhelos con su verdadero sentido de pertenencia hacia la empresa, el conocimiento de la cadena de valor del negocio, sus aportes a la evolución de la empresa y su crecimiento personal.

Dentro del plan de capacitación implementado se encuentra en primer lugar el programa de análisis de condiciones seguras de trabajo, donde se analizaron los criterios para el desempeño ideal de los empleados, desde su conocimiento del producto, cumplimiento de jornadas laborales, formación constante en todos los aspectos concernientes al negocio, además de la protección a su integridad física en las diferentes actividades del proceso productivo.

El desempeño del personal presento un mejoría gracias a los cambios realizados a la planta enmarcados en su automatización, lo que permitió la reducción de la jornada laboral de diez (10) a ocho (8) horas, facilitando la hora de entrada y salida de cada turno, el cual quedo comprendido desde las 14:00 hasta las 22:00, este horario es el establecido por parte de la dirección conforme a la hora de entrega de pedidos exigida por el cliente.

Así mismo, el programa de clima laboral abarca varios subprogramas que están enfocados en temas puntuales del proceso. El subprograma de limpieza de la planta, donde se explica los métodos para el aseo de las diferentes áreas de la bodega además de la limpieza de equipos, se ejecuta al finalizar la jornada de trabajo. El subprograma de desinfección, el cual consiste en la desinfección de todas las áreas de la bodega incluyendo los equipos utilizados junto con la correcta manipulación de los insumos desinfectantes, se realiza todos los sábados.

El subprograma de control de plagas consiste en la contratación de una empresa especializada en este ámbito, que se encarga de realizar el diagnóstico del potencial de plagas que pueden impactar las diferentes áreas de la planta, luego hace la aplicación de pesticidas garantizados con base en el diagnóstico inicial. Las visitas periódicas se programan con el proveedor evaluando el comportamiento de las plagas.

Otro de los subprogramas relevantes es el manejo de residuos sólidos y líquidos, el cual tiene una implicación ambiental importante derivado de los desperdicios generados por el proceso. Los residuos sólidos se evacuan al finalizar la jornada de

trabajo, principalmente los residuos dejados por el tambor giratorio que efectúa el lavado de la papa más los que deja el proceso de selección de la misma. Posteriormente se retiran manualmente en una carretilla y se depositan en el área de desperdicios.

El manejo de residuos líquidos tiene un tratamiento similar a los sólidos, debido a que estos salen del resultado del lavado del producto en el tambor, con la diferencia de que la evacuación de aguas contaminadas se hace a través de un ducto subterráneo que lleva estos fluidos hasta el humedal que se encuentra ubicado al costado oriental de la bodega, tomando como base el libro *El Ciclo del Agua* (2003), donde Nelson explica los beneficios del ciclo renovable del agua.

El subprograma de mantenimiento y calibración de equipos consta de la contratación de una compañía especializada en esta actividad, la cual determina el estado actual de todos los equipos que intervienen en la operación, incluido el tambor giratorio; con base en el análisis, se programan visitas de mantenimiento, dado el caso que se presente algún equipo con fallas, la empresa contratada realiza la reparación o cambio del mismo.

El subprograma de mantenimiento de instalaciones locativas, el cual consiste en contactar al ente regulador encargado de la emisión de conceptos sobre las condiciones seguras de la bodega, adecuaciones exigidas, revisión de los componentes físicos tales como pisos, paredes, techos, etc.; de ser necesario, se realizan obras civiles adicionales con respecto a las impresiones expresadas por el ente regulador.

Gracias a la aplicación del programa de clima laboral se mejoró la percepción de los empleados hacia todos los procesos de la empresa, sensibilizándolos en temas fundamentales que contribuyen en el desempeño de sus labores, generando un compromiso mayor hacia su trabajo, al igual que la comodidad de ejecutar sus actividades evitando inconformidades laborales que en el peor de los casos se pueden convertir en accidentes de trabajo.

El segundo programa implementado es el de clima laboral, donde se evaluó los diferentes aspectos laborales enfocados al bienestar junto con la motivación de los empleados para incentivar en primer lugar, su crecimiento laboral como herramienta de desarrollo humano en su entorno; en segundo lugar, generar un sentido de pertenencia hacia la empresa promoviendo pasión por su gestión al igual que una mayor motivación.

Como ocurrió con el programa de análisis de condiciones seguras de trabajo, el de clima laboral también está conformado por varios subprogramas encaminados al cumplimiento de los postulados mencionados anteriormente, donde cabe resaltar que el plan de capacitación implementado genera una sinergia óptima entre cada programa encaminado a la consecución de objetivos.

El subprograma de compensación y beneficios plantea la creación de una estructura sólida de incentivos definidos como “un estímulo ubicado fuera del organismo que se asocia a uno o más factores intraorgánicos para producir una actividad determinada.

También es un estímulo extraorgánico que sirve para dirigir o mantener una conducta motivada” (Calloway, 1964).

Con base en este concepto, los incentivos que se establecieron para los empleados van ligados directamente al desempeño de cada uno de ellos en las diferentes actividades que cumplen dentro de la empresa. Dentro de estos premios se incluye un bono de mera liberalidad que no se constituye como factor prestacional a final de cada mes a dos empleados que se hayan destacado en sus funciones conforme a su productividad mensual.

Otro de los estímulos brindados a los trabajadores, viene como valor agregado a la automatización del proceso descrita inicialmente, donde se redujo la jornada laboral en dos horas, lo que es bastante apreciado por los empleados, porque les permite tener más tiempo para compartir con sus familias al igual que ocuparlo en otras actividades como estudios entre otros. Complementado de esta forma una estabilidad emocional que contribuya al rendimiento laboral.

Paralelamente, se introdujo la formalización laboral de los empleados, conforme al código sustantivo del trabajo (1992), en el cual se presentan las disposiciones que regulan la relación entre los empleados y el empleador; esto a saber porque el sistema de contratación utilizado por la administración consistía en contratación verbal con un salario semanal fijo, el cual incluía un auxilio de transporte más el aporte por concepto de riesgos laborales. Este modelo de nómina afectó en parte a la rotación de personal que vive actualmente la distribuidora.

A partir de esta problemática, la decisión adoptada fue legalizar las vinculaciones de empleados a través de contratos a término indefinido, garantizándoles todas sus prestaciones de ley para que sientan la confianza de trabajar en una empresa que les pueda ofrecer una estabilidad económica en su vida personal con el valor agregado de tener su seguridad social.

Gracias al cambio de estructura de nómina, se redujeron los niveles de rotación de personal al 20%, teniendo en cuenta que la empresa presenta una rotación de 30% en promedio de acuerdo a la medición efectuada en los últimos 6 meses (marzo 2014 – agosto 2014) la cual se demuestra en la tabla 5.

Tabla 5. Niveles de rotación en los últimos 6 meses (marzo 2014 – agosto 2014).

MES	ROTACION
MARZO	30%
ABRIL	31%
MAYO	30%
JUNIO	25%
JULIO	20%
AGOSTO	20%

Fuente: Información interna de la empresa, 2014.

Esta reducción en la rotación de los empleados sumado a los beneficios propuestos obtuvo un impacto positivo en el ambiente integral de trabajo, que está contribuyendo al desarrollo humano y laboral de los mismos, sintiéndose parte fundamental dentro de la empresa.

El segundo subprograma consiste en la capacitación constante de los trabajadores en todas las actividades del proceso productivo, donde se busca formar empleados integrales que tengan el conocimiento y la habilidad de realizar sus funciones diarias tal como se expresa en el libro Know – How (2007), en el que Charan aporta diferentes casos en los que se observa el crecimiento profesional de las personas al desarrollar el Know – How en sus actividades cotidianas.

Para que esta integridad funcional continúe se elaboraron manuales de funciones detallados para cada labor con base en la nueva distribución de planta descrita al principio. En los cuales el trabajador comprenderá de forma sencilla la ejecución de cada proceso al igual que sus roles y responsabilidades en cada uno de ellos.

Como valor agregado, están programadas una serie de conferencias enfocadas en las diferentes funciones de la operación, conjuntamente con temas sobre motivación, liderazgo, trabajo en equipo; programadas junto a la caja de compensación familiar, quien ofrece este servicio con un descuento especial pensando en la relación costo beneficio con la compañía brindando la oportunidad a los empleados de profundizar en las buenas prácticas en el desempeño de su labores.

Dentro de las capacitaciones ofrecidas se encuentran las siguientes:

- Manejo de máquinas especiales de lavado industrial.
- Manejo de inventarios.
- Buenas prácticas de manufactura.
- Ergonomía.
- Manipulación de alimentos.
- Verificaciones de calidad en productos agrícolas.
- Exámenes médicos ocupacionales.
- Manejo y manipulación de residuos orgánicos.
- Equipos de trabajo.
- Liderazgo y motivación empresarial.

Con el conocimiento adquirido sumado a las diferentes compensaciones realizadas se ayuda al mejoramiento en la calidad del ambiente de trabajo, en el cual el empleado crea en sí mismo el sentido de pertenencia hacia la empresa, haciéndose parte indispensable de la operación, capacitado en cumplir cualquier actividad, colaborando al compañero que lo necesite.

Complementariamente, la distribuidora asegura contar para el futuro con una organización de la gestión humana efectiva, con programas que le permiten administrar adecuadamente la fuerza laboral sin afectar el libre funcionamiento de su cadena de valor, asegurándose de trabajar con personas que van a estar en un clima ideal para desarrollar sus vidas profesionales.

Garantizadas todas estas condiciones, los colaboradores perciben lo importantes que son para la organización, dando lo mejor de cada uno para obtener el bien común, consolidando el crecimiento empresarial de la compañía conjuntamente con su progreso humano, familiar, profesional y competitivo en la sociedad.

3. ANALISIS DE FACTORES EXTERNOS

La incidencia de varias situaciones puntuales de carácter externo fueron analizadas, controladas, agregando eficiencia para garantizar una buena interactividad en términos de negociación al igual que en términos de relación costo beneficio como los describe la obra Ingeniería Económica (2005), en la que Baca explica las ventajas de establecer vínculos rentables con proveedores, clientes, empleados entre otros actores que intervienen directa o indirectamente en la operación del negocio.

A partir de esta premisa, el primer actor que se estudió fueron los proveedores de toda clase con los que cuenta la compañía; la gestión efectiva de este vínculo corporativo permite mayor competitividad en el mercado, con el fin de consolidar la cadena de valor de ambas partes forjando lazos de cooperación empresarial como aliados estratégicos.

El proveedor donde no se escatimaron esfuerzos para conseguir una comunión en su actividad comercial con la distribuidora son los comercializadores de papa criolla que se encuentran en CORABASTOS, haciendo la aclaración que la papa proveniente de los cultivos propios de la empresa no fue tomada en cuenta para este análisis, teniendo en cuenta que estos terrenos incluyendo sus cosechas ya tienen un control de calidad previo.

El primer control determinado fue la identificación de los lotes de materia prima que ingresan a la bodega con la información requerida para su utilización, tal como lo es el nombre del proveedor, cantidad de bultos comprados, peso por bulto, origen del lote. Con estos datos se avala la confiabilidad de la papa criolla utilizada en el proceso evitando el incremento en la selección de la misma así como las devoluciones de lotes.

Desde la instalación de esta inspección a las materias primas, se implementó como valor agregado un solvente sistema de inventarios capaz de suplir los suministros de papa cubriendo las necesidades de pedidos requeridas por el cliente. El método aplicado se expone en el libro Fundamentos de Administración de Inventarios (2004), donde Muller presenta la técnica de inventarios P.E.P.S. (primeros en entrar, primeros en salir) que satisface esta necesidad.

Como resultado de esta implementación, se disminuyeron las cantidades de lotes de bultos comprados a los comerciantes de la central de abastos, logrando desenvolverse de forma proactiva al suministro de la papa por todas las fases del proceso productivo asegurando cumplimiento a los pedidos de los clientes.

Los otros proveedores observados son los contratados para los subprogramas descritos en el plan de capacitación conformado para la organización. El procedimiento usado consiste en el diligenciamiento de formatos de verificación de origen, datos básicos del aliado, evaluación, entre otros. Con la información recolectada por medio de esta actividad, la empresa fortaleció sus redes de negocio con sus socios estratégicos, fortaleciendo su ventaja competitiva como pyme.

Transversalmente, se realizó una encuesta al cliente grupo éxito, para conocer su experiencia como usuario dentro de la cadena de valor de su negocio, sabiendo la importancia que la compañía desenvuelve en la operación como proveedor de un producto de alta demanda, comercializado en todas sus tiendas alrededor de la ciudad de Bogotá junto con sus municipios vecinos, los cuales representan un potencial de consumidores considerable.

Con base en las soluciones empresariales adoptadas a la empresa, los resultados de la encuesta muestran un nivel de satisfacción del cliente formidable, cumpliendo en el 94% con las expectativas que buscan ellos por parte de sus aliados, que tengan la competencia suficiente para prolongar su relación comercial. Estos resultados son ilustrados en la tabla 6, con base en el libro Análisis de Encuestas (2005), donde Abascal explica la utilización del sistema de encuestas básicas usando una calificación de 0 a 10, donde 0 es en desacuerdo y 10 es en acuerdo.

Tabla 6. Resultados encuesta efectuada al cliente.

PREGUNTAS	CALIFICACION
1. ¿Considera usted que su proveedor de papa criolla es cumplido en la entrega de sus pedidos?	9,6
2. ¿Considera usted que su proveedor de papa criolla es cumplido en la presentación del producto?	9,3
3. ¿Considera usted que su proveedor de papa criolla es cumplido en los requerimientos técnicos del producto?	9,3
4. ¿Considera usted que su proveedor de papa criolla es cumplido en los calidad exigida del producto?	9,2

Fuente: Información interna de la empresa, 2014.

Estos resultados han permitido prolongar por muchos años el vínculo corporativo entre el grupo éxito y la distribuidora de papa criolla, acrecentando los lazos comerciales así como la consolidación de la organización, calificada positivamente en su sector económico. Intrínsecamente, esta concepción busca desarrollar penetración del mercado, llevando a cabo negociaciones con futuros clientes.

La expansión en el número de clientes resulta ser una visión estratégica importante, ampliando las posibilidades de crecimiento de esta pyme que venía enfocando todos sus esfuerzos de ventas a un único cliente. Al saber que cuenta ahora con unos cientos productivos efectivos, se ve en la necesidad de captar nuevos clientes para

asumir nuevos retos en el mercado, buscando implantar el Good – Will que distinguen a las grandes compañías.

En la actualidad el grupo éxito cuenta con dos proveedores de papa criolla que suplen su necesidad de consumo de acuerdo a sus cifras de ventas. Dentro de los cuales se encuentra la empresa en estudio, pero hasta el momento la comparación con la otra empresa no ha sido tema de discusión en la parte administrativa, debido al desconocimiento de ese competidor, lo que impide efectuar un análisis de la competencia sano, complicado aún más porque el cliente no suministra este tipo de información.

Sin embargo, esto sigue sin preocupar a los socios de la organización, que confían en todas las nuevas metodologías implementadas en la distribuidora, optimizando sus procesos productivos, gestionando el desarrollo humano y profesional de su recurso humano, consolidando sus relaciones comerciales tanto con proveedores como con clientes, todo en conjunto para la consecución de nuevos clientes que permitan el crecimiento empresarial de esta pyme.

4. CONCLUSIONES

La automatización de los procesos resulta ser una parte fundamental para el desarrollo empresarial de las pequeñas y medianas empresas en Colombia, conocidas como pymes, las cuales se ven con distintas dificultades para operar, muchas veces por la parte obsoleta en varias de sus áreas operacionales. Si se lleva a cabo un análisis detallado de todas las actividades ejecutadas, sus tiempos, movimientos, se pueden detectar cuellos de botella sobre los que se debe trabajar para buscar optimizar la ejecución de acciones y la modernización de la planta.

La necesidad de evolucionar en la gestión de cumplimiento, garantizando calidad, oportunidad más disposición óptima de los recursos. Permiten el crecimiento sostenible de las empresas, buscando conocer tanto los puntos fuertes como los débiles, sobre los cuales ser capaz de minimizar su impacto en la operación además de apoyarse en sistemas modernos en los que obtenga el mayor beneficio productivo, económico al igual que empresarial.

La gestión humana es una parte primordial dentro de las organizaciones, siempre se debe concientizar a las personas de su gran aporte al crecimiento de las empresas; garantizando su estabilidad, formación, seguridad durante todas las actividades que desenvuelven. La formalización laboral asegura contar con la seguridad social exigida por la ley, lo cual contribuye a la generación de empleo sostenible, protección a los trabajadores evitando posibles conflictos profesionales.

La formación constante en todos los procesos es esencial para sacar el máximo provecho a los empleados; la capacitación en temas puntuales, aplicación de conocimientos adquiridos, detección de oportunidades de mejora así como la implementación de planes de acción son resultado del compromiso que buscan las organizaciones sobre sus trabajadores en los que espera crear sentido de

pertenencia para que no piensen solo en un sustento económico por sus servicios, sino en considerarse un eslabón en la cadena de valor.

Cuando las empresas tienen claras sus metas, las relaciones con los actores externos resultan ser beneficiosas para cada parte. Las negociaciones, convenios, descuentos que se logran con los proveedores suponen ventajas competitivas para las empresas, convirtiendo la relación comercial en una alianza estratégica duradera, dándole al proveedor la trascendencia que se merece. Paralelamente, al contar con estos socios valiosos en la operación óptima de la distribuidora, la probabilidad de penetrar nuevos mercados es alta, dada la gran cantidad de clientes más la demanda de usuarios en aumento que tienen las grandes superficies.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Meyers. (2000). Estudios de tiempos y movimientos. Editorial Pearson Educación. México.
- [2] Taylor. (1985). Los Principios de la Administración Científica. Editorial Herreo Hermanos. México.
- [3] Méndez. (2006). Clima Organizacional en Colombia. Centro Editorial Universidad del Rosario. Colombia.
- [4] Nelson. (2003). El Ciclo Del Agua. Ediciones Lerner. Estados Unidos.
- [5] Calloway. (1964). Compensaciones y beneficios – Definición. Recuperado el 06 de 03 de 2008, de <http://www.losrecursoshumanos.com/compensaciones-y-beneficios-definicion/>
- [6] Biblioteca Jurídica. (1992). Nuevo Código Sustantivo del Trabajo. Biblioteca Jurídica Dike. Colombia.
- [7] Charan. (2007). Know – How. Grupo Editorial Norma. Bogotá.
- [8] Baca. (2005). Ingeniería Económica. Fondo Educativo Panamericano. Bogotá.
- [9] Muller. (2004). Fundamentos de Administración de Inventarios. Grupo Editorial Norma. Bogotá.
- [10] Abascal. (2005). Análisis de Encuestas. ESIC Editorial. Madrid.