



UNIVERSIDAD CENTROCCIDENTAL
"LISANDRO ALVARADO"
DECANATO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
PROGRAMA INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN



INFORME DE PASANTIAS
EMPRESA: EMBUTIDOS ARICHUNA C.A.

Autor: Emma C. Guédez M.

Cédula de Identidad: 20.469.587

Tutor Académico: Ing. Roxana Martínez

Tutor Empresarial: Ing. Víctor Piña

Barquisimeto, Octubre 2016



UNIVERSIDAD CENTROCCIDENTAL
"LISANDRO ALVARADO"
DECANATO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
PROGRAMA INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN



INFORME DE PASANTIAS

EMPRESA: EMBUTIDOS ARICHUNA C.A.

Informe presentado como requisito parcial para optar al título de Ingeniero de
Producción

Autor: Emma C. Guédez M.

Cédula de Identidad: 20.469.587

Tutor Académico: Ing. Roxana Martínez

Tutor Empresarial: Ing. Víctor Piña

Barquisimeto, Octubre 2016

DEDICATORIA

A Dios quien es mi fortaleza, mi libertador, la roca en quien me refugio.
A él, el único digno de recibir honor y gloria le dedico este informe, mi carrera y
mi vida.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar le agradezco a Dios por darme las habilidades y talentos necesarios para culminar mi carrera profesional y por darme las fuerzas cuando pensé que no podía seguir adelante.

A mis padres Juan Antonio Guédez y Marbelis Marín de Guédez por su apoyo incondicional, su amor, sus consejos y su ejemplo.

A mis hermanos Marbelys y Juan Manuel por brindarme su apoyo, amistad genuina y motivarme durante todos los años de estudio.

A la Universidad Centrocidental Lisandro Alvarado por guiarme a través de sus profesores, en el desarrollo de mis conocimientos académicos y profesionales.

A mis hermanos en la fe de la Primera Iglesia Bautista de Barquisimeto por siempre interceder por mis estudios en sus oraciones.

A la empresa Embutidos Arichuna por darme la oportunidad de realizar con ellos mis pasantías y brindarme esta experiencia única.

A Víctor Piña quien con su paciencia y amistad me acompañó durante mis pasantías como mi tutor, enseñándome y guiándome en mi crecimiento profesional.

INDICE GENERAL

INDICE DE TABLAS	IV
INDICE DE FIGURA	V
INTRODUCCIÓN.....	1
INFORMACIÓN GENERAL DE LA EMPRESA.....	3
DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA.....	3
ACTIVIDAD E IMPORTANCIA EN EL CONTEXTO ECONÓMICO Y SOCIAL.....	5
ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	6
DEPARTAMENTO DONDE SE DESARROLLÓ LA PASANTÍA	10
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO ASIGNADO (PLANIFICADO).....	12
ACTIVIDADES REALIZADAS.....	13
OBJETIVO GENERAL:	13
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:.....	13
LIMITACIONES:.....	13
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS.....	14
RESULTADO DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS.....	25
CONCLUSIONES	41
RECOMENDACIONES	42
REFERENCIAS	43
ANEXOS.....	44

INDICE DE TABLAS

pp

Tabla

1. PLAN DE TRABAJO	12
2. MEDICIONES DE TIEMPO EN MOLINO SEYDELMANN	30
3. MEDICIONES DE TIEMPO EN ROTOMIX N°1	31
4. MEDICIONES DE TIEMPO EN MOLINO 1.....	32
5. MEDICIONES DE TIEMPO EN TUMBLERS 3XA-3XB.....	33
6. MEDICIONES DE TIEMPO EN TUMBLERS 6XA – 6XB.....	34
7. MEDICIONES DE TIEMPO EN EMBUTIDORA PC5	35
8. MEDICIONES DE TIEMPO EN EMBUTIDORA PC9	36
9. MEDICIONES DE TIEMPO EN EMBUTIDORA RISCO	37
10. MEDICIONES DE TIEMPO EN BAÑOS DE COCCIÓN.....	38
11. MEDICIONES DE TIEMPO EN CHILLERS	39
12. MEDICIONES DE TIEMPO EN HORNOS	40

INDICE DE FIGURA

Figuras	pp
1. ORGANIGRAMA GENERAL DE LA EMPRESA	7
2. ORGANIGRAMA DE LA GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN.....	12

INTRODUCCIÓN

El presente informe es una explicación de las actividades ejecutadas durante el período de pasantías profesionales realizadas en la empresa Embutidos Arichuna C.A. como requisito indispensable para culminar el programa de Ingeniería de Producción en la Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado.

Dichas pasantías profesionales transcurrieron en el período del 11 de Abril del 2016 al 29 de Julio de 2016, un total de 16 semanas. Se trabajó en el departamento de planificación de la empresa antes mencionada cumpliendo un conjunto de actividades establecidas por el tutor empresarial las cuales serán explicadas en el desarrollo de este informe.

La fase de ejecución del proceso de pasantías es de gran importancia porque permite poner en práctica todos los conocimientos teóricos-prácticos adquiridos a lo largo de la carrera, lo que hace que esta sea fundamental para el desarrollo profesional del estudiante, también es importante para la empresa en donde se ejecutan las pasantías porque resulta en gran ayuda y en oportunidades de mejora para las diferentes áreas o procesos donde se encuentre el pasante.

La labor realizada en Embutidos Arichuna, fue concedida debido a que se tenían varios proyectos de mejora para la empresa y entre ellos el estudio de tiempos que me fue asignado. Así mismo, durante el proceso de pasantía, la gerencia de administración realizó cambios dentro del departamento por lo que fue necesario el apoyo directo en las actividades diarias de dicho departamento.

En ese mismo sentido, este informe tiene la finalidad de dar a conocer las actividades que permitieron dicho desarrollo profesional y los aportes generados para la empresa Embutidos Arichuna C.A.

Por lo dicho anteriormente a continuación se presenta: Los aspectos generales de la empresa, su descripción, reseña histórica, organigrama general, misión, visión y

valores, así como también la descripción del Departamento de Planificación, donde transcurrieron dichas pasantías; La descripción de las actividades realizadas y sus resultados, las conclusiones y por último las recomendaciones.

INFORMACIÓN GENERAL DE LA EMPRESA

Descripción de la empresa

Distribuidora Arichuna C.A., inicia sus operaciones el 17 de Noviembre de 1982, en Cabudare, Estado Lara, con un capital de ciento cincuenta mil bolívares (Bs. 150.000,00), siendo su accionista mayoritaria la Señora Mary Betty Piñuela de Rocha, teniendo como actividad principal la fabricación y comercialización de quesos y embutidos.

Posteriormente, en el año 1.989, surge la unión entre Embutidos Arichuna y una de las empresas de la Corporación El Palmar S.A., Inversiones Porcinas, C.A. (INPORCA); teniendo como actividad principal la producción, comercialización y distribución de embutidos.

A partir del 1.990, INPORCA suministra a Embutidos Arichuna C.A, la principal materia prima para su proceso productivo. Durante su primera década, la empresa experimenta cambios en la distribución de sus acciones. Para 1990 contaba con un capital de veinticinco millones de bolívares de los antiguos (Bs. 25.000.000,00), año en el que pasa finalmente a ser parte en su totalidad de Inversiones Porcinas C.A. (INPORCA), empresa reconocida como la principal productora de cerdos en Venezuela, la cual, mediante la selección de razas y la instrumentación de un estricto programa de mejoramiento genético, ha desarrollado fórmulas perfectamente balanceadas para el rápido y adecuado crecimiento de los cerdos.

Distribuidora Arichuna C.A., Pertenece a la Corporación El Palmar, de El Grupo Vollmer, la cual es un conglomerado de empresas Agroindustriales agrupadas en cuatro divisiones:

- División Agroindustrial (DAGRIN).
- División de Aglomerados y Químicos (DAQUIM)

- División Agropecuaria de Venezuela (DAVE).
- División de Inmuebles y otros Desarrollos (DIOD).

Para 1991, Embutidos Arichuna C.A., abre sus puertas en la Zona Industrial III de Barquisimeto, en una nueva planta con 60 empleados, enfocando su producción a la elaboración de embutidos marca Arichuna, tales como Jamones, Mortadela, Salchichas, Salami y Fiambres. Así mismo, en 1997 la empresa decide incursionar en el mercado con el corte y comercialización de carne fresca de cerdo, paralelamente con la producción de embutidos.

Para 1997, gracias a la expansión del mercado de la Distribuidora Arichuna, se abre una distribuidora en Valencia, posteriormente, en 1.999 abre sus puertas otra distribuidora en la ciudad de Maracaibo, llevando a cabo eficientemente la comercialización y distribución de los productos de la Empresa. En julio del año 2.000, Embutidos Arichuna lanza la marca Vigor, la cual tiene una estrategia de precios inferior a los de la marca Arichuna, con la finalidad de competir en el mercado de los consumidores de clases sociales más bajas. En Asamblea realizada el 20 de Diciembre del 2000, se decidió modificar la denominación social a **EMBUTIDOS ARICHUNA, C.A.** Entrando en vigencia el 20 de Junio del 2001.

Embutidos Arichuna, C.A, cuenta con una planta procesadora de carnes de cerdos constituida por dos galpones que se encuentran ubicados en la ciudad de Barquisimeto, específicamente en la carrera 1 con calle 4 Zona Industrial III, posee además, dos distribuidoras, situadas en la región central y occidental del país. La primera, se encuentra en la ciudad de Valencia, Av. Intercomunal San Diego # 102-22, sector Castillito C.C. Boulevard Castillito, Galpón San Diego. La segunda, está ubicada en la carretera vieja de Perijá kilómetro 9, 18-181 de la ciudad de Maracaibo.

Con el transcurrir del tiempo Embutidos Arichuna ha ido creciendo debido a la gran demanda y calidad de origen de sus productos logrando proyectar sus productos salami, bologna, mortadela, salchichas, jamones, fiambre, productos ahumados

(chuleta, tocineta y otros cortes) y también con una línea de carne de cerdo (chuletas, costillas, pernil, lomito y pulpa).

Hoy cuenta con una producción de excelente calidad, debido a que posee el ciclo completo de producción, desde la reproducción y cría en las granjas (con todos sus aspectos: sanidad, bioseguridad, genética y alimentación), pasando por el procesamiento y conservación.

Actividad e Importancia en el Contexto Económico y Social

Embutidos Arichuna, C.A, tiene una cobertura que abarca la región Centro Occidental y el extremo Centro Norte del País. Su participación mayoritaria en el mercado se manifiesta en la región Centro Occidental específicamente en los estados Lara, Yaracuy, Zulia y Portuguesa; en las demás entidades del país el porcentaje de participación es mediano, destacando que en este caso la mayoría de la comercialización de los productos se realiza a través de distribuidores o mayoristas; y se tiene un bajo porcentaje de participación en Barinas, Falcón, Anzoátegui, Apure, estados en los cuales se están aplicando estrategias de apertura de mercado. Por otra parte el 80 % de la distribución se hace con el personal propio y solo el 20 % con distribuidores Independientes.

Embutidos Arichuna C.A. es una empresa socialmente responsable lo que se manifiesta en la iniciativa de realizar talleres y charlas, con el fin de contribuir al bienestar y calidad de vida de la comunidad escolar donde el criterio de selección se orienta hacia las escuelas y liceos más necesitados cercanos a la empresa y donde estudian los hijos de los trabajadores. Otra iniciativa para contribuir con la sociedad está orientada a la donación de uniformes deportivos a niños de diferentes escuelas deportivas en la ciudad para que esto sirva de incentivo e impulso hacia estilos de vida saludable a través de prácticas deportivas.

La meta de esta iniciativa es “formar” a los niños, niñas y adolescentes con herramientas para una vida más saludable y ser “multiplicadores” de esta información a sus compañeros, amigos y familiares. A su vez se persigue como objetivo final crear una red de apoyo que trascienda en el tiempo para la formación integral y constante de estos niños y jóvenes que serán los hombres y mujeres del mañana.

En cuanto al contexto económico la importancia se ve reflejada en los objetivos enmarcados, ya que la empresa está en una constante evaluación de los procesos involucrados y relacionados con cada una de las áreas funcionales de la organización, siguiendo los estándares o patrones de calidad más eficiente para la obtención de resultados satisfactorios planificados en la transformación de los productos a vender, con el propósito de generar rentabilidad con la generación de utilidades a través de la distribución y comercialización, incentivando a los consumidores a la adquisición de nuestros productos en los diferentes puntos de ventas.

Así mismo busca prestar un servicio eficiente mediante procesos optimizados, manteniendo una constante adecuación tecnológica y contando con un recurso humano preparado, identificado con la Empresa y en continuo desarrollo, todo ello orientado a satisfacer las necesidades del mercado.

Estructura organizacional

La organización es la distribución y disposición de los recursos organizacionales para alcanzar objetivos estratégicos. Esa distribución se refleja en la división del trabajo en unidades organizacionales definición de líneas formales de autoridad y adaptación de mecanismos para coordinar diversas tareas organizacionales. La estructura organizacional es la manera de dividir, organizar y coordinar las actividades de la institución, es la forma en la que se ordena todo el conjunto de relaciones de una empresa (puestos de trabajo, tareas, flujo de autoridad, y

decisiones) mediante un nivel adecuado de comunicación y coordinación entre todos los miembros.

Embutidos Arichuna, C.A. presenta una estructura Vertical de tres niveles, con líneas de mandos directa. En la Figura 1 se presenta el ORGANIGRAMA GENERAL de la Empresa.

Figura 1. Organigrama General de la Empresa



Fuente: Datos suministrados por Embutidos Arichuna C.A.

Misión

Para Chiavenato (2002), “La misión de una organización es la razón de su existencia es la finalidad o motivo de creación de la organización, y a la que debe servir. La descripción de la misión organizacional debe responder a tres preguntas básicas: ¿Quiénes somos?, ¿Qué hacemos?, ¿y porque hacemos lo que hacemos?” (Chiavenato, 2002).

En este sentido, Embutidos Arichuna C.A. es una Empresa del Grupo Palmar, integrada verticalmente, dedicada a procesar y/o comercializar productos cárnicos de calidad así como a vender y distribuir productos afines.

Prestamos un servicio eficiente mediante procesos optimizados, manteniendo una constante adecuación tecnológica y contando con un recurso humano preparado, identificado con la Empresa y en continuo desarrollo, todo ello orientado a satisfacer las necesidades del mercado.

Trabajamos en sintonía con nuestros proveedores, clientes y consumidores finales, generando bienestar y un crecimiento sólido y sostenido con marcas reconocidas que nos permitan ser líderes del mercado y agregar valor y así convertirnos en el proveedor preferido.

“Nuestra misión es y será guiada por nuestros valores”

Visión

Según Chiavenato (2002), “La Visión es la imagen que la empresa tiene de sí misma y de su futuro. Toda organización debe tener una visión adecuada de sí misma, de los recursos que dispone, del tipo de relación que desea mantener con sus clientes y mercado, de lo que quiere hacer para satisfacer continuamente las necesidades y preferencias de los clientes, de cómo alcanzara los objetivos organizacionales, de las oportunidades y desafíos que debe enfrentar de sus principales agentes”. (Chiavenato, 2002)

Para la empresa Embutidos Arichuna, C.A. la visión es “Entregar a la próxima generación una empresa modelo. La cual es y será guiada por nuestros valores.

Valores

Los valores representan convicciones básicas de “Un modo específico de conducta opuesto a una finalidad de existencia converso” (Robbins, 1999) por lo tanto son esencialmente importantes en las empresas, unen a los empleados con las metas comunes, sin necesidad de reglas ni normas o de una jerarquía organizacional, debido a que se les ha facultado para tomar decisiones por su cuenta.

Para Embutidos Arichuna, C.A., como una empresa del Grupo El Palmar, los valores que orientan sus labores son:

- **Excelencia en el trabajo:** “Debemos esforzarnos cada vez más para cumplir con nuestras responsabilidades en la mejor forma posible y nunca conformarnos con la mediocridad”
- **Trabajo en equipo y gerencia participativa:** “La complejidad de nuestras labores nos conduce, cada día más, a necesitar otros recursos especializados para llevar adelante nuestras tareas. Como miembros de una comunidad debemos intensificar la búsqueda de apoyo y estar dispuestos a darlo para lograr las metas que nos proponemos”
- **Rentabilidad:** “En cada acción que emprendamos tenemos que estar conscientes de que la misma afecta los resultados finales. Nuestra existencia es posible en la medida en que las operaciones que gerenciamos sean rentables”
- **Honestidad:** “Para poder vivir con nosotros mismos es necesario ser honestos en todos nuestros actos. Lo mismo se puede aplicar colectivamente”
- **Innovación:** “Tenemos la obligación de buscar nuevos horizontes, nuevas formas y nuevos mercados”

- **Compromiso con la Organización:** “Todos los integrantes de este grupo de empresas tenemos que estar identificados con lo que hacemos y lo que es más, con el por qué lo hacemos. De ser así, nuestro grado de compromiso será mayor ya que encontramos una razón de ser para nuestras acciones”
- **Dedicación y orgullo en el trabajo:** “La suma de nuestros esfuerzos individuales es la clave para los resultados colectivos. Tenemos que estar conscientes de que cada labor que acometemos ayuda al conjunto, y que cada una de ellas tiene importancia a la hora de sumar esfuerzos”
- **Amplitud y Equilibrio en las acciones:** “Como integrantes de las compañías relacionadas a CORPALMAR, estamos conscientes de las exigencias y anhelos de los distintos interesados (Trabajadores, Suplidores, Consumidores, Instituciones Financieras, Accionistas, el Estado y la Comunidad). Los posibles conflictos deben ser manejados con prudencia, justicia y firmeza por nuestros gerentes”

Departamento donde se desarrolló la pasantía

Departamento de Planificación, adscrito a la Gerencia de Administración

Objetivos e Importancia del Departamento

Para (Mercado, 2005):

Planear es tan importante como organizar, dirigir o controlar, porque la eficiencia no se logra con la improvisación y, si administrar es hacer a través de otros, necesitamos hacer planes sobre la forma como esa acción se habrá de coordinar. El objetivo no se lograría si los planes no lo detallaron para ser alcanzado. Todo control sería poco efectivo si no se compara con un plan previo. Sin planes se trabaja a ciegas. (p. 543)

De acuerdo a lo expuesto anteriormente, el Departamento de Planificación tiene como función básica construir un futuro deseado el cual nos permita crear un puente

entre la situación actual y la situación deseada para así tomar decisiones de manera eficiente que permitan cumplir con los objetivos planteados de la empresa en un determinado periodo.

El Departamento de Planificación tiene como objetivos:

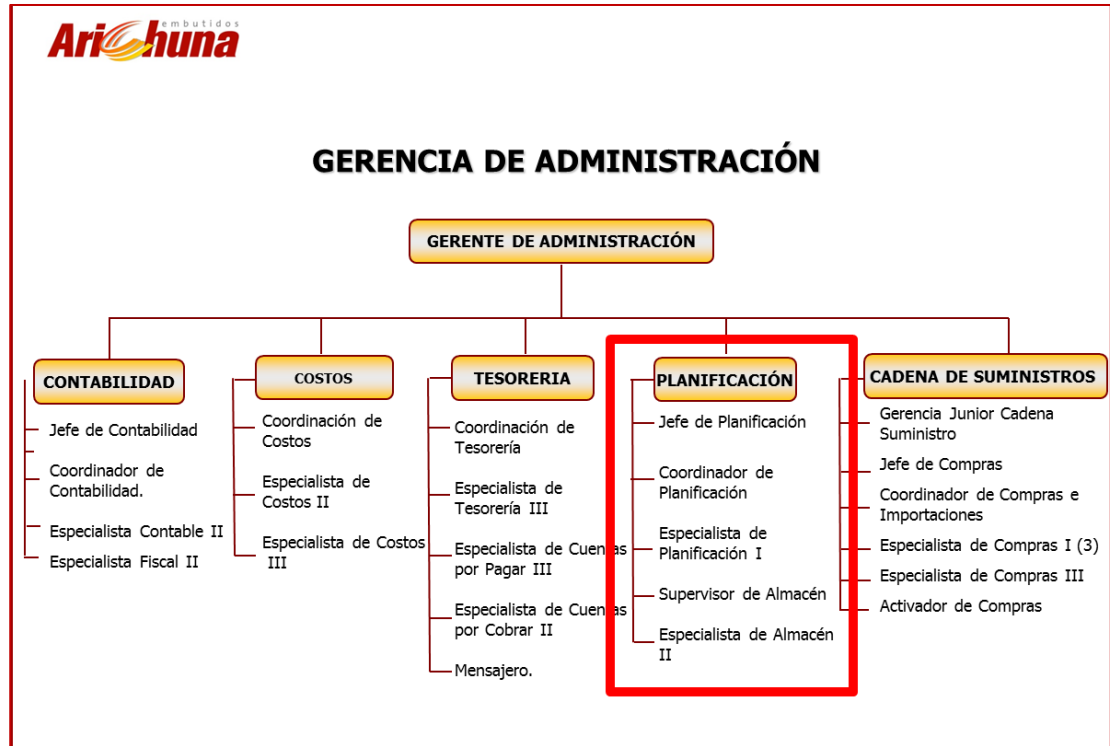
- Llevar a cabo el proceso de planeación de la producción, asegurando la óptima utilización de los recursos de la empresa.
- Planificar los reaprovisionamientos de las sucursales de la compañía; asegurando el cumplimiento de sus objetivos de venta.
- Monitorear los requerimientos de materia prima cárnica para asegurar el plan de producción y los niveles de inventarios
- Planificar los requerimientos de materia prima, adictivos, material de empaque y otros.

El Departamento de Planificación de la empresa Embutidos Arichuna, C.A. persigue en todo momento planificar los insumos y materiales para alcanzar el presupuesto de ventas, así como también integrar y permitir la comunicación entre las áreas funcionales que intervienen en el proceso.

Organigrama Específico del Departamento

El área donde se llevó a cabo la pasantía puede observarse en la Figura 2 dentro del recuadro rojo, donde se presenta el Organigrama de la Gerencia de Administración de la empresa, a la cual pertenece el Departamento de Planificación.

Figura 2. Organigrama de la Gerencia de Administración



Fuente: Datos suministrados por Embutidos Arichuna C.A.

Descripción del trabajo asignado (planificado)

Tabla 1. Plan de trabajo

Nº	Actividades a realizar	Fecha estimada		Semanas															
		Inicio	Fin	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Apoyo en el departamento de planificación	11/04/16	29/07/16																
2	Actualización del estudio de tiempos	23/05/16	22/07/16																

ACTIVIDADES REALIZADAS

Objetivo General:

Desarrollar los conocimientos adquiridos en el aprendizaje profesional de la carrera mediante la práctica laboral en el Departamento de Planificación de la empresa Embutidos Arichuna C.A. Barquisimeto, Estado Lara.

Objetivos Específicos:

1. Brindar la colaboración requerida al Departamento de Planificación en las actividades que sean delegadas en el proceso de pasantías.
2. Actualizar la base de datos de tiempos de producción por equipo y producto.
3. Conocer el proceso productivo de cada uno de los productos de la empresa Embutidos Arichuna C.A.

Limitaciones:

Para la realización de las actividades se dispuso del total apoyo de la empresa Embutidos Arichuna C.A. lo cual facilitó el desarrollo normal y eficiente del proceso de pasantías, por lo cual se puede afirmar que no hubo limitación alguna para la realización de este trabajo.

Descripción de las actividades ejecutadas

Realización de las órdenes de producción mediante Baan VI

Baan VI es un sistema ERP (Planificación de recursos empresariales que ofrece una amplia y flexible gama de componentes empresariales integrados. Permite manejar, comprar, planificar, enviar, costear y administrar la calidad de las diferentes actividades, integrando los procesos e información de los distintos departamentos de la organización.

Las órdenes de producción permiten planificar el proceso de producción a nivel de ejecución. Contienen toda la información necesaria para ejecutar la producción como la fecha de inicio y fin de la producción, así como también qué productos de entrada se precisan, qué recursos son necesarios y cuando procesar las actividades; para así realizar su posterior empaque y consumos de materias prima, entre otros.

En Embutidos Arichuna C.A. las órdenes de producción se generan diariamente en el sistema Baan VI y se elaboran de acuerdo con el programa planificado en toda la línea de productos de la empresa como lo son los jamones, fiambres, mortadelas, chuletas, tocinetas así como órdenes de extractos y salmueras. Cuando se generan estas órdenes se deben tomar en cuenta su proceso de producción para poder cumplir con los requerimientos de control internos en cuanto a las fechas de elaboración y fecha de entrega de los productos.

Las órdenes de la línea de jamones se generan de manera automatizada ya que al introducir el número de cargas a elaborar en el día el sistema Baan nos reporta los kilogramos por los cuales se van a generar dichas órdenes. Las ordenes de chuleta y tocinita de igual manera se genera por medio del sistema Baan con la diferencia que los kilogramos a elaborar se colocan en el sistema de manera manual con el reporte que nos hace llegar la Gerencia de Operaciones de acuerdo al desposte del día

anterior. Una vez que se tienen los kilogramos se deben multiplicar los kilogramos reportados por el rendimiento de cada producto establecidos por el Departamento de Investigación y Desarrollo.

Las ordenes de los micro ingredientes, salmueras y cuero hidratado se generan por medio de los reportes de los batch utilizados en el día necesarios para poder elaborar la producción del día, estos reportes son generados por los supervisores de los diferentes almacenes de la empresa.

Actualización y análisis de indicadores

Para Beltrán (2000):

Los indicadores de gestión son relaciones entre variables cuantitativas o cualitativas, que permiten observar situaciones y tendencias generadas en el objetivo o fenómeno observado, respecto a objetivos y metas previstos; son factores para establecer el logro y el cumplimiento de objetivos y metas de un determinado proceso; además representan información importante no son sólo datos. (p. 35)

Con la actualización de los indicadores de gestión se conocen las herramientas de control operativo tanto de planificación como de producción, así como también se realiza el seguimiento detallado de cada una de las actividades del proceso productivo y el correcto análisis de dichos indicadores permite evaluar los productos, los procesos, las ventas, los inventarios, con la finalidad ofrecer acciones de mejora y una correcta toma de decisiones.

Para realizar esta actividad es necesario tener una comunicación efectiva entre los departamentos, especialmente de los departamentos de compras, ventas y producción, para así, de esta manera, estar al tanto de las desviaciones durante el proceso y sus causas, los cumplimientos en las ventas, las necesidades de insumos y materiales, entre otros.

Indicador de días transcurridos

Permite realizar seguimiento a los Kg elaborados y evaluar los porcentajes de cumplimientos por cada producto. La actualización de este indicador se realiza diariamente y para esto es necesario descargar el reporte diario de los productos que entran en el almacén de producto terminado (APT), el cual ya se encontrarían disponible para la venta, este reporte descarga por medio del sistema Baan IV, en unas de sus herramientas como lo es el control de inventarios, una vez obtenido el movimiento de stock se procede a introducir esta información en el indicador, a su vez se tiene que correr los días transcurridos, el cual nos permite observar el cumplimiento de la producción con respecto al tiempo y al presupuesto de ventas.

Cumplimiento por SKU

SKU o “stock-keeping unit” (en castellano unidades mantenidas en stock) es un indicador de actualización diaria que facilita el seguimiento sistémico de los productos ofrecidos a los clientes, también permite evaluar el comportamiento de cada producto y su cumplimiento del plan mensual de producción tomando en cuenta variables como inventario inicial y presupuesto de ventas.

Para actualizar este indicador es necesario actualizar la producción real (información obtenida a través del sistema Baan), también es necesario modificar la fórmula de la producción de las diferentes cargas, lotes y carros producidos el día anterior de manera que no exista duplicidad de la información presentada.

Con este indicador se realiza el análisis de las proyecciones de cumplimiento de la producción con respecto al tiempo transcurrido y a su vez determinar el cumplimiento al cierre del mes, considerando el inventario inicial o el presupuesto de ventas en cada

producto ajustando el programa de producción por posibles desviaciones en el transcurso del mes.

Indicador de inventario de carnes

Semanalmente desde el sistema Baan se descarga el inventario de materia prima cárnica. Este indicador nos permite evaluar el comportamiento de materia prima cárnica al conocer los excedentes de carnes, los días que quedan de inventario, el requerimiento de materia prima cárnica y el valorado del inventario. Este tiene la finalidad de no exceder los máximos y mínimos de materia prima cárnica requeridos para el proceso productivo.

Días de Inventario APT

Analizar los días de inventarios de producto terminado para no exceder los máximos y mínimos requeridos en cada producto.

Para realizar esta actividad es necesario que la gerencia general suministre por medio del correo Lotus los inventarios actualizados, una vez obtenida la información se tiene que correr la fórmula de manera diaria para poder descargar la información en el indicador de las entradas APT (almacén producto terminado), y a su vez se tiene que colocar en dicho archivo el presupuesto de ventas del mes actual para poder observar los kilogramos, paletas y días máximos y mínimos de inventarios para no exceder la capacidad de almacenamiento de la empresa.

Indicador de desposte

Registrar y controlar logística en recepción, beneficio y desposte tanto en planta como en sala de tercero. Con esto se conoce la cantidad tanto de cerdos recibidos

como despostados y guindados, así como también los cerdos que quedan disponibles para el día siguiente, además permite conocer el cumplimiento de los cerdos recibidos con respecto a los programados y hacer los ajustes necesarios en la producción en caso de quiebre en el inventario de cerdos.

Indicador de peso promedio

Muestra el peso promedio diario de canales y de las piezas despostadas de ellas. También permite observar a través de gráficas el comportamiento mensual del peso promedio de canales.

Para su actualización, diariamente se descarga el reporte proveniente de la romana II de los canales despostados, esta información es vaciada en tablas para llevar un seguimiento del peso promedio de las piezas y de los canales recibidos en planta.

Indicador de carnes

Es un indicador de actualización semanal y permite evaluar el comportamiento de materia prima cárnica al conocer los excedentes de carnes, los días que quedan de inventario, el requerimiento de materia prima cárnica y el valorado del inventario, con la finalidad de no exceder los máximos y mínimos de materia prima cárnica requeridos para el proceso productivo.

Indicador de disponibilidad

Permite comparar diariamente las entradas reales al almacén de producto terminado (APT) con las entradas programadas y observar la variación entre ellas. También permite conocer la disponibilidad por producto a la fecha, al contrastar la producción real con el presupuesto de ventas.

Indicador de materia prima

Por medio de este indicador de actualización semanal, es posible evaluar el comportamiento de materia prima tanto cárnica como insumos (ingredientes de salmuera, cajas, mallas, entre otros) al conocer el consumo mensual, el stock de seguridad, los meses de cobertura, el inventario actual, los días de programación y el porcentaje de cobertura.

Elaboración de informes de gestión diaria de la producción

Para realizar esta actividad es necesario haber actualizado los indicadores de reporte de producción, días transcurridos, materia prima y programación de cerdos. En esta actividad se comparan las cantidades programadas (tanto de producción como de desposte de cerdos) con las reales y se justifica en cada caso cualquier desviación o inconsistencia que pueden presentarse por fallas operativa, averías, quiebre de inventarios, entre otros. También permite conocer el estado de las ventas y el inventario de materia prima a la fecha.

Con esta gestión diaria, se mantienen informados a todos los socios, gerentes y jefes de cada departamento de la empresa sobre las actividades diarias involucradas en el proceso productivo así como realizar seguimiento al plan de producción.

Preparación de la reunión semanal de producción-ventas-planificación

En Embutidos Arichuna C.A. se realizan reuniones semanales inter-áreas con la finalidad de lograr el intercambio de información entre ellas y garantizar el alineamiento de objetivos y estrategias.

En particular, el Departamento de Planificación, realiza los lunes una reunión semanal con el Departamento de Ventas y el de Producción garantizando una mayor comunicación, mayor visibilidad de problemas y resultados futuros por medio de escenarios hipotéticos que permiten detectar factores de riesgo, con el fin de eliminarlos con mayor anticipación y un buen proceso de toma de decisiones mediante un plan factible, único y consensado que busca el balance entre la demanda y la producción.

Para preparar esta reunión, se actualizan los indicadores semanales destinados para este fin, lo cuales son:

- Indicador de kilogramos no elaborados semanal.
- Cumplimiento de Estimados de Ventas y producción.
- Indicador de estimados vs ventas reales.
- Cumplimiento al programa de producción.
- Producción – ventas – capacidad.
- Programa de cerdos.

Éstos son organizados en una presentación con diapositivas, en donde también se muestra la programación de la producción correspondiente a la semana en curso, la descongelación y congelación de la materia prima cárnica planificada para cubrir la programación, el resumen de inventario por sucursal, la disponibilidad real de la semana anterior y los puntos pendientes de reuniones anteriores.

Actualización del estudio de tiempos

Caso (2006), define el estudio de tiempos como:

...una técnica de medición del trabajo empleada para registrar los tiempos y ritmos de trabajo correspondientes a los elementos de una tarea definida, realizada en condiciones determinadas y para analizar los datos a fin de averiguar el tiempo requerido para efectuar la tarea según una norma de ejecución preestablecida (p.55)

Embutidos Arichuna C.A. posee dos plantas separadas, la primera es la llamada planta cárnica y en ella se realiza la recepción de materia prima cárnica, desposte, almacenamiento de carnes, descongelación y pesaje de la materia prima cárnica según la formulación; la segunda planta es la planta de elaboración, en la cual se realiza el proceso de embutido como tal, desde la molienda hasta el empaque y almacenamiento final.

Por lo general produce un total de 20 productos y se manufacturan básicamente en tres líneas de producción: jamones, mortadelas y ahumados. Sin embargo, los tiempos de producción varían según el producto, ya que cada producto no sólo se distingue en sus diferentes etapas (es decir, se omiten o se agregan etapas según sea el caso), sino en su formulación y presentación.

La variabilidad existente en los procesos ocasionó dificultad para planificar la producción diaria y más aún los cambios que resultan de la programación debido a fallas u otras desviaciones, así mismo, en otras oportunidades se desperdiciaba tiempo que podría ser útil para aumentar la capacidad de la empresa.

Lo anteriormente comentado, trajo la necesidad de realizar un estudio de tiempos en cada uno de los procesos, con la finalidad de estandarizar la duración de cada uno y conocer los diferentes cuellos de botella. Dicho estudio de tiempos fue realizado hace cuatro años y resultó en grandes beneficios para la empresa.

Durante los años transcurridos luego del primer estudio de tiempos, ocurrieron una serie de cambios importantes dentro del proceso, como lo son: cambios en la

formulación de los productos debido a escasez de materia prima, mano de obra altamente calificada, mejora de la línea de vacío mediante la compra de una nueva máquina y la disminución en los tiempos de cocción establecido por el departamento de calidad y desarrollo. Por esta razón surge la necesidad de actualizar los datos de dicho estudio de tiempos.

Es importante resaltar que el estudio de tiempos realizado durante las pasantías descritas en este informe, comprende únicamente los tiempos de elaboración pertenecientes a las operaciones de la planta de elaboración, es decir, el estudio de tiempo no fue realizado en la planta cárnica.

Equipo utilizado

Tal como lo señalan Niebel y Freivalds (2004) “El equipo mínimo requerido para llevar a cabo un programa de estudio de tiempos incluye un cronómetro, una tabla, las formas para el estudio y una calculadora de bolsillo” (p.377).

Se utilizó un cronómetro electrónico con una resolución de 0.001 segundos, que permite tomar tanto tiempos continuos como regresos a cero. El tablero utilizado es sencillamente un tablero liso de plástico rígido y ligero, de un tamaño mayor que los formularios.

Todos los detalles del estudio fueron anotados en una forma para el estudio de tiempos con el espacio suficiente para anotar toda la información necesaria que concierne al método que se estudie.

Registro de los datos necesarios

Luego de establecidos los equipos necesarios para realizar el estudio de tiempos, es necesario registrar el trabajo a estudiar definiendo sus límites en una directa

observación de los hechos relevantes relacionados con ese trabajo y recolectar los datos adicionales que sean necesarios.

Por esta razón, antes de tomar las mediciones de tiempos para cada equipo, fue observadas cada una de las operaciones a fin de conocer las actividades inherentes de la operación, así como también registrar la información necesaria en la forma, la cual comprende: el nombre del operador, descripción de la actividad, nombre y número de la máquina, departamento en que se ejecuta la operación, kilogramos procesados, cantidad de lotes, producto procesado, turno, entre otros (Anexo 2). Para esto, fue necesario hacer preguntas a los supervisores del área y con los operarios y ayudantes.

División de la operación

Al concretar la totalidad de la operación como si fuera un solo elemento, no resulta suficiente para el estudio de tiempos. La mejor forma de describir la operación, es dividiendo en elementos definidos, mensurables y describir cada uno de estos por separado. De esta manera, se observó cada una de las operaciones y se clasificaron los elementos siguiendo la descripción siguiente:

- Elementos de repetición o ciclo: Son aquellos que se presentan una o varias veces en un ciclo de la operación o del trabajo estudiado.
- Elementos constantes: Son elementos que se localizan en varias operaciones de la planta y que tienen características semejantes, o sea son aquellas cuyo tiempo de ejecución es siempre igual.
- Elementos variables: Son aquellos cuyo tiempo de ejecución cambia según ciertas características del producto o proceso como de dimensiones, peso, calidad etc.
- Elementos casuales o contingentes (o cíclicos): Son los que no aparecen en cada ciclo de trabajo sino a intervalos tanto irregulares pero que son necesarios para la operación generalmente en forma periódica.

- Elementos extraños: Son los observados durante el estudio y que al ser analizados resultan no ser una parte necesaria del trabajo.

Para realizar dicha división, fue necesario considerar un movimiento o señal característica que indique que un elemento ha finalizado y posteriormente, realizar una descripción escrita de cada uno de los elementos de manera que, en caso de necesitarlo, facilite mediciones de tiempo posteriores que verifiquen las realizadas en este estudio.

Mediciones

Para realizar las mediciones de tiempos es preciso tener a la mano el programa de producción semanal además de los instrumentos y de esta manera coordinar dichas mediciones según los productos que serán fabricados diariamente. Unido a esto, se realizó una planificación semanal por equipos (Anexo 1), tomando en cuenta también las diferentes reuniones de avance que serían realizadas durante el transcurso del estudio.

Por lo general se destinaba toda la mañana para realizar dichas mediciones, salvo algunos productos que solamente se realizan en la tarde. El resto del tiempo que corresponde a la tarde fue destinado a realizar las otras actividades diarias ya mencionadas en este informe.

Determinar el tiempo de operación

Es importante que los estándares de tiempos de producción sean los mismos tanto para el Departamento de Planificación como para el Departamento de Producción, de manera que para la realización del estudio de tiempos fue de gran importancia la supervisión y colaboración de ambos departamentos.

Durante todo el proceso del estudio de tiempos fueron planificadas tres reuniones de avance que se realizaban con ambos departamentos, con el objetivo de exponer los

datos registrados, los tiempos ya tomados en los diferentes equipos, las anomalías observadas y las descripciones de actividades para cada equipo. Y con esto realizar una comparación con el estudio de tiempos realizado hace cuatro años.

En dichas reuniones, cualquier medición que presentaba diferencias significativas con respecto al estudio previo, debía tener una explicación de las razones de dichas diferencias y en caso de que no estuvieran de acuerdo con alguna medición de tiempos, ésta debía ser medida nuevamente para corroborarla.

Resultado de las actividades ejecutadas

Se brindó la colaboración al Departamento de Planificación mediante la actualización diaria y semanal de los indicadores, así como también la realización de informes de gestión diaria de producción, preparación de reuniones semanales, realización de proyecciones de carnes, entre otras actividades requeridas según fuera necesario.

Por otro lado, el trabajo realizado dentro de la planta, permitió conocer detalladamente los procesos para cada uno de los productos y es por esto que se realizó una descripción de procesos escrita y diagramas de flujo para los procesos siguientes:

- Elaboración de Jamón de Pierna Arichuna y Vigor.
- Elaboración de Jamón de Espalda Arichuna y Vigor.
- Elaboración de Salchicha Bologna Superior Arichuna y Vigor.
- Elaboración de Fiambre de Carnes Arichuna y Vigor.
- Elaboración de Espalda tipo Shoulder Arichuna y Vigor.
- Elaboración de Fiambre Arepero Arichuna y Vigor.
- Elaboración de Mortadela Especial 1 Kg, 5Kg y Salchicha Bologna 3 Kg.
- Elaboración de Mortadela Extra de 4 Kg.
- Elaboración de Mortadela Extra Tapara.
- Elaboración de Chuleta Ahumada.

- Elaboración de Tocineta Ahumada.

Es necesario destacar que los Diagramas y descripciones de procesos realizados, no pueden ser mostrados en este informe por confidencialidad de la empresa Embutidos Arichuna C.A.

Se actualizó la base de datos de tiempos de producción por equipo y producto a través de un estudio de tiempos, del que se tienen las observaciones siguientes:

Molino Seydelmann:

- Muchas veces las cantidades de carne en los vagones viene pesada para dos (2) cargas por lo que, en estos casos, el tiempo fue tomado para las dos cargas y a través de una división fue calculado el tiempo por carga.
- Las mediciones de Puesta a Punto de 31/05 al 06/06 no consideran el enjuague del equipo, ya que para esta fecha no se disponía de una manguera para realizar dicho enjuague.
- Aunque el personal necesario para la operación son dos operarios (dos personas), durante el presente estudio de tiempo el personal que trabajó en el molino fue de dos operarios y un ayudante (tres personas).
- Se elimina la actividad “cambio de producto” contemplada en el estudio previo a este, por la razón de que no existe ninguna actividad clara o definida entre productos. En su lugar se adiciona la actividad “cambio de disco” que sólo ocurre para algunos productos que utilizan un disco de calibre más grueso, como lo son: Jamón de Espalda, Espalda tipo Shoulder y Fiambre Arepero.

Movistick:

- Las mediciones tomadas en el primer turno muestran tiempos menores a las del segundo turno, esto se debe a que el primer turno cuenta con un ayudante y el segundo no.
- Validar cantidad de carne inyectada según fórmula con respecto al estudio anterior, esto debido a la disminución de un 37% del Tiempo.

Rotomix:

- Cuando la salmuera es transportada a los tumblers 6XA y 6XB el tiempo corresponde a dos cargas por lo que se realiza una división en el tiempo observado para calcular el tiempo de preparación de salmuera por carga.
- No se tomó el tiempo de puesta a punto ni de limpieza y desarme.

Tumblers:

- Se observa variabilidad en los tiempos de carga ya que el tumbler 6XA tiene una tubería de carga poco flexible, esto tiene como resultado: dificultad para colocar la tubería en el tumbler, necesidad de utilizar dos personas para colocar dicha tubería y a su vez, difiere del tiempo de carga del tumbler 6XB.
- El tiempo de limpieza de los Tumblers no fue medido ya que indiferentemente de que tena rápido se haga la limpieza, se dispone de 60 minutos para realizar la limpieza de los mismos.

Embutidoras:

- Se observa variabilidad en los tiempos de actividad y se asume que esto es debido a: habilidad del operario (un operario más hábil realiza el embutido en menos tiempo), el tamaño de las fundas (mientras menos metros de funda haya por paquete, más cambios de fundas se hacen y por ende se incrementa el tiempo).
- Existen dos tipos de mediciones para la mortadela especial de 5 Kg y la mortadela extra tapara. La primera medición (la de mayor tiempo) corresponde al embutido utilizando la clipadora 4202 y la segunda utilizando la clipadora ICA. Éstos productos están diseñados para ser embutidos utilizando la clipadora 4202, pero en el transcurso de este estudio solo estaba disponible una de las embutidoras Risco, por esta razón, los días que están programados para embutir los productos nombrados anteriormente y además la mortadela extra de para, se utiliza la clipadora ICA.

Cocción:

- Se observa aumento en los tiempos de cocción de todos los rubros exceptuando los productos Salchicha Superior Arichuna y Vigor. Esto es debido a cambios en la formulación de los mismos.

Enfriamiento

- A pesar de que los tiempos tomados reflejan una disminución en el enfriamiento, la realidad es completamente distinta, ya que, los productos están siendo sacados de los chillers antes de realizar el enfriamiento completo, para poder suplir la cantidad de producto que salen de los baños de maría y el enfriamiento se completa en las cavas en donde este proceso ocurre más lentamente. Esto permite asegurar que el enfriamiento

constituye el cuello de botella de todo el proceso de elaboración de Embutidos Arichuna C.A.

- Lo anterior genera retrasos en el área de empaque, puesto que no se puede empacar hasta tanto el producto no tenga una temperatura óptima.

Tomando en cuenta las observaciones descritas anteriormente, a continuación se muestran los tiempos programados y tiempos por actividad de cada uno de los equipos y de los productos que son procesados en ellos:

Tabla 2. Mediciones de Tiempo en Molino Seydelmann


Área de charcutería: Molienda


Fecha: 31/05 - 03/06


Equipo: Molino Seydelmann













Personal necesario para la operación: 2 operarios y 1 ayudante

Leyenda:

 No aplica

 TP Tiempo programado

 TA Tiempo de actividad

	Actividad		Tiempo Observado (min)									Suma	Tiempo promedio	Promedio anterior
			1	2	3	4	5	6	7	8	9			
TP	Puesta a punto	to	3,4	4,4	4,5	3,8	4,4					20,46	4	15
	Cambio de disco	to	2,1	2,8	4,2	2,3	2,1	3,5				16,84	3	3
	Desarme	to	2,8	6,2	1,6	1,7						12,24	3	5
	Limpieza	to												
TA	Pierna Arichuna	to	2,6	2,8	2,7	3,3						11,33	3	2
	Pierna Vigor	to	6,4	4,8	4,5	3,1	5,8					24,57	5	6
	Espalda Arichuna	to	10,0	7,1	11,5	13,5	11,4	10,3	12,4	10,6	12,4	99,08	11	14
	Espalda Vigor	to	9,6	9,9								19,52	10	9
	Shoulder Arichuna	to	12,3									12,28	12	11
	Shoulder Vigor	to	10,1	12,2								22,25	11	11
	Superior Arichuna	to	8,6	8,0	7,5	6,9	6,9	9,7				47,59	8	7
	Fiambre Arichuna	to	6,4	6,6	7,1	6,3	7,1	6,0	7,3	11,0	8,0	65,75	7	7
	Fiambre Vigor	to	6,9	6,5	6,4	6,0	7,5	8,5				41,72	7	8
	Arepero	to	8,4	8,6	10,2							27,18	9	14

Descripción de Los tiempos:

Tiempo Programado

Tiempo de Actividad

Puesta a Punto: Comprende el tiempo de colocación del tornillo sin fin y el disco inicial, encendido del equipo, búsqueda y colocación del primer vagón vacío en la salida del molino.

Molienda: El tiempo de la molienda de la materia prima cárnica fresca fue tomado desde que se coloca el vagón lleno en el elevador hasta que se retira el vagón de la descarga.

Cambio de disco: Es una actividad irregular y comprende el tiempo que tarda el operario en retirar el vagón lleno, cambiar el disco y colocar un vagón vacío en la descarga del molino.

Desarme: El desarme se realiza luego de finalizar las actividades diarias del equipo se procede a apagar la maquina se retiran los discos y el tornillo sin fin para luego a realizar la limpieza de las piezas y del área de trabajo.

Tabla 3. Mediciones de Tiempo en Rotomix N°1


Área de Charcutería: Cava 15B


Fecha: 13/06 - 15/06


Equipo Rotomix N°1

Personal necesario para la operación: 1 operario y 1 ayudante

Legenda:

 No aplica

 TP Tiempo programado

 TA Tiempo de actividad

Descripción	Tiempo Observado (min)									Suma	Tiempo promedio	Promedio anterior
	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
Puesta a punto										-	10	
Cambio de producto												
Desarme										-	5	
Limpieza											10	
Pierna Arichuna	9,93	10,03	10,92	12,27	10,16	9,80				63,11	11	11
Pierna Vigor	13,67	13,07	14,62	12,35	12,67					66,37	13	12
Espalda Vigor	11,90									11,90	12	16
Shoulder Vigor	14,40									14,40	14	16
Fiambre Arichuna	10,37	13,62	13,59							37,58	13	16
Fiambre Vigor	18,38	14,73	14,58	16,37						64,06	16	21
Chuleta Ahumada	11,95	11,70	10,27	12,97	10,90	18,23				76,02	13	11
Tocineta Ahumada	13,10	12,08								25,18	13	13

Descripción de Los tiempos:

Tiempo Programado

Tiempo de Actividad

Puesta a Punto: Esta actividad comprende el tiempo de armado de las tuberías de los tanques agitadores de: chuleta, tocineta y jamones.

Limpieza y Desarme: Esta actividad comprende el tiempo en el cual se retira la merma sobrante de las preparaciones, se realiza un desarme de las tuberías, se lava el Rotomix y el área de trabajo.

Mezclado de Salmuera: Comprende el tiempo en el cual se introducen en el Rotomix, todos los ingredientes ya pesados provenientes del área de micro y culmina cuando es vaciada la mezcla de los tanques de agitación y en las tolvas de los tumbler.

Tabla 4. Mediciones de Tiempo en Molino 1

Área de Charcutería: Molino 1

Fecha: 28/06/16 - 30/06/16

Equipo: Molino 1

Personal necesario para la operación: 2 operarios

Legenda:

	No aplica
TP	Tiempo programado
TA	Tiempo de actividad

Descripción	Tiempo Observado (min)									Suma	Tiempo promedio	Promedio anterior
	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
Puesta a punto	24,00									24,00	24	15
Cambio de producto												
Limpieza y desarme	23,13									23,13	23	23
Mortadela Especial	18,75	24,20	17,22	18,93						79,10	20	21
Mortadela Extra	11,60	12,00								23,60	12	16
Mortadela Extra de Tapara	18,80									18,80	19	19
Salchicha Bologna	15,43									15,43	15	16
Cuero	5,83	5,13								10,96	5	5

Descripción de Los tiempos:

Tiempo Programado	Tiempo de Actividad
<p>Puesta a Punto: El puesta a punto para el molino uno (1) comprende el tiempo de armado del equipo, la colocación de diez (10) carros vacíos en el área y el ajuste del elevador de cargas.</p> <p>Limpieza y Desarme: El desarme se realiza luego de finalizar las actividades diarias para proceder a efectuar la limpieza de las piezas del equipo y del área de trabajo.</p>	<p>Molienda: La toma de tiempo para la molienda de un lote de mortadela fue tomada desde que se comienza el vaciado del primer rack en la banda transportadora hasta el momento en que sale del molino el total del lote.</p>

Tabla 5. Mediciones de Tiempo en Tumblers 3XA-3XB


Área de inyección: Tumblers 3XA - 3XB


Fecha: 13/06 - 16/06


Equipo: Tumblers 3XA -3XB

Personal necesario para la operación: 1 operario y 1 ayudante

Legenda:

 No aplica

 TP Tiempo programado

 TA Tiempo de actividad

Actividad	Tiempo Observado (min)									Suma	Tiempo promedio	Promedio anterior
	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
Puesta a punto	4,90	5,58								10,48	5	5
Cambio de producto	3,8	5,7								9,45	5	3
Desarme	2,6	2,8								5,40	3	5
Limpieza										-	-	60
Carga Pierna Vigor	7,4	6,6								14,0	7	7
Descarga Pierna Vigor	8,95									8,95	9	9
Carga Fiambre Arichuna	16,5	22,4	16,3	16,5						71,70	18	12
Descarga Fiambre Arichuna	14,2									14,15	14	8
Carga Fiambre Vigor	13,2									13,22	13	17
Descarga Fiambre Vigor	7,8									7,8	8	8

Descripción de Los tiempos:

Tiempo Programado

Puesta a Punto: Comprende el tiempo de enjuague del área, encendido del equipo y montaje de las tuberías de conducción de cargas con salmuera.

Cambio de producto: Es el tiempo entre cargas que tarda el operario al montar nuevamente la tubería de conducción de cargas con salmuera en el masajeador con la finalidad de ingresar una nueva carga.


Desarme: Comprende el tiempo del desmontaje las tuberías de conducción de cargas con salmuera.


Carga: Es el tiempo requerido para comenzar el masajeado que comprende el tiempo desde que se coloca el primer vagón lleno hasta que es volcado el último vagón que completa 1 carga con salmuera.

Descarga: Es el tiempo comprendido desde que se abre la compuerta de descarga del masajeador hasta que es retirado el último vagón lleno y es cerrada dicha compuerta.

tenderizador y cuchillas con agua a presión.

Legenda:

 No aplica

 TP Tiempo programado


 TA Tiempo de actividad

Tabla 6. Mediciones de Tiempo en Tumblers 6XA – 6XB

Área de Inyección: Tumblers 6XA-6XB

Fecha: 13/06 - 16/06

Equipo: Tumblers 6XA - 6XB

Personal necesario para la operación: 1 operario y 1 ayudante

Actividad	Tiempo Observado (min)									Suma	Tiempo promedio	Promedio anterior	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9				
TP	Puesta a punto	4,90	5,58								10,48	5	5
	Cambio de producto	3,8	5,7								9,45	5	3
	Desarme	2,6	2,8								5,40	3	5
	Limpieza												60
	Carga Pierna Vigor	11,8	14,2	13,8	14,9						54,8	14	10
	Descarga Pierna Vigor	14,9									14,87	15	13
	Carga Fiambre Arichuna	20,4	23,1								43,52	22	29
	Descarga Fiambre Arichuna	16,9	19,3								36,20	18	13
	Carga Fiambre Vigor	30,8	34,6	24,8	31,2						121,41	30	29
	Descarga Fiambre Vigor	17,9									17,9	18	14

Descripción de Los tiempos:

Tiempo Programado

Puesta a Punto: Comprende el tiempo de enjuague del área, encendido del equipo y montaje de las tuberías de conducción de cargas con salmuera.

Cambio de producto: Es el tiempo entre cargas que tarda el operario al montar nuevamente la tubería de conducción de cargas con salmuera en el masajeador con la finalidad de ingresar una nueva carga.

Desarme: Comprende el tiempo del desmontaje las tuberías de conducción de cargas con salmuera.

Carga: Es el tiempo requerido para comenzar el masajeado que comprende el tiempo desde que se coloca el primer vagón lleno hasta que es volcado el ultimo vagón que completa 1 carga con salmuera.

Descarga: Es el tiempo comprendido desde que se abre la compuerta de descarga del masajeador hasta que es retirado el ultimo vagón lleno y es cerrada dicha compuerta.

Tabla 7. Mediciones de Tiempo en Embutidora PC5

Área de embutido: PC5

Fecha: 21/06/16 - 29/06/16

Equipo: PC5

Personal necesario para la operación: 1 operario y 1 ayudante

Legenda:

	No aplica
TP	Tiempo programado
TA	Tiempo de actividad

Descripción	Tiempo Observado (min)									Suma	Tiempo promedio	Promedio anterior
	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
Puesta a punto	27,68	22,37								50,05	25	20
Cambio de producto												
Limpieza y desarme	33,00									33,00	33	32
Espalda	51,00	48,00								99,00	50	46
Shoulder	57,57									57,57	58	60
Fiambre Cuadrado	46,00	49,55	37,42	42,13						175,10	44	45
Fiambre Redondo	36,43	43,00	36,82							116,25	39	46

Descripción de Los tiempos:

Tiempo Programado	Tiempo de Actividad
<p>Puesta a Punto: comprende el tiempo del armado del equipo, encendido de la maquina, busqueda-hidratacion y colocación de las fundas, carga de MP a embutir y calibrado del equipo.</p> <p>Limpieza y Desarme: EL tiempo de desarme comprende el retiro de las tuercas y de los conductos para luego realizar la limpieza de la maquina con agua a presión del equipo, la tolva, y de los conductos de la maquina.</p>	<p>Embutido: Es el tiempo comprendido desde que se coloca la primera funda hasta que es embutida la carga completa. Cada medición mostrada se aplica a una carga del producto especificado incluyendo los cambios de funda que se efectúan en el transcurso de realización de la misma.</p>

Tabla 8. Mediciones de Tiempo en Embutidora PC9


Área de embutido: PC9


Fecha: 21/06/16 - 29/06/16


Equipo: PC9

Personal necesario para la operación: 1 operario y 1 ayudante

Leyenda:

 No aplica

 TP Tiempo programado

 TA Tiempo de actividad

Descripción	Tiempo Observado (min)									Suma	Tiempo promedio	Promedio anterior
	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
Puesta a punto	24,55	20,98	25,00							70,53	24	20
Cambio de producto												
Limpieza y desarme	35,00									35,00	35	30
Pierna	22,98	21,57	27,53	31,77						103,85	26	35
Espalda	38,63	25,35	22,90	30,93	34,00					151,82	30	30
Shoulder	46,80	38,67	43,00							128,47	43	35

Descripción de Los tiempos:

Tiempo Programado

Puesta a Punto: comprende el tiempo del armado del equipo, encendido de la maquina, busqueda-hidratacion y colocacion de las fundas, carga de MP a embutir y calibrado del equipo.

Limpieza y Desarme: EL tiempo de desarme comprende el retiro de las tuercas y de los conductos para luego realizar la limpieza de la maquina con agua a presion del equipo, la tolva, y de los conductos de la maquina.

Tiempo de Actividad

Embutido: cada medición mostrada se aplica a una carga del producto especificado incluyendo los cambios de funda que se efectúan en el transcurso de realización de la misma. Es el tiempo comprendido desde que se coloca la primera funda hasta que es embutida la carga completa.

Tabla 9. Mediciones de Tiempo en Embutidora RISCO


Área de embutido: RISCO

Fecha: 27/06/16 - 13/07/16


Equipo: Risco 1

Personal necesario para la operación: 2 operarios y 2 ayudantes

Legenda:

 No aplica

 TP Tiempo programado

 TA Tiempo de actividad

Descripción	Tiempo Observado (min)									Suma	Tiempo promedio	Promedio anterior
	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
Puesta a punto	30,80	34,00								64,80	32	25
Cambio de producto												
Limpieza y desarme										-	-	25
Mortadela Esp. 1 Kg	36,27	24,30	33,39	32,17	36,05					162,18	32	38
Mortadela Esp. 5 Kg	68,00									68,00	68	45
Mortadela Extra 4 Kg	53,65									53,65	54	40
Arepero Vigor	36,35									36,35	36	36

Descripción de Los tiempos:

Tiempo Programado	Tiempo de Actividad
<p>Puesta a Punto: comprende el tiempo del armado del equipo, encendido de la maquina, busqueda-hidratacion y colocación de las fundas, carga de MP a embutir y calibrado del equipo.</p> <p>Limpieza y Desarme: EL tiempo de desarme comprende el retiro de las tuercas y de los conductos para luego realizar la limpieza de la maquina con agua a presión del equipo, la tolva, y de los conductos de la maquina.</p>	<p>Embutido: cada medición mostrada se aplica a una carga del producto especificado incluyendo los cambios de funda que se efectúan en el transcurso de realización de la misma. Es el tiempo comprendido desde que se coloca la primera funda hasta que es embutida la carga completa.</p>

Tabla 10. Mediciones de Tiempo en Baños de Cocción

Área de cocción: Baños de María

Fecha: 01/04 - 16/06

Equipo: Baños de cocción

Personal necesario para la operación: 3 operarios y 3 ayudantes

Leyenda:

No aplica

TP Tiempo programado

TA Tiempo de actividad

	Actividad	Tiempo promedio por Baño								N° de obs.	Tiempo promedio	Promedio anterior
		Baño 1	Baño 2	Baño 3	Baño 4	Baño 5	Baño 7	Baño 8	Baño 9			
TP	Carga	2,4	2,5	2,6	2,1	1,7	1,9	1,3	1,8	23	2,04	3
	Descarga	1,2	1,2	1,2	1,1	1,3	1,7	1,7	1,4	14	1,34	
TA	Pierna Arichuna	291	308	296	286	300	287	299	308	143	297	319
	Pierna Vigor	313	333	308	274	313	295	291	244	86	296	301
	Espalda Arichuna	254	284	257	241	248	263	221	248	279	252	251
	Espalda Vigor	262	280	272	260	278	230	260	225	63	258	281
	Fiambre de carne Arichuna	307	290	336	294	308	297	360	360	62	319	331
	Fiambre de carne Vigor	306	312	291	322	293	275	270	285	44	294	340
	Salchicha Bologña superior Arichuna	448	311	300	454	450	493	466	493	84	427	351
	Salchicha Bologña superior Vigor	420	332	430	453	190	447	434	448	53	394	316
	Arepero Vigor	150	-	-	150	140	198	152	156	49	118	194
	Mortadela Especial 1kg	201	147	137	130	136	149	158	157	120	152	200
	Mortadela Especial 5kg	186	175	192	147	173	180	180	177	45	176	325
	Mortadela Extra 4kg	185	375	290	300	320	265	305	255	22	287	323
	Salchicha Bologña 3Kg	190	183	213	173	216	180	191	207	36	194	209

Descripción de los tiempos:

Tiempo Programado

Tiempo de actividad

Carga: El Tiempo de carga es tomado desde que el operario eleva la torre, multi Nivel o Jaula dos niveles, la introduce en un baño hasta que retira el gancho y el polipasto vuelve al lugar inicial para tomar la siguiente Jaula. El tiempo mostrado corresponde al tiempo de carga de una (1) torre, multi Nivel o Jaula dos niveles en el baño de maría.

Descarga: Es tomado desde que el operario coloca los ganchos del polipasto en la torre multi nivel o jaula dos niveles, la introduce en un chiller hasta que retira el gancho.

Coccion: Este tiempo es tomado desde que se introduce la torre, el multi Nivel o Jaula dos niveles hasta alcanza el tiempo de coccion ideal y se retira con el polipasto.

Tabla 11. Mediciones de Tiempo en Chillers


Área de cocción: Chiller


Fecha: 23/05 - 11/07


Equipo: Chiller

Personal necesario para la operación: 3 operarios y 3 ayudantes

Leyenda:

 No aplica

 TP Tiempo programado

 TA Tiempo de actividad

Actividad		Tiempo observado (min)								Suma	Tiempo promedio	Promedio anterior
		1	2	3	4	5	6	7	8			
TP	Carga	1,2	1,2	1,2	1,1	1,3	1,7	1,7	1,4	11	1,34	3
	Descarga	2,3	1,9	1,4	1,8	1,9	1,6	1,8	1,8	15	1,82	
TA	Pierna Arichuna	210	140	170	120	150	170	150	180	1.290	161	230
	Pierna Vigor	190	190	350	180	190	170	190		1.460	209	230
	Espalda Arichuna	150	150	160	160	180	125	95	150	1.170	146	225
	Espalda Vigor	170	190	210	200					770	193	225
	Fiambre de carne Arichuna	150	150	130	130					560	140	238
	Fiambre de carne Vigor	150	150	165	185	120	140			910	152	272
	Salchicha Bologña superior	180	110	130	130	180	180			910	152	122
	Arepero Vigor	240	170	170	170					750	188	148
	Mortadela Especial 1kg	110	110	110	130	160	150			770	128	120
	Mortadela Especial 5kg	160								160	160	148

Descripción de los tiempos:

Tiempo Programado

Carga: Este tiempo es tomado desde que el operario coloca los ganchos del polipasto en la torre multi nivel o jaula dos niveles, multi Nivel o Jaula dos niveles hasta alcanza el tiempo enfriamiento y se la retira del baño de cocción y la introduce en un chiller hasta que retira el gancho. El tiempo mostrado corresponde al tiempo de carga de una (1) torre, multi Nivel o Jaula dos niveles en el chiller.

Descarga: Comprende el tiempo desde que el operario coloca los ganchos en la torre, multi Nivel o Jaula dos niveles, la eleva, la retira y el polipasto vuelve al lugar inicial para tomar otra carga.

Tiempo de actividad

Enfriamiento: Este tiempo es tomado desde que se introduce la torre, el multi Nivel o Jaula dos niveles hasta alcanza el tiempo enfriamiento y se retira con el polipasto.

Tabla 12. Mediciones de Tiempo en Hornos

Área de cocción: Hornos

Fecha: 01/04 - 16/06

Equipo: Hornos

Personal necesario para la operación: 3 operarios

Leyenda:

	No aplica
TP	Tiempo programado
TA	Tiempo de actividad

Actividad	Tiempo promedio por Horno			N° de Obs	Tiempo promedio	Promedio anterior	Carga	Descarga	Carga (anterior)	Descarga (anterior)
	Horno 1	Horno 2	Horno 3							
Chuleta Ahumada	352	373	329	114	351	372	10	11	7	6
Espalda tipo Shoulder	420	412	433	23	422	422	10	12	7	6
Tocineta Ahumada	165	185	170	69	173	209	9	8	8	7

Descripción de los tiempos:

Tiempo Programado	Tiempo de actividad
<p>Carga: El Tiempo de carga es tomado desde que el operario introduce cada uno de los carros H en el horno de cocción hasta que este es encendido e inicia el proceso de cocción. Para los productos Chuleta Ahumada y Espalda tipo Shoulder corresponden 10 carros por horno, mientras que para los productos restantes corresponden 8 carros por horno.</p> <p>Descarga: Comprende el tiempo desde que se retira el primer carro H hasta que es vaciado por completo el Horno de cocción.</p>	<p>Cocción: El tiempo de actividad para los productos ahumados fue tomado desde que se enciende el Horno hasta que este logra el cocido por completo de la piezas según la receta.</p>

Nota: Las mediciones de tiempos mostradas en el presente anexo se realizaron del 01/04 al 16/07 para el tiempo de Actividad, Y del 07/07 al 13/07 para el tiempo de carga y descarga.

CONCLUSIONES

Después de culminar el período de pasantías y realizar el presente informe, se puede concluir que:

Embutidos Arichuna es una empresa que tiene como actividad principal la producción, comercialización y distribución de embutidos tales como bologna, mortadela, salchichas, jamones, fiambre, productos ahumados (chuleta, tocineta y otros cortes) y también con una línea de carne de cerdo (chuletas, costillas, pernil, lomito y pulpa).

Las pasantías fueron desarrolladas en el Departamento de Planificación de dicha empresa y el trabajo realizado se dividió en dos actividades principales como lo son, en primer lugar, el apoyo dentro del departamento mediante la actualización de indicadores, informar sobre la gestión diaria de producción, generación de órdenes de producción, entre otras actividades propias del departamento. En segundo lugar, la actualización de un estudio de tiempos en la planta de elaboración, el cual permitió conocer que la etapa de enfriamiento constituye el cuello de botella de todo el proceso productivo y además que los cambios realizados en la formulación de los productos afectan el tiempo de elaboración de los mismos.

Se puede afirmar que se cumplió con todas las actividades asignadas por el tutor empresarial, respetando en todo momento la jerarquía y los límites de las responsabilidades respectivas en cada una de las áreas de trabajo, ejercitando todas las actividades propias y particulares de los problemas y situaciones del entorno laboral, logrando poner en práctica las habilidades y destrezas aprendidas en el aula de clases y permitiendo la adquisición de nuevos conocimientos, ya que, la naturaleza propia de las actividades desarrolladas así lo exigieron.

RECOMENDACIONES

Las recomendaciones que se derivan del presente informe son las siguientes:

- Elaborar un manual de descripción de cargos para el Departamento de Planificación. Esto engloba el diseño y descripción de los diferentes puestos de trabajo, estableciendo normas de coordinación entre ellos. De esta manera especificar requisitos para el cargo, interacción con otros procesos, responsabilidades y funciones de forma detallada.
- Realizar el estudio de tiempos en la planta cárnica, así mismo, realizar los diagramas de flujo de proceso y su respectiva descripción de cada una de las operaciones llevadas a cabo dentro de la planta cárnica y de esta manera unir ambos estudios de tiempo y obtener la secuencia de cada línea de producto desde la recepción de materia prima hasta su empaque y almacenamiento final.
- Es recomendable actualizar los tiempos de fabricación anualmente, para asegurar su validez y a su vez analizar los cambios realizados en el área de producción en pro de la mejora continua.
- En orden del punto anterior, es importante preparar un manual para la elaboración de estudios de tiempos, de manera que cada vez que éste se actualice, se haga de la forma más estandarizada posible y evitar los errores de medición.

REFERENCIAS

- Beltrán, J. (2000). **Indicadores de Gestión Herramientas para Lograr La Competitividad**. 2da Edición. Editores Colombia.
- Caso, A. (2006). **Técnicas de medición del trabajo**. Fundación CONFEMETAL. España: FC Editorial.
- Chiavenato, I. (2002). **Administración de los nuevos tiempos**. 1ra Edición. Editorial McGraw-Hill. México.
- Coordinación de Pasantías Programa Ingeniería de Producción (2016). **Instructivo para la Elaboración y Presentación del Informe de Pasantías**. Decanato de Ciencias y Tecnología de la Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado”- UCLA.
- Mercado, H. (1995). **Administración aplicada**. Teoría y Práctica. Editorial Limusa
- Niebel, B y Freivalds, A. (2004). **Ingeniería Industrial, métodos, estándares y diseño del trabajo**. 11va Edición. Editorial Alfaomenga. México.
- Robbins, S. (1999). **Fundamentos de Comportamiento Organizacional**. 5ta edición. San Diego State University. Prentice-Hall Hispanoamericana S.A.

ANEXOS

Anexo 1. Planificación del Estudio de Tiempos

ESTUDIO DE TIEMPOS EMBUTIDOS ARICHUNA C.A.										
Equipo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	23/05 sl 27/05	30/05 sl 03/06	06/06 sl 10/06	13/06 AL 17/06	20/06 AL 24/06	27/06 AL 01/07	04/07 AL 08/07	11/07 AL 15/07	18/07 AL 22/07	25/07 AL 29/07
REUNION CON AREAS INVOLUCRADAS (PRODUCCIÓN Y PLANIFICACIÓN)										
MOLINO SEYDELMANN										
ROTOMIX NRO.1										
ROTOMIX NRO.2										
MOVISTICK										
TENDERIZADO										
TUMBLER 3XA										
TUMBLER 3XB										
TUMBLER 6XA										
TUMBLER 6XB										
REUNIÓN DE AVANCE										
EMBUTIDORA PC-9										
EMBUTIDORA PC-5										
MOLINO #1										
MEZCLADORA										
RISCO #1										
RISCO #2										
BAÑOS DE MARIA										
CHILLER										
HORNOS										
REUNIÓN DE AVANCE										
LÍNEA SEMIAUTOMÁTICA										
LÍNEA DE VACÍO										
RESULTADOS DEL ESTUDIO										
REVISIÓN GENERAL										

