

PROPUESTA DE UN MANUAL PARA LA CLASIFICACIÓN DE LOS COSTOS CON LA
HERRAMIENTA MANTISWEB EN INDUSTRIAS ACUÑA LTDA

ANGGI VIVIANA TARAZONA ARIZA ID 000168291

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
ESCUELA DE INGENIERÍAS
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
BUCARAMANGA

2015

PROPUESTA DE UN MANUAL PARA LA CLASIFICACIÓN DE LOS COSTOS CON LA
HERRAMIENTA MANTISWEB EN INDUSTRIAS ACUÑA LTDA

ANGGI VIVIANA TARAZONA ARIZA ID 000168291

Informe de práctica industrial para optar al título de ingeniero industrial

Asesor

ING. MARTHA REY

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA

ESCUELA DE INGENIERÍAS

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

BUCARAMANGA

2015

TABLA DE CONTENIDO

1. GENERALIDADES DE LA EMPRESA	8
1.1. IDENTIDAD DE LA EMPRESA.....	8
1.2. PRODUCTOS Y SERVICIOS	9
1.3. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....	11
1.4. RESEÑA HISTÓRICA	12
1.5. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA ESPECÍFICA DE TRABAJO	12
2. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA.....	14
3. ANTECEDENTES	17
4. JUSTIFICACIÓN	19
5. OBJETIVOS	20
5.1. OBJETIVO GENERAL	20
5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	20
6. MARCO TEÓRICO	21
6.1. COSTOS:	21
6.1.1. MATERIA PRIMA:	22
6.1.2. MANO DE OBRA:	22
6.1.3. COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	23
6.2. CONTABILIDAD DE COSTOS	23
6.3. SISTEMA DE COSTOS.....	24
6.4. SISTEMA DE COSTOS POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN.....	24
6.4.1. HOJA DE COSTOS	24
6.5. SOFTWARE HELISA	25
6.6. SOFTWARE MANTISWEB.....	25
7. ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN LA PRÁCTICA	27
7.1. RECOLECTAR LA INFORMACIÓN Y PRESENTAR.....	27
7.2. EFECTUAR LA CLASIFICACIÓN DE LOS COSTOS.....	28
7.3. PROPUESTA DE UN MANUAL DE CLASIFICACIÓN DE LOS COSTOS Y MANEJO DE LA INFORMACIÓN EN EL SOFTWARE MANTISWEB.....	28
7.3.1. FASE DESCRIPTIVA DE PROCEDIMIENTOS.....	29
7.3.1.1. CREACIÓN DE LA ORDEN DE PRODUCCIÓN	29
7.3.1.2. VERIFICACIÓN DE INVENTARIO.....	30
7.3.1.3. GENERAR SOLICITUD DE REQUERIMIENTO DE MATERIALES	31

7.3.1.4. COMPRA O CONTRASTE DE FACTURAS DE COMPRA CON LOS REQUERIMIENTOS DE MATERIALES	31
7.3.1.5. SALIDAS INTERNAS.....	32
7.3.1.6. REMISIONES DE SALIDA DE PRODUCTO FINAL	32
7.3.1.7. FACTURACIÓN	32
7.3.1.8. INFORME DE COSTOS.....	33
7.3.2. FASE DE CREACIÓN Y CLASIFICACIÓN	33
7.3.2.1. CREACIONES EN EL SOFTWARE MANTISWEB	34
7.3.2.2. CLASIFICACIÓN SEGÚN MANTISWEB	35
7.3.3. IDENTIFICACIÓN DE LOS POSIBLES ESCENARIOS DE DISTRIBUCIÓN DE COSTO	35
8. IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA.....	36
8.1. CREACIÓN DEL MANUAL DE CLASIFICACIÓN DE LOS COSTOS EN MANTISWEB	36
8.2. EVALUACIÓN DE RESULTADOS.....	36
9. CONCLUSIONES.....	37
10. RECOMENDACIONES	37
<u>ANEXOS.....</u>	39

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Productos y servicios	9
Tabla 2. Clasificación de costos	40
Tabla 3. Clasificación grupo.....	52
Tabla 4. Clasificación Subgrupos	53

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Organigrama Industrias Acuña Ltda.	11
Ilustración 2. Coordinación financiera.....	13
Ilustración 3. Ejemplo verificación de inventario	31
Ilustración 4. Creación de artículo.....	34
Ilustración 5. Diagrama de flujo de información	39
Ilustración 6. Formato orden de producción	42
Ilustración 7. Ruta creación ordenes de producción.....	46
Ilustración 8. Listado ordenes de producción	46
Ilustración 9. Creación orden de producción.....	47
Ilustración 10. Ruta requerimiento de materiales.....	48
Ilustración 11. Listado Requerimientos de materiales.....	48
Ilustración 12. Crear nuevo requerimiento de material	49
Ilustración 13. Gestionar orden de compra	50
Ilustración 14. Ruta creación grupos.....	63
Ilustración 15. Inventario grupo.....	63
Ilustración 16. Creación de grupos.....	64
Ilustración 17. Ruta inventario Subgrupo.	65
Ilustración 18. Inventario subgrupo	65
Ilustración 19. Creación de subgrupo.....	66
Ilustración 20. Ruta Inventario familia.	66
Ilustración 21. Inventario familia.....	67
Ilustración 22. Creación de familia	67
Ilustración 23. Ruta creación de artículos.....	68
Ilustración 24. Explicación escenario 2	70

RESUMEN GENERAL DE TRABAJO DE GRADO

TITULO: PROPUESTA DE UN MANUAL PARA LA CLASIFICACIÓN DE LOS COSTOS CON EL SOFTWARE MANTISWEB EN INDUSTRIAS ACUÑA LTDA

AUTOR(ES): Anggi Viviana Tarazona Ariza

FACULTAD: Facultad de Ingeniería Industrial

DIRECTOR(A): Martha Rey

RESUMEN

El presente documento contiene un informe de las actividades realizadas en el transcurso de la práctica universitaria en Industrias Acuña Ltda; Una descripción de la empresa sobre sus actividades económicas y el estado actual de los procesos de documentación en el área de costos brinda una perspectiva de los puntos a trabajar, posteriormente se describe el manual para clasificar los costos en los que incurre la empresa proporcionando una codificación de estos y finalmente un paso a paso de las acciones necesarias para alimentar el software Mantisweb, adicional se presenta una propuesta de mejora en el formato utilizado en la documentación de los costos llamado \"Hoja de costos\"

PALABRAS CLAVES:

Costos, Mantisweb, codificación, Hoja de costos

Vº Bº DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO

GENERAL SUMMARY OF WORK OF GRADE

TITLE: PROPOSAL FOR A MANUAL FOR THE COST CLASSIFICATION WITH THE MANTISWEB SOFTWARE IN INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.

AUTHOR(S): Anggi Viviana Tarazona Ariza

FACULTY: Facultad de Ingeniería Industrial

DIRECTOR: Martha Rey

ABSTRACT

This document contains a report of the activities undertaken in the internship developed in Industrias Ltda Acuña, A company description of their economic activities and the current state of documentation processes in the area of costs. providing an overview of the points to work. Then a manual description, that shows how to classify the costs and provides the codification of this. finally a step by step of the actions needed to feed the Mantisweb software. Also there is a proposal of improvement in the format used in the documentation of costs called \"road costs \".

KEYWORDS:

Cost, Mantisweb, codification, road cost.

V° B° DIRECTOR OF GRADUATE WORK



1. GENERALIDADES DE LA EMPRESA

1.1. IDENTIDAD DE LA EMPRESA

Nombre de la empresa: Industrias Acuña Ltda.

Teléfonos: (57) 7 6718898 / Fax: (57) 7 6715237

Dirección: Calle 22 No. 11-61 del Barrio Girardot en la ciudad de Bucaramanga (Santander).

Fecha de constitución: 20 de Febrero de 2004

Facturación en millones COP 2012: \$ 4.611.802.689

Nombre del supervisor técnico: Jenny Priscila Peña Muñoz contadora de Industrias Acuña Ltda quien se encarga de manejar la contabilidad de la empresa y algunas operaciones financieras.

CÓDIGO CIU: 2829 Fabricación de otros tipos de maquinaria y equipo de uso especial N.C.P

ACTIVIDAD ECONÓMICA: Fabricación de partes y piezas para maquinaria industrial, la fabricación y/o reconstrucción de las mismas, montajes e instalaciones electromecánicas, obras civiles.

MISIÓN: “Somos una empresa metalmeccánica que presta sus servicios al sector industrial y de la investigación, en el diseño, desarrollo, fabricación y mantenimiento de maquinaria industrial y

sus componentes, apoyados en una dinámica innovadora, personal competente, procesos de mejoramiento continuo y tecnología de punta, buscando cumplir las expectativas y necesidades de nuestros clientes.”

VISIÓN: “En el año 2018, gracias a un excelente equipo humano, dedicado a la investigación, diseño y desarrollo INDUSTRIAS ACUÑA LTDA será reconocida a nivel nacional e incursionará en mercados internacionales como una organización proveedora de productos y servicios de alta calidad, desarrollada con tecnología de punta y orientada a la aplicación de soluciones innovadoras que satisfagan las necesidades cambiantes de nuestros clientes, logrando así una mayor competitividad y estabilidad dentro del sector industrial, obteniendo una participación creciente en los mercados internos y externos.”

1.2. PRODUCTOS Y SERVICIOS

Los productos que ofrecen Industrias Acuña Ltda. Se acomodan a las necesidades del cliente en todo momento por lo cual solo en algunas ocasiones se presenta producción de más de un producto de la misma clase o especificación. Algunos productos que actualmente se están trabajando son:

Tabla 1. Productos y servicios

CLIENTE	DESCRIPCIÓN
ACEITES S.A.	FABRICACIÓN EJE EXPPELLER 450 KG; FABRICACIÓN DE EJE EXPPELLER SECUNDARIO; FABRICACIÓN DE EJE PRENSA HK 600
AGROINCE	FABRICACIÓN EJE TRANSMISIÓN IP6 INAL; CUCHILLA RASPADORA PASO 1; MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN IP6 N°3
ELECTROMECHANICA	MECANIZADO PLACA
EXTRACTORA	PRENSA IP 4.5 TONELADA

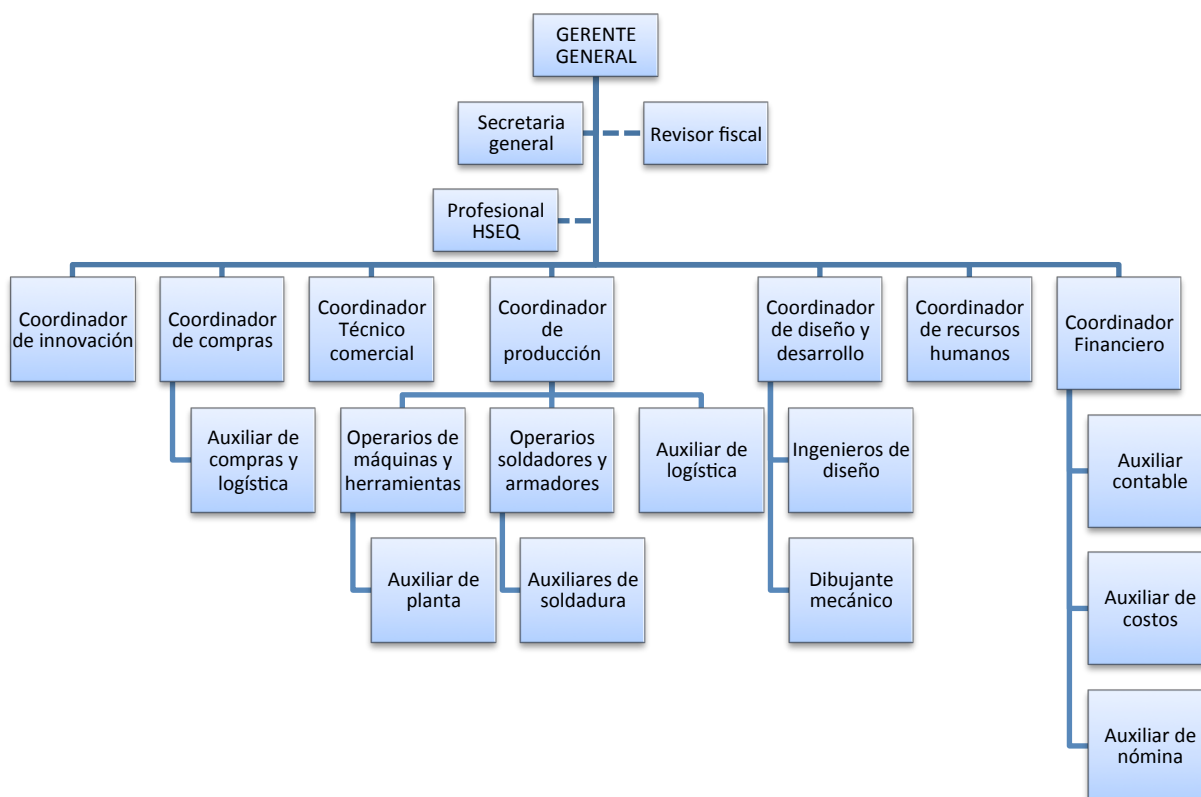
CENTRAL	
EXTRACTORA EL ROBLE	ESTRUCTURA PLANTA ROBLE; ELEVADOR, TRANSPORTADOR, MOLINO ACEITE FAMAG; SINFINES TRANSPORTADORES METALTECO; FABRICACIÓN DE TOLVAS INTERCONEXIONES DE EQUIPOS; SISTEMA EXTRACCIÓN DE HUMOS; SISTEMA DE AGITACIÓN; MONTAJE LINEAS TUBERIA; FABRICACIÓN SECADORA AL VACIO; DISEÑO Y FABRICACIÓN FILTRO NIAGARA
EXTRACTORA LA BELLA	FABRICACIÓN DE BUJES Y TUERCA AJUSTE
EXTRACTORA SAN FERNANDO S.A	FABRICACIÓN DE EJE P15 MALAYO
FRUPALMA	REPARACIÓN DE BOWL 4 PUNTAS; FABRICACIÓN DE CEPILLOS
GUATEMALA	FABRICACIÓN DE BOMBA 3X2; FABRICACIÓN PRENSA INAL 450; FABRICACIÓN HIDROCICLÓN; FABRICACIÓN FILTRO CEPILLO; FABRICACIÓN DE MOLINO RIPLE MILL; DESGRANADORA DE DOBLE EJE
INDUPALMA	INTERCAMBIADOR DE CALOR PARA CENTRIFUGA
METALEX	FABRICACIÓN DE PLACAS Y ANGULOS
METALNUZI	PLASTICOS CENTRADORES Y PARA CENTRIFUGA
MEXICO	PROYECTO AGROINDUSTRIA
ORO ROJO	CREMALLERA PARA TAMBOR PULIDOR
ORYODA	CANASTA PERFORADA P15
PALMAR DEL CESAR	REPARACIÓN BASTIDOR 450; RECONSTRUCCIÓN EJE 700 Y 450
PALMAR DEL LLANO	FABRICACIÓN PIÑON DESFRUTADOR
PPW	TUBO DE RECUPERACIÓN CENTRIFUGA 6000 3/4"; FABRICACIÓN GATO HIDRAULICO P 4.5; REPUESTOS CENTRIFUGA 6000 LT; MORDAZA RIPLE MILL FULL ANCHO A 876; A 875; REPARACIÓN DE BOWL 6 PUNTAS; FABRICACIÓN DE SINFINES IP6; FABRICACIÓN DE HOUSING PORTA HIDRÁULICO P15 MALAYA; FABRICACIÓN EJE 1215; FABRICACIÓN DE EJE HEXAGONAL 1215

UIS	MICROREACTOR BATCH
UIS	FABRICACIÓN EQUIPO HIGEE
URYOA	BRAZO BARREDOR DIGESTOR PMT 4500; BRAZO AGITADOR LARGO Y CORTO DIGESTOR PMT; EJE DE FIJACIÓN, CAPUCHÓN P9, BUJE, DIG, PLT Y CUMOS; FABRICACIÓN DE 8 INOX PARA PRENSA P9; FABRICACIÓN Y REPARACIÓN SINFINES TIPO STORK DE P9; CRIBAS P15 MALAYO (STRAINER, CURVO Y RECTO)
VENEZUELA	DISEÑO DE PLANTA EXTRACTORA ISLA VERDE

Fuente: Gerencia

1.3. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Ilustración 1. Organigrama Industrias Acuña Ltda.



Fuente: Industrias Acuña Ltda.

La empresa posee un total de 50 empleados, distribuidos de la siguiente forma

Empleados operativos: 38

Empleados Administrativos: 5

Empleados área comercial: 3

Empleados Diseño: 4

1.4. RESEÑA HISTÓRICA

Industrias Acuña Ltda fue creada en 1985; dos años después la organización fue homologada en el programa de sustitución de Importaciones de la entonces Empresa Colombiana de Petróleos “ECOPETROL” para la fabricación de repuestos para bombas de subsuelo, compresores, válvulas y accesorios en general para la industria de extracción de petróleo. Paralelo a este crecimiento la empresa incursiona en la industria metal-mecánica adjunta a las Plantas de la Palma Africana, realizando reparaciones de autoclaves, vagonetas, reparación de plantas para extracción de aceite de Palmiste, elaboración de repuestos para las mismas, calderas, montajes y el suministro de partes y equipos para todas sus áreas, etc.

1.5. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA ESPECÍFICA DE TRABAJO

La práctica empresarial en INDUSTRIAS ACUÑA LTDA se realizará en el departamento financiero, el cual tiene la labor controlar la contabilidad, los egresos en la empresa, recibir y sistematizar todos los costos y gastos de la empresa y por ultimo generar la nómina de la empresa. La coordinación financiera es ejecutada por la contadora Jenny Priscila Peña Muñoz y sus funciones son de control de la contabilidad, egresos e ingresos de la empresa, la auxiliar

contable se encarga de registrar todas las operaciones contables, el cargo de Auxiliar de costos y de nómina actualmente los desempeña una sola persona que recibe facturas y certificados de egreso para cargue en la hoja de costos y la tarjeta reloj de cada uno de los trabajadores para la generación de la nómina. En la ilustración 2 se evidencia el esquema del personal en el área.

Ilustración 2. Coordinación financiera



Fuente. Industrias Acuña Ltda.

2. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA

La empresa **INDUSTRIAS ACUÑA LTDA** es reconocida a nivel nacional por sus proyectos de manufactura en el sector metalmecánico, fabricando maquinaria, equipo y repuestos para la industria extractora de aceites e hidrocarburos, esto ha permitido que la empresa expanda su mercado a nivel internacional, lo permite un aumento sobre las ventas de cada año.

Desde hace más de 10 años la empresa ha registrado sus costos de forma manual en formatos físicos llamados "hoja de costos" donde se introducen los siguientes datos inicialmente: Cliente, Descripción del proyecto, cantidad, fecha de inicio del proyecto y número de la orden de producción; Posteriormente con la información que registra las facturas que ingresan a la empresa se transcriben los siguientes datos: Fecha de la factura, cantidad, descripción del material, proveedor, número de la factura, valor de la factura para finalmente hacer un acumulado y obtener el costo del proyecto. Al ser una operación manual dificulta la rapidez del sistema y por lo tanto la evaluación de las operaciones o de producto, actualmente las evaluaciones de utilidad se realizan de manera anual cuando la orden es cerrada impidiendo conocer el costo real y la rentabilidad de cada producto fabricado.

El flujo de información de cada proyecto inicia con los requerimientos generales del cliente que junto con el área comercial estipulan los estándares del producto para generar la orden de pedido, se analiza el presupuesto estimado teniendo en cuenta el precio de productos similares en el mercado y proyectos similares en cuanto a componentes o partes, se estipula el precio del producto y se envía la información de requerimientos y presupuestos al área de diseño quien se encarga de realizar un primer plano del producto y enviarlo para aprobación del cliente, posterior,

la información es suministrada al área de producción que junto con el área de compras definen el tipo de material necesario y generar la orden de compra, el coordinador de compras realiza los respectivos pedidos o adquisiciones fuera de la empresa. La empresa no manejan inventarios de materia prima y por lo tanto todo material que ingresado es llevado a producción el mismo día ya que la naturaleza de la empresa, las condiciones de compra, despacho y dimensiones de la materia prima no lo permite. Según Angel C. Acuña, gerente de la empresa, la posibilidad de tener inventario de materia prima es casi nula éste es considerado como dinero improductivo dado que en su mayoría no tiene alta rotación y son de grandes dimensiones.

Luego de realizar las compras, toda factura que ingresa a la empresa es llevada al auxiliar de costos y nómina quien se encarga de transcribir los datos anteriormente mencionados a la hoja de costos por órdenes de producción y posteriormente pasar las facturas al auxiliar de contabilidad que se encarga de alimentar con esta información el actual software contable HELISA; Este proceso contable se realiza teniendo en cuenta la clasificación general de los costos (Materia prima, mano de obra y Cif) a juicio valorativo del auxiliar con el fin de realizar los balances generales correspondientes a un periodo.

El gerente se encarga de revisar e intervenir en algunas partes del proceso como en la recepción de la solicitud del cliente, el diseño y las compras, así como revisar el estado de costos y gastos del proyecto, todo esto con el propósito de tener control y correlacionar todos los procesos. El inventario que maneja la empresa es de producto en proceso o producto terminado el cual es registrado de manera anual al realizar el cierre de las ordenes de producción, se revisa cuales fueron facturadas así como el dinero recaudado de ello, evaluación de las utilidades e inventario inicial de producto en proceso para el siguiente año.

El software HELISA fue implementado en la empresa en el año 2.005, con lo avances tecnológicos y el desarrollo se evidenció que los requerimientos van más allá de lo que este software ofrece; Según el gerente, la capacidad de desarrollo de un instrumento permite el avance tecnológico en la empresa por lo que es importante que tenga características específicas de control de la información, rapidez y presentación clara de la información.

El software MANTISWEB fabricado por la empresa SOMIC S.A. desarrolladora de la ciudad de Bucaramanga es la propuesta que prevaleció y fue contratada por Industrias Acuña Ltda a mediados de Octubre del año 2.014, desde entonces no se había dado inicio al proceso de recolección y clasificación de la información de los costos para la creación de “Artículos” que hace referencia a cada ítem que compone los costos de materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación.

El objetivo final del proyecto es poder conocer la información de cada orden de producción en el momento que se requiera, conocer los costos cargados además de tener certeza de las utilidades parciales de cada proyecto.

3. ANTECEDENTES

La empresa desarrolló junto con una estudiante de Ingeniería Industrial de la Universidad Industrial de Santander de Bucaramanga Sandra Paola Chaparro Agudelo en el año 2011, un proyecto en el tema de costos en pro de mejorar la situación, el cual tiene como título “SISTEMA DE COSTOS POR ORDEN DE PRODUCCIÓN PARA LA EMPRESA INDUSTRIAS ACUÑA LTDA”. Este proyecto ayudó a que la empresa realizara un primer sistema que organizara y estandarizara algunos procesos de manejo de la información contable, brindó un primer diseño de asignación de costos fijos de producción y una metodología para manejar la información. (Agudelo, 2011)

Realizando diferentes consultas sobre el tema se encuentran como antecedentes proyectos que brindan soporte o apoyo para el manejo de costos y son presentados a continuación:

“DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE COSTOS POR ORDENES DE PRODUCCIÓN PARA LA EMPRESA EXTRUSIONES TÉCNICAS LTDA” del estudiante Andrés Mauricio Mejía Moncada ing. Industrial de la universidad tecnológica de Pereira en el año 2008, en este documento se exponen formatos para la recolección de información de algunas variables que permiten la parametrización de la materia prima, mano de obra y cif. Se encuentran formuladas metodologías claves a la hora de clasificar cada uno de ellos. (Moncada, 2008)

“DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS POR ORDENES ESPECÍFICAS DE PRODUCCIÓN; EN LA CONVERSIÓN DE TROZA DE PINO A MADERA ASERRADA”

por Silvio Gustavo Solano Batres de la Universidad San Carlos de Guatemala en el año 2009. En él se realiza una explicación de algunos procesos contables y sistemas de costo, de igual forma elaboran un instrumento de nomenclatura que permite tener control contable sobre los materiales que se requieren y por ende un sistema de costos. (Batres, 2009)

“REVISIÓN DEL SISTEMA DE COSTEO ACTUAL Y PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE HERRAMIENTAS DEL SISTEMA DE COSTEO ABC EN AINOX LTDA”. De Jenny Vanessa Fuentes Ibarra de la Universidad Autónoma de occidente en Santiago de Cali en el año 2013. La empresa es productora de muebles y equipos en acero inoxidable quienes manejaban sus egresos con cierto grado de informalidad, este proyecto permitió que el precio de venta se acercara más a las expectativas de cada cliente en general por lo que llevó a generar más ventas y mayor confianza depositada por los clientes. (Ibarra, 2013)

“DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE COSTOS POR ORDENES DE PRODUCCIÓN”. De la Universidad Tecnológica de Pereira el estudiante Luis Alfredo Martínez Hernandez en el año 2009. Este proyecto inicialmente se enfocó en establecer el costo y tasas de producción por producto para obtener el costo total real de mano de obra, materia prima y costos indirectos. Posteriormente se presenta una sistematización de los costos con un programa llamado Visual Fox Pro, para finalizar con un diseño metodológico para la recolección de la información de costos y gastos que permita el control por órdenes de producción. (Mejía, 2008)

4. JUSTIFICACIÓN

El diagnóstico realizado y teniendo como parámetro la búsqueda de la planeación estratégica y el mejoramiento continuo soportan toda una estrategia para la creación de recursos en la toma de decisiones gerenciales, implicando que todas las áreas de la empresa interactúen de la mejor forma. La empresa posee gran potencial de desarrollo en consecuencia de su proyección y filosofía innovadora que lo hace competir en un mercado progresista como lo es la creación de máquinas y repuestos, pero al tener obstáculos que dificultan la rapidez en la toma de decisiones e inconformidad con los datos la tarea se vuelve más difícil. Por esta razón, el presente plan de trabajo busca formular un manual para la clasificación de costos y su posterior sistematización en el software MANTISWEB para que automáticamente pueda construir informes de costos y gastos parciales o totales por producto, que a su vez permita tomar decisiones estratégicas en cuanto a: la cantidad de dinero invertido en cada proyecto, disminución o aumento del precio de venta, cambio en el presupuesto, viabilidad del proyecto y suplemento de material, entre otras.

El conocimiento e identificación de los obstáculos permiten comprobar y aplicar acciones de mejoramiento, así cada producto entregado al cliente va acorde a sus requerimientos. Según Gonzalo Sinisterra en su libro Contabilidad de costos “Si un gerente de producción desea modificar el proceso de manufactura de un producto, debe saber cómo afecta esta decisión a las utilidades de la empresa, de allí que los gerentes dependen considerablemente de la información de costos para tomar decisiones informadas”. (Valencia, Contabilidad de costos, 2006)

5. OBJETIVOS

5.1. OBJETIVO GENERAL

Establecer una estructura o propuesta de implementación de un manual para la clasificación de los costos en la toma de decisiones gerenciales en INDUSTRIAS ACUÑA LTDA empleando la herramienta MANTISWEB.

5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Recolectar la información y presentar mediante un diagrama de flujo de información.
- Efectuar la clasificación de los costos a partir de los registros de las órdenes de producción.
- Diseñar una propuesta de un manual de clasificación de los costos.
- Realimentación del proyecto.

6. MARCO TEÓRICO

Para llevar a cabo el presente trabajo es necesario contextualizar aspectos relacionados con el sistema de costos y algunos conceptos necesarios para el cumplimiento del objetivo, por lo tanto a continuación se plasma los referentes teóricos a utilizar durante el desarrollo del proyecto:

6.1. COSTOS:

Desde un punto de vista contable, las normas definen los costos como las erogaciones y los cargos asociados clara y directamente con la producción de los bienes o la prestación de los servicios de los cuales el ente económico genera sus ingresos. Dicho de otra forma, costo es el valor de los recursos cedidos a cambio de algún artículo o servicio. El recurso cedido normalmente es dinero y aunque no fuere, debe expresarse en términos monetarios. (Valencia, Contabilidad de costos, 2006)

Según Nelson Enrique Moreno Gómez Ingeniero industrial de la UIS en una de sus publicaciones: Michael Porter, gurú mundial en los temas de competitividad y productividad, en su última visita a Colombia mencionó que no solo la reducción de costos y la identificación del factor que más aporta al costo de ventas, lleva a una empresa a ser más productiva y competitiva, pero si es la base del proceso de aumentar la productividad y competitividad en un sector y/o empresa; planteando una estrategia de costos totales bajos, en la cual muestra como unos costos bajos logran proteger las organizaciones(las cinco fuerzas competitivas las amenazas de una intensa rivalidad, de los candidatos potenciales, de productos sustitutos, del crecimiento del poder negociador del comprador y del proveedor), lo que garantiza el crecimiento y la expansión de las empresas. (Martinez). Una adecuada planeación de la materia prima, producto en proceso y producto terminado; y la creación de mecanismos de control de los inventarios,

permitirá a los responsables de la gestión de materiales la consecución de altos niveles de productividad.

Los elementos básicos del costo de producción son:

6.1.1. Materia prima:

Representan los materiales que, una vez sometidos a un proceso de transformación, se convierten en productos terminados. La materia prima se suele clasificar en materia prima directa e indirecta. (Valencia, Contabilidad de costos, 2006)

- Materia prima directa: hace referencia a todos los materiales que integran físicamente el producto terminado o que se pueden asociar fácilmente con él. Por ejemplo, la madera que se emplea en la fabricación de una mesa de comedor hace parte del producto y su costo puede clasificarse como costo de material directo. El costo del material directo incluye normalmente el transporte, fletes y acarreos.
- Materia prima indirecta: aquellos materiales que integran físicamente el producto perdiendo su identidad, o que por efectos de materialidad se toman como indirectos. El pegante que se usa en la fabricación de la mesa hace parte del producto, pero su costo puede no ser tan fácilmente medido como costo de una unidad procesada, o su costo por unidad puede ser bastante insignificante para ser medido como costo de material directo. La materia prima es frecuentemente denominada almacén en muchas empresas y no debe confundirse con los suministros.

6.1.2. Mano de obra:

La mano de obra representa el esfuerzo del trabajo humano que se aplica en la elaboración del producto. La mano de obra directa constituye el esfuerzo laboral que aplican los trabajadores que están físicamente relacionados con el proceso productivo, sea por acción manual u operando una

máquina. La mano de obra, así como la materia prima, se clasifica en mano de obra directa e indirecta.

- Mano de obra directa: Es el costo del esfuerzo laboral que desarrollan los trabajadores sobre la materia prima para convertirla en producto terminado. El salario y las prestaciones sociales que devenga, por ejemplo, el trabajador que corta la madera o arma la mesa se maneja como costo de mano de obra directa.
- Mano de obra indirecta: La parte del costo de la mano de obra que no se puede razonablemente asociar con el producto terminado o que no participa estrechamente en la conversión de los materiales en producto terminado se clasifica como mano de obra indirecta. Los salarios y prestaciones sociales que devengan, por ejemplo, los trabajadores que desarrollan actividades de vigilancia y mantenimiento constituyen costo de mano de obra indirecta. (Valencia, Contabilidad de costos, 2006)

6.1.3. Costos indirectos de fabricación

Este se conoce con los nombres de: carga fabril, costos o gastos generales de fabricación, carga de fábrica o con la palabra inglesa *overhead*. Los costos indirectos comprenden todos los costos asociados con la fabricación de los productos, con la excepción de la materia prima directa y la mano de obra directa. En este elemento se incluyen los materiales indirectos, la mano de obra indirecta y los sacrificios de valor que surgen por la utilización de la capacidad instalada, llamados costos generales de fabricación. (Valencia, Contabilidad de costos, 2006)

6.2. CONTABILIDAD DE COSTOS

Se trata de un subsistema de la contabilidad financiera al que le corresponde la manipulación de todos los detalles referentes a los costos totales de fabricación para determinar el costo unitario

del producto y proporcionar información para evaluar y controlar la actividad productiva. (Valencia, Contabilidad de costos, 2006)

6.3. SISTEMA DE COSTOS

Por sistema de costos se entiende el conjunto de normas contables, técnicas y procedimientos de acumulación de datos de costos con el objeto de determinar el costo unitario del producto fabricado, planear los costos de producción y contribuir con la toma de decisiones. Hay dos clases de sistemas de costos: por órdenes de trabajo y por procesos. (Valencia, Contabilidad de costos, 2006)

6.4. SISTEMA DE COSTOS POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN

Este sistema acumula los costos para cada orden, lote o pedido que sea físicamente identificable a medida que avanza su producción. Previo a la iniciación de la producción se debe haber expedido una orden que se identifica con un número interno. Posteriormente cuando se agregan los elementos del costo, se lleva una relación estadística de los insumos consumidos en cada orden y se acumulan en un formato conocido como hoja de costos. Los costos se registran a medida que la orden transita por los diferentes departamentos de producción. Una vez culminado el proceso productivo, la hoja de costos permite conocer el costo total acumulado en la orden y, por lo tanto, el costo unitario del producto. (Valencia, Contabilidad de costos, 2006)

6.4.1. Hoja de costos

Constituye un formato que se lleva para cada orden de trabajo o para cada proceso y en el cual se acumulan los tres elementos del costo. El valor de las materias primas, mano de obra y costos indirectos asignados a cada orden o proceso se anotan en la hoja de costos, permitiendo determinar el costo total y el costo unitario del producto manufacturado. La información que

contienen las hojas de costos sirve para respaldar las cuentas de productos en proceso, productos terminados y costo de ventas. (Valencia, Contabilidad de costos, 2006)

6.5. SOFTWARE HELISA

El software HELISA, es un sistema ampliamente reconocido para el manejo de la información Administrativa y Operativa de cualquier tipo de empresa, La sencillez, confiabilidad y rapidez en su funcionamiento, son características que permiten al sistema, a través de todos sus módulos, brindarle eficiencia al usuario final en la realización de sus labores diarias.

El módulo de administrador es la base estructural de la serie de productos HELISA y es totalmente configurable y adaptable a cualquier estructura contable. Maneja campos referentes a: Módulos: contabilidad general, bancos, cuentas por cobrar, cuentas por pagar, administración de terceros, renta y complementarios, centros de costo, control de negocios, diseño de formatos para documentos y cheques, análisis financiero. (Software Helisa NIIF).

6.6. SOFTWARE MANTISWEB

Software ERP (ERP siglas en inglés de Enterprise Resource Planning o Planificación de Recursos Empresariales). Es la organización de un conjunto de información gerencial y su sistematización para poder integrar un grupo de actividades dentro de una compañía, organizándolas en sectores tales como Inventario, Producción, Logística y Contabilidad, por ejemplo.

Esta facilidad permite que no solo la aplicación de la Planificación de Recursos Empresariales forme parte de toda la compañía en general, sino que también puede que esté aplicado solamente en un sector determinado de cada compañía, dependiendo de la gestión y de cómo se busquen procesar las distintas actividades de la firma. Este software está generado en lenguaje Java lo cual permite que su instalación se realice en cualquier plataforma tecnológica, su interface Web hace uso de HTML5 permitiendo su ejecución en cualquier navegador Web sin afectar su funcionalidad, brindando una mayor interactividad entre usuario y software. (Somic, 2014)

7. ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN LA PRÁCTICA

La metodología aplicada en la realización de las actividades es descriptiva, deductiva y aplicada, en la que mediante el diagnóstico inicial recolectado por observación directa y preguntas claves se obtendrá suficiente información para realizar el diagrama de flujo de información en la empresa que permitirá el reconocimiento y aclaración del aporte informativo de cada una de las partes del proceso.

7.1. RECOLECTAR LA INFORMACIÓN Y PRESENTAR.

Para la recolección de información se procedió a realizar entrevistas verbales con los respectivos coordinadores en las áreas de producción, despachos, departamento técnico comercial, diseño, compras, contabilidad y gerencia, esto permite que se clarifique la información y se organice de mejor manera. Las preguntas generales que permitieron reconocer los procesos son las siguientes:

- ¿Cuales son sus actividades específicas en cuanto a la documentación y el manejo de la información?
- ¿Cuál es el departamento que se encarga de suministrar la información necesaria para el cumplimiento de sus actividades operativas y/o administrativas?
- ¿Que tipo de decisiones operativas y/o administrativas compete su actual cargo?
- ¿Cuál es el departamento que recibe la información suministrada al terminar el proceso?

Las preguntas generales permiten que se genere algunas preguntas específicas independientes para cada cargo y se proporcione suficiente información para la elaboración del diagrama de flujo de información que encontrará en el Anexo A.

7.2. EFECTUAR LA CLASIFICACIÓN DE LOS COSTOS.

Para la clasificación de los costos se toma los registros de materiales cargados a las órdenes de producción creadas desde agosto del año 2014, es decir, las órdenes superiores al N° 2000 debido a que poseen información más reciente de los precios de los materiales, basados en esta información se crean categorías como grupo, subgrupo y línea en los que cada costo será cargado. Los costos reales cargados a las ‘hojas de costos’ se digitalizaron con la herramienta Excel que permite organizar los datos con mayor rapidez, esta información se encuentra recolectada en el documento adjunto denominado “Anexo B – Artículos clasificados”.

Para conformar el grupo, subgrupo y línea se debió recurrir a los conocimientos técnicos y operativos del coordinador de compras Adolfo Parada debido a que la situación particular de la empresa exige el conocer el destino de cada material comprado, además de que al existir muchos materiales en el mercado que más adelante podrían o no ser implementados se requiere abarcar solo los pedidos de materiales más recientes y con ello crear la estructura de clasificación de los costos, en el momento en que se necesite registrar una compra de un material no contemplado en la clasificación se deberá crear el espacio teniendo en cuenta el manual de clasificación de los costos.

7.3. PROPUESTA DE UN MANUAL DE CLASIFICACIÓN DE LOS COSTOS Y MANEJO DE LA INFORMACIÓN EN EL SOFTWARE MANTISWEB.

El manual es tiene como fin ilustrar la forma correcta de clasificar los costos de la empresa de acuerdo a su sistema y brindar una explicación breve de cómo se debe utilizar esta información para alimentar el software MANTISWEB desde la operación de apertura de una orden de producción hasta la generación de informes de costo.

El software esta diseñado para que exista una serie de procesos encaminados a la alimentación de información día a día y posterior presentación de informes dado un orden claro para la toma de decisiones gerenciales, de igual forma posee otra fase en la que se realizan adiciones o se agregan nuevos subgrupos de clasificación de los costos o nuevos artículos cargados al sistema que serán utilizados en la fase anterior de alimentación.

7.3.1. Fase descriptiva de procedimientos

Los procesos que encuentra a continuación hacen parte fundamental para la recolección y documentación de información financiera en el software MANTISWEB, los módulos activos actualmente son: Activos, costos, inventarios, contabilidad y nómina, los cuales interactúan entre sí brindando un completo informe para la toma de decisiones. Los procesos son los siguientes:

7.3.1.1. Creación de la orden de producción

El registro de una orden de producción en el sistema MANTISWEB debe estar a cargo del departamento técnico-comercial quien posee la conexión directa con el cliente y sus requerimientos de producto; la información que alimenta este primer proceso es la ‘Solicitud de orden de producción’, un formato en físico que representa la negociación entre las partes junto con su cotización correspondiente. A partir de esto se crea la ‘Orden de producción’ en donde detalla aspectos importantes de manejo interno de cada pedido, los datos que se requiere para esto son:

- Nombre del pedido, producto o servicio
- Cliente
- Número consecutivo de la orden de producción
- Número o nombre del contrato a la cual hace referencia el producto

- Cantidad de piezas o productos
- Fecha de apertura de la O.P
- Presupuesto

Esta información hace parte del primer requerimiento que alimenta todos los procesos, es decir, este ítem proporciona la información de fuente primaria que en todos los procesos es nutrida con documentación que soporta los movimientos hasta la entrega y facturación al cliente. El ítem de presupuesto debe ser implementado para el conocimiento y análisis parcial de cada O.P lo que detectará con mayor facilidad el momento exacto en que se incurra con sobrecostos al producto.

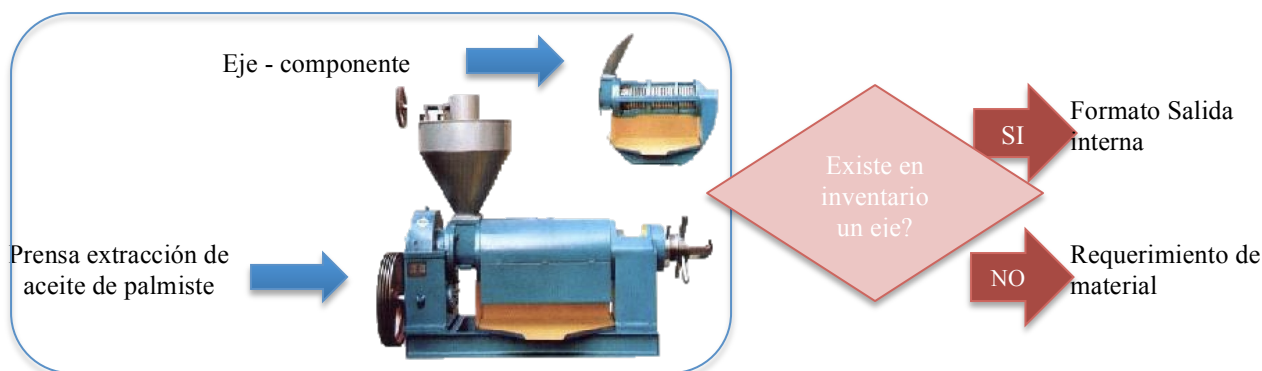
7.3.1.2. Verificación de inventario

Este proceso se divide en dos partes, en primer lugar conocer la existencia de productos terminados en inventario para ser enviados al cliente a través de una ‘remisión de salida’ de producto, en segundo lugar conocer la existencia de productos que se puedan utilizar en la fabricación o como componente del producto final, este proceso se realizará momentáneamente con reportes manuales periódicos de materia prima y producto terminado creados por el departamento de producción por requerimiento de la compañía; con esta información el departamento de producción continúa con el siguiente proceso que es generar una solicitud de requerimiento de materiales o por el contrario diligenciar un formato de ‘Salidas internas’, es decir, cuando existen productos que se pueden trasladar de una orden de producción a otra. Exponiendo un ejemplo: La empresa Indupalma realiza un pedido de una prensa de extracción de aceite de palmiste, luego de completar el proceso de crear la orden de producción, se requiere verificar la existencia de repuestos en el inventario de producto final que puedan servir como componente de la nueva prensa, para este caso se encontró que existe en inventario de producto

terminado un eje que ha sido devuelto por lo que se documenta el cambio de orden de producción mediante una ‘salida interna’

Ilustración 3. Ejemplo verificación de inventario

Fuente: Autor



7.3.1.3. Generar solicitud de requerimiento de materiales

En este proceso se debe indicar el material y en general los insumos que se requieran para el cumplimiento de cada O.P, a partir de esto se realiza la compra de mercancía. La información es suministrada finalmente por el departamento de compras en donde a cada insumo o material a comprar se le asigna una O.P, un proveedor al cual solicitar el material, precio aproximado junto con los detalles de entrega y facturación.

7.3.1.4. Compra o contraste de facturas de compra con los requerimientos de materiales

La factura de compra es el documento que legaliza la operación comercial con los proveedores, en este momento se vincula el requerimiento de materiales con una factura de compra, la información necesaria en este proceso se compone de los siguientes ítems: Proveedor, información del proveedor, número de factura, fecha de facturación, artículo comprado, cantidad, valor unitario, valor total, impuesto y retención. La parametrización contable permite que el

sistema reconozca los proveedores y les sea asignado una forma de manejar de los impuestos que representa para la compañía, por lo que en este aspecto solo se corrobora su valor.

7.3.1.5. Salidas internas

Como se había mencionado antes, las salidas internas ocurren cuando existe unidades de producto final en inventario de una O.P y este puede ser parte de un producto final diferente, es decir, productos que se trasladan de una O.P a otra. La información requerida se documenta teniendo en cuenta el producto que se requiere trasladar, cantidad o descripción, valor comercial, O.P de origen, O.P de destino, cliente y número de consecutivo.

7.3.1.6. Remisiones de salida de producto final

El proceso de salida de producto o despacho de mercancía de una O.P se documenta a través de la ‘Remisión de salida al cliente’ esto permite que exista control de la mercancía, usualmente cada orden de producción tiene una remisión adscrita pero eventualmente ocurre que se envíen algunos subproductos que componen la O.P. lo que requiere decir que cada O.P puede contener múltiples remisiones o solo una que representa a todo el producto en general. La información contenida es muy similar a la de las salidas internas con la diferencia que el origen es la O.P en cuestión y el destino es el cliente. Este documento debe ser diligenciado por el encargado de despachos.

7.3.1.7. Facturación

Facturación es uno de los procesos que requiere información completamente clara y acertada debido a que tiene la función de crear un compromiso financiero y legal por parte del cliente hacia la compañía, para esto se requiere conocer los aspectos de la orden de producción en el momento de crearla y corroborar con el contrato el precio pactado, el plazo para pago y en algunos casos los medios de pago. Los datos de la factura de venta serán cargados a la orden de

producción lo que en primera medida proporciona todos los datos para dar un cierre a la O.P. Dado que en ocasiones en el contrato se establece que la forma de facturación es periódica el cierre de la Orden no se puede efectuar hasta tanto el contrato llegue a su fin, como es el caso de los outsourcing de mantenimiento, estos son contratos por aproximadamente un año en el que la empresa INAL se encarga de proveer todos los repuestos y el personal para realizar mantenimientos mensuales de prevención o corrección según corresponda en cada empresa.

7.3.1.8. Informe de costos

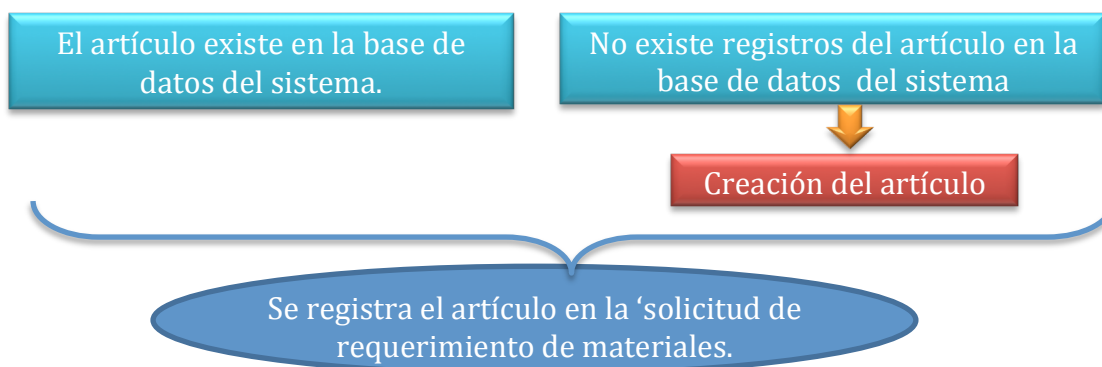
En los sistemas de costos por ordenes de producción la ‘Hoja de costos’ es un informe detallado de las operaciones que competen a cada O.P, para INAL se ha diseñado una hoja de costos en la que se evidencia los registros de entrada, proceso y salida de cada una de ellas. Se creó un modelo de ‘Hoja de costos’ que se alimentará con la información suministrada anteriormente, este formato se encuentra en el Anexo D.

7.3.2. Fase de creación y clasificación

Es necesario tomar en cuenta que algunos materiales o artículos deben estar registrados en el sistema con el fin de que se tengan parámetros de manejo contable, adicionalmente permiten que se conozca su ficha técnica y el destino en términos de costo; lo que se debe implementar es una base de datos de artículos medianamente estándar con vínculo hacia los costos y contabilidad, para dar claridad se proporciona un ejemplo; La empresa INAL para la fabricación de una prensa 700kg con especificaciones técnicas del cliente, se requiere ‘acero redondo 1045’ el cual se ha comprado en otras oportunidades para la fabricación otras prensas por lo que se encuentra registrado en la base de datos con información del proveedor y precio unitario, cuando se ingrese a la plataforma en el proceso de solicitud de requerimiento de materiales se dará búsqueda en la base de datos existente y con un clic quedará registrado en este documento. Si al momento de

buscar en la base de datos el software no encuentra coincidencias de artículos se requiere crear uno nuevo y asignar el parámetro contable, en la siguiente ilustración se explica este concepto.

Ilustración 4. Creación de artículo



Fuente: Autor

Expuesta la importancia y el manejo de los artículo a crear se debe indicar el por qué del proceso de clasificación, los costos así como en la contabilidad requieren de un rubro al cual hace referencia, sin embargo la contabilidad de costos permite que se relacionen o se asocien los rubros más específicos como componentes de un asiento contable, es decir, de un costo que representa tornillería clasificado como materia prima directa cargada a una O.P a un asiento contable denominado Materia prima. La importancia radica en conocer los costos que son llevados a cada una de las clasificaciones teniendo en cuenta el sistema de costos por ordenes de producción, lo cual se convierte en herramienta importante en la toma de decisiones.

7.3.2.1. Creaciones en el software Mantisweb

La clasificación de los costos documentada en el Anexo C es un resultado basado en algunos materiales de reiterada compra por lo que en ocasiones se puede presentar que el artículo a crear no corresponda a ninguna de las familias y por lo tanto se requiere crear uno nuevo, esto mismo puede suceder con los grupos y subgrupos, para ello se debe dejar disponibilidad de crear nuevos grupos, subgrupos y familias de artículos. El manual debe proporcionar las herramientas o las

competencias requeridas, un paso a paso de cómo crear esta clasificación en la plataforma Mantisweb. Adicionalmente el manual debe explicar los pasos para el registro de nuevos artículos al sistema.

La creación de artículos comprende dos elementos importantes, la parametrización contable en donde se designa asiento contable y la clasificación de costos correspondiente para conocer el escenario de destino, los datos que se deben ingresar son: Nombre del artículo, Código, Proveedor, datos del proveedor, familia designada según clasificación, datos del artículo, presentación, en general la ficha técnica de cada uno.

7.3.2.2. Clasificación según Mantisweb

En los anteriores ítems se ha mencionado sobre la clasificación creada para los artículos documentada en el Anexo D pero no se ha indicado aún como se toma esta decisión teniendo en cuenta el significado de cada uno; es aquí donde se debe presentar una descripción de todos los conceptos que hacen parte de esta planilla de clasificación.

7.3.3. Identificación de los posibles escenarios de distribución de costo

Los posibles escenarios para la distribución del costo sobre las ‘hojas de costo’ de cada pedido son elementos que permite asignar todos los costos a las ordenes de producción vigentes, por lo que se evidencia si la actividad productiva soporta la actividad operativa, además de conocer el costo correcto y acertado de un producto o pedido en el menor tiempo posible.

Los escenarios deben ser 3: El primero son los costos directos aplicados a una sola O.P, el segundo escenario son distribuciones parciales de valor del artículo, por último este escenario en el que se permite realizar una distribución en absolutamente todas las O.P. La idea del manual es orientar hacia una organización de la información y manejo en el Software.

8. IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA

8.1. Creación del manual de clasificación de los costos en Mantisweb

Este manual se encuentra en proceso de construcción y por el momento se ha diseñado el 60%, el software Mantiweb se encuentra en desarrollo y ajuste a los requerimientos dados en Industrias Acuña Ltda y por tanto la fecha de entrega y prueba piloto se han postergado hasta nuevo aviso por parte de la empresa proveedora Somic SAS, en el Anexo E encontrará el manual de clasificación construido en un 60%.

8.2. Evaluación de resultados

El objetivo del presente proyecto radica principalmente en suministrar una propuesta para la creación de una guía de manipulación de los costos con la herramienta Mantisweb, dado que la herramienta aún se encuentra en desarrollo y requiere de más tiempo para corrección de errores de programación y creación de vínculos, la propuesta de implementación fue postergada demandando que el software este finalizado en su totalidad.

El manual es una herramienta clave para el desarrollador ya que le permite conocer los procesos en los cuales trabajar, igualmente para Industrias Acuña Ltda la herramienta será utilizada por todas las partes que intervienen en el proceso y en mayor medida la persona encargada del manejo de los costos permitiéndole conocer el sistema, asignar campos y generar reportes de costo con mayor eficiencia.

9. CONCLUSIONES

La claridad de los procesos y el vinculo entre ellos son componentes esenciales de todo sistema y en la ejecución del sistema contable es primordial que exista congruencia y secuencia en los procesos que alimentan el sistema esta es la esencia del diagrama de flujo de procesos.

Los artículos documentados permiten crear una visión de los diferentes costos en los cuales se puede llegar a incurrir, dado esto se crea la clasificación de los costos utilizada para asociar cada material o insumo con un grupo y un escenario de distribución en las ordenes de producción.

La propuesta de implementación del manual esta diseñada como soporte de los procesos desde el departamento que tiene relación directa con el cliente hasta el personal encargado de compras y facturación todo esto con el fin de tener claridad de los recursos disponibles para tomar decisiones.

10. RECOMENDACIONES

A nivel operativo se sugiere mantener un sistema de inventarios de Producto terminado debido a que en ocasiones quedan productos en Stock que pueden ser utilizados para alimentar otras Ordenes de producción.

De igual forma se recomienda realizar un estudio de factibilidad para la estandarización de los productos que se tienen a la venta con el fin de crear líneas de mercado, parametrizar algunos procesos productivos y manejar un sistema de costos por líneas de producción esto ayudará a tener mayor control sobre la eficiencia del personal y sus procesos además de crear índices de productividad y metas.

A nivel administrativo se sugiere crear campañas sobre cultura organizacional con el fin de interrelacionar los procesos y crear cultura del buen manejo de la documentación e información en toda la compañía.

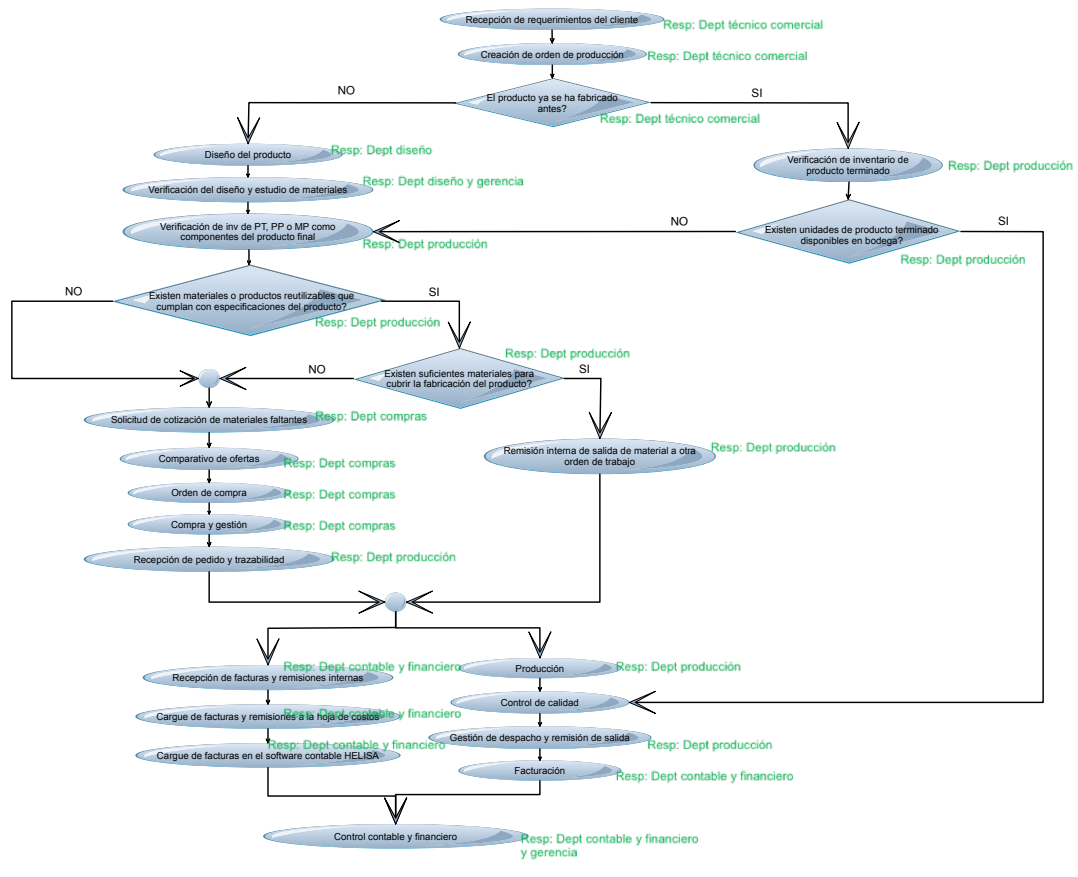
BIBLIOGRAFÍA

- Medina, R. A. (2007). *Sistemas de costos. un proceso para su implementación*. manizales: Universidad Nacional de Colombia.
- Agudelo, S. P. (2011). *Sistema de costos por ordenes de producción en industrias Acuña Ltda*. Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander.
- Moncada, A. M. (2008). *Diseño e implementación de un sistema de costos por ordenes de producción para la empresa extrusiones técnicas ltda*. Pereira: Universidad tecnológica de pereira.
- Batres, S. G. (2009). *Diseño de un sistema de costos por ordenes de producción*. Guatemala: Universidad San Carlos de Guatemala.
- Ibarra, J. V. (2013). *Revisión del sistema del costeo actual y propuesta de implementación herramientas del sistema de costeo ABC en Ainox ltda*. Santiago de cali: Universidad autónoma del occidente.
- García, S. (2013 йил 3-6). *El economista America.com*. Retrieved 2014 йил 20-11 from <http://www.economistaamerica.co/reportajes-en-eAm-usa/noticias/4879752/06/13/Las-20-frases-de-Henry-Ford-sobre-los-negocios-y-el-liderazgo.html#.Kku84BhZ0YR9k9d>
- Enciclopedia financiera*. (n.d.). Retrieved 20 йил 2014-11 from <http://www.encyclopediainanciera.com/letras.php?letra=C>
- Martinez, A. M. (n.d.). *Competitividad el gran reto. Dinero* .
- Software Helisa NIFF*. (n.d.). Retrieved 2014 йил 20-11 from <http://helisa.com/>
- Somic. (2014). *Software Mantisweb* . Retrieved 2014 йил 20-11 from <http://www.somic.com.co/>
- Valencia, G. S. (2006). *Contabilidad de costos*. Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones.
- Valencia, G. S. (2006). *Contabilidad de costos*. Bogotá: Ecoe ediciones.
- Universidad Carlos III de madrid. (2002). *Subcontratación de servicios y producción. Economía industrial* , 127- 139.
- Mejía, A. M. (1 de 4 de 2008). *Diseño e implementación de un programa de costos por ordenes de producción pra la empresa Extrusiones Técnicas Ltda*. Retrieved 15 de 3 de 2015 from repositorio.utp.edu.co:repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/11059/901/.../6581552M516.pdf

Anexos

Anexo A. Diagrama de flujo de la información.

Ilustración 5. Diagrama de flujo de información



Fuente: Autor

Anexo C. Clasificación de costos

Tabla 2. Clasificación de costos

MATERIA PRIMA DIRECTA Y PROCESOS SUBCONTRATADOS		
1	Laminas	1:Materia prima directa:1:MATERIA PRIMA DIRECTA Y PS
2	Varillas y ejes	1:Materia prima directa:1:MATERIA PRIMA DIRECTA Y PS
3	Perfiles	1:Materia prima directa:1:MATERIA PRIMA DIRECTA Y PS
4	Fundiciones	1:Materia prima directa:1:MATERIA PRIMA DIRECTA Y PS
5	Tuberías	1:Materia prima directa:1:MATERIA PRIMA DIRECTA Y PS
6	Motor y partes	1:Materia prima directa:1:MATERIA PRIMA DIRECTA Y PS
7	Mecanismos de automatización	1:Materia prima directa:1:MATERIA PRIMA DIRECTA Y PS
8	Elementos en Polímeros	1:Materia prima directa:1:MATERIA PRIMA DIRECTA Y PS
9	Elementos en cerámica	1:Materia prima directa:1:MATERIA PRIMA DIRECTA Y PS
10	Rodamientos, retenedores y chavetas	1:Materia prima directa:1:MATERIA PRIMA DIRECTA Y PS
11	Tornillería industrial y comercial	1:Materia prima directa:1:MATERIA PRIMA DIRECTA Y PS
12	Gases especiales	1:Materia prima directa:1:MATERIA PRIMA DIRECTA Y PS
13	Pinturas y lacas	1:Materia prima directa:1:MATERIA PRIMA DIRECTA Y PS
14	Soldadura	1:Materia prima directa:1:MATERIA PRIMA DIRECTA Y PS
15	Herramientas directas	1:Materia prima directa:1:MATERIA PRIMA DIRECTA Y PS
16	Material de construcción	1:Materia prima directa:1:MATERIA PRIMA DIRECTA Y PS
17	Corte	2:Procesos subcontratados:1:MATERIA PRIMA DIRECTA Y PS
18	Maquinado o mecanizado	2:Procesos subcontratados:1:MATERIA PRIMA DIRECTA Y PS
19	Mantenimiento	2:Procesos subcontratados:1:MATERIA PRIMA DIRECTA Y PS
20	Transporte y fletes	2:Procesos subcontratados:1:MATERIA PRIMA DIRECTA Y PS
21	Reparación	2:Procesos subcontratados:1:MATERIA PRIMA DIRECTA Y PS
22	Fabricación	2:Procesos subcontratados:1:MATERIA PRIMA DIRECTA Y PS
23	Revisión	2:Procesos subcontratados:1:MATERIA PRIMA DIRECTA Y PS
24	Alquiler	2:Procesos subcontratados:1:MATERIA PRIMA DIRECTA Y PS
25	Viáticos instalaciones y montajes	2:Procesos subcontratados:1:MATERIA PRIMA DIRECTA Y PS
MANO DE OBRA DIRECTA		
26	Personal mecanizado	3:Salarios operativos:2:MANO DE OBRA DIRECTA
27	Personal ensamble	3:Salarios operativos:2:MANO DE OBRA DIRECTA
28	Personal diseño	3:Salarios operativos:2:MANO DE OBRA DIRECTA
29	Honorarios	4:Honorarios :2:MANO DE OBRA DIRECTA
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION		
30	Cinta y Pegamentos	5:Materia prima indirecta:3:COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN
31	Insertos y discos	5:Materia prima indirecta:3:COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN
32	Moldes	5:Materia prima indirecta:3:COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN
33	Personal de mantenimiento	6:Mano de obra indirecta:3:COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN
34	Personal de logística	6:Mano de obra indirecta:3:COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN
35	Coordinadores de área	6:Mano de obra indirecta:3:COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN
36	Material de empaque y embalaje	6:Mano de obra indirecta:3:COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN
37	Arriendo	7:Gastos generales de fabricación:3:COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN
38	Depreciación maquinaria y soldadura	7:Gastos generales de fabricación:3:COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN

39	Servicios públicos bodega 1, 2 y administración (80%)	7:Gastos generales de fabricación:3:COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN
40	Servicios públicos bodega 4	7:Gastos generales de fabricación:3:COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN
41	Seguros y licencias para área operativa	7:Gastos generales de fabricación:3:COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN
42	Papelería área operativa	7:Gastos generales de fabricación:3:COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN
43	Viáticos operativos no aplicados	7:Gastos generales de fabricación:3:COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN
44	Herramientas indirectas	7:Gastos generales de fabricación:3:COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN
45	Gestión ambiental	7:Gastos generales de fabricación:3:COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN
46	Mantenimiento maquinaria y equip soldadura	7:Gastos generales de fabricación:3:COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN
47	Mantenimiento vehículos	7:Gastos generales de fabricación:3:COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN
48	Mantenimiento equipos tecnológicos área operativa	7:Gastos generales de fabricación:3:COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN
49	Mantenimiento locativo área operativa	7:Gastos generales de fabricación:3:COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN
50	Reparaciones locativas Bodega 1 y 2	7:Gastos generales de fabricación:3:COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN
51	Reparaciones locativas Bodega 4	7:Gastos generales de fabricación:3:COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN
52	Aseo y limpieza	7:Gastos generales de fabricación:3:COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN
53	Domicilios operativos	7:Gastos generales de fabricación:3:COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN
54	Elementos de protección personal	7:Gastos generales de fabricación:3:COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN

COSTOS DE OPERACIÓN

55	Papelería	8:Gastos operacionales de administración:4:COSTOS DE OPERACIÓN
56	Servicio de telefonía e internet	8:Gastos operacionales de administración:4:COSTOS DE OPERACIÓN
57	Servicios públicos área administrativa 20%	8:Gastos operacionales de administración:4:COSTOS DE OPERACIÓN
58	Mantenimiento locativo área administrativa	8:Gastos operacionales de administración:4:COSTOS DE OPERACIÓN
59	Mantenimiento equipos tecnológicos área administrativa	8:Gastos operacionales de administración:4:COSTOS DE OPERACIÓN
60	Domicilios administrativos	8:Gastos operacionales de administración:4:COSTOS DE OPERACIÓN
61	Depreciación muebles y equipos área administrativa	8:Gastos operacionales de administración:4:COSTOS DE OPERACIÓN
62	Amortizaciones	8:Gastos operacionales de administración:4:COSTOS DE OPERACIÓN
63	Licencias área administrativa	8:Gastos operacionales de administración:4:COSTOS DE OPERACIÓN
64	Adecuaciones y reformas área administrativa	8:Gastos operacionales de administración:4:COSTOS DE OPERACIÓN
65	Costo personal administrativo	8:Gastos operacionales de administración:4:COSTOS DE OPERACIÓN
66	Honorarios administrativos	8:Gastos operacionales de administración:4:COSTOS DE OPERACIÓN
67	Otros gastos menores administrativos	8:Gastos operacionales de administración:4:COSTOS DE OPERACIÓN
68	Dotaciones	8:Gastos operacionales de administración:4:COSTOS DE OPERACIÓN
69	Domicilios área de ventas	9:Gastos operacionales de ventas:4:COSTOS DE OPERACIÓN
70	Viáticos reuniones de negocio	9:Gastos operacionales de ventas:4:COSTOS DE OPERACIÓN
71	Afiliaciones	9:Gastos operacionales de ventas:4:COSTOS DE OPERACIÓN
72	Depreciación muebles y equipos área de ventas	9:Gastos operacionales de ventas:4:COSTOS DE OPERACIÓN
73	Costo personal de ventas	9:Gastos operacionales de ventas:4:COSTOS DE OPERACIÓN
74	Honorarios por ventas	9:Gastos operacionales de ventas:4:COSTOS DE OPERACIÓN
75	Pólizas de cumplimiento	9:Gastos operacionales de ventas:4:COSTOS DE OPERACIÓN
76	Gastos legales	9:Gastos operacionales de ventas:4:COSTOS DE OPERACIÓN
77	Impuestos	9:Gastos operacionales de ventas:4:COSTOS DE OPERACIÓN
78	Investigación y desarrollo	9:Gastos operacionales de ventas:4:COSTOS DE OPERACIÓN

Fuente: Autor

Anexo D. Propuesta Hoja de costos

Ilustración 6. Formato orden de producción

 **INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.**

**ORDEN DE PRODUCCIÓN GERENCIAL
INDUSTRIAS ACUÑA LTDA.**

ORDEN No.

CLIENTE: _____ CANTIDAD _____ PRESUPUESTO: \$ _____
DESCRIPCIÓN _____ FECHA DE INICIO _____ FECHA DE FINALIZACIÓN: _____

COSTOS						
FECHA	CANT	DESCRIPCIÓN MATERIALES O COMPRAS	PROVEEDOR	FACTURA No	VALOR	ACUMULADO

COSTO DE PERSONAL					
FECHA	TOTAL HORAS	NOMBRE DEL TRABAJADOR	ÁREA DE OPERACIÓN	VALOR \$	ACUMULADO

ÓRDENES DE COMPRA PENDIENTES				
FECHA	Nº ORDEN DE COMPRA	DESCRIPCIÓN MATERIALES O COMPRAS	PROVEEDOR	VALOR \$

SALIDAS INTERNAS					
FECHA	Nº DE REMISIÓN	DESCRIPCIÓN DE PRODUCTOS	CANTIDAD	ORDEN DE TRASLADO	VALOR \$

REMISION DE SALIDA DE PRODUCTO							
FECHA	Nº DE REMISIÓN	DESCRIPCIÓN DE PRODUCTOS	CLIENTE	CANTIDAD	FECHA FACTURA	Nº DE FACTURA DE VENTA	VALOR \$

Fuente: Autor

Anexo E. Manual de clasificación

INDUSTRIAS ACUÑA LTDA

Departamento contable - Costos

Elaboró: Anggi Tarazona - Practicante UPB



**MANUAL PARA LA CLASIFICACIÓN Y
CREACIÓN DE ARTÍCULOS EN EL
SOFTWARE MANTISWEB**

FEBRERO 2015

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	45
2. OBJETIVO DEL MANUAL	45
3. FASE DESCRIPTIVA DE PROCEDIMIENTOS	45
3.1. CREACIÓN DE LA ORDEN DE PRODUCCIÓN	45
3.2. GENERAR SOLICITUD DE REQUERIMIENTO DE MATERIALES	48
3.3. CONTRASTAR FACTURAS DE COMPRA CON LOS REQUERIMIENTOS DE MATERIALES	49
3.4. CARGAR FACTURAS DE COMPRA AL SISTEMA MANTISWEB.....	50
3.5. CARGAR SALIDAS INTERNAS AL SISTEMA MANTISWEB	51
3.6. CARGAR REMISIONES DE SALIDA DE PRODUCTO AL SISTEMA MANTISWEB	51
3.7. FACTURAS DE VENTA EN EL SISTEMA MANTISWEB.....	51
4. FASE DE CREACIÓN Y CLASIFICACIÓN.....	52
4.1. ETAPA 1. CLASIFICACIÓN GENERAL.....	52
4.2. ETAPA 2: CLASIFICACIÓN SUBGRUPO	53
4.3. ETAPA 3: CLASIFICACIÓN LÍNEA	55
4.4. CREACIONES EN EL SOFTWARE MANTISWEB.....	62
4.4.1. CREACIÓN DE GRUPOS	62
4.4.2. CREACIÓN DE SUBGRUPOS.....	64
4.4.3. CREACIÓN DE FAMILIA O LÍNEA	66
4.4.4. CREACIÓN DE ARTÍCULOS	68
4.5. IDENTIFICACIÓN DE LOS POSIBLES ESCENARIOS DE DISTRIBUCIÓN DE COSTO	68

1. INTRODUCCIÓN

La empresa INDUSTRIAS ACUÑA LTDA es reconocida a nivel nacional por su trayectoria en el sector metalmecánico, fabricando maquinaria, equipo y repuestos para la industria extractora de aceites e hidrocarburos, esto ha permitido que la empresa expanda su mercado a nivel internacional, aumentando sus ventas año a año.

En el estudio permanente de los costos que intervienen en un proceso productivo generalmente existen tres grupos fundamentales, materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación en los cuales se fundamenta la contabilidad, sin embargo el detalle de cada ítem proporciona mayor claridad sobre los costos en los que se incurre y permite que exista un parámetro indicado para cada línea o familias de producto.

2. OBJETIVO DEL MANUAL

El presente manual es construido con el propósito de ilustrar la forma correcta de clasificar los costos de la empresa de acuerdo a su sistema y brindar una explicación breve de cómo se debe utilizar esta información para alimentar el software MANTISWEB desde la operación de apertura de una orden de producción hasta la generación de informes de costo.

3. FASE DESCRIPTIVA DE PROCEDIMIENTOS

Los procesos que encuentra a continuación hacen parte fundamental para la recolección y documentación de información financiera en el software MANTISWEB, los módulos activos actualmente son: Activos, costos, inventarios, contabilidad y nómina, los cuales interactúan entre sí brindando un completo informe para la toma de decisiones. Los procesos son los siguientes:

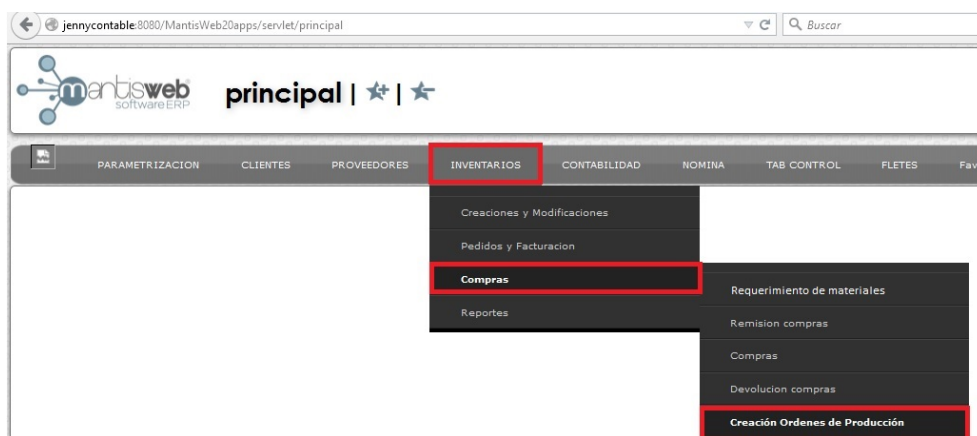
3.1. CREACIÓN DE LA ORDEN DE PRODUCCIÓN

El registro de una orden de producción en el sistema MANTISWEB se encuentra a cargo del departamento técnico-comercial quien presenta una solicitud de orden de producción en físico

con los detalles de cliente, descripción del producto o servicio, cantidades y planos, y la registra mediante los siguientes pasos:

Paso 1: La ruta designada comprende las pestañas de INVENTARIOS<Compras<Creación ordenes de producción como se muestra en la siguiente figura.

Ilustración 7. Ruta creación ordenes de producción



Fuente: Software Mantisweb

Paso 2: En la pantalla se presentará un listado de las ordenes de producción por secuencia de código con su respectiva casilla de búsqueda en la parte superior. A continuación se creará una nueva orden de producción presionando el ícono crear nueva orden de producción.

Ilustración 8. Listado ordenes de producción



Fuente: Software Mantisweb

Paso 3: Los campos que se muestran a continuación dan forma a las condiciones del trabajo de forma general. Los campos obligatorios son: Código(que es asignado en secuencia), contrato(que corresponde a la denominación o nombre del contrato), cantidad, Remisión y factura(Solo en el momento de desactivar el contrato o darle cierre al este), fecha de inicio, cliente y presupuesto. El campo <Estado> es el que determina si la orden de producción se encuentra vigente o ha sido cerrada por terminación del contrato. El campo <Cliente> tiene la opción de realizar la búsqueda del cliente ya registrado en la base de datos contable haciendo clic en la fecha pequeña ubicada al lado derecho de esta casilla.

Ilustración 9. Creación orden de producción

The screenshot displays the 'Orden de producción u obra' form in the Mantisweb software. The form includes the following fields and values:

- codigo:** [Empty text box]
- contrato:** [Empty text box]
- Descripción:** [Large empty text area]
- Cantidad:** 0
- Remision:** [Empty text box]
- Factura:** 0
- Fecha de Inicio:** 25/03/15
- Fecha de finalización:** 25/03/15
- Estado:** Activo (dropdown menu)
- Cliente:** 1 (with a small calendar icon and 'NOMBRE EMPRESA' label)
- Presupuesto:** 0,00

At the bottom of the form, there are two buttons: 'Confirmar' and 'Cancelar'.

Fuente: Software Mantisweb

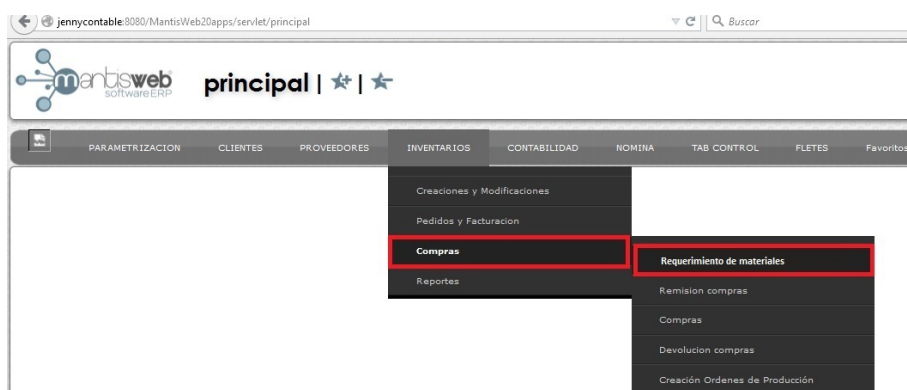
Para guardar los cambios realizados hacer click en el botón de confirmar ubicado en la parte inferior de la pantalla.

3.2. GENERAR SOLICITUD DE REQUERIMIENTO DE MATERIALES

El siguiente proceso consiste en especificar y planear los materiales a comprar por medio de un registro digital en el software MANTISWEB llamado solicitud de requerimiento de materiales, a continuación se presentan los pasos para la creación de esta y asignación del N° de orden de producción.

Paso 1: Acceder mediante la ruta <INVENTARIOS < Compras < Requerimiento de materiales como se muestra a continuación:

Ilustración 10. Ruta requerimiento de materiales



Fuente: Software Mantisweb

Paso 2: En la pantalla se mostrarán los documentos que se han creado, además del ícono que indica <creación de un nuevo documento> como se ha mostrado anteriormente, presione este ícono para crear una nueva solicitud de materiales.

Ilustración 11. Listado Requerimientos de materiales

Documento	Fecha	Nit Proveedor	Nombre Contable	Sigla Comercial	Bodega	Contrato Produccion	\$ Orde Compra	Anulado	Contrato Produccion	Estado
ORD0000000007	19/03/2015	860033653	IMPORTADORA DE FERRETERIA S A S	IMPORTADORA DE FERRETERIA S A S	BUCARAMANGA	POLEA Y CADENA PARA YUGO DE VOLTEO	1.050.000,00	Activo	POLEA Y CADENA PARA YUGO DE VOLTEO	Compras
ORD0000000006	17/03/2015	890918272	ACEROS INDUSTRIALES SAS	ACEROS INDUSTRIALES	BUCARAMANGA	PLANTA PALMIXTEX	230.000,00	Activo	PLANTA PALMIXTEX	Compras
ORD0000000005	12/03/2015	890934807	AR LOS RESTREPOS SA	AR LOS RESTREPOS SA	BUCARAMANGA	SINFINES HEXAGONALES PRENSA P15	500.000,00	Activo	SINFINES HEXAGONALES PRENSA P15	Compras
ORD0000000004	12/03/2015	890212973	CADENAS Y BANDAS LTDA	CADENAS Y BANDAS LTDA	BUCARAMANGA	PUNTERA A831 COMO P9	574.000,00	Activo	PUNTERA A831 COMO P9	Compras
ORD0000000003	10/03/2015	900323074	LINEA TECNOLOGICA DE COLOMBIA LTDA	LITECO LTDA	BUCARAMANGA	REPUESTOS PARA CENTRIFUGA	563.000,00	Activo	REPUESTOS PARA CENTRIFUGA	Compras
ORD0000	27/01/2015	860069182	CIA. GENERAL DE ACEROS	CIA. GENERAL DE ACEROS	BUCARAMANGA		0,00	Activo		Orden de Compra

Fuente: Software Mantisweb

Paso 3: Enseguida en la pantalla se muestra un formulario en el que se indican todos los datos del material necesario, el proveedor, se realiza una búsqueda del artículo a comprar presionando la flecha al lado del espacio de <código del artículo> enseguida una ventana emergente muestra una lista completa de los artículos o materiales a comprar donde al seleccionar el indicado la ventana se cierra completando el espacio señalado.

Ilustración 12. Crear nuevo requerimiento de material

The screenshot shows the 'Orden de Compra' (Purchase Order) form in the Mantisweb system. The form includes the following fields and values:

- Fecha: 25/03/2015
- Tipo Documento: (ORD) ORDEN DE COMPRA
- Bodega: BUCARAMANGA
- Documento: 0000000
- Observación: (empty)
- Identificación: (empty)
- Dirección: (empty)
- Cupo: 0,00
- Condición de pago: Contado
- Días Estadísticos: 30
- Margen de Compras: 30
- Tiempo de Entrega <Días>: 0
- Desct pronto pago: 0,00000
- Filtrar Por Referencias del Proveedor: (checked)
- Orden de Producción: (empty)
- Selección Grupo, SubGrupo, and Familia: (empty)

Below the form is a table with the following columns: Cod. Artículo, Nombre, Emb., Presentación, Bodega, Cajas, and Unid. The table contains several rows with empty fields for data entry. At the bottom of the form, there is a summary section with the following values:

Merc. Gravada 16%	0,00	Sub Total	0,00	Fletes	0,00
Merc. Gravada 5%	0,00	Total descuentos	0,00	Iva fletes	0,00
Merc. Gravada Otros%	0,00	Iva16%	0,00		
Compra excluida	0,00	Iva5%	0,00		
		Otros iva	0,00		
		Total factura	0,00		

Buttons for 'Confirmar' and 'Cancelar' are located at the bottom left of the form.

Fuente: Software Mantisweb

3.3. CONTRASTAR FACTURAS DE COMPRA CON LOS REQUERIMIENTOS DE MATERIALES

Las compras que se realizan en INDUSTRIAS ACUÑA LTDA en cuanto a material, servicios y otros gastos son verificados con facturas de venta o cuentas de cobro que emiten los proveedores. En el caso de los materiales que en su mayoría se encuentran solicitados a través del


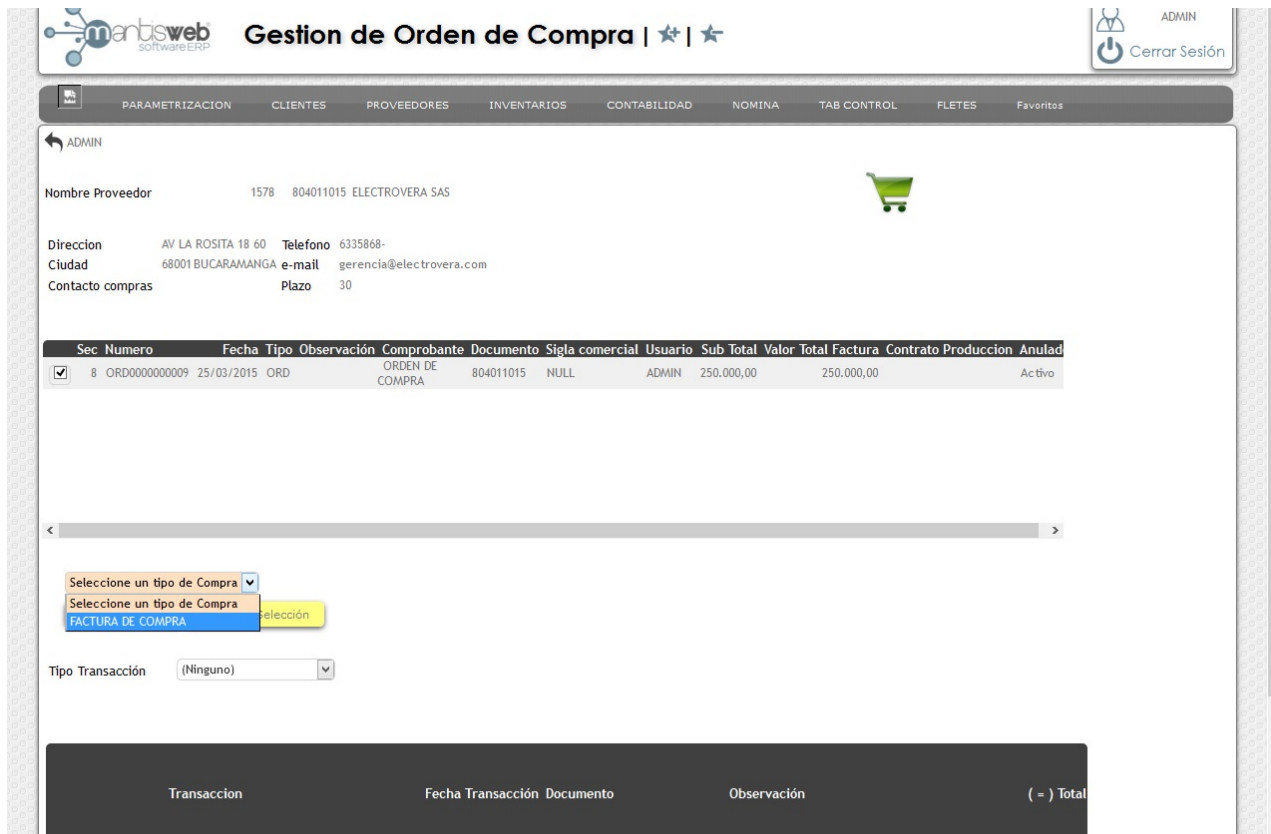
formato “requerimiento de materiales” se contrastan con esta herramienta realizando una búsqueda en el panel de superior el formato al cual hace referencia la factura que llega. Para esta operación se requiere presionar el botón  de la lista de requerimientos de materiales luego encontrará la siguiente pantalla de información:

Ilustración 13. Gestionar orden de compra



Gestion de Orden de Compra | ☆ | ☆

ADMIN

Nombre Proveedor: 1578 804011015 ELECTROVERA SAS

Dirección: AV LA ROSITA 18 60 Teléfono: 6335868-
 Ciudad: 68001 BUCARAMANGA e-mail: gerencia@electrovera.com
 Contacto compras: Plazo: 30

Sec	Numero	Fecha	Tipo	Observación	Comprobante	Documento	Sigla comercial	Usuario	Sub Total	Valor Total	Factura	Contrato	Produccion	Anulad
<input checked="" type="checkbox"/>	8	ORD0000000009	25/03/2015	ORD	ORDEN DE COMPRA	804011015	NULL	ADMIN	250.000,00	250.000,00				Activo

Seleccione un tipo de Compra

FACTURA DE COMPRA selección

Tipo Transacción: (Ninguno)

Transacción Fecha Transacción Documento Observación (=) Total

Fuente: Software Mantisweb

Esta función anida automáticamente el requerimiento de material con una factura de compra que será registrada en contabilidad y costos.

3.4. CARGAR FACTURAS DE COMPRA AL SISTEMA MANTISWEB

Las facturas de compra se registran a partir del proceso anterior en donde el software abre automáticamente una pantalla para introducir información de la factura en cuestión y terminar de

digitar otros campos requeridos, además se corrobora la conexión de la factura con una orden de producción. Por el momento esta ventana se encuentra en modificaciones por lo que no es posible tener una imagen de esta.

3.5. CARGAR SALIDAS INTERNAS AL SISTEMA MANTISWEB

Las salidas internas corresponden a movimientos de mercancía de una orden de producción a otra, pueden ser materiales que no fueron utilizados o productos de reintegro que pueden servir en otra Orden de producción, esto se hace con el fin de disminuir los desperdicios de material. Por el momento esta pantalla se encuentra en construcción por lo que no es posible evidenciar una imagen.

3.6. CARGAR REMISIONES DE SALIDA DE PRODUCTO AL SISTEMA MANTISWEB

Las salidas de producto se deben registrar a través de remisiones de salida de producto lo que permite que se tenga conocimiento sobre detalles de la salida del producto, transportador, estado de la mercancía(piezas o producto completo), fecha y nombre del trabajador que hace la entrega del producto, adicionalmente es la herramienta que permite notificar al departamento de facturación para iniciar este proceso.

3.7. FACTURAS DE VENTA EN EL SISTEMA MANTISWEB

El Software Mantisweb maneja facturación digital por lo que es necesario realizar los trámites legales para cambiar la facturación manual que se ha venido utilizando durante muchos años. Al igual que los anteriores procesos esta pantalla se encuentra en construcción.

4. FASE DE CREACIÓN Y CLASIFICACIÓN

4.1. ETAPA 1. CLASIFICACIÓN GENERAL

Según la función de los costos, éstos se suelen clasificar en costos de producción y costos de operación. Los primeros hacen referencia a los costos incurridos en el área funcional de producción, es decir, en el proceso de fabricación del producto éstos comprenden los tres elementos del costo de forma directa:



Los costos de operación hacen referencia a los costos del período, es decir, a la salida de recursos incurridos en las áreas funcionales de administración y ventas. Los costos de operación comprenden:



Con la información anterior se crean los grupos que conforman el sistema de costos en Industrias Acuña de acuerdo a las necesidades de manejo y presentación de la información estructurados de la siguiente forma:

Tabla 3. Clasificación grupo

#	GRUPO
1	MATERIA PRIMA DIRECTA Y PROCESOS SUBCONTRADOS
2	MANO DE OBRA DIRECTA
3	COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN
4	COSTOS DE OPERACIÓN

Fuente: Autor

Para iniciar la creación de un artículo se establece el grupo a cual corresponda según su naturaleza:

- ❖ MATERIA PRIMA DIRECTA Y PROCESOS SUBCONTRATADOS

Este grupo relaciona los insumos y procesos externos aplicados directamente a una orden de producción o que por políticas internas son cargados a esta directamente.

❖ **MANO DE OBRA DIRECTA**

Constituye el esfuerzo laboral que aplican los trabajadores que están físicamente relacionados con el proceso productivo, sea por acción manual u operando una máquina; para ejercicio de la empresa se considera un costo directo aplicado a cada orden específica. (Valencia, Contabilidad de costos, 2006)

❖ **COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN**

Comprenden los costos asociados con la fabricación de productos de forma operativa pero que no son asignados a una orden de producción específica por su naturaleza, debido a esto los costos son distribuidos conforme lo estipule la empresa. (Valencia, Contabilidad de costos, 2006)

❖ **COSTOS DE OPERACIÓN**

Salida de recursos incurridos en las áreas funcionales de administración y ventas que junto con los costos indirectos serán distribuido conforme lo estipule la empresa.

4.2. ETAPA 2: CLASIFICACIÓN SUBGRUPO

Tabla 4. Clasificación Subgrupos

#	SUBGRUPO	GRUPO
1	Materia prima directa	MATERIA PRIMA DIRECTA Y PROCESOS SUBCONTRADOS
2	Procesos Subcontratados	
3	Salarios operativos	MANO DE OBRA DIRECTA
4	Honorarios	
5	Materia prima indirecta	COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN
6	Mano de obra indirecta	
7	Gastos generales de fabricación	
8	Gastos operacionales de administración	COSTOS DE OPERACIÓN
9	Gastos operacionales de ventas	

Fuente: Autor

❖ **MATERIA PRIMA DIRECTA:**

Son los materiales o insumos necesarios como componente e integran físicamente el producto final, éstos serán cargados a la orden de producción asignada.

❖ PROCESOS SUBCONTRATADOS

Hace referencia a los procesos que no son ejecutados por la empresa por efectos de maleabilidad de material, herramientas necesarias, personal capacitado, capacidad instalada, etc y que son cumplidos por un tercero con las especificaciones dadas por la empresa. (Universidad Carlos III de Madrid, 2002)

❖ SALARIOS OPERATIVOS:

Representa la contraprestación económica que recibe el trabajador por los servicios prestados en dinero o especie: sobresueldos, bonificaciones, primas, valor de las horas extras, valor del trabajo en días de descanso obligatorio, comisiones. En el caso aplicado de Industrias Acuña Ltda constituye el costo total del personal denominado operarios con contrato fijo o indefinido.

❖ HONORARIOS

Remuneración por servicios que una persona natural presta a Industrias Acuña Ltda por medio de tipos de contrato diferentes al contrato fijo o indefinido, es decir, comprende la retribución en dinero o especie producto de un contrato por obra o labor, accidental / transitorio o por prestación de servicios.

❖ MATERIA PRIMA INDIRECTA

Materias primas que por materialidad o facilidad para su registro se llevan como costo indirecto, en pocas palabras, este subgrupo contiene elementos que forman parte del producto pero que no se cuantifican con facilidad o no son cargados directamente a las órdenes de producción.

❖ MANO DE OBRA INDIRECTA

Sueldos, jornales y prestaciones sociales de los trabajadores incurridos indirectamente en el proceso de producción, es decir, empleados cuyas funciones sean netamente operativas pero no intervienen físicamente con el producto.

❖ GASTOS GENERALES DE FABRICACIÓN

Otros gastos operativos asociados indirectamente a la fabricación del producto que no forman parte de gastos incurrido por sostenimiento de los departamentos administrativos o de ventas, es

decir, es una recopilación de los costos indirectos de fabricación que no forman parte de materia prima indirecta, mano de obra indirecta, gastos de administración o gastos de ventas.

❖ GASTOS OPERACIONALES DE ADMINISTRACIÓN

Costo de operación incurrido con el fin de sostener operaciones administrativas en Industrias Acuña Ltda, entre ellos el costo de personal administrativo, licencias de software, papelería, etc. Compone gastos que tienen como fin servir a los departamentos contable, costos y secretaría general.

❖ GASTOS OPERACIONALES DE VENTAS

Costo de operación incurrido con el fin de sostener operaciones de ventas en Industrias Acuña Ltda, entre ellos el costo de personal de ventas, pólizas de cumplimiento, licencias, gastos legales, reuniones de negocio, etc. Compone gastos que tienen como fin servir al departamento técnico-comercial.

4.3. ETAPA 3: CLASIFICACIÓN LÍNEA

Láminas: Pieza plana y delgada de cualquier materia.

Varillas y ejes: Barra larga y fina, generalmente de metal o de madera, que forma el armazón o la estructura de un objeto. Barra cilíndrica que atraviesa un cuerpo giratorio y le sirve como centro para girar.

Perfiles: Los perfiles metálicos son aquellos productos laminados, fabricados usualmente para su empleo en estructuras de edificación, o de obra civil.

Fundiciones: Pieza fundida de acuerdo a modelo computacional suministrado por Industrias Acuña Ltda.

Tuberías: Serie de elementos como tubos, bridas entre otros que en conjunto transportan fluidos.

Motor y partes: Máquina o partes de esta destinada a producir movimiento a expensas de otra fuente de energía.

Mecanismos de automatización: Elementos o componentes de control, medición y ejecución de tareas utilizados en sistemas autónomos.

Elementos en polímeros: Son materiales como plásticos, elásticos, fibras, recubrimientos y adhesivos utilizados como material directo en la fabricación del producto.

Elementos en cerámica: Materiales como vidrios, arcillas, abrasivos, cementos, entre otros utilizados como material directo en la fabricación del producto.

Rodamientos, retenedores y chavetas: Son accesorios complementarios que sirven como soporte en el funcionamiento del eje.

Tornillería industrial y comercial: Son diferentes tipos de piezas cilíndricas metálicas utilizadas para ajustar un elemento a otro.

Gases especiales: Son gases empleados en manufactura como reactivos, implementos para corte o soldadura.

Pinturas y lacas: Productos fluidos que se adhiere a una superficie sólida con el fin de proteger o dar color sobre el elemento.

Soldadura: Material de aporte implementado en el proceso de unión de dos piezas metálicas. Hace referencia al material comprado para orden específica.

Herramientas directas: Objeto fabricado para facilitar tareas o procesos mecánicos implementados en la fabricación de un producto o realización de un servicio u orden de producción.

Material de construcción: Materia prima utilizada en la fabricación de productos, generación de servicios contratados en el área de la construcción, es decir, elementos como arenas, arcillas, piedra, metálicos, etc.

Corte: Proceso subcontratado que consiste en separar dos o más partes de un elemento, algunos tipos de corte como corte rayo láser, corte por chorro de agua, corte por cuchilla, corte por ultrasonido.

Maquinado o mecanizado: Proceso subcontratado que consiste en acciones como rectificado de piezas, reducción de diámetro, desgaste, perforado, cilindrado, fresado, entre otros.

Mantenimiento: Proceso subcontratado con el fin de mantener en buen estado un producto, material o herramienta aplicado directamente a una orden de producción.

Transporte y fletes: Proceso subcontratado con el fin de transportar un producto, material, repuesto o herramienta de un lugar a otro, estos procesos comprenden principalmente los que son aplicados a las órdenes de producción.

Reparación: Proceso subcontratado con el fin de restituir su condición normal a un producto, repuesto, material o parte en general.

Fabricación: Proceso subcontratado en el que se contrata a otra empresa para elaborar un producto, pieza o repuesto.

Revisión: Proceso subcontratado que consiste en realizar un examen o prueba sobre el funcionamiento de un elemento para encontrar deficiencias y generar acciones correctivas.

Alquiler: Subcontrato tomado por un tiempo a cambio de una compensación en dinero y ciertas condiciones, en ocasiones se puede tratar de alquiler de montacargas o herramientas para determinada orden de producción.

Viáticos, instalaciones y montajes: Este ítem hace referencia a los costos de montaje o viáticos referentes a órdenes de producción que por su naturaleza requieran de viajes a planta.

Personal Mecanizado: Costo del personal directo que labora en el área de mecanizado

Personal Ensamble: Costo del personal directo que labora en el área de ensamble

Personal Diseño: Costo del personal directo que labora en el área de diseño

Honorarios: Costo por contrato de personal directo por medio de contratos por prestación de servicio, accidental o transitorio y por obra o labor.

Cinta y Pegamentos: Material utilizado para pegar dos o más piezas, suele ser indirecto debido a complejidad de distribución en órdenes de producción.

Insertos y discos: Herramientas utilizadas en el corte de metales, generalmente su desgaste es rápido, sin embargo son utilizadas para diferentes trabajos.

Moldes: Elemento utilizado como base en donde se vierte el metal líquido para darle las proporciones y los detalles dados por la empresa.

Personal de mantenimiento: Costo de personal encargado de mantenimiento en la empresa.

Personal de logística: Costo de personal de logística en la empresa.

Coordinadores de área: Costo de personal encargado dirigir cada una de las áreas funcionales de la empresa.

Material de empaque y embalaje: Material utilizado únicamente para cubrir el producto con el fin de ser transportado, éste elemento se aplica en su totalidad a la orden de producción a la cual haga referencia debido a que no todos los productos lo requieren y no hace parte fundamental del producto.

Arriendo: Elemento que hace referencia al alquiler de un inmueble, en este caso comprende solo el costo por arriendo del área operativa o funcionamiento de la planta.

Depreciación maquinaria y soldadura: Valor aplicado por concepto de compra de activos, equivale a una parte del activo cada mes. Este campo no requiere ser alimentado, funciona con el módulo de activos.

Servicios públicos bodega 1, 2 y administración (80%): Servicios prestados por entidades estatales. Comprende el 80% sobre el total pagado por servicios públicos que equivale al funcionamiento del área operativa denominado bodega 1 y 2.

Servicios públicos bodega 4: Servicios prestados por entidades estatales. Comprende el 80% sobre el total pagado por servicios públicos que equivale al funcionamiento del área operativa denominado bodega 4.

Seguros y licencias para área operativa: Los seguros son contratos que protegen los bienes asegurados por un valor determinado y las licencias son derechos intangibles dados al acreedor por utilización del mismo, éstos son únicamente para el área operativa.

Papelería área operativa: Elementos utilizados para oficina en el área operativa

Viáticos operativos no aplicados: Son gastos operativos por viajes no asociados a ninguna orden de producción pero que es necesario cubrirlos por efectos de garantía u otros.

Herramientas indirectas: Objeto fabricado para facilitar tareas o procesos mecánicos implementados de forma general en la empresa, es decir, que brindan servicio a todas las operaciones.

Gestión ambiental: Hace referencia a los trámites o tratamiento necesario que se le dan a los residuos, para el caso, es el servicio que presta una entidad para realizar este manejo.

Mantenimiento maquinaria y equipo soldadura: Son aquellos gastos incurridos por concepto de mantenimiento de maquinaria y equipo de soldadura en la planta, es decir, los implementos necesarios para realizar dicha tarea.

Mantenimiento vehículos: Son aquellos gastos incurridos por concepto de mantenimiento de vehículos del área operativa, es decir, los implementos necesarios para realizar dicha tarea.

Mantenimiento equipos tecnológicos área operativa: Son aquellos gastos incurridos por concepto de mantenimiento de equipos tecnológicos del área operativa, es decir, los implementos necesarios para realizar dicha tarea.

Mantenimiento locativo área operativa: Son aquellos gastos incurridos por concepto de mantenimiento locativo del área operativa, es decir, los implementos necesarios para realizar dicha tarea.

Reparaciones locativas Bodega 1 y 2: Son aquellos gastos incurridos por concepto de reparaciones de las instalaciones de la bodega 1 y 2 del área operativa, es decir, los implementos necesarios para realizar dicha tarea.

Reparaciones locativas Bodega 4: Son aquellos gastos incurridos por concepto de reparaciones de las instalaciones de la bodega 4 del área operativa, es decir, los implementos necesarios para realizar dicha tarea.

Aseo y limpieza: Comprende insumos necesarios para la limpieza o aseo general de la planta.

Domicilios operativos: Gastos de transporte pequeño de mercancía, prototipos, muestras entre otros para el área operativa.

Elementos de protección personal: Son equipos o dispositivos fabricados especialmente para la preservación del cuerpo humano frente a riesgos laborales.

Papelería: Instrumentos para oficina como papel, lápices, grapadora, etc.

Servicio de telefonía e internet: Redes de comunicación telefónica y en línea.

Servicios públicos área administrativa 20%: Servicios prestados por entidades estatales. Comprende el 20% sobre el total pagado por servicios públicos que equivale al funcionamiento del área administrativa.

Mantenimiento locativo área administrativa: Son aquellos gastos incurridos por concepto de mantenimiento locativo del área administrativa, es decir, los implementos necesarios para realizar dicha tarea.

Mantenimiento equipos tecnológicos área administrativa: Son aquellos gastos incurridos por concepto de mantenimiento de equipos tecnológicos del área administrativa, es decir, los implementos necesarios para realizar dicha tarea.

Domicilios administrativos: Gastos de transporte pequeño de facturas, diligencias, entre otros para el área administrativa.

Depreciación mueble y equipos área administrativa: Valor aplicado por concepto de compra de activos, equivale a una parte del activo administrativo cada mes. Este campo no requiere ser alimentado, funciona con el módulo de activos.

Amortizaciones: Reducciones en el valor del activo o pasivo intangible o diferido, es utilizado para distribuir

Licencias área administrativa: Las licencias son derechos intangibles dados al acreedor por utilización del mismo, éstos son únicamente las licencias para el área administrativa. (Software)

Reparaciones locativas área administrativa: Son aquellos gastos incurridos por concepto de reparaciones de las instalaciones administrativas, es decir, los implementos necesarios para realizar dicha tarea.

Costo personal administrativo: Costo total de las personas que laboran en el área administrativa.

Honorarios administrativos: Dinero correspondiente a costos de contratación por modalidad distinta a contrato laboral.

Otros gastos menores administrativos: Comprende aquellos costos indirectos incurridos en el área de administración que no clasifican en las líneas anteriores.

Dotaciones: Implementos o vestimenta confeccionada para el personal administrativo.

Domicilios área de ventas: Gastos de transporte pequeño (motorizado), para el área de ventas.

Viáticos reuniones de negocio: Gastos de viajes asociados con reuniones de negocio y ventas.

Afiliaciones: Son inscripciones a organizaciones civiles o empresariales con fines económicos o de reconocimiento.

Depreciación mueble y equipos área de ventas: Valor aplicado por concepto de compra de activos, equivale a una parte del activo de ventas cada mes. Este campo no requiere ser alimentado, funciona con el módulo de activos.

Costo personal de ventas: Costo total de las personas que laboran en el área de ventas.

Honorarios por ventas: Dinero correspondiente a costos de contratación por modalidad distinta a contrato laboral.

Pólizas de cumplimiento: Contrato de seguros de cumplimiento por el contrato en trámite.

Gastos legales: Gastos que hacen referencia a cumplimientos de la norma jurídica o trámites para ejecución de un contrato.

Impuestos: Tributo regido por derecho público, en el que por ley se debe cancelar cierto monto sobre una base establecida para cada caso.

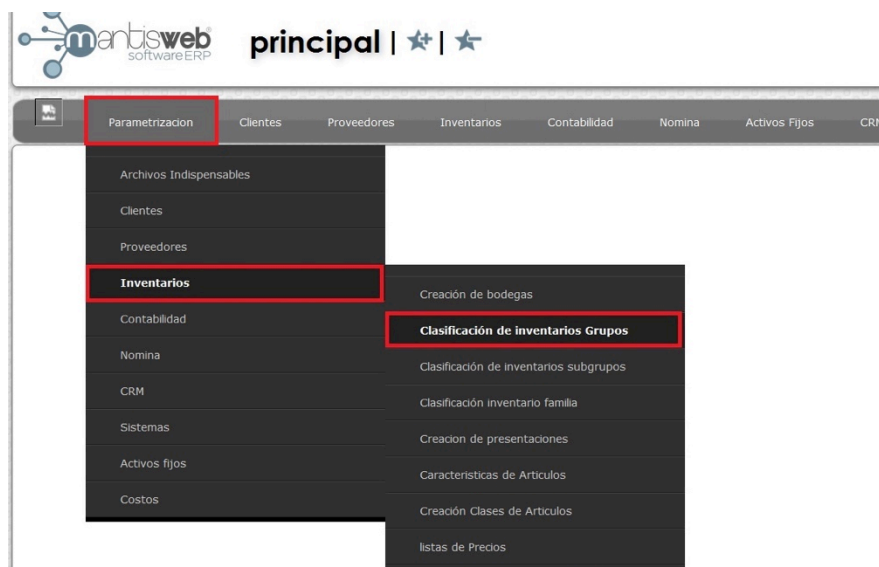
Investigación y desarrollo: Hace referencia a los gastos en la ejecución de estudios con fines de incremento de la capacidad de innovación de la empresa.

4.4. CREACIONES EN EL SOFTWARE MANTISWEB

4.4.1. Creación de grupos

En este procedimiento se debe tener en cuenta evitar repeticiones de grupos y analizar las necesidades con el fin de tener control sobre los parámetros y organización en la documentación de artículos posteriormente. La ruta a seguir en el Software MANTISWEB es PARAMETRIZACIÓN < inventarios < Clasificación de inventarios grupos.

Ilustración 14. Ruta creación grupos



Fuente: Software Mantisweb

Al ingresar en “Clasificación de inventarios grupos” se despliega la información que se encuentra anteriormente registrada, si se desea crear un nuevo grupo, a la izquierda de la pantalla se encuentra el ícono de creación como se muestra en la siguiente ilustración:

Ilustración 15. Inventario grupo



Fuente: Software Mantisweb

A continuación, en la pantalla solicita el código designado para el nuevo grupo, siendo éste diferente a cualquiera ya creado y su descripción, terminando con el botón de confirmar.

Ilustración 16. Creación de grupos



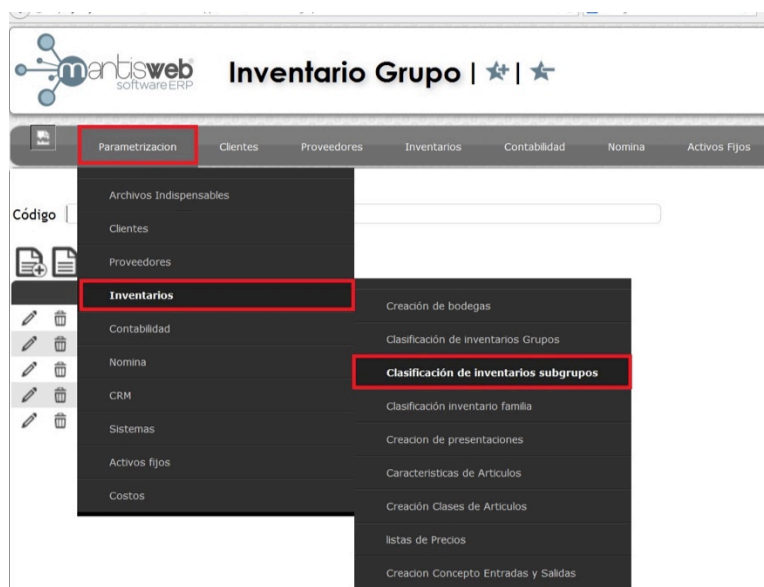
Fuente: Software Mantisweb

Así queda registrado el nuevo grupo, cabe aclarar que no se debe crear Grupos a menos que sea necesario y sea aprobado previamente por la gerencia, de lo contrario podría ocasionar desorden en el manejo de información.

4.4.2. Creación de subgrupos

Los subgrupos de artículos pueden ser creados solo cuando exista un grupo al cual pertenezcan, para empezar, la ruta es: PARAMETRIZACIÓN < Inventarios < Clasificación de inventarios Subgrupos.

Ilustración 17. Ruta inventario Subgrupo.



Fuente: Software Mantisweb

Al igual que los grupos, se muestra en pantalla un campo para búsqueda con la diferencia que existen 4 opciones para explorar los subgrupos existentes, en el caso de que no exista el subgrupo deseado se debe crear con el ícono de creación.

Ilustración 18. Inventario subgrupo



Fuente: Software Mantisweb

Para finalizar la creación del subgrupo se debe seleccionar el grupo al cual hace parte con el panel desplegable que se encuentra en la siguiente ilustración, seguido por digitar el nombre del nuevo subgrupo y confirmar en la parte inferior.

Ilustración 19. Creación de subgrupo

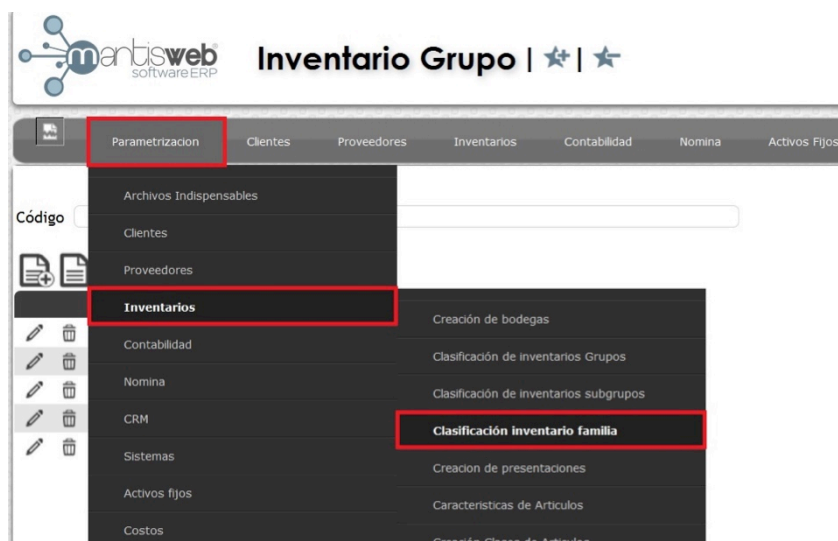
The screenshot shows a web browser window with the URL <http://jennycontable:8080/MantisWeb20apps/servlet/inventariosubgrupo?8kykAO1IRjW4rp9915E+lgz=>. The page title is 'Inventario Subgrupo'. The navigation menu includes 'Parametrización', 'Clientes', 'Proveedores', 'Inventarios', 'Contabilidad', and 'Nomina'. The main form has a 'Codigo Grupo Inventario' dropdown menu with 'MATERIA PRIMA DIRECTA Y PS' selected. Below it is a 'Codigo Subgrupo' input field. At the bottom are 'Confirmar' and 'Cancelar' buttons.

Fuente: Software Mantisweb

4.4.3. Creación de familia o línea

Las familias o líneas creadas son el último grupo de clasificación y siempre pertenecen a un subgrupo y a un grupo. La ruta en el sistema es PARAMETRIZACIÓN < Inventarios < Clasificación inventario familia.

Ilustración 20. Ruta Inventario familia.



Fuente: Software Mantisweb

Ilustración 21. Inventario familia

CREACIÓN DE FAMILIA

Código Familia	Nombre	Código SubGrupo	Nombre	Código Grupo	Nombre
9-73	Costo personal de ventas	4-9	Gastos operacionales de ventas	4	COSTOS DE OPERACIÓN
9-74	Honorarios por ventas	4-9	Gastos operacionales de ventas	4	COSTOS DE OPERACIÓN
9-75	Pólizas de cumplimiento	4-9	Gastos operacionales de ventas	4	COSTOS DE OPERACIÓN
9-76	Gastos legales	4-9	Gastos operacionales de ventas	4	COSTOS DE OPERACIÓN
9-77	Impuestos	4-9	Gastos operacionales de ventas	4	COSTOS DE OPERACIÓN
9-78	Investigación y desarrollo	4-9	Gastos operacionales de ventas	4	COSTOS DE OPERACIÓN
10-79	Equipos de cómputo	5-10	Activo administrativo	5	ACTIVOS
1-8	Elementos en Polímeros	1-1	Materia prima directa	1	MATERIA PRIMA DIRECTA Y PS
10-80	Muebles de oficina	5-10	Activo administrativo	5	ACTIVOS
10-81	Intangibles	5-10	Activo administrativo	5	ACTIVOS

Fuente: Software Mantisweb

Para la creación de las familias de artículos se debe seleccionar por medio de los paneles desplegables el grupo y subgrupo al cual pertenece.

Ilustración 22. Creación de familia

Grupo: MATERIA PRIMA DIRECTA Y PS (PANEL DESPLEGABLE DE CLASIFICACIÓN GRUPO)

Subgrupo: Materia prima directa (PANEL DESPLEGABLE DE CLASIFICACIÓN SUBGRUPO)

Familia:

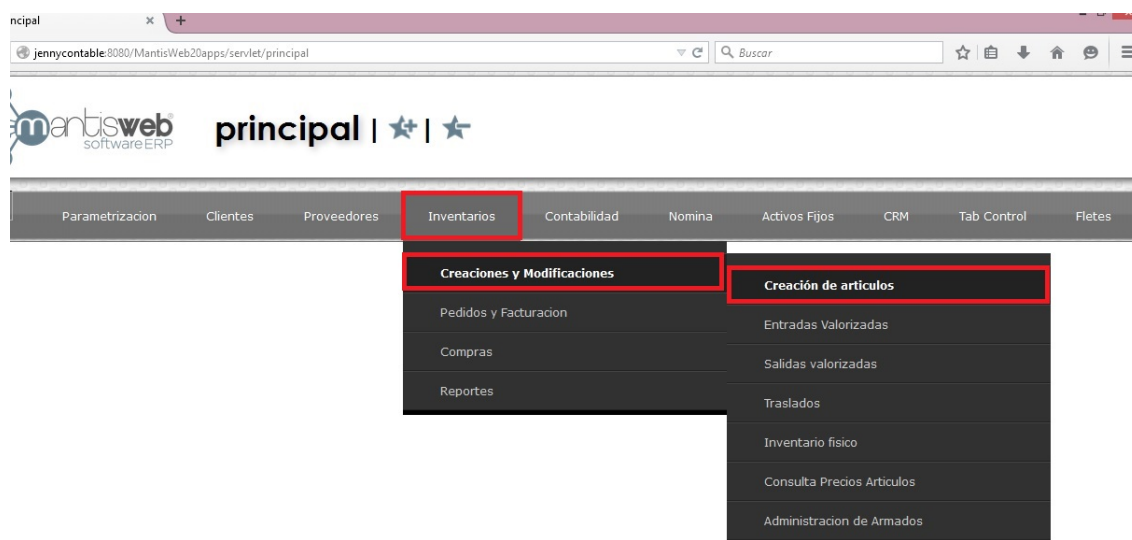
Confirmar Cancelar

Fuente: Software Mantisweb

4.4.4. Creación de artículos

En la creación de estos principalmente hay que tener en cuenta los artículos que ya se encuentran grabados, es decir, revisar los artículos que ya están creados con el fin de evitar multiplicarlos. Si en el caso de que deba ser creado el artículo la ruta a seguir es la siguiente: INVENTARIOS < Creaciones y modificaciones < Creación de artículos.

Ilustración 23. Ruta creación de artículos



Fuente: Software Mantisweb

4.5. IDENTIFICACIÓN DE LOS POSIBLES ESCENARIOS DE DISTRIBUCIÓN DE COSTO

La distribución incluye destinar los costos de producción y de operación a las hojas de costo de cada producto o servicio, por lo tanto el análisis del artículo debe dar a conocer el destino y su distribución. La técnica para distribuir los costos se compone de 3 escenarios:

- ❖ Escenario 1: El costo es cargado directamente a una sola orden de producción, este es el caso de todos los costos directos y costos indirectos que por su naturaleza o destino final serán aplicados únicamente a la orden para la cual fueron adquiridos; este es el caso del

empaque y embalaje, estos materiales son utilizados para protección del producto en el momento de ser transportados pero no forman parte fundamental de este para su correcto funcionamiento, es decir, es un costo indirecto aplicado a una sola orden de producción.

Igualmente podemos mencionar los gastos asociados a la puesta en marcha o instalación de un producto en su lugar de destino.

En el momento en que se crean los requerimientos de materiales o se realiza una compra directamente registrando el movimiento en el Software Mantisweb se asigna la orden de producción a la cual hace referencia escribiendo el número en la casilla mencionada.

- ❖ Escenario 2: El costo debe ser distribuido en 2 o más órdenes de producción (n-1). Esto quiere reflejar las circunstancias en las cuales se requiere hacer una distribución proporcional o equitativa del costo en 2 o más órdenes de producción asignadas excluyendo el hecho de realizar una distribución equitativa en todas las O.P que corresponde al tercer escenario.
- ❖ Escenario 3: El costo debe ser distribuido en todas las órdenes de producción (n). Este es el caso de los costos de operación de la empresa en general, costos administrativos y costos de ventas, como se ha clasificado anteriormente.

Al tener la técnica anteriormente mencionada se requiere que el profesional encargado del área de costos evalúe la naturaleza y destino de cada uno de ellos, esta decisión se tomará al solicitar su compra o registrar la compra de artículos directamente debido a que en momentos pueden existir artículos de la misma referencia pero que en diferentes circunstancias cambie su destino en la orden de producción.

A continuación se presenta un ejemplo.

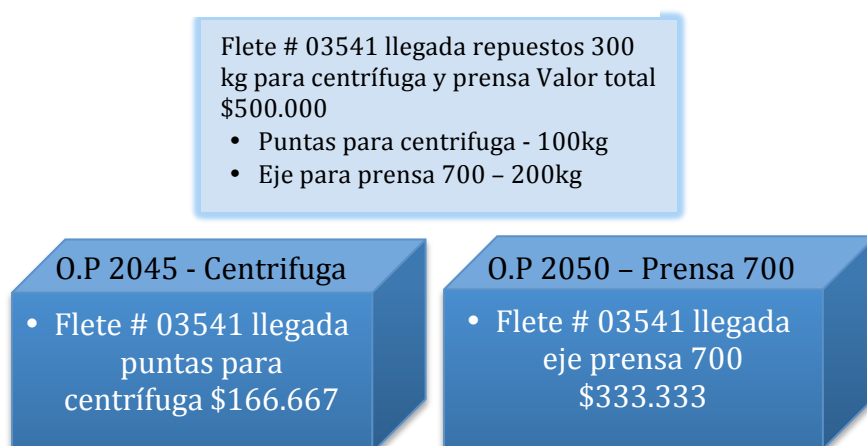
- Un flete de llegada de mercancía: Si el flete corresponde a un artículo comprado para la fabricación de un producto, este debe ser registrado junto con el producto a la misma orden de producción, por el contrario, si corresponde a un flete de mercancía provenientes

de diferentes órdenes de producción se requiere utilizar el escenario 2 y realizar una distribución del costo según el peso de la mercancía que ingresó.

Para explicar de manera más sencilla se tiene lo siguiente:

Explicación escenario 2: Ejemplo

Ilustración 24. Explicación escenario 2



Fuente: Autor