

UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA

DE

CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Evaluación del área de costos relacionada con el sistema de producción de la empresa Marmolsint S.A.

Práctica Profesional

Alumna: Karina Monge Castillo

Profesora: Adyeri Marín Calderón

23 de abril de 2005

INDICE

CONTENIDO	PÁG
JUSTIFICACIÓN	3
MARCO TEÓRICO	4
PROPUESTA	22
BIBLIOGRAFÍA	36
ANEXOS	
Anexo N° 1 Diagrama de Flujo de Operaciones de Tinias	37
Anexo N° 2 Diagrama de Flujo de Operaciones de Lavatorios	38
Anexo N° 3 Diagrama de Flujo de Operaciones de Fregaderos	39
Anexo N° 4 Cuestionario Procedimiento de Manejo de Materiales	40
Anexo N° 5 Entrevista Evaluación de Servicio y Área de Ventas	41
Anexo N° 6 Encuesta de Verificación del Sistema Contable	43
Anexo N° 7 Hoja de Análisis	44
Anexo N° 8 Procedimiento de Control de Costos	45
Anexo N° 9 Cotización N° 1	48
Anexo N° 10 Cotización N° 2	49
Anexo N° 11 Cotización N° 3	50
Anexo N° 12 Cotización N° 4	51
Anexo N° 13 Tabla de Costos	52
Anexo N° 14 Procedimiento Pautas para Establecer la Información	53
Anexo N° 15 Sistematización del Problema	55
Anexo N° 16 Declaración Jurada	56
Anexo N° 17 Carta de Filóloga	57

JUSTIFICACIÓN

Ante la necesidad de mejorar los estándares de calidad en el ámbito mundial, ha sido de suma importancia desarrollar equipos más eficientes, nuevas metodologías de trabajo, controles, normativas, y especificaciones que permitan lograr los objetivos de cada organización. Sin embargo, a pesar del desarrollo y los cambios que han tenido que enfrentar las empresas, algunos aspectos que tienen mucha importancia dentro de ellas se han dejado de lado. Esto ha provocado que los consumidores de hoy día, sean más exigentes con los productos y servicios que a diario consumen.

Esta empresa ha pasado por una serie de cambios dentro de los que se puede mencionar su estructura organizacional, sus empleados, el mercado, diversidad de productos, entre otros. Esto ha obligado a enfrentar una serie de situaciones nuevas, lo que ha dado como resultado que algunas áreas no cuenten con una estructura adecuada que permita a los empleados ejecutar su trabajo al 100%.

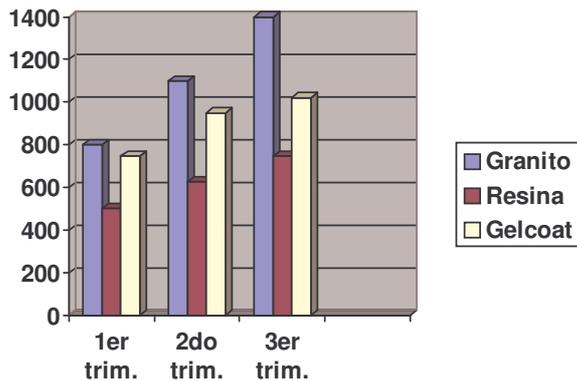
La empresa Marmolsint. S.A. tiene alrededor de 15 años de participar activamente en el mercado nacional en el campo de la fabricación de tinas, fregaderos, lavatorios y pilas, con gran éxito, debido a sus ganancias las cuales aproximadamente han tenido un crecimiento de alrededor del 50% en los últimos cinco años.

Con el paso de los años, esta organización ha detectado un factor que le permitiría mejorar sus operaciones y con ello obtener mejores resultados de los que se han alcanzado hasta el momento; el control de los costos de producción.

El control de los costos de producción, cuyo término se entiende en esta investigación como los mecanismos que se realizan para llevar a cabo el control del sistema contable, se ha incrementado debido a que los costos asociados con los productos que ellos realizan han experimentado alzas significativas en el 2004. Por ejemplo, de acuerdo con información suministrada por la empresa se citan algunas materias primas como el granito, gelcoat y resinas que han tenido este

comportamiento, como se puede observar en la figura N° 1 llamada Incremento en Precios de Materia Prima.

Figura N° 1
Incremento en Precios de Materia Prima



Fuente: Marmolsint. S.A. 2004

La evaluación de estos tres puntos es fundamental ya que permite que en un futuro se solucionen los problemas o deficiencias que presentan estas áreas, para mejorar el proceso de toma de decisiones y los resultados que se obtienen.

Como consecuencia, la empresa se ve en la necesidad de realizar un estudio en el área de costos que le permita contestar la siguiente pregunta ¿Cómo reducir el impacto en los costos de producción de la empresa Marmolsint. S.A.? Esta investigación abarcará las tres áreas en que se dividirá el sistema productivo: compra y almacenamiento de materiales, transformación de materias y por último la venta de productos y servicio al cliente.

MARCO TEORICO

Con el paso de los años, la industria se ha visto en la necesidad de mejorar la tecnología que utiliza, la calidad de sus productos, realizar cambios en sus procesos productivos, así como en la incursión de nuevos mercados. Esto ha provocado que también los sistemas utilizados para las áreas de las empresas muestren adaptaciones que mejoren la eficiencia de las actividades que se realizan para lograr los objetivos de la organización.

En el caso específico de esta investigación, de acuerdo con Ripoll (2003) "el paso del tiempo ha promovido cambios que han hecho dar salto de la contabilidad de costos basada en satisfacer la información financiera, a una contabilidad de gestión, que tiene como finalidad, entre otras, el de facilitar el cálculo de costos de los productos obtenidos" (p.3).

Dentro de los sistemas que ha sido necesario que evolucionen en las empresas, están los sistemas contables, los cuales generan información imprescindible para aspectos relacionados con la planeación, control de operaciones, desempeño del personal, clientes y rentabilidad, entre otros y permiten mejorar o modificar decisiones estratégicas sobre los planes a corto y largo plazo de la empresa. Este nuevo enfoque permitirá a las organizaciones obtener y recolectar información para realizar un análisis de los resultados, y planear, controlar y tomar decisiones pertinentes.

Polimeni (1993) se refirió, de acuerdo con The National Association of Accountants, a la contabilidad de costos como el proceso de:

1. Identificación: es el reconocimiento y la evaluación de las transacciones comerciales y otros hechos económicos, para una acción contable apropiada.
2. Medición: es la cuantificación que incluye estimaciones de las transacciones comerciales u otros hechos económicos, que se han causado o pueden causarse.
3. Acumulación: es el enfoque ordenado y coherente, para el registro y clasificación apropiados de las transacciones comerciales y otros hechos económicos.
4. Análisis: es la determinación de las razones y las relaciones de la actividad informada con otros hechos y circunstancias de carácter económico.

5. Preparación e interpretación: es la coordinación de la contabilización y/o planeación de datos presentados en forma lógica, para que satisfagan una necesidad de información, y en caso de ser apropiados, que incluyan las conclusiones sacadas de estos datos.
6. Comunicación :es la presentación de la información pertinente a la gerencia y otras personas para usos interno y eterno (p. 4 –5).

Estos sistemas de costos permitirán que la empresa pueda obtener mediante los procedimientos, datos contables, para valorar los resultados de los objetivos planteados. En la actualidad existen diversos métodos para el cálculo y control de los costos; según Ripoll (2003) existen tres que son el Sistema de Costos en relación con la técnica de valoración, el Sistema de Costos relacionado con los métodos de asignación de costos y el Sistema de Costos según la acumulación. Estos tres sistemas se identifican por las siguientes características (p. 75-83):

Figura N° 2
Métodos para Cálculo de Costos

1. Sistema de Costos en Relación con la Técnica de Valoración

Del que se desprenden:

Sistema de Costos Estándar: su fin es el control mediante el análisis de las condiciones del sistema productivo.

Sistema de costos Normales: utiliza los costos reales o actuales de mano de obra y materiales para valorar los productos.

2. Sistema de Costos relacionados con los Métodos de Asignación de Costos

Sistema de Costo Completo: de acuerdo con sistema productivo, las materias primas absorben una serie de costos que se traducen en margen industrial, comercial y resultado interno.

Sistema de Costo Variable: se imputa al costo de los costos de producción que varían de acuerdo con el volumen.

3. Sistemas de Costos según la Acumulación

Sistema de Costos por Órdenes de Trabajo: los costos se asignan y acumulan para cada trabajo, ya que varían las especificaciones de los clientes.

Sistema de Acumulación de Costos por Procesos: los costos son acumulados durante un período de tiempo y se distribuyen entre los productos fabricados en ese período

Fuente: Ripoll, V, p 75-83

Las características del sistema productivo tales como : que se trabaja por pedido, el tiempo de elaboración es largo y que algunas de sus operaciones deben realizarse con extremo cuidado, repercuten en gran medida en los costos de los productos que ahí se elaboran . El sistema de

costos según la acumulación es el que se emplea en la actualidad. Sin embargo, no se ejecuta al cien por ciento.

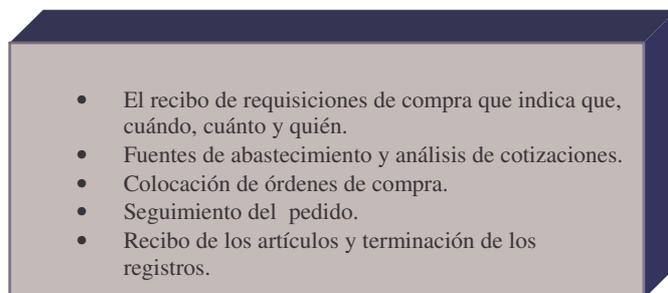
Para comprender mejor el funcionamiento del sistema es necesario mencionar que las áreas del sistema operativo van desde la compra de materiales, pasando luego por la transformación de las materias primas y concluyen con la venta de los productos terminados.

Parte fundamental de todo sistema productivo; y que para efectos de la investigación se entenderá como el conjunto de actividades que se realizan para transformar las materias primas en productos terminados, son la adquisición de la cantidad de materiales necesarios a bajos costos para la ejecución de la producción así como utilizar canales de comunicación adecuados para integrar todos los departamentos. En relación con estos dos aspectos, se puede mencionar que existen las condiciones idóneas para su ejecución; sin embargo, se presentan deficiencias por parte del personal para llevarlo a cabo. Algunos ejemplos de situaciones que ocurren son la falta de algunas materias primas lo que se origina principalmente porque el encargado no ha actualizado la información relacionada con materias en almacenamiento, el no saber cuánto se ha utilizado origina que no se lleve un Control de las materias primas que se necesitan y en otros casos lo que se provoca es exceso de inventario y por ende los costos por almacenamiento se incrementan.

Para llevar a cabo la adquisición y compra de materiales es necesario, de acuerdo con la figura N° 3 llamada Pasos para Compra de Materiales, realizar y controlar dichas actividades que allí se mencionan.

Figura N° 3

Pasos para la Compra de Materiales

- 
- El recibo de requisiciones de compra que indica que, cuándo, cuánto y quién.
 - Fuentes de abastecimiento y análisis de cotizaciones.
 - Colocación de órdenes de compra.
 - Seguimiento del pedido.
 - Recibo de los artículos y terminación de los registros.

De acuerdo con los puntos que se mencionan en la figura 3, cabe mencionar que todos esos puntos deben ser objeto de análisis con el propósito de que la empresa valore la posibilidad de contactar nuevos proveedores que le

Fuente: Horngren, Ch, p 76-80.

permitan a la empresa adquirir materiales de mejor calidad y precios. Si se ejecutan todos estos aspectos de la manera adecuada, tendrán un efecto positivo en la empresa, ya que disminuirán los problemas tales como la ausencia, pérdida y el mal uso de los materiales.

Es importante enfatizar que el manejo de los materiales es de suma importancia debido a que no se ejecuta un control adecuado se presentarían serios problemas en el sistema productivo. Por ejemplo, en la organización con frecuencia sucede que se extravíen materiales tales como lijas, brochas o motas para pulir, lo cual provoca que la producción se detenga y se incrementen los costos de manejo de los materiales por su uso inadecuado .

Cabe mencionar que los objetivos principales del control de los inventarios son, de acuerdo con Polimeni (1993) , minimizar la inversión en el inventario, los costos de almacenamiento, las pérdidas por daños, la obsolescencia y por artículos perecederos, mantener inventario suficiente, un transporte eficiente de los inventarios tanto de despacho como de recibo, mantener un sistema eficiente de información, proporcionar informes sobre el valor del inventario, cooperar con adquisiciones para lograr compras económicas y eficientes y por último hacer predicciones sobre las necesidades del inventario (p. 81).

Sin embargo, existen condiciones que hacen que estos objetivos no se logren; entre ellas el cambio constante de la demanda, el incumplimiento de los proveedores que no pueden brindar ni la cantidad ni calidad requerida y la compra excesiva de materiales.

Dentro de los sistemas de control de costos, aparte de los aspectos que se han mencionado y que influyen de manera negativa o positiva dependiendo de su manejo, es importante que se involucre al factor humano. Para ello, las organizaciones han tenido que implementar planes de incentivos individuales y grupales que mejoren su productividad. Welsch (1990) dice que otros cambios necesarios son la capacitación y entrenamiento de las personas para que adquieran nuevos conocimientos que la misma organización aprovechará para explotarlos, aunque requieran de inversión de tiempo y dinero. Los efectos positivos de tener gente que cumpla con los estándares requeridos se verán reflejados en las actividades que realicen (297-298).

Otras formas de incrementar y fortalecer el conocimiento de los trabajadores es la adquisición de nuevas responsabilidades así como la rotación del personal que les permita ejecutar otras actividades en periodos definidos. Todo lo mencionado anteriormente es fundamental para que los empleados mejoren su productividad, siempre y cuando exista un canal de comunicación fluido y claro entre la organización y sus empleados.

Otro factor que tiene gran relevancia dentro los sistemas de costos y que se deben modificar de acuerdo con las necesidades de las empresas es la generación de la información, ya que es determinante a la hora de tomar decisiones.

Se debe hacer hincapié en que es necesario generar y almacenar información, ya que en muchos casos de no ser así, se traduce en disponibilidad de gran cantidad de datos pero sin valor alguno, lo que perjudica a todas las actividades del sistema productivo como por ejemplo la atrasos en las compras de materiales, errores de planificación de la producción, duplicidad de datos , entre otros, que traerá como consecuencia clientes inconformes.

Por eso, es de suma importancia que el sistema de control de costos cuente con una estructura definida y clara que permita identificar la información importante desde el punto de vista estratégico, determinar los parámetros críticos y estándares, el proceso contable en función del monitoreo de los parámetros críticos y que los requerimientos del sistema hagan que mejore tanto la adquisición , como la transformación y venta de productos de la organización.

Para llevar a cabo la investigación se establecieron una serie de objetivos que permiten evaluar el área de costos de la empresa Marmolsint. S.A. A través de las herramientas se recolectará información que permita establecer el panorama actual de los puntos por evaluar.

1.1 Identificar el sistema productivo de la empresa Marmolsint S.A.

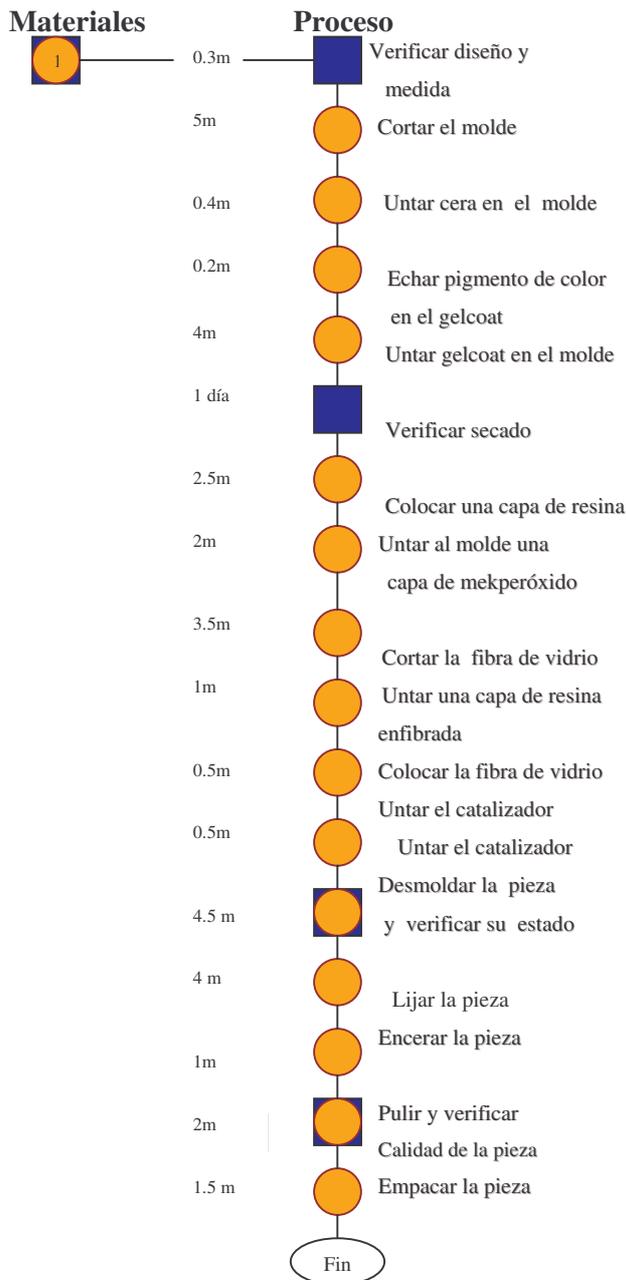
Para el desarrollo de este objetivo se estableció la observación, una hoja de análisis y el diagrama de flujo de operaciones de proceso para los tres productos que ahí se realizan, consultar (ver anexos 1,2,3,y 7). De acuerdo con la información obtenida se puede establecer que el sistema que ejecuta esta organización debe sufrir algunas mejoras para una mayor

eficiencia en sus operaciones. Dentro de los puntos que se deducen de la información obtenida de las herramientas aplicadas y a los cuales se les debe dar énfasis están:

Figura N° 4

Diagrama de Flujo de Operaciones de Proceso

Elaborado por: Karina Monge Castillo
Método Genérico
16 de febrero 2005

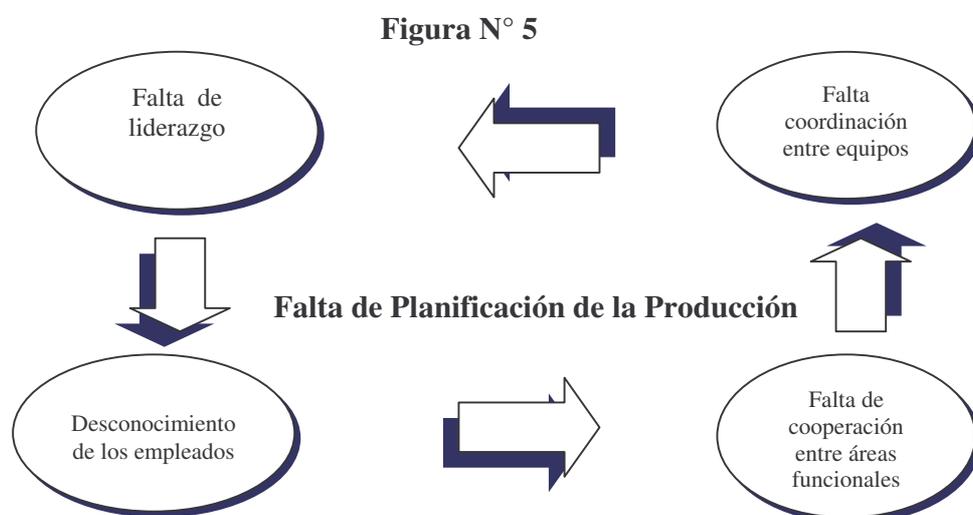


Luego de la evaluación de cada una de las operaciones e inspecciones que se realizan en el proceso productivo se obtiene como resultado la posibilidad de modificar la operación número 4 y 11. Estas modificaciones consisten en el uso de un equipo y materia prima que permitirá aminorar el tiempo que se utiliza en estas operaciones, el cual en la actualidad es de 4 m para untar el gelcoat y lijar las piezas.

Otro de los aspectos relevantes es el poco aprovechamiento de las brochas que se utilizan para untar el gelcoat, ya que semanalmente, de acuerdo con los registros de materiales, se gastan alrededor de 8 brochas. Su costo actual de acuerdo con la información suministrada por la empresa, es de 526.58 colones lo que implica una pérdida por semana de 4216 colones. Este problema se da por que no se limpian después de utilizadas.

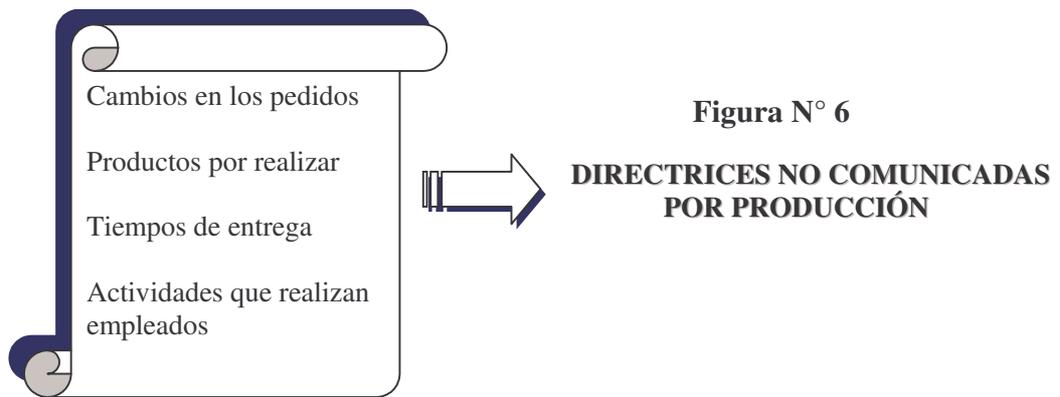
Uno de los aspectos que se analizaron es la utilización de diseños de piezas estándar, cuyos beneficios implican la reducción en el número de las operaciones, mejorar los acabados, mejor utilización de las materias primas y la simplificación del diseño. Sin embargo, cabe mencionar que las materias primas empleadas en el sistema productivo para las tres líneas de producción son casi las mismas, por lo que se debe hacer hincapié en la necesidad de llevar a cabo un buen control de inventarios, ya que en la actualidad debido a que no se realiza en los lapsos establecidos por el sistema, el cual ha establecido para la revisión de materiales períodos de 15 días y otros de un mes, según las materias primas, se generan problemas de adquisición de materiales, manejo y almacenamiento.

Otro de los resultados obtenidos de la aplicación de estas herramientas es la falta de planificación de la producción, de la cual se derivan una serie de aspectos que van de la mano con la obtención de las metas en el área productiva. Para esto se elaboró la figura N° 5 que se llama Falta de Planificación de la Producción.



Elaborado por : Karina Monge

Todos estos factores como ausencia de liderazgo, falta de coordinación y cooperación así como el desconocimiento de los empleados de algunas directrices o bien información, provoca que las actividades del sistema productivo no se ejecuten y desarrollen de manera eficiente. Estas observaciones se pueden ejemplificar de acuerdo con la figura N° 6 llamada Directrices no comunicadas por producción, en situaciones tales como:



Elaborado por: Karina Monge

De lo mencionado anteriormente se puede concluir que las consecuencias de estos aspectos son el incremento de retrabajos en piezas terminadas un ejemplo de eso es que las piezas rayadas deben devolverse al igual que las que presentan problemas de medidas, otro de los factores es el poco aprovechamiento del personal debido a que constantemente pierden tiempo hablando entre ellos o abandonando sus puestos de trabajo lo que genera atrasos en el sistema productivo debido a la escasez de directrices que se les dan; el aumento de los desechos de productos en proceso o terminados se incrementa por la falta de los planos de las piezas así como especificaciones de algunas que se elaboran; existe un manejo ineficiente de los materiales ya que no se regulan en la mayoría de las ocasiones las cantidades dadas, el desorden provoca extravío y al área de almacenamiento casi todas las personas tienen acceso, lo que dificulta su control. Estos problemas se dan principalmente por que el encargado de realizar esta actividad delega estas tareas a personas que no tienen conciencia de la importancia del control de las materias primas.

1.2 Valorar el impacto de los factores de costos sobre el costo general

Con respecto a este objetivo se valoraron tres aspectos importantes: el sistema productivo, el área de ventas y servicio, así como los materiales. De acuerdo con las herramientas (ver anexos de 1-5) que se elaboraron para obtener los resultados de estos puntos, se puede determinar:

Sí existe un sistema de compras y manejo de materiales en el que se registra y almacena información relacionada con las compras, proveedores, e inventarios, listado de materiales, y otros.

El estado en el que se encuentra el sistema de compra y manejo de materiales es desactualizado. Esto se da porque, al realizar la entrevista y verificar en diversos puntos del sistema como lista de proveedores, precios, listado de productos, se observó que estos aspectos cuentan con información que ya no está acorde con la realidad de la empresa.

Por lo tanto, se hizo ver la importancia que implica mantener este sistema en las condiciones optimas, ya que de continuar de esta forma se daría mala planificación de la compra y almacenamiento de los materiales. Los aspectos mencionados provocan que el costo de materiales no se reflejen en el costo total por unidad, también que los proveedores al no estar en una lista, se le dificulte al encargado consultar información que corresponde a los productos que ofrece, así como la realización de los pedidos.

Han surgido problemas debido al mal manejo de materias primas que hacen los empleados, como por ejemplo, el gelcoat, y brochas, que son dos materiales que se deben manejar con cuidado, ya que son fundamentales en este sistema productivo.

De acuerdo con los reportes registrados en los últimos 6 meses, los desperdicios de materia prima que corresponden al gelcoat fueron 5 unidades de 4 galones, cuyo valor en el mercado es de 1.188.35 colones lo que implica un gasto de 5941.75 colones semestrales, que no se habían contemplado. Por lo tanto, es necesario dialogar con los empleados sobre la importancia del manejo correcto de las materias primas. Con respecto a la información de las brochas, se encuentra detallada en el primer objetivo.

De acuerdo con lo respondido por el encargado, no se ha evaluado la necesidad de un cambio en los proveedores actuales, debido a la relación laboral que tienen de tantos años y por la falta de información en relación con proveedores que suministren los productos que se utilizan. Sin embargo, algunos materiales han disminuido la calidad, lo cual afecta en gran medida la de los productos que se elaboran y para resolver este problema lo que se acostumbra es realizar

compras de emergencia en el momento en que se presenta, pero esto ha llevado a incurrir en gastos no planificados de costos de producción, por ejemplo :

La lija para agua se utiliza para llevar a cabo la operación once, que consiste en lijar las piezas para darles los acabados finales a la pieza antes de encerarla, pero se ha presentado un problema con su compra lo que ha generado que se rayen, queden superficies ásperas y que el acabado de las piezas no cumpla con los requerimientos establecidos. Esto ha provocado que la empresa tenga la necesidad de realizar compras de emergencia, lo que implica incurrir en costos que no han sido planificados , estos cambios en los precios de materia prima se observan en el cuadro N° 1 de Comparación de Precios, el cual se elaboró tomando como referencia el ejemplo de la lija número 180 en el cual se observa como se incrementa el costo del material de un proveedor a otro.

Cuadro N° 1
Comparación de Precios

Producto	Proveedor emergencia Costos / unidad	Proveedor Actual Costos / unidad
Lija para agua 180	190 colones	185 colones

Fuente Marmolsint. S.A. 2005

Éstos problemas implican la elevación de los costos de producción, ya que esas piezas se deben desechar, lo que significa un costo por concepto de desperdicio de 250.000 colones, este costo se obtuvo al consultar la información que corresponde al mes de enero y febrero del presente año, esto también conlleva la elevación de otros costos como los de mano de obra y materiales.

Las deficiencias mencionadas evidencian la necesidad de contar con un listado de proveedores que brinden precios competitivos y que la calidad de los productos sea la requerida por la empresa. Lo peligroso de esta falta de investigación e información es que estos costos no

planificados, en el caso de esta empresa, no se registran por lo que no se ven reflejados en la situación financiera real de la empresa.

Parte de la evaluación de este objetivo se centró en el área de servicio y área de ventas ya que el factor fundamental de toda organización son los clientes. Por ello, se destacan algunos puntos, de la información brindada por los entrevistados:

Con regularidad se analizan aspectos como la competencia, precios, estrategias de mercado para lograr ser más competitivos. Esta información se obtiene mediante entrevistas y visitas a proveedores y clientes que realizan los agentes de ventas, y que en conjunto con su gerente de área los evalúan para tomar las medidas pertinentes en beneficio de la organización y los clientes.

Las órdenes de compras generadas por el gerente de ventas, cuando se dan a producción, en ocasiones se extravían o no se comunican y algunos cambios que se generan tampoco son reportados, lo que dificulta tener bajo control la producción, ya que esto implica retrabajos, tiempos de producción más largos, pago extra de mano de obra, bajo rendimiento de la materia prima planificada para un período establecido. Esto ocurre a pesar de tener directrices claras y establecidas sobre el manejo de las órdenes de trabajo.

Para ejecutar la parte de la evaluación relacionada con los clientes, se tomaron datos históricos de los clientes de esta empresa, cuyo período corresponde a los últimos tres meses del año 2004 y enero de 2005. Esta información se muestra en el cuadro N° 2 llamado clasificación de los clientes.

CUADRO N° 2

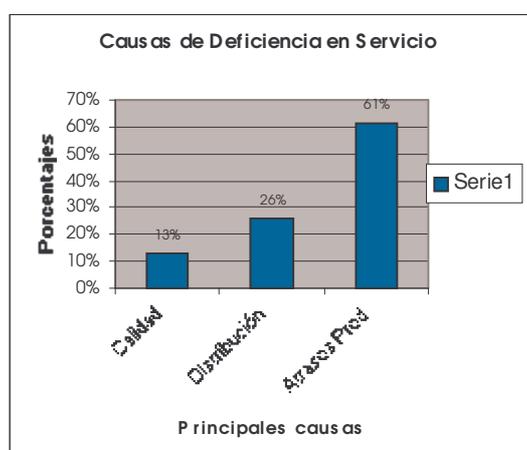
CLASIFICACIÓN DE CLIENTES			
Número	Mayoristas	Contratistas	Particulares
156	25	16	115
Entrevistados	25	16	80

Fuente : Registro de clientes, Marmolsint. 2004

Para aclarar qué no se entrevistaron los 115 clientes (ver anexo N° 5) correspondientes a la clasificación como particulares, se tiene que algunos ya no cuentan con el número de teléfono registrado en la orden, otros adujeron que por falta de tiempo, por lo que la muestra quedó conformado por ochenta clientes. De los resultados obtenidos se concluye lo siguiente:

El servicio brindado a los clientes de tipo particular fue regular, y lo califican así debido a atrasos en la producción; la calidad del producto es buena pero puede mejorar, mientras que las opiniones de los otros dos grupos expresan que el servicio que recibieron fue bueno y otros dicen regular, por detalles como los mencionados anteriormente. Sin embargo, agregaron otros dos aspectos que son planificación en la distribución, ya que mencionan que algunas veces no han llegado a la hora establecida así como problemas que se han presentado con los acabados de algunas piezas.

Figura N° 7
Causa de Deficiencia en Servicio



Elaborado por : Karina Monge

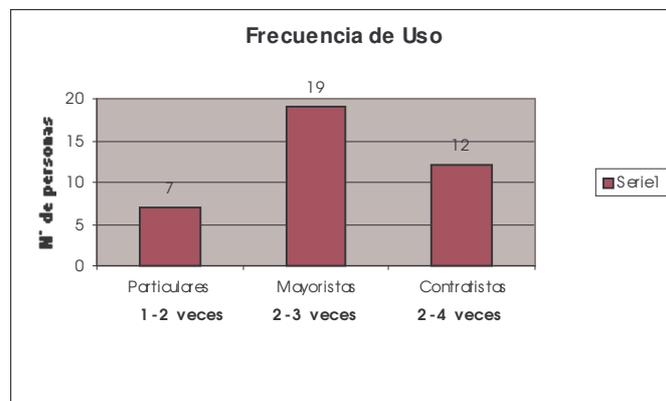
Sin embargo, los clientes minoristas mencionan otro factor que es el precio el cual consideran que es razonable, pero que se debería ver reflejado en todos los aspectos que involucran el servicio al cliente.

También se debe recalcar otro punto de tiene que ver con la frecuencia con que solicitan sus servicios. En el caso de los clientes minoristas se ve que con menos frecuencia vuelven debido a que son clientes que compran artículos como fregaderos, tinas o pilas para sus casas por lo que

En la figura N° 7 se muestra que las quejas más frecuentes de acuerdo con el registro que se maneja en la empresa son: la calidad que representa el 13% de las quejas de los clientes mientras que la distribución y los atrasos en la producción representan el 26% y el 61% respectivamente . Estos factores a criterio de los entrevistados los que no permiten que la empresa brinde un mejor servicio.

de los 80 que se entrevistaron solamente 7 personas solicitaron ese servicio de nuevo, mientras que en caso de los contratistas 12 personas dicen que utilizan de 2 a 4 veces por mes y los mayoristas 19 de ellos solicitan los servicios de 2 a 3 veces por mes, debido a que en estos dos grupos se encuentran distribuidores, inmobiliarias y constructoras que desarrollan proyectos que requieren de estos productos. Estos resultados se pueden observar en la figura N° 8 llamada Frecuencia de uso de servicio.

Figura N° 8
Frecuencia de Uso de Servicio



Fuente: Marmolsint S.A.

De este objetivo se concluye que hay diferentes aristas que se deben contemplar para valorar el impacto de estos factores en los costos generales de la empresa, por eso los encargados tanto del área de ventas como inventarios deben ser concientes de la importancia de manejar y mantener la actualización de su sistema, ya que es una herramienta que le brinda información importantísima con respecto a las actividades que realizan.

1.3 Demostrar la manera en que actualmente se lleva a cabo el control de los costos de producción

Con respecto a este objetivo, es necesario recalcar que sí existe un sistema contable (ver anexo N° 6), que tiene como fin alimentarse de la información generada por el área productiva, de servicio y administrativa para formular estrategias que permitan a la organización alcanzar las

metas planteadas. A pesar que el encargado tiene clara la importancia de su sistema en la toma de decisiones no las ejecuta.

Se puede poner como ejemplo un estudio de aprovechamiento del tiempo en el cual se comprobó lo siguiente:

Cuadro N° 3
Cuadro de Comprobación de Actividades

Hora / Día Lunes	Actividad	hora / día Martes	Actividad	Hora / Día Miércoles	Actividad	Hora / Día Jueves	Actividad	Hora / Día Viernes	Actividad	Hora / Día Lunes	Actividad	Hora / Día Martes	Actividad
8:15	entrada	8:00	entrada	8:10	entrada	7:45	entrada	8:11	entrada	7:20	entrada	7:58	entrada
8:30	toma café	8:45	ofic. de gerente se va a prod	8:25	habla con secretaria reunión gerente	9:00	se va de oficina trab. Sist	9:15	reunión	9:20	habla con compañera	8:20	trab. en sistema
8:45	habla con compañera	10:15		11:00		9:25		10:45	actualiza inf.	10:15	lee correo	11:00	reunión gerencia
9:50	revisa doc.												
12:00	almuerzo		almuerzo		almuerzo		almuerzo		almuerzo		almuerzo		almuerzo
12:30	trab en sist	12:30	revisa	2:45	va a prod	1:00	evaluación de resultado	12:44	trab en sist	12:30	se retira	12:30	regresa se maquilla
2:15	presenta doc.	3:00	lee correo					1:30	habla con compañera			1:39	atiende queja
		3:10	trab en sist	3:00	reunión con proveedor	3:00	regresa a of.	1:45	continua trab en sist			2:00	discute problema
3:00	reunión de socios											2:15	hace llamada telefónica
4:00	salida		salida		salida		salida		salida		salida	2:45	habla gerente salida

Elaborado por: Karina Monge

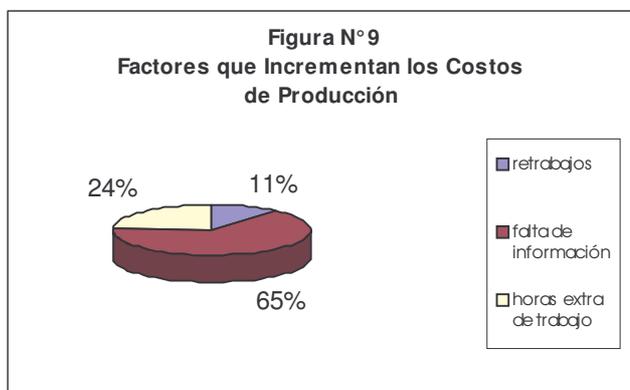
De acuerdo con el itinerario diario que se describe en el cuadro N° 3, se concluye que el 60% de actividades que realiza durante sus horas laborales no corresponde a las actividades que tienen relación con el sistema contable de la empresa. Ello contesta la interrogante de por qué no se tiene actualizada parte de la información que es suministrada por las otras áreas de la empresa, ya que no se cuenta con cierta información que es imprescindible para la toma de

decisiones. Por lo anterior, se concluye que el encargado desaprovecha el tiempo que se le brinda para realizar las funciones pertinentes y por ende la mano de obra que podría utilizarse mejor; al no existir una persona que se cerciore de que las tareas se han realizado. Lo que sucede con frecuencia es que hasta el momento de utilizar algunos datos, se observan sus deficiencias.

1.4 Contrastar las ventajas y desventajas del control de costos en la producción actual

En el caso particular del sistema contable que utiliza la empresa Marmolsint (ver anexo 4,5y 6), ya se determinó que el sistema está desactualizado, por lo que la falta de datos que permiten generar información importante para la realización de reportes internos que se deben generar diariamente o los no rutinarios, los cuales se utilizan para la formulación de estrategias, políticas y los planes a largo y corto plazo, no permiten que las actividades de la organización que usan esta información para realizarlas se ejecuten en un cien por ciento.

Se citan varios ejemplos que reflejan perfectamente las situaciones que se derivan de la falta de control. Entre ellas está el área de manejo de materiales cuyo encargado es el mismo responsable del área productiva, lo que demuestra que su desactualización genera muchos de los problemas actuales, como es la mala planificación de los pedidos de materias primas, incremento en los costos de inventarios de algunos productos, extravío de materiales, poco aprovechamiento de las materias primas, entre otros.



Elaborado por: Karina Monge

En la figura N° 9 llamada Factores que incrementan los costos de producción, los entrevistados respondieron que las tres causas que se consideran que influyen en el costo de producción son : los retrabajos debido a que esto implica más tiempo de trabajo, aumento de

costo de mano de obra por concepto de horas laborales ordinarias o extras así como el uso de materiales, la falta de información en las órdenes de trabajo así como la falta de directrices dificulta que las actividades del sistema productivo se realicen de la manera adecuada.

De esto se concluye que la mala planificación que existe en la producción, la cual provoca problemas tales como retrabajos, aumento en los desperdicios de productos, por la falta de comunicación o por ausencia de información en las órdenes de trabajo entre otros y los efectos en el servicio a los clientes que hasta ahora no se ha palpado, pero es necesario tomar las medidas pertinentes para evitar mayores consecuencias.

Los puntos que se concluyeron de la aplicación de la encuesta de Verificación del Área Contable (ver anexo N° 6) manifiestan :

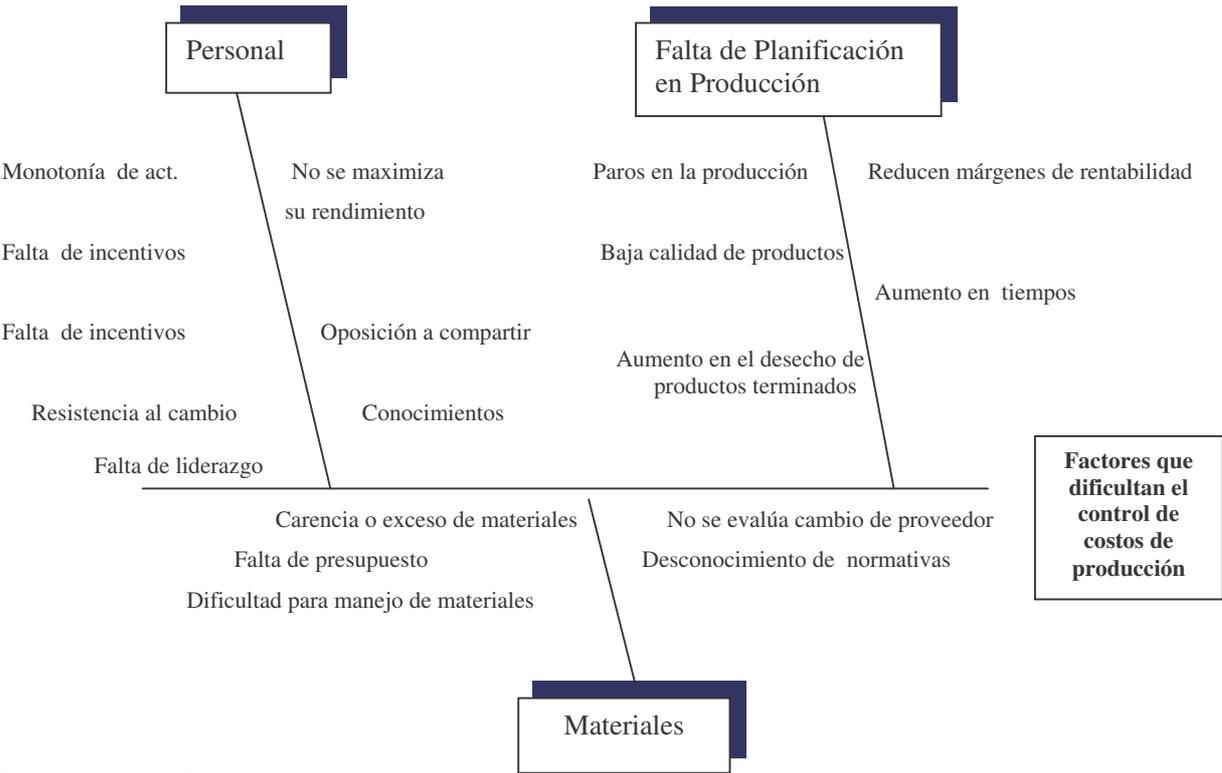
- Las fuentes generadoras de información para el sistema contable no son suministradas o introducidas en el sistema contable, debido a que en ocasiones los encargados de dar la información así como el que la genera no la da al encargado del sistema contable, por lo que se dificulta la recolección de la información,
- Algunas datos suministrados por estas personas se introducen en el sistema como órdenes de trabajo; sin embargo, la actualización del pago de mano de obra, incrementos en precios de materiales, costos indirectos de producción no se realizan en el momento oportuno o se hacen después de algún tiempo cuando la información que se genera ya está obsoleta.
- Falta de compromiso por parte de los encargados de áreas en el manejo y resultados obtenidos.

Los puntos mencionados anteriormente permiten concluir que no existen actualmente mecanismos claramente definidos para el control de los costos relacionados con el sistema productivo, lo que dificulta una buena toma de decisiones y la formulación de estrategias correctas en aspectos tales como precios de venta, ampliación de instalaciones, cambios en los procesos rentabilidad de los productos, entre otros.

Al no existir mecanismos claramente definidos para su control y ante la indiferencia del encargado, sobre la importancia de la información que brinda el sistema contable para el cálculo de los costos de producción, se han dado, una serie de deficiencias como la ausencia de datos, en el cálculo de los costos de producción, que influyen directamente en las ganancias de la empresa. De esto se puede concluir que las herramientas utilizadas en la empresa para el control de los costos no han logrado emplearse ni utilizarse en un 100%.

En la figura N° 10, el diagrama de Ishikawa se puede visualizar los factores y cómo influyen en sus costos y cálculos.

Figura N° 10
Diagrama de Ishikawa
Aspectos Influyentes en el Control de Costos de Producción



Elaborado por: Karina Monge

Todos los aspectos como personal, falta de planificación de la producción así como los materiales son aspectos bajo los cuales se debe tener un control estricto con el fin de mantener el control de los costos, de no ser así los problemas presentados por la ausencia de control se verá reflejados en las ganancias de la empresa.

PROPUESTA

De acuerdo con las conclusiones obtenidas de la evaluación de los objetivos se presenta una serie de propuestas que darán solución a los problemas actuales. La primera está relacionada con el sistema productivo, ya que luego del análisis exhaustivo que se hizo en cada una de sus operaciones se propone la modificación e implementación de equipo y materiales. La modificación se llevaría a cabo en las operaciones número cuatro y once, la número cuatro consiste en untar gelcoat a los moldes para la fabricación de piezas como fregaderos, pilas y tinas. El cambio de esta operación sólo se realizará en la línea de producción de tinas, porque actualmente las otras líneas de producción utilizan ya este sistema. La operación se realiza untando dos capas de gelcoat en las superficies de los moldes de las tinas mediante una brocha, lo cual tiene una duración de cuatro minutos.

La propuesta consiste en la compra de un compresor industrial, una pistola y manguera, (ver cuadro N° 4) el cual debe poseer dos caballos de fuerza, y una capacidad para almacenar seis galones de producto. Estas características se recomiendan porque el proceso en el que se empleará es un sistema que trabaja a pedido y mantiene una baja producción, que en promedio es de 5 a 6 seis tinas por día, según datos obtenidos de los reportes de producción de los últimos tres meses, y de acuerdo con los expertos consultados éste cumpliría a cabalidad su función. La cotización del equipo se realizó en tres lugares, tomando en cuenta que el equipo cumpla con las especificaciones mencionadas.

Cuadro N° 4
Características y Cotización del Equipo

LUGAR	MARCA	GARANTÍA	TRANSPORTE	PRECIO
El Guadalupano	Compresor air force de 110v Pistola para pintar alta # 50 Goñi Maguera 10 mts acople rapi	6 meses	no incluye	71250 c 15923.65 c 8232c Inversión Total 107. 808. 35 colones i.v.i.
Ferretería y Cerrajería Moravia	Compresor total tools de 110v Pistola de alta presión Maguera 10 mts Goñi	6 meses	1700 colones	81885c 17865c 5155c Inversión Total 106. 605 colones i.v.i.
El Lagar	Compresor matact-30 110v Pistola alta presión g-2 selena(s-77) Maguera para aire compresor 10mts	6 meses	2000	89100c 12279.4c 5839.94 c Inversión Total 123.157.85 i.v.i.

Elaborado por : Karina Monge

Con la información contenida en el cuadro N° 5, se propone escoger la opción número dos, ya que el costo de inversión es menor y la calidad de los productos que ofrecen es mejor; además incluyen el transporte y seis meses de garantía. Adicional a esto, otra ventaja que tiene esta opción es que se encuentra localizado cerca de la empresa.

En relación con la operación once del sistema que consiste en lijar las piezas para dar un mejor acabado, se ha detectado que el producto vendido por los proveedores actuales no está cumpliendo con las expectativas de calidad. Esto se ve reflejado en problemas tales como las rayas que produce en las tinajas, acabados de piezas y en su vida útil, ya que el rendimiento óptimo de acuerdo con los proveedores de este producto debe ser de un pliego utilizado por cada 3 tinajas trabajadas; sin embargo, actualmente su rendimiento es menor. Estos problemas traen como consecuencia la búsqueda de nuevos proveedores que brinden materia prima de calidad y para establecerlo se estudiaron varias opciones que incluyen el precio, demostraciones y calidad. Los proveedores que se evaluaron son los siguientes (ver anexos 9-12):

**Cuadro N° 5
Listado de Precios y Proveedor**

Proveedor	Producto	Unidades	Precio
El Guadalupano	lija para agua # 180 3m	50	7355c
	lija para agua # 220 3m	50	6757.5c
	lija para agua # 4000 3m	50	6757.5c
	lija para agua # 1200 3m	50	9555c
	lija para agua # 600 3m	50	6697.5c
	Total		
El Lagar	lija para agua # 180 3m	50	7110.5
	lija para agua # 220 3m	50	6428c
	lija para agua # 4000 3m	50	6428c
	lija para agua # 1200 3m	50	9922.5c
	lija para agua # 600 3m	50	8319.5c
	Total		
Centro Ferretero Arguedas	lija para agua # 180 3m	50	9500c
	lija para agua # 220 3m	50	9000c
	lija para agua # 4000 3m	50	8750c
	lija para agua # 1200 3m	50	14500c
	lija para agua # 600 3m	50	8750c
	Total		

Elaborado por: Karina Monge

Por lo tanto, se propone elegir al establecimiento el Guadalupano para que sea el nuevo proveedor de esta materia prima ya que es el que da el precio más bajo de todos los que se evaluaron y ofrece un producto que cumple con los requerimientos establecidos por la empresa; además de que las pruebas hechas lo demostraron. Las dos propuestas que tienen relación con el sistema productivo darán los siguientes beneficios:

Que los empleados ya habían trabajado con este tipo de equipo, ya que anteriormente se utilizó para llevar a cabo la operación N° 4 un compresor, sin embargo se dejó de utilizar por que se fregó y no se arregló por lo que se tuvo que realizar la modificación de esta operación , pero en la actualidad debido al crecimiento de la empresa se necesita realizar esta inversión , una de las ventajas de ello, es que el personal no necesita capacitación.

Que el tiempo de realización de la operación número cuatro se disminuiría de 4m a 1.5m. Este tiempo se calculó sacando un promedio de las tinas que se fabrican por día que son 5, multiplicado por el tiempo actual; lo que da como resultado 20 m; mientras que si se utiliza el nuevo equipo, el tiempo pasaría a ser de 7.5m, lo que implica un ahorro de 12.5m por día, en promedio.

Otro de los beneficios es el mejoramiento de la calidad de las piezas y la disminución del tiempo y desperdicio de materia prima. Un ejemplo es la lija # 180 cuyo costo unitario es de 185 colones de acuerdo con el precio del proveedor actual , mientras que el costo del nuevo proveedor es de 147, colones lo que implica un ahorro de 38 colones por unidad.

Otro factor por el cual se propone utilizar al nuevo proveedor es que el tiempo de vida útil de las lijas que en la actualidad es de 3 tinas por pliego, mientras las nuevas de acuerdo con las pruebas realizadas durante una semana se tuvo un rendimiento de 5 tinas por pliego, lo que supone un rendimiento de 50 pliegos para 250 tinas realizadas.

En el cuadro N°6 llamada Encargado y Tiempo de Implementación se muestra quién será el encargado del desarrollo y seguimiento del proyecto así como el plazo para desarrollarlo.

Cuadro N° 6
Encargado y Tiempo de Implementación

Encargado de Implementación	Tiempo	Encargado de Seguimiento
Gerente de producción	1 mes después de que se da a conocer el proyecto.	Gerente de Producción

Elaborado por : Karina Monge

El costo de inversión de este proyecto es de 148053 colones, la cual se recuperará en un plazo de alrededor de dos meses. Este tiempo se calculó tomando en cuenta los costos presupuestados por la empresa de los últimos seis meses, el asignado a inversión es de alrededor de un 7 a 10%.

2.1 Definir con claridad la información necesaria para la toma de decisiones en el diseño del sistema del control de costos.

Para llevar a cabo este objetivo se recomienda la realización de una sesión de lluvia de ideas. Esta es una técnica que se emplea con gran efectividad para la obtención de soluciones a los problemas planteados, mediante la participación de las personas de la organización. De la realización de esta sesión se formuló un procedimiento llamado Información como Herramienta, (ver anexo N° 14).

Para llevar a cabo esta dinámica será necesario establecer quién la va a dirigir, así como los participantes de la organización. Para ello se estableció como responsable de esta actividad al encargado de desarrollar la investigación del control de costos.

En el cuadro N° 7 Integrantes de Dinámica se describen los participantes y el lugar donde se realizará la actividad.

Cuadro N° 7
Integrantes de Dinámica

Participantes		Donde
Grupo 1	Grupo 2	Sala de capacitación
Gerente de producción	Gerencia General cuenta con 3 miembros	
Gerente de venta y servicio al cliente		
Gerente de Inventario		

Elaborado por Karina Monge

Cuadro N° 8
Ejecución y Costo de Proyecto

Cuando	Costos	Monto
Se llevará a cabo el lunes 9 de abril de 9:00 a 10:30 am	Mano de obra	4394.25 c
	Indirectos	5322 c
	Suministros de oficina	677.7 c
	Costo de sesión 10393.7 colones	

Elaborado por: Karina Monge

A continuación se desglosará como se realizó el cálculo de cada uno de los costos. Se tomó en cuenta el salario mensual de cada uno de los participantes, el cual se dividió en 30 días para obtener el costo por día, pero a su vez este se dividió entre 8 horas laborales lo cual dará como resultado el costo por hora de cada trabajador. En el caso del segundo grupo, el costo de mano de obra no se calculó porque los encargados de gerencia no dieron esos datos.

En relación con los costos indirectos se tomó en cuenta la energía eléctrica que se calculó multiplicando el tiempo por el costo del kilowatt por hora. Para el área industrial, de acuerdo con los rangos de consumo, varía con un rango de 3000 a 20000. Los primeros 8000

consumidos tienen un costo de 3548 colones. Se utilizó este rango porque el historial de la empresa así lo indica y se multiplicaron los kilovatios consumidos por su valor y en los suministros de oficina se tomó en cuenta el papel, lapiceros y marcadores.

La dinámica que se establecerá para realizar esta sesión será que de forma espontánea cada uno de los integrantes externen las ideas que creen convenientes para:

- establecer la información imprescindible para los sistemas de información.
- fuentes de información.
- períodos de revisión y actualización.
- áreas de aplicación
- personal encargado de generar y brindar información.

Además, después de obtenida esta información, se procederá a aplicar los resultados de la actividad. Esta responsabilidad de implementar y de dar seguimiento a las nuevas ideas recaerá sobre los gerentes de departamento, ya que son las personas que cuentan con los conocimientos y herramientas necesarias para su desarrollo.

2.2 Concientizar al personal de la importancia del sistema de control de costos

Con el fin de brindar información correspondiente al sistema de control de costos se llevará a cabo una reunión con el personal administrativo de la empresa.

Esta reunión contará con una agenda en la cual se tratarán temas tales como:

- Que es un costo
- Los costos directos e indirectos del sistema productivo.
- Implicaciones por la ausencia de control en los costos
- Efectos de la falta de control en los estados financieros de la empresa.

Esta sesión estará dirigida por el gerente y el investigador, los cuales se encargarán de dirigir y aclarar las dudas que surjan en la exposición, en el cuadro N° 9 llamado Participantes, se establecen los grupos y el lugar dónde se realizará la sesión.

Cuadro N° 9
Participantes

Participantes		Donde
Grupo 1	Grupo 2	Sala de Juntas
Gerente general	Gerente de producción	
Gerente de venta y servicio al cliente Gerente de Inventario	2 miembros de la gerencia general	

Elaborado por: Karina Monge

Para llevar a cabo la realización de esta sesión se tomo en cuenta la inversión que se debe hacer, esta información se desglosa en el cuadro N° 11 llamado Costos de Sesión en el cual la inversión total es de 46074 colones.

Cuadro N° 10
Costos de Sesión

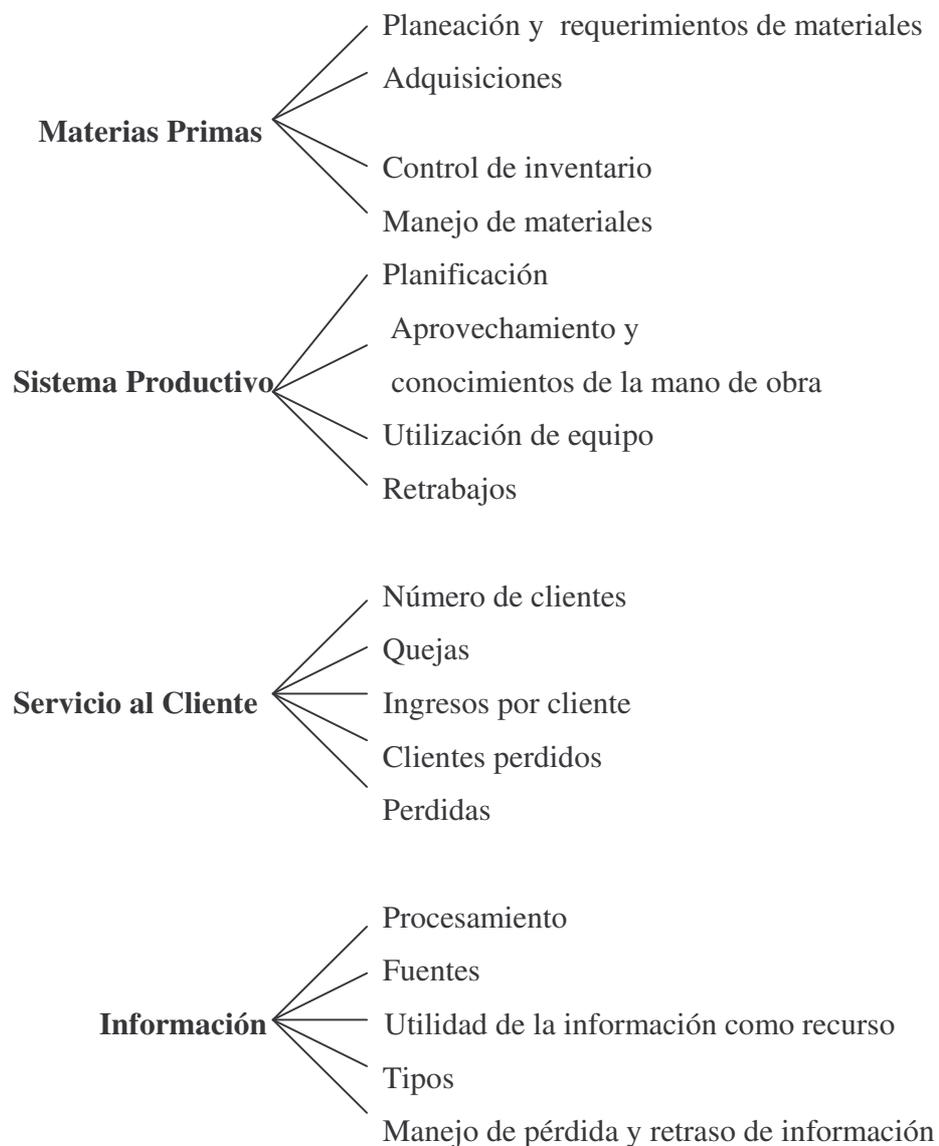
Costos	Generales de las dos sesiones
Mano de obra	28232 colones
Indirectos	14192colones
Suministros de oficina	3650colones
Total	46074 colones

Elaborado por: Karina Monge

Durante la realización de esta sesión se concluyó que un factor que definitivamente influía de manera negativa en el control de los costos era el desconocimiento de las personas acerca del tema, debido a que después de realizada la reunión se ha notado un cambio en el personal con respecto a la importancia que le dan al manejo eficiente de sus sistemas para contar con información que permita una buena toma de decisiones y lograr las metas planteadas por la organización.

2.3 Especificar con claridad los costos directos e indirectos del sistema productivo

Para el desarrollo de este tema se llevará a cabo una reunión con el personal de cada una de las gerencias de la organización. Esta reunión lo que buscan es que el personal conozca las implicaciones que trae consigo, la falta de control en los costos del sistema productivo de la empresa. Esta sesión comenzará con la explicación del gerente y del investigador de los aspectos más importantes que se encuentran relacionados con :



Después de que los empleados comprenden los aspectos relacionados con estos temas se desglosará en un cuadro N° 11 , llamado Costos de Producción se establecerán los costos del sistema productivo.

Cuadro N° 11
Costos de Producción

Materias Primas	Sistema Productivo	Servicio al Cliente	Costos Indirectos
1. Costo de pedido	1. Mano de obra	1. Distribución	1. Agua , luz, teléfono
2. Costo de manejo	2. Retrabajos y atrasos costo de producción	2. Pérdidas	2. Fallas externas
3. Almacenamiento	3. Equipo y materia prima		3. Suministros, y otros

Elaborado por : Karina Monge

En el cuadro N °12 llamado Grupo de Participantes, se muestra la información relacionada con los grupos participantes y el lugar donde se realizará la actividad. La duración será de cuatro horas y dará inicio a las 8 am y concluye a las 12 pm.

Cuadro N° 12
Grupo de Participantes

Participantes		Donde
Grupo 1	Grupo 2	Sala de Juntas
Gerente general	Gerente de producción	
Gerente de venta y servicio al cliente Gerente de Inventario	2 miembros de la gerencia general	

Elaborado por: Karina Monge

El costo de la sesión se obtuvo al tomar en cuenta aspectos tales como mano de obra, costos indirectos, suministros de oficina y el refrigerio. En el cuadro N° 13 llamado Costos de Sesión

se describen los montos para cada uno de estos rubros; el costo total de la actividad es de 56424 colones.

Cuadro N° 13
Costos de Sesión

Costos	Generales de las dos sesiones
Mano de obra	28232 colones
Indirectos	14192 colones
Suministros de oficina	3650 colones
Refrigerio	10350 colones

Elaborado por: Karina Monge

Un aspecto importante de definir es la persona que le dará seguimiento a las decisiones, estrategias y la información generada de las sesiones. Por ello se le dio ese cargo al subgerente, cuya función será verificar y controlar que las medidas adoptadas se ejecuten.

.El beneficio que se logrará con el uso de esta tabla es que la empresa contará con un listado de los costos que permitirá que los aspectos hasta ahora ignorados se consideren y por ende la empresa podrá contar con información más específica de la situación financiera. La utilización del formato se hará inmediatamente después de que se apruebe. La realización de la tabla estará a cargo de la encargada de la investigación y la aprobación y seguimiento del uso será responsabilidad del gerente de contabilidad. El formato se elaborará en Excell .

Los costos de creación de esta tabla, se observan en el cuadro N° 14 llamado Costos de realización .

Cuadro N° 14
Cuadro de Realización

Costos	Monto	Inversión Total
Mano de Obra	2937	13581 colones
Costos Indirectos	1350	

Elaborado por: Karina Monge

Los montos de los costos se derivan del cálculo de precio por hora de la persona que elabora la tabla, el cual es de 979 colones, por el tiempo que durará en hacerlo. Para ello se contemplaron 3 horas, mientras que para los costos indirectos se tomaron en cuenta suministros de oficina y electricidad.

2.4 Formular el sistema de control de costos

La propuesta para este objetivo consiste en la elaboración de un procedimiento y en el establecimiento de cuadros de costos, muestre con claridad cómo y qué aspectos deben ser tomados en cuenta para el control de los costos de producción (ver anexo N° 8 y 13). Su elaboración será responsabilidad del investigador y del gerente de contabilidad el cual se encargará de la implementación, en un plazo no mayor de 15 quince días, a partir del 11 de abril de este año.

La implementación del procedimiento y cuadros de costos se realizará de la siguiente manera:

El encargado de contabilidad le dará a conocer a los gerentes de las áreas afectadas, cuáles son los cambios que se realizaron en el sistema actual de control de costo; él será el responsable verificar que el procedimiento y el llenado de la información de los cuadros se ejecute en un cien por ciento. Los costos de la elaboración del procedimiento se detallan en el cuadro N° 13 llamado Costos de Elaboración de Procedimiento y Tablas.

Cuadro N° 13
Elaboración de Cuadros de Procedimiento y Tablas

COSTOS	Monto	Inversión total
Mano de obra	4564 c	19006 colones, este monto incluye las correcciones del procedimiento
Costos indirectos	14192 c	
Suministros de oficina	250c	

Elaborado por: Karina Monge

El tiempo de elaboración del procedimiento tomará alrededor de 4 horas laborales, y quedará en funcionamiento después de su aprobación . En el costo de mano de obra se tomo en cuenta el costo por hora de los involucrados y suministros, papelería, lapiceros y otros .

La formulación de estas propuestas tiene como objetivo el diseño de pautas para mejorar el control de los costos de producción que optimice las ganancias de la empresa. Todas estas propuestas abarcan distintos aspectos como son producción, inventarios , contabilidad . los cuadros que se elaboraron para el control de los costos se mostrarán a continuación .

El primer punto que se desarrollo es el de materia prima, este cuadro N° 14 llamado en el cual obtendremos los costos de los pedidos de cada una de las materias primas para obtener como resultado final el costo relacionado con compras de materiales.

Cuadro N° 14
Costos de Pedido

Fecha	Orden de Pedido	Material	Costo / Unidad	Costo por lote	Costo total de pedido
					Costo total de compra

Elaborado por: Karina Monge

Después de obtener el primer costo ya cuando las materias primas se encuentran en el sistema productivo se procede a obtener información relacionada con los costos de manejo de materiales, de acuerdo con el cuadro N° 15 llamado Costos de Manejo de Materiales, en el cual se pide la siguiente información.

Cuadro N° 15

Costos de manejo y almacenamiento de materiales									
Fecha	Unidad #	Material	Costo/ Unidad	Unidades Utilizadas	Devolución	Inv. Inicial	Inv. Final	Costo/ desperdicio	Costo total

Elaborado por: Karina Monge

Sin embargo para tener un mejor control de los materiales se elaboró una solicitud de materiales cuadro N° 16 , en el cual se debe dar información relacionada con los materiales por orden de trabajo.

Cuadro N° 16

Solicitud de Materiales			
Fecha_____ Orden de Trabajo_____ Nombre del Empleado:_____			
Cantidad	Tipo de Material	Precio	Total

Con la obtención de los costos por concepto de materia prima se deben sumar tanto el de cuadro N° 14 y 15 ,el cual se debe registrar en el anexo N° 13 llamado Costo Total de Producción.

Luego de nombrar los costos relacionados con producción es necesario establecer los de mano de obra para el cual se elaboraron dos cuadros el primero de ellos el N° 17 llamado Hoja de Tiempos de Mano de obra, el cual le servirá al encargado de producción de controlar los tiempos de las actividades realizadas por sus empleados y el costo de ellos.

Cuadro N° 17

Hoja Tiempos de Mano de Obra						
N° de hoja	Fecha	N° de horas Ordinarias	N° de Horas Extras	Costo de Hora ordinarias	Costo de Horas extras	Costo Total

Elaborado por: Karina Monge

Al obtener el primer costo relacionado con la mano de obra, sumado la costo que se obtiene en el cuadro N° 18 llamado Costos de Mano de Obra, el resultado se debe registrar en el anexo N° 13 .

Cuadro N° 18

Costos de Mano de Obra								
Fecha	N° de H Trabajadas	N° de H Extras	Incapacidades	Sueldos	Seguridad Social	Aportación Pensiones	Act. Sociales	Incentivos

Elaborado por: Karina Monge

Luego de calcular esos costos se deben tomar en cuenta los costos indirectos de producción los cuales se han establecido en el cuadro N° 19.

Cuadro N° 19

Costos Indirectos de Producción							
Seguros	Agua	Luz	Teléfono	Impuestos Municipales	Pago de Impuestos Tributarios	Mantenimiento de de equipo	Costos de desperdicio

Elaborado por: Karina Monge

Todos los costos generados de los cuadros anteriores deben los gerentes de cada área verificar que la información contenida y manejada este actualizada para que el encargo de contabilidad que debe realizar el informe general pueda elaborarlo.

La gerencia general será una parte fundamental para que todas está ideas se desarrollen y logren ejecutarse a un 100% , porque el hecho de involucrarse hará que los empleados de la organización sientan la necesidad de ejecutar sus actividades de manera adecuada, con el propósito de obtener los resultados esperados.

BIBLIOGRAFÍA

Horngren, Ch, y Foster, G. (1999). Contabilidad de Costos un enfoque gerencial. México: Prentice Hall. Quinta edición .

Ortega, T, y Feliu, Vicente. (2003). Manual de costos para pequeñas y medianas empresas. Barcelona : Ediciones Gestión 2000.

Polimeni, R, y Fabozzi, F.(1993). Contabilidad de costos conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales. Barcelona: McGraw Hill. Tercera edición

Senn, J. (1990). Sistemas de información para la administración. México: Grupo Editorial Iberoamericana. Tercera edición.

Welsch, G y Hilton, R. (1990). Planificación y control de Utilidades. México: Prentice Hall. Quinta edición.

ANEXO N° 1

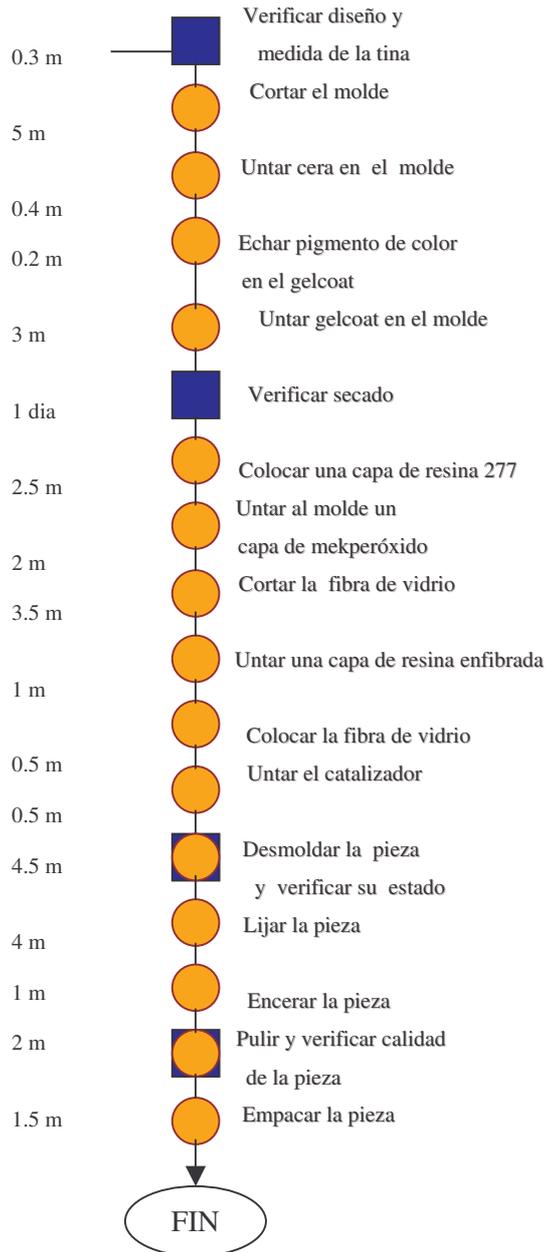
Diagrama de Flujo de Operaciones de Proceso

Elaborado por: Karina Monge Castillo
Método Actual de Fabricación de Tinas
16 de febrero 2005

Materiales



Proceso



RESUMEN		
Evento	Número	Tiempo
Operaciones	13	25.1 m
Inspecciones	2	1440.3 m
Op. Combinadas	3	65 m

ANEXO N° 2

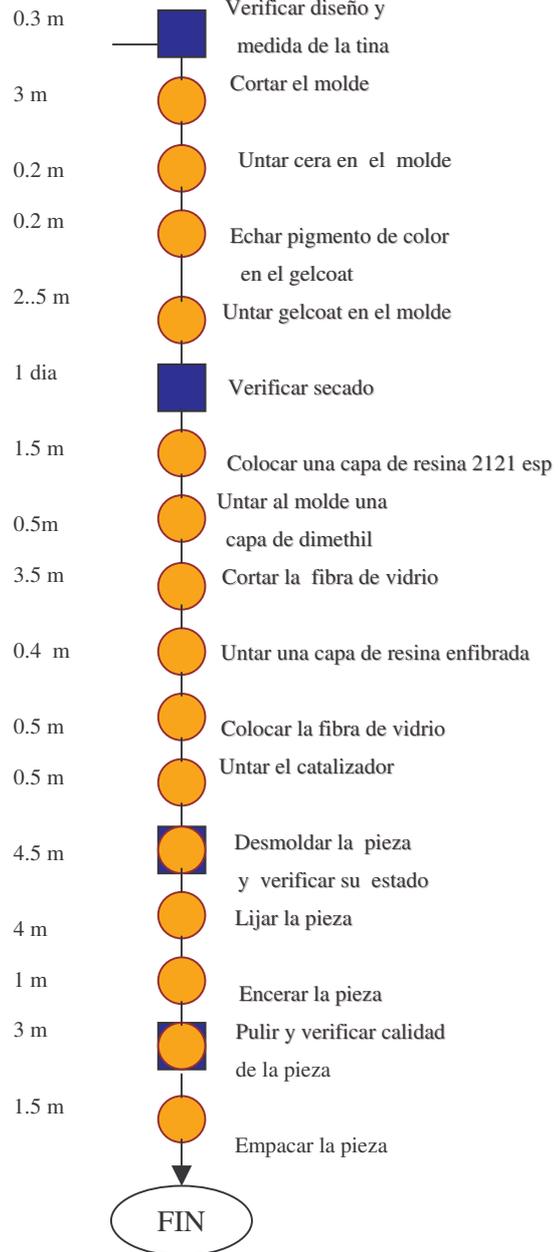
Diagrama de Flujo de Operaciones de Proceso

Elaborado por: Karina Monge Castillo
Método Actual de Fabricación de Lavatorios
16 de febrero 2005

Materiales



Proceso



RESUMEN		
Evento	Número	Tiempo
Operaciones	13	18.8 m
Inspecciones	2	1440.3 m
Op. Combinadas	3	75 m

ANEXO N° 3

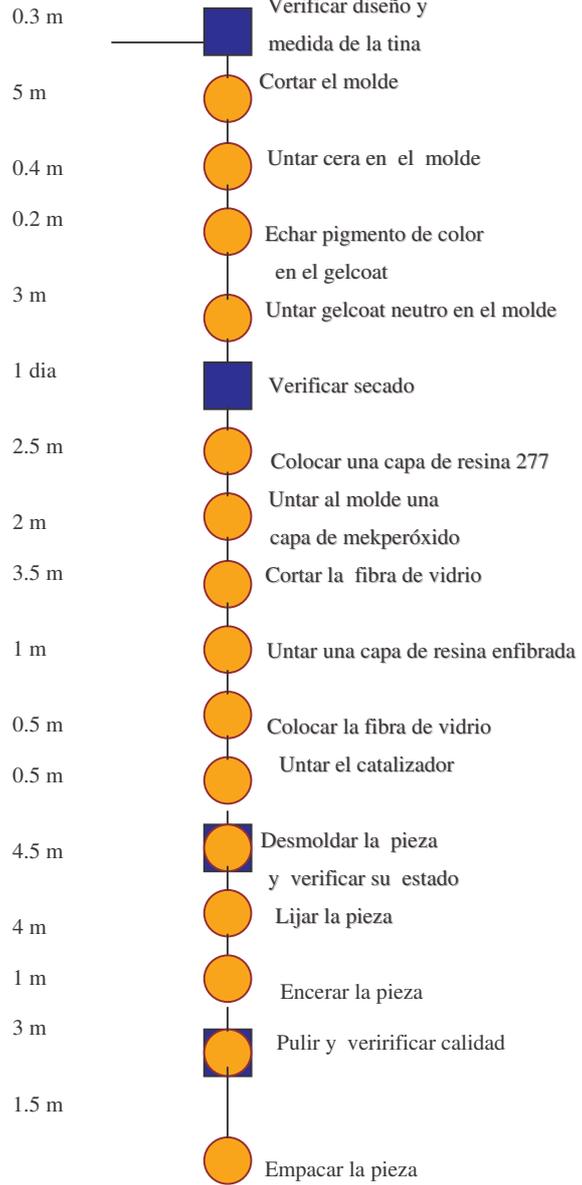
Diagrama de Flujo de Operaciones de Proceso

Elaborado por: Karina Monge Castillo
 Método Actual de Fabricación de Fregaderos
 16 de febrero 2005

Materiales



Proceso



RESUMEN		
Evento	Número	Tiempo
Operaciones	13	25.1 m
Inspecciones	2	1440.3 m
Op. Combinadas	3	6.5 m

FIN

ANEXO N° 4
Cuestionario
Procedimiento de Manejo de Materiales

Buenas tardes, actualmente se lleva a cabo una investigación con el propósito de mejorar el control de los costos de producción. Por eso, le pido su colaboración para que responda estas preguntas. La información obtenida será confidencial.

1. ¿Quién es el encargado del manejo de los materiales en la empresa Marmolsint?
2. Establezca los puntos de verificación de los materiales en el sistema productivo.
3. Describa cuál es el procedimiento de compra de los materiales.
4. Describa cuál es el procedimiento para el manejo de los materiales.
5. Existen las herramientas administrativas y operacionales para el manejo de los materiales.
SÍ ____ NO ____
6. ¿Qué problemas han surgido por el mal manejo de los materiales?
7. Mencione cuales son las condiciones actuales de almacenamiento de la materia prima.
8. ¿Han cumplido los materiales con las especificaciones de calidad dadas por la empresa?
9. Mencione ¿por qué razón han analizado la posibilidad de cambiar de proveedores?
10. ¿Qué ventajas se han obtenido al existir un sistema centralizado de manejo de materiales?

GRACIAS POR LA AYUDA BRINDADA.

ANEXO N° 5
Entrevista
Evaluación del Servicio y Área de Ventas

Buenas días, actualmente se lleva a cabo una investigación con el propósito de mejorar el control de los costos de producción. Por eso, le pido su colaboración para que responda estas preguntas. La información obtenida será confidencial.

1. ¿ Quiénes conforman el equipo del área de ventas?
2. ¿ Cuenta el departamento de ventas con directrices claras y establecidas?
3. ¿Hacia donde se enfocan esas directrices?
4. ¿Cuáles son los tipos de clientes que tiene la empresa?
5. ¿Qué procedimiento se sigue al realizar una orden de compra?
6. ¿Qué procedimiento se establece en caso de modificaciones en las órdenes de compras?
7. ¿Qué información contienen las órdenes de compra?
8. ¿Qué porcentaje de quejas de los clientes se presentan por mes?
9. ¿Cuáles son las quejas más frecuentes por parte de los clientes?
11. Describa como se establece el plan de distribución de los productos.

Cientes

7. ¿Han cumplido los productos con sus expectativas?

8. ¿El servicio que le brindaron fue?

Excelente _____ Muy Bueno _____ Bueno _____

Regular _____ Malo _____ Muy Malo _____

¿Por qué?

9. ¿Con qué frecuencia solicita los servicios de esta empresa?

1-2 veces por mes _____ 5 o más veces _____

3- 4 veces por mes _____

10. ¿Volvería a comprar los productos de esta empresa? ¿Por qué?

11. Los precios de los productos que ellos ofrecen son razonables. ¿Por qué?

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN.

ANEXO N° 6

Encuesta de Verificación del Sistema Contable

1. ¿Quién es la persona encargada de introducir la información al sistema contable?
2. ¿Quiénes proporcionan la información para el sistema contable?
3. ¿Qué problemas han tenido por no tener la información del sistema contable actualizada?
4. Explique detalladamente, cómo se introduce la información al sistema contable.
5. Los cambios en las actividades se ven reflejados en la información que brinda el sistema.
6. ¿Cada cuánto se revisa que la información del sistema esté actualizada y completa?
7. La información que brinda el sistema contable es tomada en cuenta para la toma de decisiones.
8. ¿Se le debe agregar o quitar información al sistema contable?

GRACIAS POR LA COLABORACIÓN BRINDADA.

ANEXO N° 7

HOJA DE ANÁLISIS		
FECHA Realizado por :	MOLDE:	DEPARTAMENTO:
Análisis de las operaciones del proceso	Detalles Es posible mejorarlas Secuencia Inspecciones son necesarias	
Materiales	Costos Tamaño Condiciones Características	
Condiciones de Trabajo	Alumbrado Ventilación Seguridad	
Comunicación	Cantidad por fabricar Cambios en órdenes Diseños por utilizar Nuevas directrices o normativas	

ANEXO N° 8

EMPRESA Marmolsint	Procedimiento Control de Costos	Código 00-01	Preparado por: Karina Monge Fecha de emisión: 8 /5/2005
	Fecha de revisión: Revisión Número:		Pág: 1-2

1. Introducción

El procedimiento de Control de Costos de la empresa Marmolsint. S.A. establece las pautas que se deben cumplir cuando se realiza el control de todos los factores del sistema productivo.

2. Objetivo

El propósito de este procedimiento es que las personas encargadas del control de costos tengan pautas claras y establecidas para realizar esta función.

3. Alcance

Este procedimiento es aplicable en el área de contabilidad, producción, manejo de materias primas y servicio al cliente.

4. Definiciones

Control: comprobación, inspección, intervención y registro.

5. Autoridades y Responsabilidad

La responsabilidad de cumplir con este procedimiento recae sobre los gerentes de departamento de las áreas en que éste es aplicable.

6. Procedimiento

Operaciones

6.1 Planificar con claridad las actividades que se realizan.

El encargado de producción debe establecer todo un cronograma en el cual indique los pedidos, los empleados y la tarea a realizar y el tiempo que proyectado para realizarlo

6.2 Capacitar a los empelados para que desempeñen sus funciones.

El encargado de producción en conjunto con el de personal deben desarrollar un programa de entrenamiento y capacitación, así como actividades complementarias que permitan a los empleados conocer y aprender de las actividades del sistema productivo que les competen.

6.3 Establecer los responsables de las actividades.

El gerente de producción en su plan de trabajo debe delegar las actividades a sus empleados con el propósito de establecer con claridad las funciones de cada uno de los empleados para evitar duplicación de funciones y poco aprovechamiento del personal.

6.10 Coordinar el trabajo de las áreas con el resto de los equipos.

Es de suma importancia que las todas las áreas de la empresa mantengan una comunicación fluida a través de mecanismos como el teléfono, correo electrónico Y documentos para evitar confusiones atrasos, mal interpretaciones que interfieren en las actividades del sistema productivo.

Costos

6.11 Establecer los costos de materias primas entre ellos los de almacenamiento, adquisición y desperdicio. Se refiere a los costos que se incurren al comprar materias primas, suministros , estos costos deben ser brindados y suministrados por el encargado de compra de materiales.

6.12 Establecer costos de Personal. Son todos las retribuciones al personal como :

- Sueldos
- Seguridad social
- Transporte, comida, actividades sociales
- Indemnizaciones

Cualquiera que sea la forma o el concepto por el cual se satisfacen, estos deben ser reportados por el encargado de personal quincenalmente al área contable.

6.13 Establecer costos de fabricación. Estos son todos los costos que tienen relación directamente con las actividades que inciden en el proceso productivo de la empresa. También los hay indirectos que se refiere a los costos asignables al resto de la áreas de la empresa.

6.14 Establecer Costos de administrativos y generales. Son los costos en los que incurre la empresa cuando se realiza una tarea administrativa o bien cuando se requiere utilizar servicios externos. Estos costos son reportados por el encargado de contabilidad.

6.15 Establecer costos comerciales y de distribución. Se generan de las actividades que intervienen directa o indirectamente en la comercialización, venta y distribución de los productos, este tipo de costos se generan desde el momento en que el agente realiza una orden de compra , la cual debe ser almacenada en el archivo registro de órdenes de compra y luego deben ser reportados por en primer instancia luego el gerente debe el gerente realizar el reporte mensual para enviarlo a contabilidad.

7. Anexo

Consultar anexo N° 14 llamado Pautas para Procesar Información.

ANEXO N° 11

CENTRO FERRETERO ARGUEDAS

CEDULA JURIDICA 3-101-183083
100 Mts Norte Bco. Costa Rica, Guadalupe
TELS = 225-6986 - 224-2829 - 225-7791

Pinturas, Griferia, Electrico, Herramientas, PVC Y EN FIN 7000 ARTICULOS a su disposicion

-FACTURA PROFORMA-

FECHA > 07/04/2005
VENDEDOR: 16 # 23467

Alexandro R.T
CLIENTE: KARINA MONGE

CANT.	DESCRIPCION	PRECIO
TOTAL	TOTAL C/DESC	DESC.
13 42		
1.00	MPRESOR TOTALTOOLS 2	82,375.00
82,375.00	78,256.25	5%
13 8180		
1.00	STOLA PINT.ALTA SELE	16,410.00
16,410.00	15,589.50	5%
15 180A		
50.00	AGUA # 180 3M	190.00
9,500.00	9,025.00	5%
15 220A		
50.00	AGUA # 220 3M	180.00
9,000.00	8,550.00	5%
15 400A		
50.00	AGUA # 400 3M	175.00
8,750.00	8,312.50	5%
15 1200A		
50.00	AGUA #1200 3M	290.00
14,500.00	13,775.00	5%
15 600A		
50.00	AGUA # 600 3M	175.00
8,750.00	8,750.00	0%

(-----ULTIMA LINEA-----)

SUBTOTAL: 149,285.00
EXENTO 13% : 7,026.75
TOTAL : 142,258.25

VISITE NUESTRO CENTRO DE PINTURAS CENTRO
COMERCIAL PLAZA PORO

NOTA:

ESTE DOCUMENTO TIENE UN PLAZO DE 8 DIAS
PRECIOS INCLUYEN EL IMPUESTO DE VENTAS
DESCUENTOS **SUJETOS A APROBACION**
Gracias por su Preferencia.. Esperamos S
ervirle....!

ANEXO N° 12

EL GUADALUPANO S.A. TEL: 800-224-2244
 C.J. #3-101-009284-12, MATERIALES INDUSTRIALES, CONSTRUCCION, ACABADOS, MADERAS Y FERRETERIA
-DOCUMENTO PROFORMA-
 Fecha: 07-04-2005 Hora: 11:25:43 Páginas: 1 Proforma: 1249028
 Cliente: (9990) KARINA MONGE
 Dirección :

Cantidad	Código	Descripción	Desc.	Precio Uni	Precio Total
1.00	18970	COMPRESOR AIR FORCE TANQUE 25LT 2HP 110V	0.00	71,250.00	71,250.00
1.00	12191	PISTOLA PINTAR ALTA #50 GONI	0.00	15,923.65	15,923.65
1.00	21208	MANGUERA COMP-Completa 10mts Acople RAPI	0.00	8,232.00	8,232.00
*** Ultima Línea ***					

Hecho por: RIGOBERTO CASTRO	Sub - Total	95,405.65
Este documento no tienen ningún valor, los precios estan sujetos a cambios sin previo aviso.	Otros Impuestos ...	0.00
	Impuesto Ventas ...	12,402.70
	T O T A L	107,808.35

Nota:

EL GUADALUPANO S.A. TEL: 800-224-2244
 C.J. #3-101-009284-12, MATERIALES INDUSTRIALES, CONSTRUCCION, ACABADOS, MADERAS Y FERRETERIA
-DOCUMENTO PROFORMA-
 Fecha: 07-04-2005 Hora: 11:29:28 Páginas: 1 Proforma: 1249030
 Cliente: (9990) KARINA MONGE
 Dirección :

Cantidad	Código	Descripción	Desc.	Precio Uni	Precio Total
50.00	05556	LIJA AGUA 3M #180	0.00	147.10	7,355.00
50.00	05558	LIJA AGUA 3M #220	0.00	135.15	6,757.50
50.00	05566	LIJA AGUA 3M #400	0.00	135.15	6,757.50
50.00	16419	LIJA AGUA 3M #1200	0.00	191.10	9,555.00
50.00	10251	LIJA AGUA 3M #600	0.00	133.95	6,697.50
*** Ultima Línea ***					

Hecho por: RIGOBERTO CASTRO	Sub - Total	37,122.50
Este documento no tienen ningún valor, los precios estan sujetos a cambios sin previo aviso.	Otros Impuestos ...	0.00
	Impuesto Ventas ...	4,826.00
	T O T A L	41,948.50

Nota:

ANEXO N° 13

Tabla de Costos

Descripción	Costos Proyectados en colones	Costos Reales en colones	Diferencia en colones	% de diferencia	Costo Total
Costo de Material					
Costo de Mano de Obra					
Costos Indirectos					
Costos por Fallas internas					
Costo por Fallas externa					
Costos de Evaluación					
Costos de Prevención					
Utilidad real	Costo Real de Producción				

ANEXO N° 14

EMPRESA Marmolsint	Procedimiento Pautas para Procesar Información	Código 01-01	Preparado por: Karina Monge Fecha de emisión: 8 /5/2005
	Fecha de revisión: Revisión Número:		Pág: 1-2

1. Introducción

El procedimiento Pautas para Procesar Información de la empresa Marmolsint. S.A. establece los aspectos que se deben cumplir cuando se introduce la información en el sistema informativo.

2. Objetivo

El propósito de este procedimiento es que las personas encargadas de generar información pautas claras y establecidas para realizar esta función.

3. Alcance

Este procedimiento es aplicable en el área de contabilidad, producción, manejo de materias primas y servicio al cliente.

4. Autoridades y Responsabilidad

La responsabilidad de cumplir con este procedimiento recae sobre los gerentes de departamento de las áreas en que éste es aplicable.

5. Proceso

5.1 Entrega de información

Los encargados de brindar la información para alimentar el sistema de información de la empresa serán las responsables de verificar que todos los documentos presentados por ellos se encuentren debidamente llenados, ya que de no ser así estos no serán aceptados hasta que contengan toda la información que se solicita. Esta información debe ser entregada a quién corresponde el mismo día que se genera.

5.2 Fuentes de Información

Las fuentes de donde se recolecta información para alimentar el sistema proviene de fuentes internas como externas a la compañía, por lo que es imprescindible que los encargados de recolectar esta información de verificar que todos los datos que se necesitan se encuentren en los documentos. Estos documentos son las órdenes de pedido de materia prima, orden de entrega de perdido de materia prima, órdenes de trabajo, cambios en ordenes de trabajo, facturas de compras de proveedores, entre otros.

5.3 Revisión y actualización de la documentación

La revisión y actualización de la información es responsabilidad de cada uno de los gerentes de áreas de la empresa los cuales deben velar por que los sistemas de información de cada área se encuentren actualizados . Los períodos para la revisión de la documentación deben ser establecidos por el gerente de área de acuerdo con los requerimientos y la importancia de la información para la ejecución de las tareas así como para la toma de decisiones.

5.4 Comunicación de la información

Los gerentes de cada área son los responsables de transmitir inmediatamente los cambios que se genere en la información correspondiente a las actividades de la empresa.

ANEXO N° 15 SISTEMATIZACION DEL PROBLEMA

CONTROL DE LOS OBJETIVOS

Nombre: Karina Monge Castillo		Ced: 1- 1022 - 569	Tel: 292-0645 ó 8212349	E- mail: karina12-73 Hotmail.com.	
Tema: Evaluación del área de costos relacionada con el sistema de producción de la empresa Marmolsint. S.A.					
Problema: ¿ Cómo reducir el impacto en los costos de producción de la empresa Marmolsint. S.A.?					
Objetivo General de Diagnóstico		Objetivos Específicos de Diagnóstico		Herramientas	Avance
1.Evaluar los factores que influyen en los costos de producción de la empresa Marmolsint. S.A.		1.1 Identificar el sistema productivo de la Empresa Marmolsint. S.A.			
		1.2 Valorar el impacto de los factores de costos sobre el costos general.			
		1.3 Demostrar la manera en que actualmente se lleva a cabo el control de los costos de Producción.			
		1.4 Contrastar las ventajas y desventajas del control de costos en la producción actual .			
Objetivo General de Propuesta		Objetivos Específicos de Propuesta		Herramientas	Avance
2. Diseñar un plan para mejorar el control de los costos de producción que optimice las ganancias de la empresa.		2.1 Definir con claridad la información que es necesaria para la toma de decisiones en el diseño del sistema del control de costos.			
		2.2 Concientizar al personal de la importancia del sistema de control de costos.			
		2.3 Especificar con claridad los costos directos e indirectos del sistema productivo.			
		2.4 Formular el sistema de control de costos.			

ANEXO N° 16

DECLARACIÓN JURADA

Yo Karina Monge Castillo alumno (a) de la Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología (ULACIT), declaro bajo la fe de juramento y consciente de la responsabilidad penal de este acto, que soy el autor intelectual del Informe de Práctica Profesional titulada Evaluación del área de costos relacionada con el sistema de producción de la empresa Marmolsint S.A., por lo que libero a la ULACIT, de cualquier responsabilidad en caso de que mi declaración sea falsa.

Brindada en San José- Costa Rica en el día 23 del mes de abril del año dos mil cinco.

Firma del estudiante: Karina Monge Castillo

Cédula de identidad: 1-1022-569

ANEXO N° 17

San Pedro, 19 de abril, 2005

Señores
ULACIT

Estimados señores:

La estudiante Karina Monge Castillo me ha presentado para revisión de estilo el documento denominado " Evaluación del Área de Costos relacionada con el Sistema de Producción de la Empresa Marmolsint S.A."

He revisado y corregido los aspectos referentes a estructura gramatical, acentuación, ortografía y puntuación, vicios de dicción que se trasladan al escrito y he comprobado que se han incorporado las correcciones al presente documento.

Por lo tanto, hago constar que se encuentra listo para ser presentado a la Universidad como trabajo de graduación.

Atentamente,



M.Sc. Marjanela Abellán Vargas
Filóloga
Carné 10702