

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS



**IMPLEMENTACIÓN DE UNA METODOLOGÍA DE COSTEO POR
PROCESOS ESTANDARIZADOS DE ACUERDO A LAS LÍNEAS DE
NEGOCIO EN UNA EMPRESA DE PLÁSTICOS**

INFORME DE SUFICIENCIA

PARA OPTAR POR EL TÍTULO PROFESIONAL DE

INGENIERO INDUSTRIAL

JOSÉ ARMANDO MENDOZA SOTO

LIMA – PERÚ

2013

DEDICATORIA

En especial a mi madre Vicentina Soto por su ejemplo brindado y por ser mi fuente de inspiración, por su sacrificio, apoyo y confianza incondicional. A mi hermano Luis por su amistad, apoyo y acompañarme durante todo este tiempo y a mi padre Luciano que en la distancia sé que siempre me desea lo mejor.

INDICE

RESUMEN EJECUTIVO	5
DESCRIPTORES TEMÁTICOS	7
INTRODUCCIÓN	8
CAPÍTULO I.....	10
PENSAMIENTO ESTRATÉGICO	10
1.1 DIAGNÓSTICO FUNCIONAL.....	10
1.1.1 ORGANIZACIÓN	11
1.1.2 CLIENTES.....	11
1.1.3 PRODUCTOS	11
1.1.4 PROVEEDORES	16
1.1.5 PROCESOS	17
1.2 DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO	23
1.2.1 VISIÓN.....	23
1.2.2 MISIÓN.....	23
1.2.3 ANÁLISIS INTERNO.....	23
1.2.4 ANÁLISIS EXTERNO	25
1.2.5 MATRIZ FODA.....	27
CAPÍTULO II.....	28
MARCO TEÓRICO Y METODOLÓGICO.....	28
2.1 SISTEMAS CONTABLES	28
2.2 COSTO.....	29
2.3 GASTO.....	30
2.4 ELEMENTOS DEL COSTO	30
2.4.1 MATERIA PRIMA	30
2.4.2 MANO DE OBRA DIRECTA	31

2.4.3	COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	31
2.5	METODOLOGÍA DE COSTEO	32
2.5.1	CLASIFICACIÓN DE METODOS DE COSTEO.....	33
2.5.1.1	SEGÚN LA FECHA O EL MÉTODO DE CÁLCULO	33
2.5.1.1.1	COSTEO HISTÓRICO.....	33
2.5.1.1.2	COSTEO ESTÁNDAR.....	33
2.5.1.2	SEGÚN LA NATURALEZA DE LAS OPERACIONES.....	34
2.5.1.2.1	COSTEO POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN	34
2.5.1.2.2	COSTEO POR PROCESOS	35
2.5.1.3	SEGÚN LA ASIGNACIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS DE FÁBRICA	36
2.5.1.3.1	COSTEO TRADICIONAL.....	36
2.5.1.3.2	COSTEO BASADO EN ACTIVIDADES (ABC).....	36
CAPÍTULO III.....		39
3.1	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	39
3.2	ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN.....	42
3.3	SELECCIÓN DE UNA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN.....	44
3.3.1	TOMA DE DECISIÓN	47
3.4	PLANES DE ACCIÓN PARA LA SOLUCIÓN PLANTEADA	53
3.4.3.1	CAPACITACIÓN EN EL NUEVO MÉTODO DE COSTEO.....	57
3.4.3.2	REESTRUCTURACIÓN DEL PLAN CONTABLE	58
3.4.3.3	METODOLOGÍA PARA LA DISTRIBUCIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS Y GASTOS GENERALES	59
CAPÍTULO IV		82
4.1	SELECCIÓN DE CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....	84
4.2	MATERIA PRIMA	84
4.3	MANO DE OBRA DIRECTA	85
4.4	COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN Y GASTOS GENERALES ...	88
4.5	ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	92
CONCLUSIONES		96
RECOMENDACIONES		98
BIBLIOGRAFÍA		99
GLOSARIO DE TÉRMINOS.....		100

RESUMEN EJECUTIVO

El presente Informe de Suficiencia detalla la solución sobre el problema que tenía la empresa, este era la deficiente asignación de los costos indirectos y gastos generales hacia los productos en las diferentes líneas de negocio, esto le impedía tener una eficiente medición del desempeño de sus actividades y por ende una correcta gestión en la toma de decisiones para el desarrollo de la Empresa.

En la solución del problema se analizó el contexto y características de la Empresa, los objetivos estratégicos y financieros, factores críticos de éxito, la disponibilidad de la información, los recursos financieros y humanos, así como las limitaciones de la Empresa. Establecido los puntos tomados en cuenta, se analizó los métodos de costeo determinando que el mejor método que se adecua a la solución del problema era una Metodología de Costeo por Procesos Estandarizados de acuerdo a las Líneas de Negocio.

Evaluando los resultados, este método ha permitido asignar los costos indirectos y gastos generales a las Líneas de Negocio de forma más exacta y en consecuencia un mejor cálculo del costo de los productos, es así que

ha permitido desarrollar mejores decisiones y nuevas estrategias para una mejor gestión en función de hacer más competitiva a la Empresa en el mercado.

También ha permitido un control más eficiente de los recursos y evaluar las desviaciones de los costos reales con los estándares establecidos en los diferentes elementos de costos.

DESCRIPTORES TEMÁTICOS

- ✓ Contabilidad de Costos.
- ✓ Costos de Producción.
- ✓ Elementos del Costo.
- ✓ Métodos de Costeo.
- ✓ Clasificación de los Métodos de Costos en relación con el
Producto
- ✓ Implementación de un Método de Costeo.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad las empresas experimentan cambios en los ámbitos financieros, económicos, políticos, tecnológicos, sociales, entre otros, del cual estas forman parte, y se ven inmersas en una agresiva competencia en los mercados y las obliga a considerar los costos en las actividades que realiza y como herramienta indispensable, por ello es importante que las empresas definan un método de costeo adecuado a sus características, que le permita cuantificar sus costos con aceptable exactitud y de forma oportuna, de esta manera se tomaran decisiones bien sustentadas para enfrentar esto retos.

El presente Informe de Suficiencia explica los conocimientos y lineamientos que se tuvieron en cuenta para la selección de un Método de Costeo que permita una mejor asignación de los costos indirectos y gastos generales a las Líneas de Negocio y de esta forma un cálculo más exacto de los costos de los productos.

El presente informe de suficiencia está organizado por 4 capítulos, de los cuales se hace una descripción resumida.

En el capítulo I se describe brevemente el Pensamiento Estratégico conformado por Diagnóstico Funcional, el cual nos permite conocer la empresa, sus clientes, productos y procesos; también forma parte de este capítulo el Diagnóstico Estratégico que nos permite conocer el análisis interno y externo de la Empresa.

En el capítulo II se describe la teoría que fundamenta el presente informe, en esta parte se define la diferencia que existe entre un costo y un gasto, se detalla cada uno de los elementos del costo y se describe los distintos métodos de costeo que existe.

En el capítulo III se identifica y detalla el problema, las alternativas de solución, la selección de la alternativa de solución y los planes de acción a desarrollar.

En el capítulo IV se examina la decisión tomada, se detalla cada uno de los elementos de costos y se realiza el análisis de los resultados obtenidos.

Por último se presentan las conclusiones y recomendaciones obtenidas después de implementar el método de costeo propuesto.

CAPÍTULO I

PENSAMIENTO ESTRATÉGICO

1.1 DIAGNÓSTICO FUNCIONAL

El Diagnóstico Funcional permite conocer diferentes características acerca de la empresa, tales como: la organización, clientes, proveedores, procesos y la competencia.

1.1.1 ORGANIZACIÓN

La empresa se dedica a la producción y comercialización de material PVC Termocontraible. En el mercado Peruano tiene más de 30 años llegando al cliente de manera satisfactoria, en sus inicios nació con una línea de negocio y en la actualidad ya presenta cinco líneas de negocio.

Es una empresa familiar que cuenta actualmente con más de 400 personas entre personal administrativo y operarios, está encabezada por su Directorio y dirigida por 4 gerencias que están conformadas por tres hermanos a excepción de la Gerencia de Administración y Finanzas.

Esta organización es del tipo Sociedad Anónima, actualmente cuenta con la Certificación ISO 9001:2000 y su estructura orgánica administrativa se muestra a continuación:

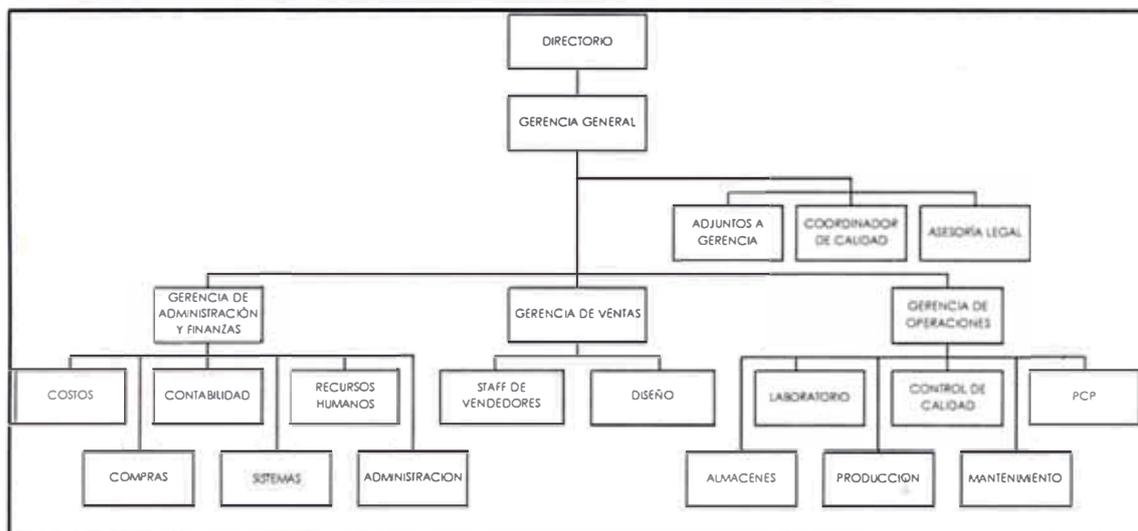


Figura 1.1 Organigrama de la Empresa

Fuente: La Empresa

1.1.2 CLIENTES

En la actualidad la empresa tiene cinco líneas de negocio y diversos clientes por cada una de ellas, cuenta con clientes para el mercado nacional y extranjero. Una forma de poder detallar los clientes es agrupándolos por familias de productos, tal como se muestra en el siguiente punto.

1.1.3 PRODUCTOS

Línea de Negocio Precintos

- **Precintos planos:** se puede mencionar las empresas del rubro de belleza tales como cosméticos, perfumería, además de laboratorios, farmacias y productos naturales.



Figura 1.2 Precintos Plano

- **Precintos con tapas de inyección:** aquí se puede mencionar como representación a las empresas del rubro de gas doméstico e industrial en el mercado nacional y extranjero.



Figura 1.3 Precintos Preformados

- **Material de empaque y Fundas:** este grupo lo conforman los clientes que necesitan darle a sus productos un grado de seguridad muy alto, también las empresas que dan promociones de productos y pack's,

podemos mencionar las comercializadoras de productos de consumo masivo y productos de limpieza.



Figura 1.4 Material de Empaque

- **Material Flexible:** Los clientes de este rubro son los que manejan en nuestro mercado el sector de útiles escolares y un producto que se puede mencionar es aquel que se emplea para el forrado de los cuadernos.



Figura 1.5 Material Flexible

Línea de Negocio Etiquetas Full Color: Podemos mencionar las empresas de bebidas rehidratantes, yogur'ts, gaseosas, y todas aquellas que en sus envases detallan características de su contenido,

que presentan envases con siluetas, y que desean dar a sus productos colores e imágenes muy llamativas.



Figura 1.6 Etiquetas Full color

Línea de Negocio Cápsulas: en este grupo se encuentran las principales bodegas y viñedos para el mercado nacional y extranjero.



Figura 1.7 Cápsulas para Vino

Línea de Negocio Amenities: en este grupo se encuentran los productos para el sector hotelero, como jabones, shampoos, bodys entre otros.



Figura 1.8 Amenities

Línea de Filtros Purificadores de Agua: en este grupo se encuentran filtros para el agua de uso doméstico donde su principal componente es el carbón activado.



Figura 1.9 Filtros Purificadores de Agua

1.1.4 PROVEEDORES

Los proveedores que maneja la empresa, y que por motivos de seguridad solo se mencionará el rubro al que pertenecen, están clasificados al igual que sus productos de la siguiente manera:

- **Proveedores de Materia prima:**
 - Pellets de PVC y Polietileno.
 - Pigmentos para PVC y Polietilenos.
 - Láminas de PVC importadas.
- **Proveedores de insumos y suministros:**
 - Tintas vinílicas y acrílicas para impresión.
 - Pegamentos para PVC.
 - Productos químicos (Solventes).
 - Cintillos.
 - Formatería.
 - Cartón plano y corrugado.
 - Clissés y adhesivos.
- **Proveedores diversos:**
 - Aquellos que son propios del área de mantenimiento de máquinas, por ejemplo, ferreterías, centros de electrónica, centros de automatizaciones, etc.

1.1.5 PROCESOS

Los procesos operativos de la empresa y que son empleados para las diversas líneas de negocio se pueden mencionar en el siguiente orden:

- **Extrusión:** consiste en transformar los pellets de PVC (materia prima) en mangas tubulares de diferente colores, espesores, encogimientos y anchos.
- **Refilado:** consiste en obtener láminas de PVC a partir de mangas tubulares.
- **Impresión:** consiste en imprimir, empleando las tintas vinílicas y acrílicas, diseños personalizados y logos de los clientes sobre las láminas o mangas, para ello se cuenta con impresiones serigráficas, flexográficas y rotograbado.
- **Laminado:** consiste en dividir las láminas en otras de menor ancho.
- **Pegado:** consiste en unir una lámina realizando un traslapado con la finalidad de convertirla en una manga pegada.
- **Grafilado:** consiste en realizar un prepicado a la manga con la finalidad que la ruptura del precinto sea de mayor rapidez.
- **Corte transversal:** este proceso consiste en transformar las mangas en bobinas, mediante el corte, en precintos de cierta medida y abiertos por ambos lados
- **Sellado Recto –Curvo:** consiste en obtener una funda (parecida a una bolsa), abierta por un lado y cerrada por el otro, la forma de la parte cerrada puede ser recta o curva.

- **Codificado:** consiste en colocar códigos de barra o numeración a los precintos.
- **Inyección:** con este proceso se obtiene las tapas de polietileno que se complementan con los precintos planos.
- **Preformado:** consiste en dar forma a los precintos con ayuda de túneles de calor, las medidas y formas son diversas y depende del cliente y su producto.
- **Capsulado:** consiste en la obtención de cápsulas y capuchones mediante un proceso automatizado.

Para un mejor entendimiento de los procesos productivos en relación con las líneas de negocio se presenta el diagrama de operaciones de las tres principales líneas.

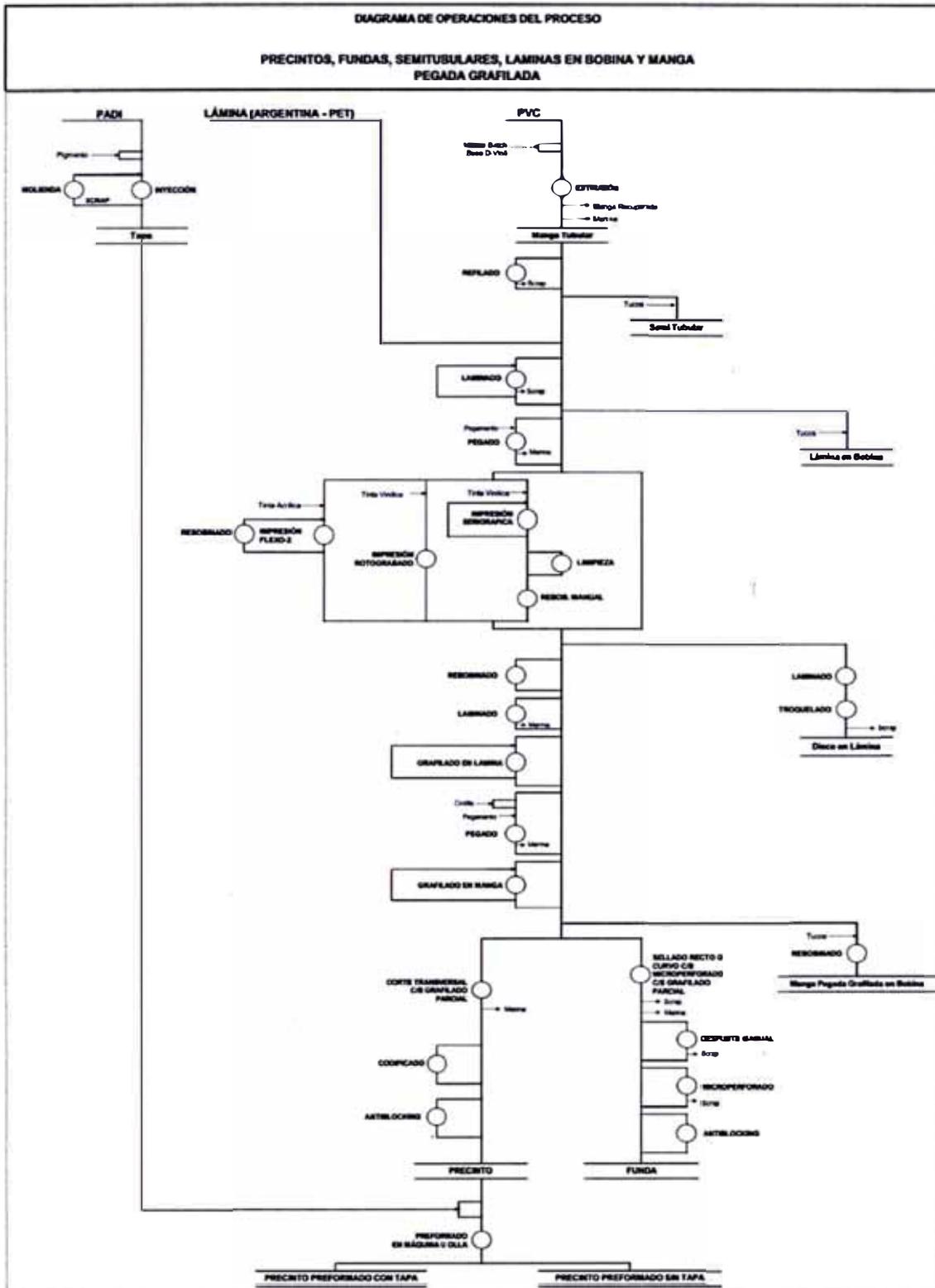


Figura 1.10 Diagrama de Operaciones para Precintos
Fuente: Elaboración Propia

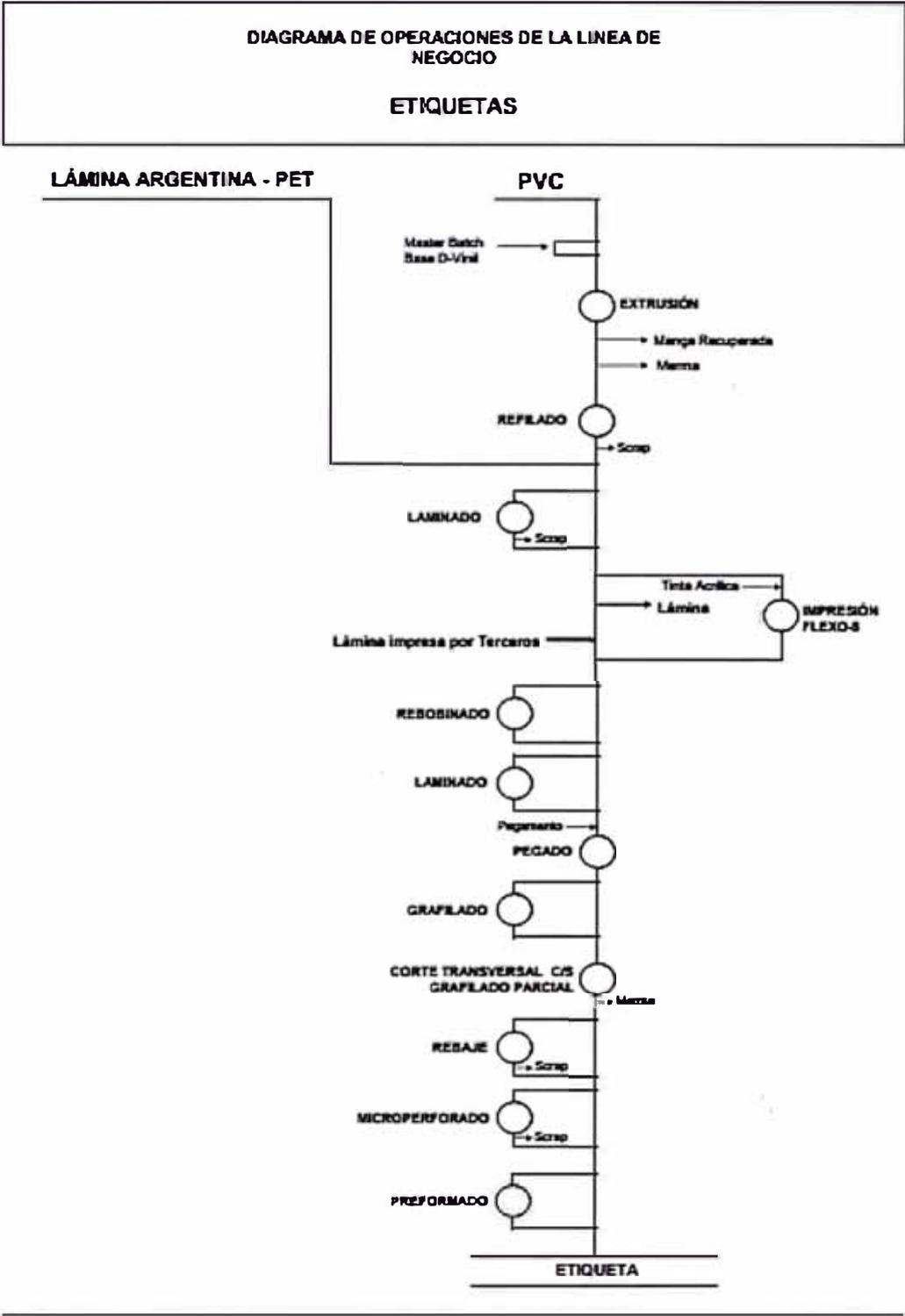


Figura 1.11 Diagrama de Operaciones para Etiquetas
Fuente: Elaboración Propia

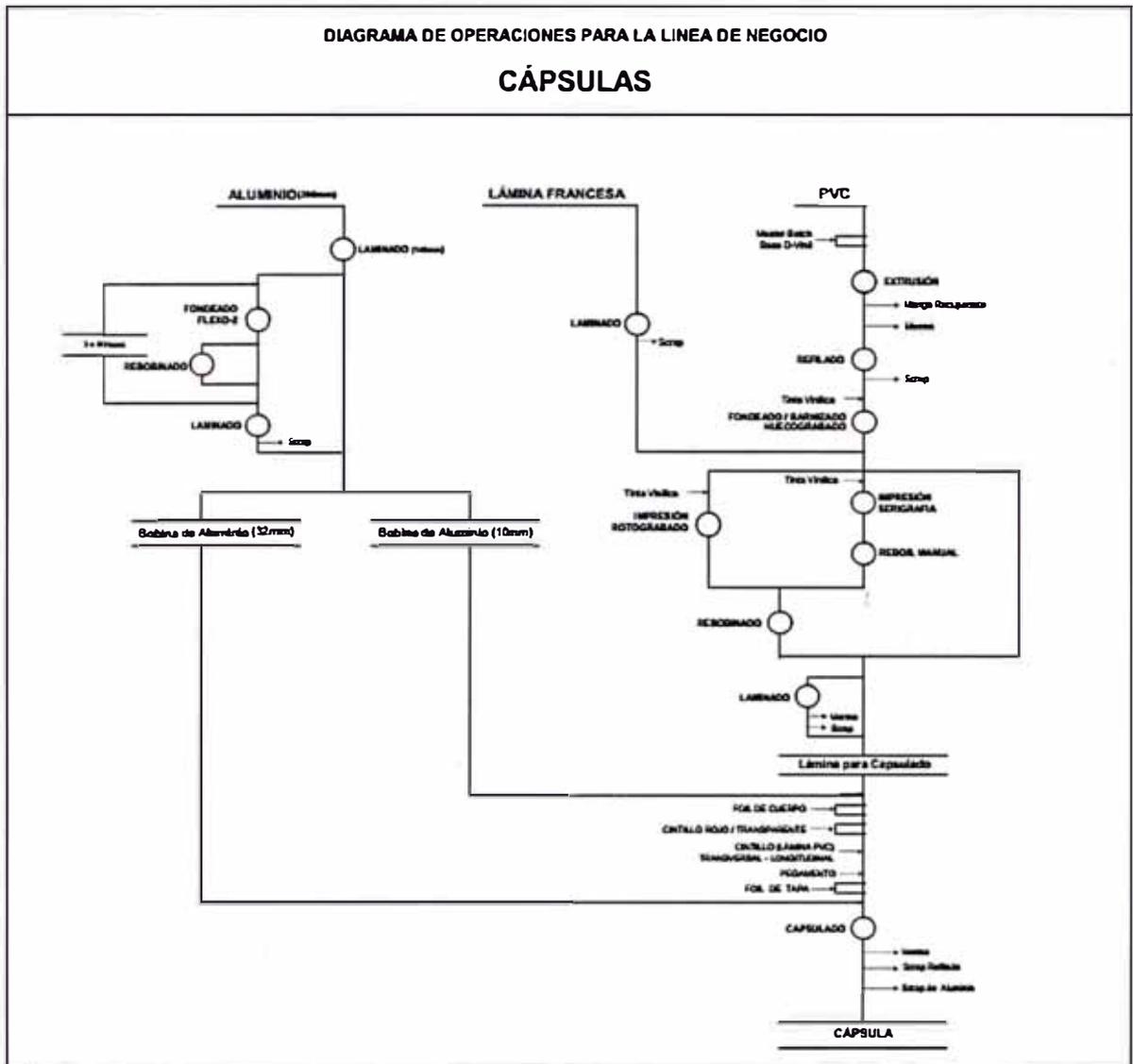


Figura 1.12 Diagrama de Operaciones para Cápsulas
Fuente: Elaboración Propia

1.1.6 MODELADO DE LA ORGANIZACIÓN

El modelado de organización y procesos nos muestra de manera esquemática la relación entre la empresa el medio que lo rodea, es decir, nos da una referencia entre la empresa, los recursos, competencias, clientes–Mercado y el ambiente social regulatorio, en la figura 1.13 se muestra el modelo de la empresa que es base de este informe de suficiencia.

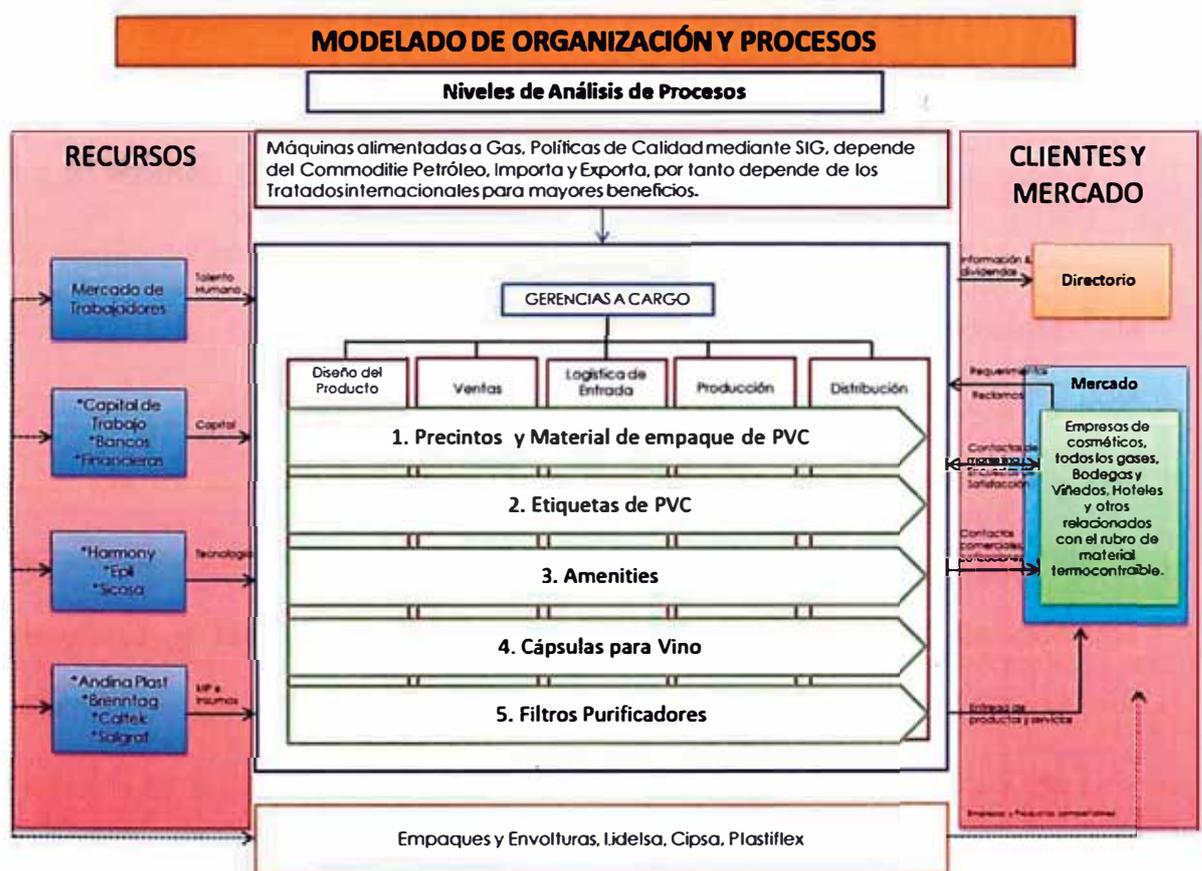


Figura 1.13 Modelado de la Organización
Fuente: La Empresa

1.2 DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO

En este punto se menciona información proveniente de la empresa.

1.2.1 VISIÓN

La visión definida por la empresa se muestra a continuación:

“Ser la primera opción a nivel nacional en el mercado de precintos para botellas, etiquetas a todo color, material de empaque y cápsulas, manteniendo nuestro liderazgo en precintos de seguridad, y aumentar nuestra participación en Latinoamérica”.

1.2.2 MISIÓN

La misión definida por la empresa se muestra a continuación:

“Somos una empresa productora y comercializadora de precintos de seguridad, material de empaque, cápsulas para botellas y etiquetas a todo color de PVC termoencogible. Contamos con personal capacitado y con tecnología adecuada para brindar productos de calidad, aumentando la seguridad y mejorando la presentación de los productos de nuestros clientes”.

1.2.3 ANÁLISIS INTERNO

El análisis interno está conformado por las fortalezas y debilidades que presenta la empresa y que contribuyen positiva o negativamente en su desempeño.

FORTALEZAS

- F1.** Cuenta con una amplia gama de productos que satisfacen la necesidad de los clientes.
- F2.** El personal cuenta con capacitaciones periódicas relacionadas a sus puestos de trabajo.
- F3.** Cuenta con nueva maquinaria que hace posible la mejora de tiempos y calidad.
- F4.** Realiza servicio de post-venta para retroalimentarse y mejorar sus puntos débiles.
- F5.** Cuenta con el sistema de gestión de calidad ISO 9001:2008
- F6.** Posee una fuerza de ventas consolidada que saben llegar al cliente y determinar sus verdaderos requerimientos.

DEBILIDADES

- D1.** Poca comunicación entre las áreas de Operativas y de Apoyo.
- D2.** No cuenta con un sistema que integre y relacione toda la información entre sus áreas.
- D3.** Cuenta con un solo proveedor de materia prima que brinda todos los parámetros que requiere los productos.
- D4.** Incumple pagos a proveedores ya que no cuenta con una planificación de cuentas y periodos de pago.
- D5.** No cumple tiempos de abastecimiento de Materia prima, insumos y suministros a los clientes internos.
- D6.** Reclamos de clientes por inconformidades en productos.

D7. No cumple los tiempos de entrega y cantidad de pedidos a los clientes externos.

D8. Alta rotación de personal que genera baja productividad en sus procesos productivos.

1.2.4 ANÁLISIS EXTERNO

En el análisis externo está conformado por las oportunidades y amenazas que se encuentran en el medio ambiente y que facilita, complica o evita el logro de sus objetivos.

OPORTUNIDADES

O1. Incremento de la demanda de precintos de seguridad.

O2. Los tratados internacionales facilitan la importación de insumos.

O3. Competencia informal en el mercado local.

O4. Diversidad de líneas de negocio contribuye expandiendo el mercado.

O5. Líneas de crédito aprobadas en bancos y financieras que contribuyen a la adquisición de nueva maquinaria.

AMENAZAS

A1. El precio internacional del petróleo influye en el costo de la materia prima.

A2. Posible disminución en la demanda de precintos de seguridad que nace a partir de la llegada del gas mediante tuberías hasta los hogares.

A3. Por el tema ambiental se está migrando al material biodegradable y perjudica los productos elaborados con PVC.

A4. Las empresas pequeñas e informales ofrecen productos a bajo precio.

A5. Sueldos y salarios del mercado están por encima que el de la Organización.

1.2.5 MATRIZ FODA

La matriz FODA permite a la Empresa determinar y llevar a cabo una serie de estrategias de acuerdo a la importancia de cada uno de los factores internos y externos mencionados en los puntos anteriores de éste capítulo.

MATRIZ FODA		FACTORES INTERNOS	
		FORTALEZAS	DEBILIDADES
FACTORES EXTERNOS	OPORTUNIDADES	FO	DO
		FO1 Ampliar su mercado extranjero y mostrar las bondades del producto. (F1 - O1 - O2)	DO1 Mejorar la gestión de compras para disminuir los sobrecostos. (D1 - D3 - D4 - D5 - O1 - O4)
		FO2 Aprovechar el SIG ISO 9001 como referente a su competencia. (F4 - F5 - F6 - O3)	DO2 Realizar un mejor control de calidad para mejorar la imagen de la Organización. (O1 - D6 - D7)
		FO3 Mejorar la parte operativa invirtiendo en equipos modernos (F2 - F3 - O5)	DO3 Implementar una estructura salarial y evitar la rotación por sueldos bajos. (O4 - D6 - D8)
	FO4 Capacitar a la fuerza de ventas para que conozca las diferentes líneas y amplíe el mercado. (F6 - O4)	DO4 Adquirir un software de gestión empresarial que integre la información. (D2 - O1)	
	AMENAZAS	FA	DA
		FA1 Recurrir a los materiales sustitutos para evaluar la posible mejora en costos (F1 - A1)	DA1 Capacitar al personal de mano de obra directa en sus actividades (D7- A1)
		FA2 Buscar la alternativa de producir material Biodegradable (F1 - A3)	DA2 Incremento progresivo del salario para disminuir la alta rotación de operarios (D8- A5)
	FA3 Expandir el mercado con otras líneas de negocio (F1 - F6 - A2)		

Cuadro 1.1 Matriz FODA
Fuente: Elaboración Propia

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO Y METODOLÓGICO

2.1 SISTEMAS CONTABLES

Los dos principales sistemas de la contabilidad son la contabilidad financiera y la contabilidad de costos.

La contabilidad financiera se ocupa principalmente de los estados financieros para uso externo como acreedores, accionistas, gobierno y grupos interesados en conocer la operatividad de la empresa. Está limitada por los Principios Contables Generalmente Aceptados (PCGA), aunque existe algún grado de flexibilidad en la contabilidad financiera sobre la decisión del tratamiento de ciertas transacciones, cualquier desviación del PCGA expone a un pleito con las entidades del gobierno, otra característica es que se basa en datos históricos para la elaboración de los estados financieros. La información financiera se limita a las operaciones de cada una de las líneas de productos o divisiones.

La contabilidad de costos llamada también contabilidad analítica, se encarga principalmente de la acumulación y del análisis de la información relevante

para uso interno en la planeación, el control y la toma de decisiones. Con frecuencia se utiliza información histórica en los sistemas de contabilidad de costos, y a menudo también se incluyen estimados de los costos o beneficios futuros. Sin embargo, el nivel de detalle acerca de algunas líneas de productos y divisiones se determina por las necesidades de la gerencia.

Los costos cubren responsabilidades tales como:

- Preparar la información requerida en el planeamiento y control de las operaciones.
- Establecer el costo de los productos vendidos, con el fin de poder calcular la utilidad o pérdida del periodo respectivo.
- Preparar información relacionada con decisiones diarias o con proyectos especiales que requieran una elección entre diferentes alternativas.
- Participar en la preparación y ejecución de presupuestos.

2.2 COSTO

Se denomina costo al consumo de recursos (los rubros incluidos en los costos de producción son los materiales, mano de obra y costos indirectos) para realizar actividades relacionadas directamente con la producción de un bien o la prestación de un servicio. El costo también se define como el recurso que se sacrifica o al que se renuncia para alcanzar un objetivo específico. El beneficio obtenido por el sacrificio de estos recursos se obtendrá una vez se venda el producto final.

2.3 GASTO

Se denomina gasto al consumo de recursos requeridos para realizar actividades que apoyen a la producción de un bien o a la prestación de un servicio. Estos se refieren a los gastos administrativos, ventas y financieros. El sacrificio de estos recursos deberá cargarse al estado de resultados del período en el cual se incurren, por lo tanto, no se relacionan con la venta de los productos.

2.4 ELEMENTOS DEL COSTO

Los elementos de costo o sus componentes son los: materia prima, mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación. Esta clasificación suministra información necesaria para la medición del ingreso y fijación del precio del producto.

2.4.1 MATERIA PRIMA

Son los principales materiales que forman parte del producto terminado, estos mediante un proceso de transformación permiten la obtención de un producto terminado. La materia prima es utilizada principalmente en empresas industriales que son las que fabrican un producto, las empresas comerciales manejan mercancías, son las encargadas de comercializar los productos que las empresas industriales fabrican.

La materia prima debe ser perfectamente identificable y medible, para poder determinar tanto el costo final de producto como su composición.

En el manejo de los inventarios, se debe tener especial cuidado en aspectos como por ejemplo su almacenamiento, su transporte, su proceso mismo de adquisición, etc. Un inventario excesivo ocasiona mayores costos incluyendo pérdidas debidas a deterioros, espacio de almacenamiento adicional y el costo de oportunidad del capital. La escasez de existencias produce interrupciones en la producción, excesivos costos de preparación de máquinas. La materia prima es el único elemento del costo de producción nítidamente variable.

2.4.2 MANO DE OBRA DIRECTA

La mano de obra directa es aquella que está directamente involucrada en la fabricación de un producto terminado, la cual puede ser fácilmente rastreada en el producto. Este elemento de costo no se puede inventariar ni convertir de forma demostrable en parte del producto. Con el avance de la tecnología, la automatización de los procesos ha hecho que pierda peso en la estructura de costo del producto.

2.4.3 COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN

Los costos indirectos de fabricación son todos los costos de producción que no se pueden identificar directamente con el producto que se está fabricando pero que son necesarios para la buena marcha de la producción. Estos se pueden subdividirse según el objeto de gasto en tres categorías:

Materiales Indirectos.

- Mano de Obra Indirecta.
- Costos Indirectos de Fabricación.

Otros costos indirectos además de los materiales indirectos y la mano de obra indirecta, incluyen el costo de la adquisición y mantenimiento de las instalaciones para la producción y varios otros costos de fabricación, dentro de esta categoría tenemos la depreciación de la planta y la amortización de las instalaciones, calefacción, energía, impuestos inmobiliarios, seguros de la planta, teléfonos, etc.

2.5 METODOLOGÍA DE COSTEO

Los procesos productivos, administrativos, comerciales y comerciales varían en cada sector y por ende en cada empresa. Por eso el método de costeo varía de acuerdo a los factores anteriormente mencionados.

El método de costeo lo podemos definir como el conjunto de procedimientos, técnicas, registros e informes estructurados sobre la base de principios técnicos que tienen por objeto la determinación de los costos unitarios de producción y el control de las operaciones fabriles efectuadas.

Un método de costeo es afectado por diversas variables, entre las más importantes podemos mencionar:

- Sector en que la empresa opera.
- Características internas de la empresa.
- Objetivos que se pretende alcanzar con el método de costeo.
- Información disponible.

- Costos que se está dispuesto a soportar por el método de costeo.

2.5.1 CLASIFICACIÓN DE METODOS DE COSTEO

2.5.1.1 SEGÚN LA FECHA O EL MÉTODO DE CÁLCULO

2.5.1.1.1 COSTEO HISTÓRICO

Son aquellos costos que se han obtenido dentro del período en la fabricación de un producto o prestación de un servicio y que se obtienen al final del período que se conservan para su análisis perspectivo y comparación con los resultados futuros, sirviendo como un dato de base histórica y siempre se refieren a los costos reales ya sean por productos, por áreas de responsabilidad o cuenta de gasto.

Los costos históricos son de gran ayuda para predecir el comportamiento de los costos predeterminados y son precisos ya que no están basados en ninguna estimación.

La desventaja de los costos históricos es que son extemporáneos, ya que son obtenidos después de concluir los registros de costos del período.

2.5.1.1.2 COSTEO ESTÁNDAR

El costo estándar indica lo que debe o que se espera lograr que cueste un artículo, con base en la eficiencia del trabajo normal de la empresa, por lo que al comparar el costo histórico con el estándar, resultan las desviaciones

que indican las deficiencias o superaciones perfectamente definidas y analizadas.

El costeo estándar representa los costos planeados de un producto y con frecuencia se establecen antes del inicio de la producción, en consecuencia el establecimiento de estándares proporciona metas por lograr (planeación) y bases para comparar con los resultados reales (control).

2.5.1.2 SEGÚN LA NATURALEZA DE LAS OPERACIONES

2.5.1.2.1 COSTEO POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN

Un sistema de costeo por órdenes de producción es más apropiado cuando la producción consiste en trabajos a pedido de acuerdo a las especificaciones del cliente; también se utiliza cuando el tiempo requerido para fabricar una unidad de producto es relativamente largo y cuando el precio cotizado depende estrechamente del costo de producción.

Puede adoptarse cuando se puede identificar claramente cada trabajo a lo largo de todo el proceso.

Enfatiza la acumulación de costos reales por órdenes específicas.

Para que un sistema de costeo por órdenes de producción funcione de manera adecuada es necesario identificar físicamente cada orden de trabajo y separar sus costos relacionados.

El costo unitario no se determina hasta que no se concluye la fabricación completa de la orden de trabajo.

El costo del trabajo es una base para hacer una comparación con el precio de venta y sirve como referencia para las futuras cotizaciones de precios en trabajos similares.

2.5.1.2.2 COSTEO POR PROCESOS

El costeo por procesos es habitual cuando el procedimiento o método de producción es repetitivo y masivo.

Los bienes son fabricados para su almacenamiento, en provisión de una demanda que previamente se intentó promover.

Enfatiza la acumulación de costos durante un período y por cada una de las etapas del proceso productivo, para luego asignarse a éstos mediante prorrateos; específicamente el costeo consiste en trasladar el costo unitario de un centro de costos a otro subsiguiente hasta llegar al centro de costos final o llegar al proceso de donde se obtiene el producto terminado.

Los costos que se relacionan directamente con los productos, también se relacionan directamente con los procesos.

Debido a que el costeo por procesos, a diferencia del costeo por órdenes de producción, no tiene un principio y un final en función al tiempo que demanda atender un pedido determinado, sino que está limitado por una necesidad de gerencia.

2.5.1.3 SEGÚN LA ASIGNACIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS DE FÁBRICA

2.5.1.3.1 COSTEO TRADICIONAL

Los sistemas de costeo tradicionales se desarrollaron principalmente para cumplir la función de valoración de inventarios (para satisfacer las normas de "objetividad, verificabilidad y materialidad") y costo de ventas, para incidencias externas tales como acreedores e inversionistas.

Los costos se remiten al producto porque se presume que cada elemento del producto consume los recursos en proporción al volumen producido sin tomar en cuenta su origen, ni su disponibilidad con la producción. Por lo tanto, los atributos de volumen del producto tales como el número de horas de mano de obra directa, horas máquina, cantidad invertida en materiales, se utilizan como "inductores de costos" para asignar los costos indirectos.

Estos inductores de costos por volumen, sin embargo, no tienen en cuenta la diversidad de productos en forma de tamaño o complejidad. Tampoco hay una relación directa entre volumen de producción y consumo de costos.

Los sistemas tradicionales tienen muchos defectos, especialmente cuando se les utiliza con fines de gestión interna.

2.5.1.3.2 COSTEO BASADO EN ACTIVIDADES (ABC)

El ABC (siglas en inglés de "Activity Based Costing" o "Costeo Basado en Actividades") nace en los años 80 cuando Robert Kaplan y Thomas Jhonson cuestionan las prácticas tradicionales de la contabilidad de costos y desarrollan ideas y técnicas para rectificar estas deficiencias.

Se desarrolló como herramienta práctica para resolver un problema que se le presenta a la mayoría de las empresas actuales.

El costeo ABC es un modelo que se basa en la agrupación en centros de costos que conforman una secuencia de valor de los productos y servicios de la actividad productiva de la Empresa. Centra sus esfuerzos en el razonamiento gerencial de las actividades que causan costos y que se relacionan a través de su consumo con el costo de los productos. Lo más importante es conocer la generación de los costos para obtener el mayor beneficio posible de ellos, minimizando todos los factores que no añadan valor.

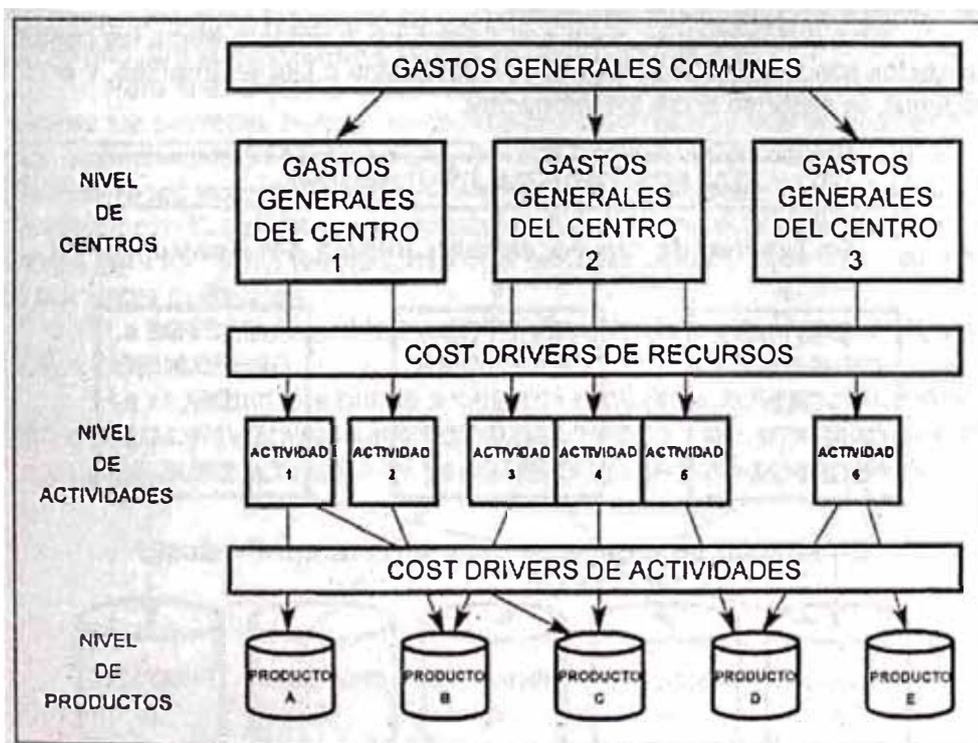


Figura 2.1 Esquema de la Distribución ABC de los Gastos

Los procesos se definen como “Toda la organización racional de instalaciones, maquinaria, mano de obra, materia prima, energía y

procedimientos para conseguir el resultado final". En los estudios que se hacen sobre el ABC se separan o se describen las actividades y los procesos

La implantación del costeo ABC tiene como principal desventaja el ser muy costosa, ya que todo el entramado de actividades y generadores de costos exige mayor información que otros sistemas, además de existir poca evidencia que su implementación mejore la rentabilidad corporativa.

CAPÍTULO III

PROCESOS DE TOMA DE DECISIONES

En este capítulo se identifica el problema a resolver, se plantean las alternativas de solución y se desarrolla la solución planteada.

3.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La empresa desde hace cinco años decidió dejar de importar en sus líneas de negocios de Cápsulas, Amenities para producirlos, entró en un nuevo negocio, comercialización de Filtros Purificadores, además adquirió una nueva máquina impresora para la línea de negocio de Etiquetas por lo cual se dejó de imprimir por terceros. Estos cambios en los procesos y tecnología generó un problema, el método de costeo ya no era el adecuado ya que hacía una deficiente asignación de los costos indirectos a las diferentes Líneas de Negocio

El problema era la deficiente asignación de los costos indirectos y gastos generales, teniendo en cuenta:

- Las Líneas de Negocio

- Los Productos

- Objetivos de cada Línea de Negocio

- Limitaciones de la Empresa

A continuación se detallan estas causas en un diagrama de Ishikawa.

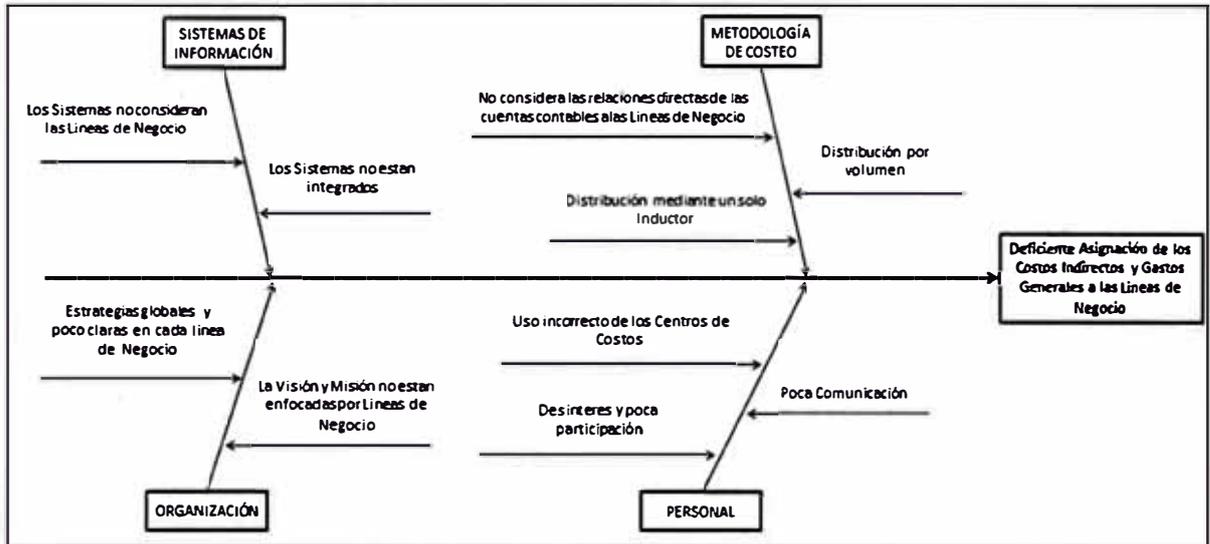


Figura 3.1 Diagrama de Ishikawa

Nos enfocamos en la principal causa que es el Método de Costeo que se presenta a continuación.

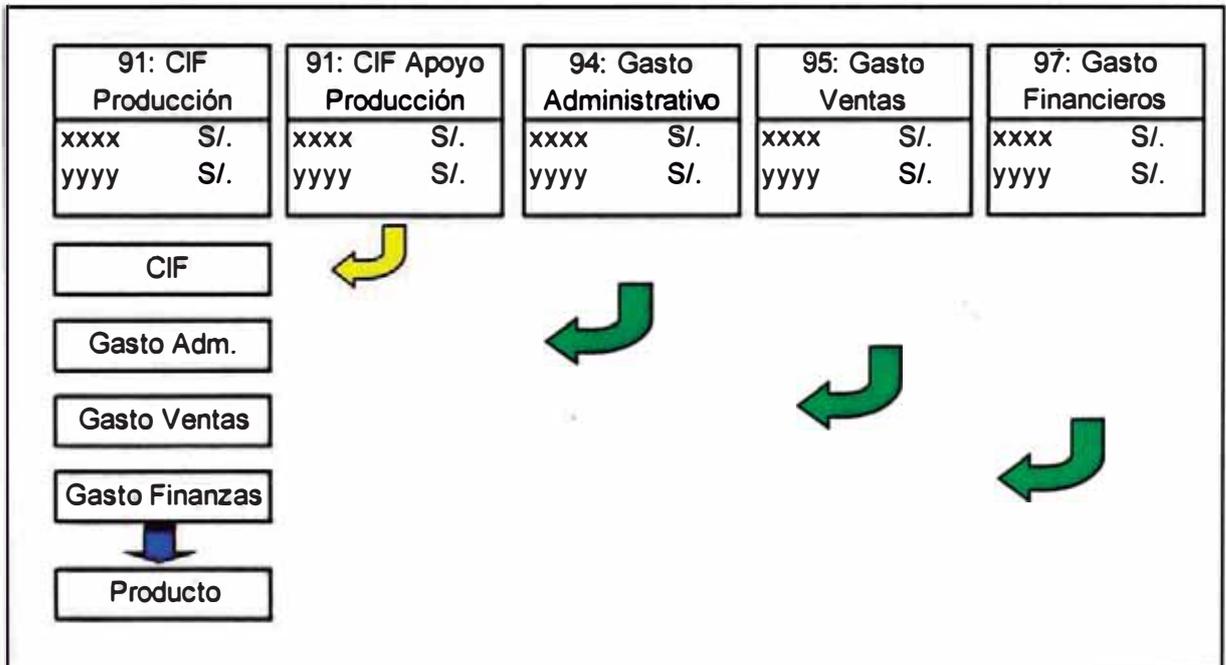


Figura 3.2 Metodología de Costeo utilizada antes del Método Propuesto

Este consistía en acumular los costos de las cuentas contables por medio de centro de costos, los cuales estaban divididos en centro de costos productivos, centro de costos de apoyo a producción y centro de costos administrativos.

Se detallan dos características principales de este Método de Costeo:

1. Una vez acumulados los costos en los diferentes centro de costos, se procedía a hacer una primera distribución de los centro de costos de apoyo a producción hacia los centro de costos productivos, seguido de una segunda distribución de los gastos generales hacia los centro de costos productivos y de allí hacia los productos.
2. Los inductores utilizados para distribuir los costos indirectos hacia los procesos productivos en cada Línea de Negocio era por volumen de producción y para distribuir los gastos generales eran por medio de volumen de ventas.

En el primer punto se encontró las siguientes deficiencias:

- a) La acumulación de los costos indirectos y gastos generales se hacían mediante un Plan Contable que no tomaba en cuenta las cinco Líneas de Negocio y que habían recursos que tenían una asignación directa hacían alguna Línea y no tendrían por qué ser distribuidas hacia todas.
- b) En los centro de costos de apoyo a producción se encontró un grupo que tenían relación con todos las Líneas de Negocio y otros que solo tenían relación con algunas y que el Método de Costeo no hacia diferencia alguna.

En el segundo punto la deficiencia encontrada en los inductores utilizados para distribuir tanto los costos indirectos como los gastos generales hacia las Líneas de Negocio, estos eran por volumen de producción y de ventas respectivamente, el cual no refleja el origen por el cual fueron consumidos los recursos, es decir que toma en cuenta la relación causa – efecto, de los recursos consumidos en las actividades realizadas por los centro de costos y que efectos tienen en las diferentes Líneas de Negocio.

Este Informe de Suficiencia explicará la forma cómo se resolvió este problema, a partir de la presentación de los distintos métodos de costeo.

3.2 ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

El planteamiento de las alternativas de solución se analizó de acuerdo a la clasificación de los métodos de costeo presentados en el capítulo II, la empresa tenía una metodología que presenta una deficiencia en la distribución de los costos indirectos y gastos generales, por lo cual se presenta dos metodologías para solucionar este problema:

a) Método de Costeo por Procesos estandarizados de acuerdo a las Líneas de Negocio.

En las operaciones de la empresa se fabrican diferentes productos de forma repetitiva y por volúmenes, dado a que se evita tener retrasos y desabastecimientos se produce para su almacenamiento, por su naturaleza en las operaciones de producción que tiene la empresa, un método de costeo por procesos sería el adecuado en vez de un método de costeo por

órdenes de producción. Este método permitirá calcular costos unitarios por cada proceso por los que ha sido transformado y así un costo acumulado y final del producto.

Uno de los objetivos de la empresa es tener una mayor eficiencia de los recursos utilizados en los procesos y con ello establecer las bases para controlar eficazmente los costos que le permitan fijar precios competitivos en el mercado. Por lo descrito, un método de costeo estándar cumpliría con este objetivo, este método de costeo permite controlar los recursos, medir las variaciones con los costos reales e investigar qué factores han causado estas variaciones y con ello tomar acciones para ser corregidos (variación negativa) o que acciones han dado resultado (variación positiva).

b) Método de Costeo ABC.

Un método de costeo ABC se basa en que los consumidores de costos y por ende causante de estos son las actividades que realiza la empresa, y son los objetos de costos (productos o servicios) quienes consumen actividades.

Bajo este enfoque el costo de un objeto de costos será la sumatoria de los costos directos (materia prima y mano de obra directa), más la proporción de actividades consumidas. Esto significará que la diferencia entre los mayores costos de un producto respecto de otro similar (de igual contenido de materia prima y de mano de obra directa) estará dada por el mayor o menor consumo de actividades.

A partir del análisis de las actividades, que son los organizadores de costos, permitirá una correcta gestión en la empresa, y la optimización en la ejecución de las mismas producirá un impacto positivo sobre los costos que le permitan fijar precios competitivos en el mercado.

Los beneficios de este método son:

- Costos más precisos.
- Identificar actividades que agregan valor agregado para potenciarlas y actividades que no generan valor agregado para eliminarlo o disminuirlo.
- Permite costear cualquier objeto de costos.

3.3 SELECCIÓN DE UNA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

Para una correcta selección se analizaron las alternativas de solución, para ello se establecieron factores, esto factores toman en cuenta las características de la empresa, los objetivos que se desea alcanzar con este nuevo método así como las limitaciones de la empresa.

Para el análisis de la importancia de los factores se hace uso de una matriz de enfrenamientos, se asigna una escala de puntuación y mediante la ponderación de criterios se realiza la elección de la mejor alternativa.

Los factores que se tomaron en cuenta para la selección de las alternativas son las siguientes:

➤ PRECISIÓN EN EL CÁLCULO DEL COSTO UNITARIO.

Este factor implica cuál de los dos métodos presentados tiene mayor precisión en la distribución de los costos indirectos, teniendo en cuenta la relación causa-efecto del costo consumido.

➤ PLANIFICACIÓN, MEDICIÓN Y CONTROL DE LOS COSTOS.

Este factor compara que método permitirá tener una mejor gestión de los costos, enfocándose en el aprovechamiento de los recursos limitados y la relación entre los costos y los beneficios derivados de estos costos.

➤ REDUCCIÓN DE LOS COSTOS.

Este factor está enfocado en los procesos y sus efectos en la calidad del producto basada en la satisfacción del cliente (calidad + servicio) / costo.

➤ FLEXIBILIDAD A CAMBIOS.

Este factor toma en cuenta los constantes cambios que hay en los ámbitos financieros, económicos, políticos, tecnológicos, sociales, entre otros, del cual las empresas forman parte.

➤ DISPONIBILIDAD DE LA INFORMACIÓN DEL COSTO.

Este factor evalúa la relación entre los sistemas de información de la empresa (como están diseñados para proveer información para el cálculo de los costos) y las necesidades de información de ambos métodos planteados.

➤ RECURSOS FINANCIEROS Y HUMANOS.

En este factor se toma en cuenta los recursos que se necesitan para la implementación del nuevo método de costeo como el tiempo, dinero y recursos humanos.

- **MATRIZ DE ENFRENTAMIENTO**

Se procede a analizar en nivel de importancia de cada factor en el cuadro siguiente:

MATRIZ DE ENFRENTAMIENTO DE FACTORES								
FACTORES	PRECISIÓN EN EL CÁLCULO DEL COSTO UNITARIO	PLANIFICACIÓN, MEDICIÓN Y CONTROL DE LOS COSTOS	REDUCCIÓN DE LOS COSTOS	FLEXIBILIDAD A CAMBIOS	DISPONIBILIDAD DE LA INFORMACIÓN DEL COSTO	RECURSOS FINANCIEROS Y HUMANOS	CONTEO	
							CONTEO	PORCENTAJE (%)
PRECISIÓN EN EL CÁLCULO DEL COSTO UNITARIO		1	1	1	1	0	4	21.05%
PLANIFICACIÓN, MEDICIÓN Y CONTROL DE LOS COSTOS	0		1	1	1	0	3	15.79%
REDUCCIÓN DE LOS COSTOS	1	0		1	1	1	4	21.05%
FLEXIBILIDAD A CAMBIOS	1	1	0		0	0	2	10.53%
DISPONIBILIDAD DE LA INFORMACIÓN DEL COSTO	1	1	0	1		0	3	15.79%
RECURSOS FINANCIEROS Y HUMANOS	0	1	0	1	1		3	15.79%
TOTALES							19	100%

Cuadro 3.1 Matriz de enfrentamiento de factores

Del análisis podemos concluir los factores de mayor importancia y que influyen en la elección de alternativas, estas son en orden de importancia: Precisión en el cálculo del costo unitario y Reducción de los costos, Planificación, medición y control de los costos Inversión, Disponibilidad de la información del costo, Recursos financieros y humanos y Flexibilidad a cambios con pesos ponderados de 21.05%, 21.5%, 15.79%, 15.79%, 15.79% y 10.53% respectivamente.

- ESCALA DE PUNTUACIÓN

Se procede a determinar las escalas de puntuación para analizar el impacto de cada factor influyente sobre los factores.

PUNTUACIÓN	NIVEL
10	Muy Favorable
8	Favorable
6	Ni Favorable ni Desfavorable
4	Desfavorable
2	Muy Desfavorable

Cuadro 3.2 Escala de Puntuación

3.3.1 TOMA DE DECISIÓN

➤ PRECISIÓN EN EL CÁLCULO DEL COSTO UNITARIO.

La precisión del cálculo del costo unitario va a estar definido por la forma de distribuir los costos indirectos y gastos generales.

Un criterio que analizamos es el porcentaje de los costos indirectos de fábrica sobre el costo total de la Empresa, a continuación se muestra dicho porcentaje:

PORCENTAJES DE LOS COMPONENTES DE COSTOS		
CONCEPTOS	% COSTO DE PRODUCCIÓN	%COSTO TOTAL
Materia Prima	24%	18%
Mano de Obra Directa	33%	25%
Costo Indirecto de Fabricación	43%	33%
Gastos Generales		23%
TOTAL	100%	100%

Cuadro 3.3 Porcentaje de los Componentes del Costo

Fuente: Contabilidad de la Empresa

El cuadro indica que los costos indirectos de fabricación representan un 43% del costo de producción y el 33% del costo total, por lo que es conveniente la aplicación del Costeo ABC.

Otra ventaja del método de costeo ABC, considera que los Centros de Costos son sólo el primer nivel en la asignación de los mismos, o sea el de menor grado de detalle. Luego que los Costos han sido ubicados en los Centros correspondientes, debe procederse a determinar el costo de las actividades que en él se realizan, en forma previa a su imputación a los productos, o sea que el costeo ABC profundiza el análisis en los mismos, y en algunos casos planteará un reemplazo en esta primera división, con algunos Centros nuevos y la eliminación de otros anteriores.

Es necesario mencionar que el método de costeo presenta ciertas deficiencias desde el punto de vista estratégico, el costeo ABC tiene una visión estática frente a una visión dinámica del costo, el costeo ABC asigna todos los costos corrientes de fabricación a los productos,

sin tener en cuenta si el costo es válido o no, en el sentido estratégico.

También mencionar que existen muchos artículos y trabajos sobre la validez y vigencia del costeo ABC implican una alternativa frente a los mecanismos tradicionales, si estos últimos deben ser descartados por no proveer toda la rica información y que sí brinda el costeo ABC, y que se obtienen costos unitarios "mejores" que los obtenidos por un "método tradicional", dichos trabajos toman posición en uno u otro sentido, siendo los más aquéllos que adhieren a las "bondades" del costeo ABC. Debemos considerar que no se debe endosar a los Métodos Tradicionales defectos que no les son propios, sino que son imputables a su mala implementación.

Un método tradicional bien concebido, mejor implementado y eficazmente operado permite obtener costos unitarios correctos y aptos para la gestión y toma de decisiones (incorporándole lo genuinamente novedoso del costeo ABC) una información acorde con el contexto de la empresa.

➤ PLANIFICACIÓN, MEDICIÓN Y CONTROL DE LOS COSTOS.

Mientras que en el análisis de un método de costeo tradicional pareciera que resulta más importante determinar quién se hace responsable o cargo con los costos, en el costeo ABC se trata de investigar por qué se ha incurrido en ellos, esto implica que el costeo ABC hace mayor análisis que permitirían tener una mejor gestión en el aprovechamiento de los recursos.

➤ REDUCCIÓN DE LOS COSTOS.

El tratamiento de la Reducción de los costos no se trata de recortar costos, sino de gestionarlos, la gestión de costos implica supervisar los procesos de desarrollo, producción y venta de productos o servicios de buena calidad, al tiempo que trata de reducir los costos o mantenerlos a niveles objetivos. Una de las características del costeo ABC es el análisis de las actividades, es decir Identificar actividades que agregan valor agregado para potenciarlas y actividades que no generan valor agregado para eliminarlo o disminuirlo, esto permitirá lograr la mejora continua.

Un método de Costeo por Procesos con datos estándares permitirá tener una mayor eficiencia de los recursos utilizados en los procesos, manteniendo la calidad en cada uno de los procesos y de esta forma la reducción progresiva de los costos.

➤ FLEXIBILIDAD A CAMBIOS

Se podría poner en manifiesto mayores obstáculos en un sistema de costeo tradicional pero mediante un diseño, implementación en la metodología permitirá una respuesta rápida ante los posibles cambios.

➤ DISPONIBILIDAD DE LA INFORMACIÓN DEL COSTO.

Actualmente la empresa no cuenta con un sistema integrado, si no con sistemas independientes que no brindan información oportuna para el cálculo de los costos, por lo que se hace muy complejo la implementación de un costeo ABC. No se cuenta con procedimientos

establecidos en las aéreas por lo que identificar las actividades provocaría un error en el cálculo.

➤ RECURSOS FINANCIEROS Y HUMANOS

Se analizó con los ejecutivos de la empresa para tomar decisiones sobre los recursos que se necesitarían para la implementación de un Costeo ABC.

Se realizaron las siguientes preguntas:

¿Se encuentran los ejecutivos predispuestos a comprometer el tiempo, los recursos financieros y humanos necesarios?

Los ejecutivos manifestaron que por el momento no estaban dispuestos a comprometer más tiempo ni recursos financieros y humanos, para la implementación de un nuevo método de costeo.

¿Comprende los ejecutivos el valor y el esfuerzo necesario para implementar un sistema de costeo ABC?

Comprendían el esfuerzo, ya que toda la empresa tendría que estar comprometida a colaborar, empezando por ellos, por lo manifestaron que todavía la empresa estaba preparada, por lo que se buscó otras alternativas.

RANKING DE FACTORES

Se realiza la evaluación de las alternativas empleando el Peso Ponderado y la Escala de Puntuación.

FACTORES	PESO PONDERADO	ALTERNATIVAS			
		ALTERNATIVA "A"		ALTERNATIVA "B"	
		CALIFICACIÓN	TOTAL PUNTAJES	CALIFICACIÓN	TOTAL PUNTAJES
PRECISIÓN EN EL CÁLCULO DEL COSTO UNITARIO	21,05%	8	1,68	9	1,89
PLANIFICACIÓN, MEDICIÓN Y CONTROL DE LOS COSTOS	15,79%	6	0,95	8	1,26
REDUCCIÓN DE LOS COSTOS	21,05%	7	1,47	8	1,68
FLEXIBILIDAD A CAMBIOS	10,53%	7	0,74	7	0,74
DISPONIBILIDAD DE LA INFORMACIÓN DEL COSTO	15,79%	6	0,95	2	0,32
RECURSOS FINANCIEROS Y HUMANOS	15,79%	7	1,11	3	0,47
PUNTAJES TOTALES FINALES			6,89		6,37

Cuadro 3.4 Ranking de Factores

Siendo la escala de **PUNTAJES TOTALES FINALES** entre 2 y 10, desde muy desfavorable hasta muy favorable respectivamente, se concluye que la solución óptima es la alternativa "A" (6.89 puntos), **"Implementación de un método de Costeo por Procesos Estandarizados de acuerdo a las Líneas de Negocio"**.

3.4 PLANES DE ACCIÓN PARA LA SOLUCIÓN PLANTEADA

En la implementación de un método de costeo se debe empezar con el conocimiento de los procesos, por ello se realizaron Diagramas de Operaciones de las Líneas de Negocio de la empresa que se presentaron en el Capítulo I, así como las características, disponibilidad de información y objetivos que se desean alcanzar con el nuevo método de costeo.

Los planes de acción están dirigidos a las metodologías empleadas para el cálculo de los elementos de costos.

3.4.1 MATERIA PRIMA DIRECTA

Para la producción de las mangas termocontraíbles se utiliza el policloruro de vinilo conocido como PVC. La valorización de este se realiza mediante el costo promedio ponderado, para determinar su costo estándar se tomó un periodo de costeo de seis meses así como también estimaciones del área de compras respecto del aumento de precio que fueron pactadas junto con el proveedor teniendo en cuenta que este depende de los precios internacionales del petróleo, para el primer semestre del año 2013 se proyectó un aumento del 5% del precio para el cálculo del costo unitario estándar de materia prima. Después de este periodo se evaluará cual será el nuevo costo estándar de la materia prima directa.

En el cuadro 3.5, se detalla los datos utilizados así como el cálculo del costo estándar de materia prima tomando.

Cálculo del Costo Unitario Estándar de Materia Prima

MESES 2012	CANTIDAD KG	COSTO UNITARIO S/. / KG	COSTO TOTAL S/.
JULIO	31,703.00	4.82	152,949.36
AGOSTO	26,718.00	4.83	129,166.84
SEPTIEMBRE	37,866.45	4.81	182,305.92
OCTUBRE	51,103.60	4.77	244,014.58
NOVIEMBRE	39,632.70	4.81	190,633.29
DICIEMBRE	44,392.19	4.80	213,082.51
	231,415.94		1,112,152.50

Costo Promedio Ponderado de PVC por Kg =	1,112,152.50
	231,415.94

Costo Promedio Ponderado de PVC por Kg = S/. 4.81

Incremento 5% = S/. 0.24

Costo Unitario Estándar de PVC por Kg = **S/. 5.05**

Cuadro 3.5 Cálculo del Costo Estándar de Materia Prima

El costo unitario estándar de materia prima para el segundo semestre del año 2012 sería de S/. 5.05, a partir de este costo se calculara la desviación para el primer semestre del 2013.

3.4.2 MANO DE OBRA DIRECTA

La mano de obra directa son aquellos trabajadores que tienen relación directa en la transformación de la materia prima (PVC) en los productos finales. A continuación se detalla el cálculo de la mano de obra directa del principal proceso productivo de la empresa, es el proceso de extrusión, en su cálculo se considera los diferentes conceptos como: sueldo básico,

asignación familiar, horas extras, seguros, gratificaciones, vacaciones, CTS y otras cargas sociales.

Cálculo del Costo de Mano de Obra directa del Proceso de Extrusión - Mes Julio

Proceso	Sueldo Básico	Asignación Familiar	Horas Extras 25%	Horas Extras 35%	Horas Extras 100%	Horas Nocturnas	Otros*	Total S/.
Extrusión	12,250	375	91.07	63.01	1,542.52	1,142.55	6,102.15	21,566
							Por Día =	829
							Por Turno =	276
							Por Hora =	35
							Por Maq. =	8.64

Cuadro 3.6 Cálculo del Costo de la Mano de Obra Directa por Hora del Proceso de Extrusión

Del mismo modo se procedió a calcular para los siguientes meses:

Meses 2013	Costo Unitario Mano de Obra Directa (S./Hr.)
JULIO	8.64
AGOSTO	9.20
SETIEMBRE	8.54
OCTUBRE	7.91
NOVIEMBRE	7.45
DICIEMBRE	8.18

Cuadro 3.7 Costo de la Mano de Obra Directa del Proceso de Extrusión

Para el cálculo del costo estándar de la mano de obra directa se identificaron que variables podrían modificar el costo de este, encontrándose correlación con la producción, a continuación se presentan los gráficos que identifican esta correlación entre estas dos variables.

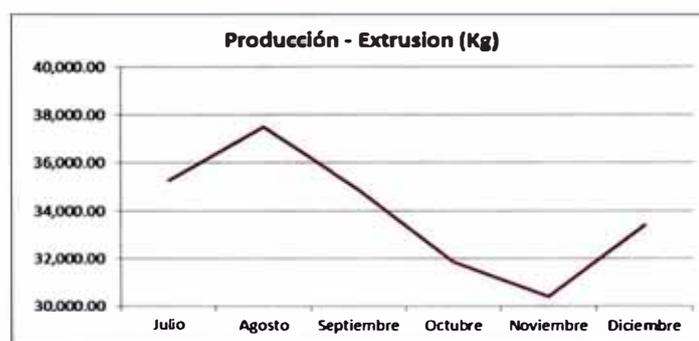


Figura 3.3 Producción Mensual del Proceso de Extrusión

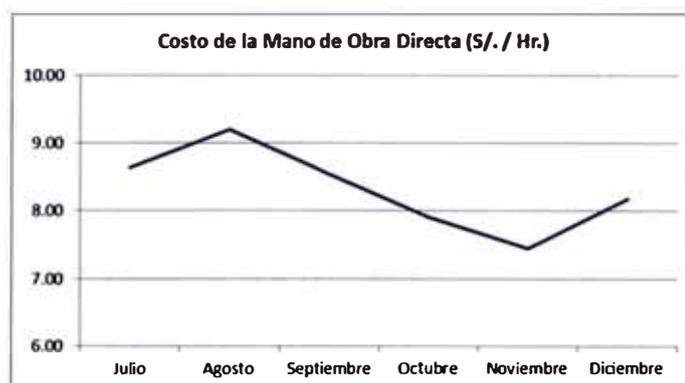


Figura 3.4 Costo de la Mano de Obra Directa del Proceso de Extrusión

Se realizaron las proyecciones para el primer semestre del año 2013, estableciéndose para el cálculo una producción de extrusión de 35,500 Kg mensuales, de este modo se estableció que para este nivel de producción se necesitarían 3380 horas de trabajo (incluidas las horas extras), con esta composición se determinó que el costo estándar de mano de obra directa sería de S/9.2 por hora. Con el mismo procedimiento se calculó el costo de mano de obra directa estándar para los demás procesos.

Cálculo del Costo Estándar de Mano de Obra directa por Hora

Procesos	Julio S./Hr.	Agosto S./Hr.	Setiembre S./Hr.	Octubre S./Hr.	Noviembre S./Hr.	Diciembre S./Hr.	Costo Estándar S./Hr.
Extrusión	8.64	9.20	8.54	7.91	7.45	8.18	9.20
Inyección	7.01	7.52	7.03	7.42	6.88	7.03	7.60
Refilado	7.81	5.93	8.18	6.52	6.25	6.27	8.05
Impresión Serigráfica	5.89	6.95	7.85	7.05	7.25	6.12	7.80
Impresión Flexográfica 2 Col.	8.79	5.47	9.47	6.00	6.10	10.38	10.06
Impresión Flexográfica 6 Col.	8.51	7.05	10.20	8.54	9.90	6.92	10.25
Impresión Flexográfica Etiqueta	10.21	8.46	11.24	10.25	11.88	9.52	11.85
Impresión Rotarabado	7.75	6.43	8.48	7.79	9.02	6.94	8.54
Codificado	7.03	6.56	6.84	7.12	6.32	6.74	7.25
Pegado	6.51	5.98	7.44	6.55	7.20	7.11	7.52
Grafilado	6.02	5.28	7.20	6.72	7.95	6.86	7.55
Corte Manual	6.29	6.59	7.01	6.36	7.12	6.29	7.36
Corte Transversal	6.79	7.32	6.99	6.92	6.77	7.21	7.65
Señado Recto - Curvo	6.85	6.94	7.16	6.94	7.43	7.19	7.75
Troquelado	5.84	5.64	6.32	5.96	6.05	6.14	6.24
Preformado	6.54	6.94	7.90	7.13	7.65	7.50	8.20
Servicios a Terceros	7.23	7.62	6.95	6.83	7.14	7.31	7.85
Capsulado	7.66	7.48	6.86	7.13	6.89	7.12	7.90
Laboratorio	7.01	7.31	6.95	6.89	7.15	7.12	7.66

Cuadro 3.8 Costo Estándar de la Mano de Obra Directa por Proceso

El costo estándar de la mano de obra directa por proceso se utilizara para el primer semestre del año 2013, se presentara la variación del costo de la mano de obra directa del proceso de extrusión.

3.4.3 COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN Y GASTOS GENERALES

Para solucionar la deficiente asignación de los costos indirectos y gastos generales, primero se procedió a una capacitación del nuevo método de costeo, con el área contable se procedió a una reestructuración del Plan Contable de la empresa que permitiera obtener información acorde a la nueva metodología de costeo, posteriormente se procederá a detallar los pasos que se siguió para la distribución de los costos indirectos y gastos generales según el nuevo método de costeo.

3.4.3.1 CAPACITACIÓN EN EL NUEVO MÉTODO DE COSTEO

Se identificó a todo el personal relacionado con el nuevo método de costeo en los diferentes niveles: ejecutivos, jefes y personal que registra la información. A los ejecutivos de la empresa se les explico el método de "Costeo por Procesos con datos Estándares", las ventajas, los objetivos que se iban a alcanzar, el costo dispuesto a soportar así como también sus limitaciones. A las distintas jefaturas se les capacitó en los conceptos utilizados para este nuevo método de costeo que solucionaba la deficiente asignación de los costos indirectos y los gastos generales así como también un mejor control de los recursos debido a que se iba a trabajar con

estándares que permitirían monitorear los procesos. Al personal que se encarga del registro de la información se le capacito en el correcto uso de los centros de costos, para ello se les explico su concepto, la importancia que tiene estos como puntos de acumulación de los costos, los criterios necesarios que deben tener en cuenta en diferentes situaciones que se les presente al momento del registro.

3.4.3.2 REESTRUCTURACIÓN DEL PLAN CONTABLE

El Plan Contable que manejaba la empresa no proporcionaba información de acuerdo a las necesidades de este método de costeo, que permitiera identificar cuentas contables que tengan relación directa con alguna línea de negocio, por ello se reestructuro el Plan Contable y se realizó una configuración de las cuentas contables y las líneas de negocio de modo que permitiera detallar que cuentas son de relación directa y cuáles tienen relación con más de una línea de negocio.

Cuentas Contables COSTOS INDIRECTOS DE FABRICA	Línea de Negocio Precintos	Línea de Negocio Etiquetas	Línea de Negocio Cápsulas	Línea de Negocio Amenities
Sueldos	x	x	x	x
Capacitación al Personal	x	x	x	x
Transporte de Mercadería	x	x	x	x
Movilidad de Personal	x	x	x	x
Peaje	x	x	x	x
Teléfono-Almacén II	x	x		
Teléfono-Administración	x	x	x	x
Teléfono-Gerencia	x	x	x	x
Otros Servicios Prestados	x	x	x	x
Asesoría y Consultoría Otros	x	x	x	x
Mantenimiento de Local	x	x	x	x
Mantenimiento Maquinas de Oficina	x	x	x	x
Mantenimiento Maquina Planta	x	x	x	x
Mantenimiento de Vehículos	x	x	x	x
Otros Gastos Mantenimiento	x	x	x	x
Energía Eléctrica-Producción	x	x	x	x
Energía Eléctrica-Oficina	x	x	x	x
Energía Eléctrica-Almacén II	x	x		
Energía Eléctrica-Jabones				x
Agua	x	x	x	x
Agua-Chorrillos II	x	x		
Certificación de Calidad	x	x	x	x
Impuesto al Patrimonio Predial	x	x	x	x
Seguro de Vehículos	x	x	x	x
Seguro de Robo-Asalto	x	x	x	x
Útiles de Oficina	x	x	x	x
Consumo Varios	x	x	x	x
Artículos Diversos	x	x	x	x
Medicamentos	x	x	x	x
Fotocopia e Imprenta	x	x	x	x
Lubricante y Accesorios	x	x	x	x
Consumo de Combustible	x	x	x	x
Ferrajería	x	x	x	x
Otras Cargas	x	x	x	x
Repuestos	x	x	x	x
Herramientas	x	x	x	x
Cintas de Embalaje	x	x	x	x
Boletas de Venta	x	x	x	x
Depreciación de Edificaciones	x	x	x	x
Depreciación de Maquinarias	x	x	x	x
Bolsas	x	x	x	x
Cinta de Embalaje	x	x	x	x
Cintas	x	x	x	x
Cinta-Flexo 2	x			
Cinta-Flexo 8		x		
Economato	x	x	x	x
Emase de Cartón	x	x	x	x
Herramientas	x	x	x	x
Suministro Varios	x	x	x	x
Tubos de Cartón	x	x	x	x

Cuadro 3.9 Configuración del Plan Contable

3.4.3.3 METODOLOGIA PARA LA DISTRIBUCIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS Y GASTOS GENERALES

Para solucionar la deficiente asignación de los costos indirectos y gastos generales, una vez configurado el plan contable de la empresa, la principal

acción fue crear la forma en que se iban a distribuir los costos indirectos y gastos generales.

Los centros de costos de apoyo a producción se subdividió en dos grupos: centro de costos de servicio a producción y de apoyo a producción, al tener estos dos grupos se logró identificar que centro de costos tenían relación con una o más Líneas de Negocio.



Figura 3.5 Subdivisión de los Centros de Costos de Apoyo a Producción

Una vez clasificados los centros de costos se determinó la forma en que iban a ser distribuidos hacia las Líneas de Negocio, para ello se establecieron configuraciones, estas configuraciones establecen las bases de distribución de los centros de costos hacia las Líneas de Negocio mediante inductores que reflejen la relación causa – efecto de los recursos consumidos.

Establecido estos puntos se procederá a desarrollar la nueva metodología de costeo.

1. Con la configuración del Plan Contable se asignara los montos de las cuentas contables hacia los centro de costos, pudiendo ser de asignación directa o por distribución mediante inductores, estos se hará tanto para los costos indirectos como los gastos generales.
2. Para distribuir los costos indirectos y gastos generales hacia las Líneas de Negocios se hará una segunda una distribución de los centros de costos mediante la configuración planteada, a partir de

este punto cada Línea de Negocio tendrá los montos que le corresponden en cada centro de costos productivos y administrativos.

3. Una vez distribuidos en cada Línea de Negocio primero se procede a distribuir los costos indirectos de los centro de costos de apoyo a producción hacia los centro de costos productivos y de servicio a producción.
4. Seguido se procede a distribuir los costos indirectos de los centro de costos de servicio a producción a los centro de costos productivos y de esta forma ya se tienen todos los costos indirectos distribuidos en los centro de costos productivos.
5. El siguiente paso es distribuir los gastos generales (divididos en gastos administrativos, gastos de ventas y gastos financieros) hacia los centro de costos productivos mediante inductores.
6. Por último, teniendo distribuidos los costos indirectos y gastos generales en los centro de costos productivos se proceden a obtener tasas de aplicación que se obtienen en dividir los montos obtenidos entre la producción en cada proceso, de esta forma se obtendrán tasas de aplicación de costos indirectos de fabricación y gastos generales en cada proceso.

Para e cálculo de tasas de aplicación de costos indirectos de fabricación y gastos generales estándares se tomara un periodo de costeo de seis meses (segundo semestre del año 2012).

A continuación se presenta el esquema de como es la distribución de los costos indirectos de fabricación y gastos generales.

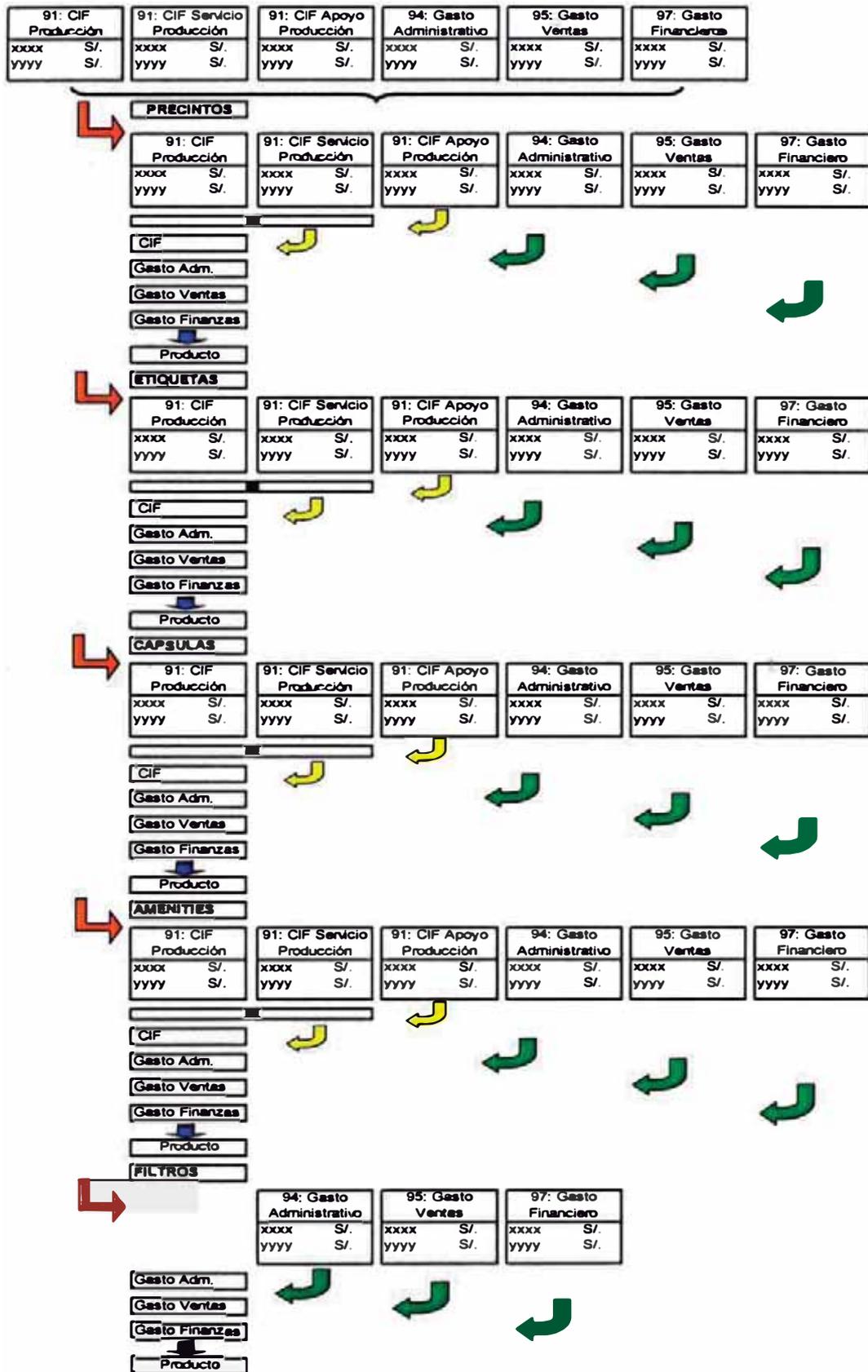


Figura 3.6 Distribución de los Costos Indirectos y Gastos Generales
 Siguiendo la nueva metodología se presenta la distribución de los costos:

			GERENCIA GENERAL	GERENCIA FINANCIERA	AREA DE COSTOS	AREA DE CONTABILIDAD	AREA DE COBRANZA	AREA DE RECURSOS HUMANOS	AREA DE COMPRAS	AREA DE SISTEMAS	AREA ADMINISTRATIVA
BASE DE DISTRIBUCIÓN	Kw * Hr-Uso	100%	5.6%	11.1%	11.1%	22.2%	5.6%	5.6%	5.6%	22.2%	11.1%
	% Utilización	100%	12.1%	3.7%	0.0%	9.2%	45.8%	1.8%	22.0%	5.5%	0.0%
	Nº Personas	21	1	2	2	5	2	1	1	1	6
	Valor Activos	100%	10.0%	15.0%	10.0%	20.0%	5.0%	5.0%	5.0%	20.0%	10.0%
	Área M2	100%	10.5%	15.8%	10.5%	26.3%	5.3%	5.3%	5.3%	10.5%	10.5%

CUENTAS CONTABLES GASTOS ADMINISTRATIVOS	ASIGNACIÓN	GASTOS ADMINISTRATIVOS S/.	GERENCIA GENERAL	GERENCIA FINANCIERA	AREA DE COSTOS	AREA DE CONTABILIDAD	AREA DE COBRANZA	AREA DE RECURSOS HUMANOS	AREA DE COMPRAS	AREA DE SISTEMAS	AREA ADMINISTRATIVA
Sueldos	Directo	77,273	18,796	14,020	4,676	14,026	3,177	-	4,188	9,726	8,665
Capacitación al Personal	Directo	1,361	-	105	109	57	96	352	139	162	340
Movilidad de Personal	Directo	2,066	1,350	-	-	-	602	-	-	-	114
Peaje	Directo	48	21	-	-	-	-	-	-	-	27
Telefono Fijo	% Utilización	2,097	254	77	-	192	960	38	461	115	-
Telefono Movil	Directo	1,529	589	82	82	204	82	163	41	163	123
Otros Servicios Prestados	Directo	1,001	-	-	-	-	-	-	-	-	1,001
Asesoría y Consultoría Administrativa	Directo	600	-	-	-	-	-	-	-	-	600
Asesoría y Consultoría Legal y Tributaria	Directo	1,030	-	-	-	-	-	-	-	-	1,030
Gastos Notariales y de Registros	Directo	1,152	-	-	-	-	-	-	-	-	1,152
Asesoría y Consultoría Otros	Directo	1,543	-	-	-	-	-	-	-	-	1,543
Mantenimiento Local	Área M2	768	81	121	81	202	40	40	40	81	81
Mantenimiento Maquina Oficina	Directo	596	-	-	-	-	-	-	-	535	61
Mantenimiento Vehiculos	Directo	877	690	-	-	-	-	-	-	-	187
Energía Eléctrica	Kw * Hr-Uso	346	19	38	38	77	19	19	19	77	38
Agua	Nº Personas	124	6	12	12	29	12	6	6	6	35
Publicaciones	Directo	3,138	-	-	-	-	-	-	-	-	3,138
Gastos de Representación	Directo	1,821	1,709	-	-	-	-	-	-	-	112
Impuesto Selectivo al Consumo	Directo	6	3	3	-	-	-	-	-	-	-
Impuesto a las Transacciones Financieras	Directo	588	-	-	-	-	37	-	-	-	550
Impuesto al Patrimonio Predial	Área M2	255	27	40	27	67	13	13	13	27	27
Otros Arbitrios	Directo	450	-	-	-	-	-	347	4	-	99
Seguro Riesgo Total	Directo	978	126	187	66	186	42	50	60	134	127
Seguros de Vida	Directo	996	213	-	-	-	-	-	-	-	782
Accidente de Trabajo	Directo	182	-	-	-	-	-	-	-	-	182
Seguro de Incendio-Siniestros	Valor Activos	187	19	28	19	37	9	9	9	37	19
Seguro de Robo-Asalto	Valor Activos	74	7	11	7	15	4	4	4	15	7
Otros Seguros	Directo	349	-	-	-	-	-	-	-	-	349
Seguro Vehículo Empleados	Directo	469	469	-	-	-	-	-	-	-	-
Impuestos Atrazados y/o Adicionales	Directo	12	-	-	-	-	-	-	-	-	12
IGV Reparable	Directo	13	-	-	-	-	-	-	-	-	13
Intereses Moratorios	Directo	1,046	-	-	-	-	-	-	-	-	1,046
Otros Gastos Reparables	Directo	216	-	-	-	-	-	-	-	-	216
Movilidad	Directo	1,430	-	-	-	-	-	-	50	-	1,380
Suscripciones	Directo	1,156	328	-	-	58	-	-	-	-	770
Donaciones	Directo	106	25	-	-	-	-	-	-	-	81
Útiles de Oficina	Directo	1,613	19	8	-	72	12	41	17	697	748
Consumo Varios	Directo	723	91	70	-	-	-	-	-	-	563
Artículos Diversos	Directo	476	52	-	-	29	-	-	-	140	254
Fotocopias e Imprenta	Directo	312	-	33	-	-	-	-	-	-	279
Lubricante y Accesorios	Directo	38	38	-	-	-	-	-	-	-	-
Ferretería	Directo	384	40	-	-	-	-	-	-	53	291
Consumo de Combustible	Directo	1,971	1,714	21	-	-	-	-	-	-	235
Boletas de Venta	Directo	570	102	-	-	-	-	-	-	-	468
Otras Cargas	Directo	4,536	99	-	-	116	-	206	63	361	3,692
Programas Computación	Directo	5,487	273	543	514	1,162	244	292	489	1,702	268
TOTAL		121,992	27,160	15,399	5,631	16,530	5,350	1,583	5,603	14,032	30,705

Cuadro 3.11 Distribución de los Gastos Administrativos del mes de Julio 201

			GERENCIA DE VENTAS	JEFATURA DE VENTAS	AREA DE VENTAS	VENTAS AMENITES	VENTAS CAPSULAS	VENTAS FILTROS	AREA DE DISEÑO	AREA DE COMERCIO EXTERIOR	ALMACENES
BASE DE DISTRIBUCIÓN	Kw * Hr-Uso	100%	5.3%	10.5%	31.6%	15.8%	10.5%	10.5%	5.3%	5.3%	5.3%
	% Utilización	100%	14.8%	4.9%	27.8%	24.6%	16.4%	8.2%	0.0%	3.3%	0.0%
	Nº Personas	21	1	2	6	5	2	2	1	1	1
	Valor Activos	100%	26.5%	16.3%	14.5%	11.4%	4.6%	11.2%	5.6%	6.2%	3.7%
	Area M2	100%	8.0%	8.0%	24.0%	20.0%	8.0%	8.0%	4.0%	4.0%	16.0%

CUENTAS CONTABLES GASTOS DE VENTAS	ASIGNACIÓN	GASTOS DE VENTAS S/.	GERENCIA DE VENTAS	JEFATURA DE VENTAS	AREA DE VENTAS	VENTAS AMENITES	VENTAS CAPSULAS	VENTAS FILTROS	AREA DE DISEÑO	AREA DE COMERCIO EXTERIOR	ALMACENES
Sueldos	Directo	57,344	13,701	8,977	9,531	7,025	3,409	6,746	2,931	3,244	1,780
Capacitacion al Personal	Directo	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Movilidad de Personal	Directo	683	675	-	-	-	-	-	-	8	-
Peaje	Directo	160	67	-	94	-	-	-	-	-	-
Courier	Directo	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Telefono Fijo	% Utilización	2,345	348	115	653	576	384	192	-	77	-
Telefono Movil	Directo	1,832	134	187	683	385	187	82	41	93	41
Encomiendas	Directo	455	-	-	277	14	164	-	-	-	-
Otros Servicios Prestados	Directo	488	-	-	353	-	-	135	-	-	-
Asesoría y Consultoría Administrativa	Directo	88	-	-	-	88	-	-	-	-	-
Impresiones Encargada a Terceros	Directo	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mantenimiento Local	Directo	53	53	-	-	-	-	-	-	-	-
Mantenimiento de Vehiculos	Directo	1,111	450	22	181	415	-	-	-	42	-
Alquiler de Almacen	Directo	400	-	-	-	-	-	-	-	-	400
Alquiler de Feria	Directo	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Energia Electrica	Kw * Hr-Uso	365	19	38	115	58	38	38	19	19	19
Aqua	Nº Personas	124	6	12	35	29	12	12	6	6	6
Impuesto al Patrimonio Predial	Area M2	336	27	27	81	67	27	27	13	13	54
Muestras Publicitarias	Directo	153	144	-	6	-	-	2	-	-	-
Publicaciones	Directo	217	-	-	217	-	-	-	-	-	-
Gastos de Representacion	Directo	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Impuesto Selectivo al Consumo	Directo	26	-	-	26	-	-	-	-	-	-
Seguro de Vehiculos	Directo	597	597	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros Seguros	Valor Activos	695	184	114	101	79	32	78	39	43	26
Suscripciones	Directo	248	26	26	65	39	26	26	13	13	13
Donaciones	Directo	280	-	-	280	-	-	-	-	-	-
Utiles de Oficina	Directo	742	-	-	742	-	-	-	-	-	-
Consumo Varios	Directo	59	9	-	50	-	-	-	-	-	-
Lubricantes y Accesorios	Directo	19	-	-	19	-	-	-	-	-	-
Ferreteria	Directo	293	-	-	293	-	-	-	-	-	-
Consumo de Combustible	Directo	1,088	130	-	740	-	-	-	-	217	-
Otras Cargas	Directo	207	-	26	168	-	-	13	-	-	-
Impresiones y Diseños	Directo	149	-	-	149	-	-	-	-	-	-
Gastos de Viaje	Directo	179	-	-	-	131	48	-	-	-	-
Novotecnica	Directo	3,318	-	-	-	3,318	-	-	-	-	-
Boleta de Venta	Directo	170	-	-	160	-	10	-	-	-	-
Muebles y Enseres	Directo	4,632	273	464	1,353	780	440	464	232	257	368
TOTAL		78,854	16,844	10,008	16,371	13,005	4,777	7,815	3,294	4,033	2,707

Cuadro 3.12 Distribución de los Gastos de Ventas del mes de Julio 2012

Cuentas Contables Gastos Financieros	Asignación	Gastos Financieros S/.	CENTRO DE COSTOS DE PRODUCCION								CENTRO DE COSTOS ADMINISTRATIVOS				
			Inyección	Impresión Flexografía Etiqueta	Impresión Rotograbado	Pegado	Corte Lineal	Corte Sellado	Laboratorio	Servicios Terceros	Gerencia General	Área de Contabilidad	Área de Cobranza	Área de Recursos Humanos	Área de Compras
Inter y Comis Prestamos Bancarios	Directo	2,931	-	-	859	-	-	-	-	-	847	1,224	-	-	-
Inter y Comis Letras en Descuento Proveedores	Directo	493	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	493
Inter y Comis Letras en Dcto. Clientes	Directo	3,392	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,392	-	-
Intereses por Devengar Prestamo	Directo	15,560	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15,560	-	-	-
Comision Mantenimiento Sist. de Bancos	Directo	111	-	-	-	-	-	-	-	-	-	111	-	-	-
Documentos en Protesto Letras	Directo	675	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	675	-	-
Intereses y Comisiones por Sobregiro	Directo	6,831	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,831	-	-	-
Comision por Mantenimiento de Cta.	Directo	1,527	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,527	-	-	-
Otras Comisiones Bancarias	Directo	704	-	-	-	-	-	-	-	-	23	681	-	-	-
Intereses AFP	Directo	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros Intereses Bancarios	Directo	3,389	1,106	253	31	279	839	33	36	26	-	786	-	-	-
Gastos Factoring Continental	Directo	1,770	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,770	-	-
Gastos en Operac. de Confirming	Directo	1,028	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,028	-	-
Comision Recaudación	Directo	475	-	-	-	-	-	-	-	-	-	475	-	-	-
Comision Depósito	Directo	38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38	-	-	-
Comision Depósito Interplaza	Directo	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-
Pérdida Diferencia de Tipo de Cambio	Directo	2,302	-	-	-	-	-	-	-	-	54	2,248	-	-	-
TOTAL		41,235	1,106	253	891	279	839	33	36	26	924	29,489	6,866	-	493

Cuadro 3.13 Distribución de los Gastos Financieros del mes de Julio 2012

Hecho la distribución de los costos indirectos de fabricación y los gastos generales por centro de costos, estos son distribuidos a las líneas de negocio mediante una base de distribución teniendo en cuenta la relación que existen entre los centros de costos de servicio y apoyo a producción con las líneas de negocio, para ello se realizó una configuración entre estas dos.

CENTRO DE COSTOS DE SERVICIO Y APOYO A PRODUCCIÓN	BASE DE DISTRIBUCIÓN	TOTAL	Línea de Negocio Precintos	Línea de Negocio Etiquetas	Línea de Negocio Cápsulas	Línea de Negocio Amenities
ALMACEN MATERIAS PRIMAS	N° Ordenes Solicitadas	100%	93.9%	3.3%	2.9%	
ALMACEN PRODUCTOS PROCESO	N° Ordenes Solicitadas	100%	82.9%	6.4%	3.3%	7.5%
ALMACEN PRODUCTOS TERMINADO	N° Ordenes Solicitadas	100%	85.7%	1.5%	4.4%	8.4%
ALMACEN SUMINISTROS	N° Ordenes Solicitadas	100%	81.5%	6.3%	9.9%	2.4%
MANTENIMIENTO MAQUINAS	N° Mantenimientos	100%	82.7%	8.6%	3.1%	5.5%
MANTENIMIENTO LOCAL	Área M2	100%	85.3%	5.5%	2.8%	6.4%
CONTROL DE CALIDAD	N° Controles	100%	79.6%	10.5%	3.6%	6.3%
DISTRIBUCION	N° Facturas con Distribución	100%	86.4%	4.4%	3.4%	5.8%
GERENCIA DE PRODUCCION	% de Dedicación	100%	84.2%	9.8%	3.8%	2.2%
SUPERVISORES	% de Dedicación	100%	83.9%	11.9%	4.2%	
ADMINISTRACION PRODUCCION	N° Ordenes Trabajo	100%	84.7%	2.6%	4.4%	8.4%
RECURSOS HUMANOS	N° Personas	100%	91.0%	1.1%	2.1%	5.8%
SERVICIO DE LIMPIEZA	Área M2	100%	85.3%	5.5%	2.8%	6.4%
CERTIFICACION ISO 9001	N° Personas	100%	91.0%	1.1%	2.1%	5.8%

Cuadro 3.14 Configuración de Centro de Costos de servicio y apoyo a producción a las Líneas de Negocio

CENTRO DE COSTOS ADMINISTRATIVOS	BASE DE DISTRIBUCIÓN	TOTAL	Linea de Negocio Precintos	Linea de Negocio Etiquetas	Linea de Negocio Cápsulas	Linea de Negocio Amenities	Linea de Negocio Filtros
GERENCIA GENERAL	% de Dedicación	100%	80.5%	5.5%	4.5%	8.5%	1.0%
GERENCIA FINANCIERA	% de Dedicación	100%	83.9%	9.2%	2.7%	3.6%	0.6%
AREA DE COSTOS	N° Cotizaciones Realizadas	100%	76.7%	18.4%	3.4%	1.5%	
AREA DE CONTABILIDAD	N° Registros de Facturas de Venta	100%	82.0%	3.8%	2.8%	10.6%	0.8%
AREA DE COBRANZA	N° Llamadas Realizadas	100%	87.6%	1.6%	2.4%	8.4%	
AREA DE RECURSOS HUMANOS	N° Personas	100%	48.4%	12.9%	6.5%	16.1%	16.1%
AREA DE COMPRAS	N° Ordenes Pedidos	100%	91.0%	2.1%	2.7%	3.4%	0.8%
AREA DE SISTEMAS	N° Ordenes Trabajo	100%	84.3%	4.7%	4.2%	6.3%	0.5%
AREA ADMINISTRATIVA	N° Ordenes Trabajo	100%	84.3%	4.7%	4.2%	6.3%	0.5%

Cuadro 3.15 Configuración de Centro de Costos Administrativos a las Líneas de Negocio

CENTRO DE COSTOS AREA VENTAS	BASE DE DISTRIBUCIÓN	TOTAL	Linea de Negocio Precintos	Linea de Negocio Etiquetas	Linea de Negocio Cápsulas	Linea de Negocio Amenities	Linea de Negocio Filtros
GERENCIA DE VENTAS	% de Dedicación	100%	81.4%	18.6%			
JEFATURA DE VENTAS	% de Dedicación	100%	84.8%	15.2%			
AREA DE VENTAS	% de Dedicación	100%	83.6%	12.4%	4.0%		
VENTAS AMENITES	Directo	100%				100.0%	
VENTAS CAPSULAS	Directo	100%			100.0%		
VENTAS FILTROS	Directo	100%					100.0%
AREA DE DISEÑO	N° de Diseños Realizados	100%	77.2%	12.0%	3.6%	5.4%	1.8%
AREA DE COMERCIO EXTERIOR	N° de Importaciones y Exportaciones	100%	70.4%	10.6%	7.4%	10.0%	1.6%
ALMACENES	Área M2	100%	79.7%		10.5%	8.6%	1.2%

Cuadro 3.16 Configuración de Centro de Costos del Área de Ventas a las Líneas de Negocio

Los gastos financieros están distribuidos en centro de costos de producción y centro de costos administrativos por lo que estos últimos serán distribuidos a las líneas de negocio.

CENTRO DE COSTOS ADMINISTRATIVOS	BASE DE DISTRIBUCIÓN	TOTAL	Linea de Negocio Precintos	Linea de Negocio Etiquetas	Linea de Negocio Cápsulas	Linea de Negocio Amenities	Linea de Negocio Filtros
GERENCIA GENERAL	% de Dedicación	100%	80.5%	5.5%	4.5%	8.5%	1.0%
AREA DE CONTABILIDAD	N° Registros de Facturas de Venta	100%	82.0%	3.8%	2.8%	10.6%	0.8%
AREA DE COBRANZA	N° Llamadas Realizadas	100%	87.6%	1.6%	2.4%	8.4%	
AREA DE RECURSOS HUMANOS	N° Personas	100%	48.4%	12.9%	6.5%	16.1%	16.1%
AREA DE COMPRAS	N° Ordenes Pedidos	100%	91.0%	2.1%	2.7%	3.4%	0.8%

Cuadro 3.17 Configuración de Centro de Costos Administrativos en los Gastos Financieros a las Líneas de Negocio

Teniendo todas las configuraciones, se procede a una segunda distribución a las líneas de negocio, para las líneas de negocio de Etiquetas, Cápsulas y Amenities con esta segunda distribución se obtienen el total de sus costos indirectos y sus gastos generales. Respecto a la línea de negocio de Precintos por ser más compleja se procederá hacer tercera distribución de los centro de costos de apoyo a producción hacia los centros de costos de servicio a producción y centros de costos productivos, y de allí una cuarta distribución de los centros de costos de servicio a producción a los centros de costos productivos como se detalla en la Figura 3.4

A continuación se muestra la segunda distribución con sus respectivas líneas de negocio.

LINEA DE NEGOCIO DE ETIQUETAS																
CUENTAS CONTABLES C/F	ASIGNACIÓN	COSTOS INDIRECTOS FABRICACIÓN S/	CENTRO DE COSTOS DE SERVICIO A PRODUCCION								CENTRO DE COSTOS DE APOYO A PRODUCCION					
			ALMACEN MATERIAS PRIMAS	ALMACEN PRODUCTOS PROCESO	ALMACEN PRODUCTOS TERMINADO	ALMACEN SUMINISTROS	MANTENIMIENTO MAQUINAS	MANTENIMIENTO LOCAL	CONTROL DE CALIDAD	DISTRIBUCION	GERENCIA DE PRODUCCION	SUPERVISORES	ADMINISTRACION PRODUCCION	RECURSOS HUMANOS	SERVICIO DE LIMPIEZA	CERTIFICACION ISO 9001
Sueldos	Directo	9 892	297	743	142	190	1 836	580	1 454	444	997	1 744	409	76	900	79
Capacitación al Personal	Directo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Transporte de Mercadería	Directo	46	-	-	-	-	-	-	-	46	-	-	-	-	-	-
Movilidad de Personal	Directo	76	-	-	-	-	-	-	-	-	66	-	-	-	-	-
Peaje	Directo	14	-	-	-	-	-	-	-	12	3	-	0	-	-	0
Teléfono-Almacen II	Directo	19	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Teléfono-Administración	Directo	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	-	-	-
Teléfono-Gerencia	Directo	52	-	-	-	-	-	-	-	-	52	-	-	-	-	-
Otros Servicios Prestados	Directo	30	6	-	-	-	6	6	5	0	3	-	3	0	-	1
Asesoría y Consultoría Otros	Directo	22	3	-	-	-	9	-	-	-	-	-	3	8	-	-
Mantenimiento de Local	Directo	23	-	-	-	-	-	19	-	-	-	-	2	1	-	0
Mantenimiento Maquinas de Oficina	Directo	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-
Mantenimiento Maquina Planta	Directo	117	10	-	-	12	75	2	-	18	-	-	-	-	-	-
Mantenimiento de Vehículos	Directo	67	-	-	-	-	-	-	-	42	25	-	-	-	-	0
Otros Gastos Mantenimiento	Directo	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Energía Eléctrica-Producción	Kw * Hr-Usd	31	2	7	1	6	10	-	5	-	-	-	-	-	-	-
Energía Eléctrica-Oficina	Kw * Hr-Usd	15	-	-	-	-	-	-	-	-	4	6	2	3	-	0
Energía Eléctrica-Almacén II	Directo	14	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Energía Eléctrica-Jabones	Directo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Agua	Nº Personas	16	1	1	0	1	3	1	4	1	0	2	0	0	1	0
Agua-Chorrillos II	Directo	6	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Certificación de Calidad	Directo	4	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0
Impuesto al Patrimonio Predial	Directo	26	-	7	1	6	3	-	2	-	2	2	2	-	-	0
Seguro de Vehículos	Directo	70	-	-	-	-	-	-	-	11	59	-	-	-	-	-
Seguro de Robo-Asalto	Valor Activos	2	-	1	0	0	0	-	0	-	0	0	0	0	-	0
Útiles de Oficina	Directo	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0	-	0
Consumo Varios	Directo	33	-	-	-	-	-	-	-	7	19	-	7	1	-	-
Artículos Diversos	Directo	7	-	-	-	-	-	-	1	-	2	-	4	-	-	0
Medicamentos	Directo	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	0	-	-
Fotocopia e Imprenta	Directo	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-
Lubricante y Accesorios	Directo	19	-	-	-	-	-	-	-	19	-	-	-	-	-	-
Consumo de Combustible	Directo	244	-	-	-	-	7	-	-	227	10	-	-	-	-	-
Ferretería	Directo	15	-	-	-	-	3	12	-	-	-	-	-	-	-	0
Otras Cargas	Directo	25	-	-	-	1	-	-	-	-	2	-	22	-	-	-
Repuestos	Directo	9	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Herramientas	Directo	2	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cintas de Embalaje	Directo	4	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-
Boletas de Venta	Directo	13	-	-	-	0	-	-	-	3	5	-	5	0	-	-
Depreciación de Edificaciones	Directo/M2	74	74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Depreciación de Maquinarias	Directo	162	28	8	0	-	18	-	-	108	-	-	-	-	-	-
Depreciación de Muebles	Directo	52	2	3	1	3	11	-	10	-	10	8	4	1	-	1
Depreciación de Programas	Directo	163	12	-	3	11	30	-	21	-	17	41	23	4	-	2
Bolsas	Directo	12	2	9	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-
Cinta de Embalaje	Directo	67	10	43	13	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-
Cintas	Directo	3	0	0	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Cinta-Flexo 2	Directo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cinta-Flexo 8	Directo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Economato	Directo	36	0	9	1	2	5	1	4	0	-	1	12	0	0	0
Envase de Carton	Directo	161	3	106	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Herramientas	Directo	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Repuestos	Directo	40	-	-	-	-	38	1	-	0	-	-	-	-	1	-
Suministro Varios	Directo	275	0	35	5	0	165	8	-	8	-	4	3	3	45	-
Tubos de Carton	Directo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL		11 988 4	489 6	972 4	219 2	232 9	2 237 0	637 5	1 505 7	946 5	1 276 1	1 808 1	534 6	98 9	946 7	83 4

Cuadro 3.19 Distribución de los Costos Indirectos de la Línea de Negocio de Etiquetas del mes de Julio 2012

LINEA DE NEGOCIO DE CAPSULAS																
CUENTAS CONTABLES CIF	ASIGNACION	COSTOS INDIRECTOS FABRICACION SI.	CENTRO DE COSTOS DE SERVICIO A PRODUCCION								CENTRO DE COSTOS DE APOYO A PRODUCCION					
			ALMACEN MATERIAS PRIMAS	ALMACEN PRODUCTOS PROCESO	ALMACEN PRODUCTOS TERMINADO	ALMACEN SUMINISTROS	MANTENIMIENTO MAQUINAS	MANTENIMIENTO LOCAL	CONTROL DE CALIDAD	DISTRIBUCION	GERENCIA DE PRODUCCION	SUPERVISORE	ADMINISTRACION PRODUCCION	RECURSOS HUMANOS	SERVICIO DE LIMPIEZA	CERTIFICACION ISO 9001
Sueldos	Directo	5 634	261	386	413	297	665	301	501	343	386	617	688	152	467	158
Capacitacion al Personal	Directo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Transporte de Mercaderia	Directo	36	-	-	-	-	-	-	-	36	-	-	-	-	-	-
Movilidad de Personal	Directo	41	-	-	-	-	-	-	-	-	26	-	16	-	-	-
Peaje	Directo	10	-	-	-	-	-	-	-	9	1	-	0	-	-	0
Telefono-Almacen II	Directo	16	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Telefono-Administracion	Directo	29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29	-	-	-
Telefono-Gerencia	Directo	20	-	-	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-	-	-
Otros Servicios Prestados	Directo	19	5	-	-	-	2	3	2	0	1	-	4	0	-	1
Asesoría y Consultoría Otros	Directo	26	2	-	-	-	3	-	-	-	-	-	5	15	-	-
Mantenimiento de Local	Directo	16	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	4	2	-	1
Mantenimiento Maquinas de Oficina	Directo	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mantenimiento Maquina Planta	Directo	70	9	-	-	-	19	-	27	1	14	-	-	-	-	-
Mantenimiento de Vehiculos	Directo	43	-	-	-	-	-	-	-	32	10	-	-	-	-	0
Otros Gastos Mantenimiento	Directo	0	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-
Energia Electrica-Produccion	Kw * Hr-Usd	23	2	4	4	9	4	-	2	-	-	1	2	3	5	1
Energia Electrica-Oficina	Kw * Hr-Usd	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Energia Electrica-Almacen II	Directo	12	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Energia Electrica-Jabones	Directo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Agua	Nº Personas	10	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0
Agua-Chorrillos II	Directo	6	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Certificacion de Calidad	Directo	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Impuesto al Patrimonio Predial	Directo	25	-	4	2	9	1	-	1	-	1	1	3	4	-	0
Seguro de Vehiculos	Directo	31	-	-	-	-	-	-	-	9	23	-	-	-	-	-
Seguro de Robo-Asalto	Valor Activos	2	-	0	0	1	0	-	0	-	0	0	0	0	-	0
Utiles de Oficina	Directo	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	0	-	0
Consumo Varios	Directo	25	-	-	-	-	-	-	-	5	7	-	12	1	-	-
Articulos Diversos	Directo	8	-	-	-	-	-	-	0	-	1	-	6	-	-	0
Medicamentos	Directo	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Fotocopia e Imprenta	Directo	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-
Lubricante y Accesorios	Directo	14	-	-	-	-	-	-	-	14	-	-	-	-	-	-
Consumo de Combustible	Directo	181	-	-	-	-	3	-	-	175	4	-	-	-	-	-
Ferreteria	Directo	8	-	-	-	-	1	6	-	-	-	-	-	-	-	0
Otras Cargas	Directo	40	-	-	-	2	-	-	-	-	1	-	37	-	-	-
Repuestos	Directo	3	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Herramientas	Directo	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cintas de Embalaje	Directo	2	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Boletas de Venta	Directo	13	-	-	-	8	-	-	-	2	2	-	8	1	-	-
Depreciacion de Edificaciones	Directo/M2	65	65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Depreciacion de Maquinarias	Directo	120	25	4	1	-	6	-	-	84	-	-	-	-	-	-
Depreciacion de Muebles	Directo	33	1	2	2	5	4	-	3	-	4	3	6	2	-	1
Depreciacion de Programas	Directo	125	11	-	8	17	11	-	7	-	7	14	39	7	-	4
Bolsas	Directo	7	2	5	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Cinta de Embalaje	Directo	71	9	22	39	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-
Cintas	Directo	2	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Cinta-Flexo 2	Directo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cinta-Flexo 8	Directo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Economato	Directo	36	0	5	3	4	2	0	1	0	-	0	20	0	0	0
Envase de Carton	Directo	207	3	55	149	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Herramientas	Directo	2	-	-	-	-	2	0	-	-	-	-	-	-	-	-
Repuestos	Directo	15	-	-	-	-	14	1	-	0	-	-	-	-	0	-
Suministro Varios	Directo	138	0	18	15	0	60	4	-	7	-	1	5	5	23	-
Tubos de Carton	Directo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL		7.215,1	429,4	504,5	636,7	363,3	810,3	330,7	518,7	731,4	493,8	639,8	900,8	197,8	491,2	166,7

Cuadro 3.20 Distribución de los Costos Indirectos de la Línea de Negocio de Cápsulas del mes de Julio 2012

LINEA DE NEGOCIO DE AMENITIES																	
CUENTAS CONTABLES CIF	ASIGNACION	COSTOS INDIRECTOS FABRICACION S/	CENTRO DE COSTOS DE SERVICIO A PRODUCCION								CENTRO DE COSTOS DE APOYO A PRODUCCION						
			ALMACEN MATERIAS PRIMAS	ALMACEN PRODUCTOS PROCESO	ALMACEN PRODUCTOS TERMINADO	ALMACEN SUMINISTROS	MANTENIMIENTO MAQUINAS	MANTENIMIENTO LOCAL	CONTROL DE CALIDAD	DISTRIBUCION	GERENCIA DE PRODUCCION	SUPERVISORES	ADMINISTRACION PRODUCCION	RECURSOS HUMANOS	SERVICIO DE LIMPIEZA	CERTIFICACION ISO 9001	
Sueldos	Directo	8.490	-	872	788	71	1.166	681	879	585	223	-	-	1.315	419	1.056	434
Capacitacion al Personal	Directo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Transporte de Mercaderia	Directo	61	-	-	-	-	-	-	-	61	-	-	-	-	-	-	-
Movilidad de Personal	Directo	45	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-	30	-	-	-
Peaje	Directo	17	-	-	-	-	-	-	-	15	1	-	-	1	-	-	0
Telefono-Almacen II	Directo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Telefono-Administracion	Directo	56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56	-	-	-
Telefono-Gerencia	Directo	12	-	-	-	-	-	-	-	-	12	-	-	-	-	-	-
Otros Servicios Prestados	Directo	27	-	-	-	-	-	4	7	3	1	1	-	8	0	-	3
Asesoría y Consultoría Otros	Directo	58	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	10	42	-	-
Mantenimiento de Local	Directo	37	-	-	-	-	-	-	23	-	-	-	-	7	5	-	2
Mantenimiento Maquinas de Oficina	Directo	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-
Mantenimiento Maquina Planta	Directo	78	-	-	-	-	5	-	48	2	-	-	-	-	-	-	-
Mantenimiento de Vehiculos	Directo	62	-	-	-	-	-	-	-	-	55	6	-	-	-	-	1
Otros Gastos Mantenimiento	Directo	0	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Energia Electrica-Produccion	Kw * Hr-Uso	26	-	8	7	2	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Energia Electrica-Oficina	Kw * Hr-Uso	23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	6	14	-	1
Energia Electrica-Almacen II	Directo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Energia Electrica-Jabones	Directo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aqua	N° Personas	14	-	1	2	0	-	2	1	2	1	0	-	1	1	1	0
Aqua-Chornillos II	Directo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Certificacion de Calidad	Directo	4	-	0	1	0	-	0	0	0	0	0	-	1	0	0	0
Impuesto al Patrimonio Predial	Directo	35	-	8	3	2	-	2	-	1	-	-	-	6	12	-	1
Seguro de Vehiculos	Directo	28	-	-	-	-	-	-	-	-	15	13	-	-	-	-	-
Seguro de Robo-Asalto	Valor Activos	3	-	1	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	1	-	0
Utiles de Oficina	Directo	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	1	-	0
Consumo Varios	Directo	38	-	-	-	-	-	-	-	9	4	-	-	22	3	-	-
Articulos Diversos	Directo	14	-	-	-	-	-	-	1	-	0	-	-	12	-	-	0
Medicamentos	Directo	4	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	3	-	-
Fotocopia e Imprenta	Directo	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-
Lubricante y Accesorios	Directo	24	-	-	-	-	-	-	-	24	-	-	-	-	-	-	-
Consumo de Combustible	Directo	305	-	-	-	-	-	5	-	289	2	-	-	-	-	-	-
Ferreteria	Directo	17	-	-	-	-	-	2	15	-	-	-	-	-	-	-	1
Otras Carqas	Directo	72	-	-	-	-	0	-	-	-	-	1	-	71	-	-	-
Repuestos	Directo	6	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Herramientas	Directo	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cintas de Embalaje	Directo	5	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-
Boletas de Venta	Directo	22	-	-	-	-	0	-	-	-	4	1	-	15	3	-	-
Depreciacion de Edificaciones	Director/M2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Depreciacion de Maquinarias	Directo	165	-	9	2	-	-	11	-	-	142	-	-	-	-	-	-
Depreciacion de Muebles	Directo	44	-	4	4	1	-	7	-	6	-	2	-	12	6	-	3
Depreciacion de Programas	Directo	161	-	-	14	4	-	19	-	12	-	4	-	75	20	-	11
Bolsas	Directo	13	-	11	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-
Cinta de Embalaje	Directo	126	-	51	75	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-
Cintas	Directo	4	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cinta-Flexo 2	Directo	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	2	-	-	-
Cinta-Flexo 8	Directo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Economato	Directo	63	-	11	6	1	-	3	1	2	1	-	-	37	0	0	0
Envase de Carton	Directo	409	-	124	284	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Herramientas	Directo	4	-	-	-	-	-	4	0	-	-	-	-	-	-	-	1
Repuestos	Directo	26	-	-	-	-	-	24	2	0	-	-	-	-	-	-	-
Suministro Varios	Directo	271	-	41	28	0	-	105	10	11	-	-	-	10	14	52	-
Tubos de Carton	Directo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL		10.890,8	-	1.140,9	1.216,2	86,9	1.421,0	748,0	910,6	1.247,7	265,9	-	1.720,5	543,9	1.110,8	-	458,5

Cuadro 3.21 Distribución de los Costos Indirectos de la Línea de Negocio de Amenities del mes de Julio 2012

El siguiente paso es distribuir los costos de los centros de costos de apoyo a producción a los centro de costos de servicio a producción y centro de costos productivos mediante una base de distribución que reflejara la distribución más justa, para los centros de costos de Gerencia y Supervisión se basó en las actividades que realizaban mediante entrevistas encontrándose los tiempos que se dedicaba para la supervisión, seguimiento y control de los procesos.

Para el centro de costos de Recursos Humanos y Certificación Iso se encontró que el inductor más correcto eran el número de las personas, ya que ambos centro de costos basaban sus actividades en la elaboración de las planillas década trabajador así como la capacitación de trabajar con la documentación que requiere la Certificación Iso.

El Servicio de Limpieza se basó en la clara relación que existe entre el tiempo que demora dicha actividad con el espacio.

Las demás áreas administrativas de apoyo a producción se encontraron la relación con el número de órdenes de trabajo, ya que sus actividades giran alrededor de estas, como el registro y seguimiento de estas.

A continuación se presenta la tercera y cuarta distribución con el fin de llevar todos los costos a los centro de costos productivos.

BASE DE DISTRIBUCIÓN	BASE DE DISTRIBUCIÓN	TOTAL	EXTRUSIÓN	INYECCIÓN	REFILADO	IMPRESIÓN SERIGRAFIA	IMPRESIÓN FLEODGRAFIA 2 COL	IMPRESIÓN FLEODGRAFIA 6 COL	IMPRESIÓN ROTOGRAFADO	COOIFICADO	PEGADO	GRAFILADO	CORTE MANUAL	CORTE LINEAL	CORTE SELLADO	TROQUELADO	PREFORMADO	SERVICIOS A TERCEROS	ALMACEN MATERIAS PRIMAS	ALMACEN PRODUCTOS PROCESO	ALMACEN PRODUCTOS TERMINADO	ALMACEN SUMINISTROS	MANTEIMIENTO MAQUINAS	MANTEIMIENTO LOCAL	CONTROL DE CALIDAD	DISTRIBUCIÓN
	% de Dedicación	100%	14.0%	4.2%	5.9%	6.3%	2.8%	3.9%	3.4%	1.2%	5.6%	3.4%	5.8%	6.2%	6.4%	1.7%	8.4%	6.4%	2.7%	1.2%	1.8%	0.5%	2.4%	0.8%	2.8%	2.3%
	% de Dedicación	100%	16.4%	4.9%	6.9%	7.4%	3.3%	4.6%	3.9%	1.4%	6.6%	3.9%	6.8%	7.2%	7.5%	2.0%	9.8%	7.5%								
	N° Ordenes Trabajo	361	45	15	21	90	18	16	12	9	20	12	18	22	18	6	25	16								
	N° Personas	208	12	4	12	22	2	2	2	5	9	4	6	13	12	1	54	10	5	4	6	2	6	4	7	4
Area M2	1121	110	21	89	149	45	46	29	5	56	5	21	41	44	5	62	71		114	40	98	37	12	23		

		LINEA DE NEGOCIO DE PRECINTOS																								
		CENTRO DE COSTOS DE PRODUCCION											CENTRO DE COSTOS DE SERVICIO A PRODUCCION													
CENTRO DE COSTOS DE APOYO A PRODUCCION	BASE DE DISTRIBUCIÓN	COSTOS INDIRECTOS FABRICACION	EXTRUSION	INYECCION	REFILADO	IMPRESION SERIGRAFIA	IMPRESION FLEODGRAFIA 2 COL	IMPRESION FLEODGRAFIA 6 COL	IMPRESION ROTOGRAFADO	COOIFICADO	PEGADO	GRAFILADO	CORTE MANUAL	CORTE LINEAL	CORTE SELLADO	TROQUELADO	PREFORMADO	SERVICIOS A TERCEROS	ALMACEN MATERIAS PRIMAS	ALMACEN PRODUCTOS PROCESO	ALMACEN PRODUCTOS TERMINADO	ALMACEN SUMINISTROS	MANTEIMIENTO MAQUINAS	MANTEIMIENTO LOCAL	CONTROL DE CALIDAD	DISTRIBUCION
GERENCIA DE PRODUCCION	% de Dedicación	10,933	1,534	463	643	689	306	429	368	131	613	366	634	674	700	184	919	700	295	131	197	55	263	88	306	770
SUPERVISORES	% de Dedicación	12,784	2,097	628	880	942	419	585	503	179	838	503	867	921	957	251	1,256	957								
ADMINISTRACION PRODUCCION	N° Ordenes Trabajo	17,405	2,170	723	1,012	4,338	868	771	579	434	964	579	771	1,061	868	289	1,205	771								
RECURSOS HUMANOS	N° Personas	8,504	491	164	491	899	82	82	82	204	368	164	245	531	491	41	2,208	409	204	164	245	82	245	164	286	164
SERVICIO DE LIMPIEZA CERTIFICACION ISO 9001	Area M2	14,790	1,451	277	1,174	1,966	594	607	383	66	739	66	277	541	581	66	818	937		1,504	528	1,267	488	158	303	
	N° Personas	7,169	414	138	414	758	69	69	69	172	310	138	207	448	414	34	1,861	345	172	138	207	69	207	138	241	138
	TOTAL	71,591	8,157	2,380	4,614	9,594	2,337	2,544	1,982	1,187	3,832	1,816	3,002	4,177	4,010	866	8,267	4,119	672	1,937	1,177	1,472	1,203	547	1,137	553

Cuadro 3.22 Distribución de los Costos de los Centro de Costos de Apoyo a Producción a los Centro de costos de Servicio a Producción y Productivos del mes de Julio 2012

		LINEA DE NEGOCIO DE PRECINTOS																
		CENTRO DE COSTOS DE PRODUCCION											CENTRO DE COSTOS DE SERVICIO A PRODUCCION					
CENTRO DE COSTOS DE SERVICIO A PRODUCCION	BASE DE DISTRIBUCIÓN	COSTOS INDIRECTOS FABRICACION	EXTRUSION	INYECCION	REFILADO	IMPRESION SERIGRAFIA	IMPRESION FLEODGRAFIA 2 COL	IMPRESION FLEODGRAFIA 6 COL	IMPRESION ROTOGRAFADO	COOIFICADO	PEGADO	GRAFILADO	CORTE MANUAL	CORTE LINEAL	CORTE SELLADO	TROQUELADO	PREFORMADO	SERVICIOS A TERCEROS
ALMACEN MATERIAS PRIMAS	N° Ordenes Solicitudes	100%	7.53%	24.7%														
ALMACEN PRODUCTOS PROCESO	N° Ordenes Solicitudes	100%			16.2%	15.5%	9.6%	12.7%	2.3%	0.9%	16.1%	0.6%	0.5%	0.5%	2.3%	0.5%	1.6%	5.7%
ALMACEN PRODUCTOS TERMINADO	Kilos Produccion	108222	35263	3647	12284	1162	4709	7829	1520	165	12284	6919	409	10272	8005	227	3707	
ALMACEN SUMINISTROS	N° Ordenes Solicitudes	100%	22.7%	3.5%	12.0%	11.4%	7.1%	9.3%	1.7%	0.7%	11.9%	0.5%	0.4%	0.4%	1.7%	0.4%	12.2%	4.2%
MANTEIMIENTO MAQUINAS	N° Mantenimientos	138	16	6	16	2	4	6	4	2	12	2	2	16	16	2	18	15
MANTEIMIENTO LOCAL	Area M2	799	110	21	89	149	45	48	29	5	56	5	21	41	44	5	62	71
CONTROL DE CALIDAD	N° Controles	308	40	12	16	85	15	14	10	5	16	12	14	20	16	5	25	15
DISTRIBUCION	Kilos Produccion	109803	35194	3647	12284	1162	4709	7829	1520	165	12284	6919	409	10272	8005	227	3707	1650

		LINEA DE NEGOCIO DE PRECINTOS																
		CENTRO DE COSTOS DE PRODUCCION											CENTRO DE COSTOS DE SERVICIO A PRODUCCION					
CENTRO DE COSTOS DE SERVICIO A PRODUCCION	BASE DE DISTRIBUCIÓN	COSTOS INDIRECTOS FABRICACION	EXTRUSION	INYECCION	REFILADO	IMPRESION SERIGRAFIA	IMPRESION FLEODGRAFIA 2 COL	IMPRESION FLEODGRAFIA 6 COL	IMPRESION ROTOGRAFADO	COOIFICADO	PEGADO	GRAFILADO	CORTE MANUAL	CORTE LINEAL	CORTE SELLADO	TROQUELADO	PREFORMADO	SERVICIOS A TERCEROS
ALMACEN MATERIAS PRIMAS	% N° Ordenes Solicitudes	14,715	11,079	3,635														
ALMACEN PRODUCTOS PROCESO	% N° Ordenes Solicitudes	14,631			2,373	2,262	1,409	1,854	334	130	2,355	94	74	74	334	74	2,429	834
ALMACEN PRODUCTOS TERMINADO	Kilos Produccion	13,639	4,444	460	1,548	146	593	961	192	23	1,548	672	52	1,295	1,009	29	467	
ALMACEN SUMINISTROS	% N° Ordenes Solicitudes	4,472	1,017	159	535	510	317	416	75	29	530	21	17	17	75	17	547	1,888
MANTEIMIENTO MAQUINAS	N° Mantenimientos	22,638	2,952	1,312	2,624	328	656	984	658	328	1,968	328	328	2,624	2,624	328	2,852	1,640
MANTEIMIENTO LOCAL	Area M2	10,507	1,448	278	1,170	1,959	592	605	381	68	738	68	278	539	578	68	815	934
CONTROL DE CALIDAD	N° Controles	12,811	1,648	495	742	2,679	818	577	412	208	742	495	577	824	742	208	1,030	618
DISTRIBUCION	N° Facturas con Distribucion	19,139	6,134	638	2,141	202	821	1,330	265	32	2,141	1,206	71	1,791	1,395	40	646	288
	TOTAL	112,348	28,722	6,972	11,134	6,087	5,007	6,729	2,315	814	10,021	3,082	1,395	7,164	6,758	759	8,888	4,502

Cuadro 3.23 Distribución de los Costos de los Centro de Costos de Servicio a Producción a los Centro de costos Productivos del mes de Julio 2012

En el cuadro 3.23 vemos que todos los costos ya han sido asignados a los centro de costos productivos de la Línea de Negocio de Precintos, luego procedemos a la determinación de las tasas de los costos indirectos de fábrica por centro de costo productivo, para ello se dividen estos costos con la producción alcanzada por los centros de costos productivos en las unidades en que estas se producen (kilos, millares, metros).

Respecto a las demás Líneas de Negocio esta se llevó directamente a los procesos, debido a que estas Líneas de Negocio son representadas por un solo proceso que es exclusivo de estas como se puede apreciar en los Diagramas de Operaciones presentadas en el Capítulo I.

La Línea de Negocio de Amenities, presenta procesos diferentes a las demás Líneas involucradas con la materia prima principal que es el PVC, por lo que están solo se presentaran los montos totales distribuidos y serán comparados en el Capítulo IV para comparar la rentabilidad en ambos métodos.

A continuación se presenta las tasas de los costos indirectos de fábrica de las Líneas de Negocio de la empresa.

LINEA DE NEGOCIO DE PRECINTOS																
CENTRO DE COSTOS DE PRODUCCION																
	EXTRUSIÓN	INYECCIÓN	REFILADO	IMPRESIÓN SERIGRAFIA	IMPRESIÓN FLEXOGRAFIA 2 COL	IMPRESIÓN FLEXOGRAFIA 6 COL	IMPRESIÓN ROTOGRABADO	CODIFICADO	PEGADO	GRAFILADO	CORTE MANUAL	CORTE LINEAL	CORTE SELLADO	TROQUELADO	PREFORMADO	SERVICIOS A TERCEROS
COSTOS INDIRECTOS FABRICACIÓN \$/	65,943	15,733	21,355	23,828	10,392	16,736	7,665	3,386	19,442	6,203	5,260	17,979	16,431	2,382	22,971	14,093
UNIDAD	KG.	KG.	MT.	MT.	MT.	MT.	MT.	M.L.	MT.	MT.	M.L.	M.L.	M.L.	M.L.	M.L.	HR.
PRODUCCION MENSUAL	35,263	3,647	2,094,467	272,155	272,155	425,149	80,974	69	1,452,224	1,579,729	2,938	13,342	3,703	388	2,964	245

LINEA DE NEGOCIO DE PRECINTOS																
CENTRO DE COSTOS DE PRODUCCION																
	EXTRUSIÓN	INYECCIÓN	REFILADO	IMPRESIÓN SERIGRAFIA	IMPRESIÓN FLEXOGRAFIA 2 COL	IMPRESIÓN FLEXOGRAFIA 6 COL	IMPRESIÓN ROTOGRABADO	CODIFICADO	PEGADO	GRAFILADO	CORTE MANUAL	CORTE LINEAL	CORTE SELLADO	TROQUELADO	PREFORMADO	SERVICIOS A TERCEROS
Tasa de Costo Indirecto de Fábrica	\$/ KG.	\$/ KG.	\$/ MT.	\$/ MT.	\$/ MT.	\$/ MT.	\$/ MT.	\$/ M.L.	\$/ MT.	\$/ MT.	\$/ M.L.	\$/ M.L.	\$/ M.L.	\$/ M.L.	\$/ M.L.	\$/ HR.
	1.87	4.31	0.0102	0.088	0.0382	0.0394	0.09	49.19	0.01	0.004	1.79	1.35	4.44	6.14	7.75	57.52

Cuadro 3.24 Tasa de Aplicación de los costos Indirectos de Fabrica de la Línea de Negocio de Precintos mes de Julio 2012

LINEA DE NEGOCIO			
	ETIQUETA	CAPSULA	AMENITIES
	IMPRESIÓN FLEXOGRAFIA ETIQUETA	CAPSULADO	LABORATORIO
COSTOS INDIRECTOS FABRICACIÓN \$/	19,451	21,699.45	20,779.09
UNIDAD	MT.	M.L.	
PRODUCCION MENSUAL	637,723	824	
Tasa de Costo Indirecto de Fábrica	\$/ KG.	\$/ M.L.	
	0.031	26.34	

Cuadro 3.25 Tasa de Aplicación de los costos Indirectos de Fabrica de las Líneas de Negocio de Etiquetas, Cápsulas y el monto total de Amenities del mes de Julio 2012

El siguiente paso es el cálculo de las tasas de los gastos generales, los gastos generales están conformados por los gastos administrativos, gastos de ventas y los gastos financieros.

Mediante la configuración de los gastos generales detallados en los cuadros 3.15, 3.16 y 3.17 se distribuyeron a las Líneas de negocio y de allí a los centros de costos productivos mediante una base de distribución.

A continuación se presenta los gastos administrativos de la Línea de Negocio de precintos

LINEA DE NEGOCIO DE PRECINTOS											
CUENTAS CONTABLES GASTOS ADMINISTRATIVOS	ASIGNACIÓN	GASTOS ADMINISTRATIVOS S/	GERENCIA GENERAL	GERENCIA FINANCIERA	AREA DE COSTOS	AREA DE CONTABILIDAD	AREA DE COBRANZA	AREA DE RECURSOS HUMANOS	AREA DE COMPRAS	AREA DE SISTEMAS	AREA ADMINISTRATIVA
Sueldos	Directo	64,078	15,131	11,762	3,586	11,501	2,783	-	3,811	8,199	7,905
Capacitación al Personal	Directo	1,024	-	88	84	47	84	170	126	137	287
Movilidad de Personal	Directo	1,710	1,087	-	-	-	527	-	-	-	96
Peaje	Directo	39	17	-	-	-	-	-	-	-	22
Telefono Fijo	% Utilización	1,802	204	64	-	157	841	19	419	97	-
Telefono Movil	Directo	1,202	474	69	63	168	72	79	37	138	103
Otros Servicios Prestados	Directo	844	-	-	-	-	-	-	-	-	844
Asesoria y Consultoria Administrativa	Directo	506	-	-	-	-	-	-	-	-	506
Asesoria y Consultoria Legal y Tributaria	Directo	868	-	-	-	-	-	-	-	-	868
Gastos Notariales y de Registros	Directo	971	-	-	-	-	-	-	-	-	971
Asesoria y Consultoria Otros	Directo	1,301	-	-	-	-	-	-	-	-	1,301
Mantenimiento Local	Area M2	622	65	102	62	166	35	20	37	68	68
Mantenimiento Maquina Oficina	Directo	503	-	-	-	-	-	-	-	451	52
Mantenimiento Vehiculos	Directo	713	555	-	-	-	-	-	-	-	158
Energia Electrica	Kw * Hr. Usado	281	15	32	29	63	17	-	17	65	32
Agua	Nº Personas	101	5	10	8	24	10	-	5	5	30
Publicaciones	Directo	2,648	-	-	-	-	-	-	-	-	2,648
Gastos de Representación	Directo	1,470	1,376	-	-	-	-	-	-	-	95
Impuesto Selectivo al Consumo	Directo	5	2	2	-	-	-	-	-	-	-
Impuesto a las Transacciones Financieras	Directo	497	-	-	-	-	33	-	-	-	464
Impuesto al Patrimonio Predial	Area M2	207	22	34	21	55	12	7	12	23	23
Otros Arbitrios	Directo	255	-	-	-	-	-	168	3	-	83
Seguro Riesgo Total	Directo	797	101	156	51	152	37	24	55	113	107
Seguros de Vida	Directo	831	172	-	-	-	-	-	-	-	659
Accidente de Trabajo	Directo	154	-	-	-	-	-	-	-	-	154
Seguro de Incendio-Sinestros	Valor Activos	152	15	24	14	31	-	5	9	32	16
Seguro de Robo-Asalto	Valor Activos	60	6	9	6	12	3	2	3	13	6
Otros Seguros	Directo	294	-	-	-	-	-	-	-	-	294
Seguro Vehículo Empleados	Directo	378	378	-	-	-	-	-	-	-	-
Impuestos Abatazados y/o Adicionales	Directo	10	-	-	-	-	-	-	-	-	10
IGV Reparable	Directo	11	-	-	-	-	-	-	-	-	11
Intereses Moratorios	Directo	882	-	-	-	-	-	-	-	-	882
Otros Gastos Reparables	Directo	182	-	-	-	-	-	-	-	-	182
Movilidad	Directo	1,209	-	-	-	-	-	-	46	-	1,163
Suscripciones	Directo	961	264	-	-	48	-	-	-	-	649
Donaciones	Directo	88	20	-	-	-	-	-	-	-	68
Utiles de Oficina	Directo	1,344	15	7	-	59	10	20	15	587	630
Consumo Varios	Directo	606	73	59	-	-	-	-	-	-	474
Articulos Diversos	Directo	398	42	-	-	24	-	-	-	118	214
Fotocopia e Imprenta	Directo	263	-	28	-	-	-	-	-	-	235
Lubricante y Accesorios	Directo	31	31	-	-	-	-	-	-	-	-
Ferretaria	Directo	322	32	-	-	-	-	-	-	45	245
Consumo de Combustible	Directo	1,596	1,380	18	-	-	-	-	-	-	198
Boletines de Venta	Directo	476	62	-	-	-	-	-	-	-	394
Otros Cargos	Directo	3,748	80	-	-	95	-	100	57	304	3,112
Programas Computacion	Directo	4,483	220	456	394	953	214	141	445	1,435	226
TOTAL		100,921	21,864	12,920	4,319	13,555	4,686	766	5,099	11,829	25,885

Cuadro 3.26 Gastos Administrativos de la Línea de Negocio de Precintos del

mes de Julio 2012

CUENTAS CONTABLES GASTOS DE	ASIGNACIÓN	LINEA DE NEGOCIO DE PRECINTOS						
		GASTOS DE VENTAS S/.	GERENCIA DE VENTAS	JEFATURA DE VENTAS	AREA DE VENTAS	AREA DE DISEÑO	AREA DE COMERCIO EXTERIOR	ALMACENES
Sueldos	Directo	32,698	11,153	7,612	7,968	2,262	2,284	1,419
Capacitación al Personal	Directo	0	-	-	-	-	-	-
Movilidad de Personal	Directo	555	549	-	-	-	6	-
Peaje	Directo	132	54	-	78	-	-	-
Courier	Directo	0	-	-	-	-	-	-
Telefono Fijo	% Utilización	981	283	98	546	-	54	-
Telefono Movil	Directo	968	109	158	571	32	66	33
Encomiendas	Directo	232	-	-	232	-	-	-
Otros Servicios Prestados	Directo	295	-	-	295	-	-	-
Asesoría y Consultoría	Directo	0	-	-	-	-	-	-
Impresiones Encargadas	Directo	0	-	-	-	-	-	-
Mantenimiento Local	Directo	43	43	-	-	-	-	-
Mantenimiento de Vehículos	Directo	566	366	19	152	-	30	-
Alquiler de Almacén	Directo	319	-	-	-	-	-	319
Alquiler de Feria	Directo	0	-	-	-	-	-	-
Energía Eléctrica	Kw * Hr-Uso	188	16	33	96	15	14	15
Agua	Nº Personas	58	5	10	30	5	4	5
Impuesto al Patrimonio	Area M2	175	22	23	67	10	9	43
Muestras Publicitarias	Directo	123	117	-	5	-	-	-
Publicaciones	Directo	181	-	-	181	-	-	-
Gastos de Representación	Directo	0	-	-	-	-	-	-
Impuesto Selectivo al Consumo	Directo	22	-	-	22	-	-	-
Seguro de Vehículos	Directo	486	486	-	-	-	-	-
Otros Seguros	Valor Activos	411	150	96	84	30	30	21
Suscripciones	Directo	128	21	22	55	10	9	10
Donaciones	Directo	234	-	-	234	-	-	-
Útiles de Oficina	Directo	620	-	-	620	-	-	-
Consumo Varios	Directo	49	7	-	42	-	-	-
Lubricantes y Accesorios	Directo	15	-	-	15	-	-	-
Ferretería	Directo	245	-	-	245	-	-	-
Consumo de Combustible	Directo	878	106	-	619	-	153	-
Otras Cargas	Directo	163	-	22	141	-	-	-
Impresiones y Diseños	Directo	124	-	-	124	-	-	-
Gastos de Viaje	Directo	0	-	-	-	-	-	-
Novotecnic	Directo	0	-	-	-	-	-	-
Boleta de Venta	Directo	134	-	-	134	-	-	-
Muebles y Enseres	Directo	2,401	222	394	1,131	179	181	294
TOTAL		43,424	13,711	8,487	13,687	2,543	2,840	2,158

Cuadro 3.27 Gastos de Ventas de la Línea de Negocio de Precintos del mes de Julio 2012

CUENTAS CONTABLES GASTOS FINANCIEROS	ASIGNACIÓN	LINEA DE NEGOCIO DE PRECINTOS											
		CENTRO DE COSTOS DE PRODUCCION						CENTRO DE COSTOS ADMINISTRATIVOS					
		GASTOS FINANCIEROS S/.	INYECCIÓN	IMPRESIÓN ROTOGRAFIADO	PEGADO	CORTE LINEAL	CORTE SELLADO	SERVICIOS TERCEROS	GERENCIA GENERAL	AREA DE CONTABILIDAD	AREA DE COBRANZA	AREA DE RECURSOS HUMANOS	AREA DE COMPRAS
Inter y Comis Prestamos Bancarios	Directo	2,545	-	859	-	-	-	-	682	1,004	-	-	-
Inter y Comis Letras en Descuento Proveedores	Directo	448	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	448
Inter y Comis Letras en Octo Clientes	Directo	2,972	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,972	-
Intereses por Devengar Prestamo	Directo	12,759	-	-	-	-	-	-	-	12,759	-	-	-
Comision Mantenimiento Sist. de Bancos	Directo	91	-	-	-	-	-	-	-	91	-	-	-
Documentos en Protesto Letras	Directo	592	-	-	-	-	-	-	-	-	592	-	-
Intereses y Comisiones por Sobregiro	Directo	5,601	-	-	-	-	-	-	-	5,601	-	-	-
Comision por Mantenimiento de Cta	Directo	1,252	-	-	-	-	-	-	-	1,252	-	-	-
Otras Comisiones Bancarias	Directo	577	-	-	-	-	-	19	-	558	-	-	-
Intereses AFP	Directo	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros Intereses Bancarios	Directo	2,959	1,106	31	279	839	33	26	-	645	-	-	-
Gastos Factoring Continental	Directo	1,551	-	-	-	-	-	-	-	-	1,551	-	-
Gastos en Operac. de Confirming	Directo	900	-	-	-	-	-	-	-	-	900	-	-
Comision Recaudación	Directo	389	-	-	-	-	-	-	-	389	-	-	-
Comision Operativo	Directo	31	-	-	-	-	-	-	-	31	-	-	-
Comision Derivado Interplaza	Directo	7	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-
Pérdida Diferencia de Tipo de Cambio	Directo	1,887	-	-	-	-	-	-	43	1,844	-	-	-
TOTAL		34,562	1,106	891	279	839	33	26	744	24,181	6,015	-	448

Cuadro 3.28 Gastos Financieros de la Línea de Negocio de Precintos del mes de Julio 2012

Ahora se procederá a distribuir los gastos generales a los centro de costos Productivos.

		TOTAL	EXTRUSIÓN	INYECCIÓN	REFILADO	IMPRESIÓN SERIGRAFIA	IMPRESIÓN FLEXOGRAFIA 2 COL	IMPRESIÓN FLEXOGRAFIA 6 COL	IMPRESIÓN ROTOGRAFADO	CODIFICADO	PEGADO	GRAFILADO	CORTE MANUAL	CORTE LINEAL	CORTE SELLADO	TROQUELADO	PREFORMADO	SERVICIOS A TERCEROS
BASE DE DISTRIBUCIÓN	N° Ordenes Trabajo	364	48	15	21	90	18	16	12	9	20	12	16	22	18	6	25	16
	N° Personas	170	12	4	12	22	2	2	2	5	9	4	6	13	12	1	54	10
	N° Ordenes Pedidos	536	62	32	43	26	35	45	28	8	41	16	9	38	44	15	56	30
LINEA DE NEGOCIO DE PRECINTOS																		
CENTRO DE COSTOS DE PRODUCCION																		
CENTRO DE COSTOS ADMINISTRATIVOS	BASE DE DISTRIBUCIÓN	GASTOS ADMINISTRATIVOS \$/	EXTRUSIÓN	INYECCIÓN	REFILADO	IMPRESIÓN SERIGRAFIA	IMPRESIÓN FLEXOGRAFIA 2 COL	IMPRESIÓN FLEXOGRAFIA 6 COL	IMPRESIÓN ROTOGRAFADO	CODIFICADO	PEGADO	GRAFILADO	CORTE MANUAL	CORTE LINEAL	CORTE SELLADO	TROQUELADO	PREFORMADO	SERVICIOS A TERCEROS
GERENCIA GENERAL	N° Ordenes Trabajo	21,864	2,883	901	1,261	5,406	1,081	961	721	541	1,201	721	961	1,321	1,081	360	1,502	961
GERENCIA FINANCIERA	N° Ordenes Trabajo	12,920	1,704	532	745	3,194	639	568	426	319	710	426	568	781	639	213	887	568
AREA DE COSTOS	N° Ordenes Trabajo	4,319	570	178	249	1,068	214	190	142	107	237	142	190	261	214	71	297	190
AREA DE CONTABILIDAD	N° Ordenes Trabajo	13,555	1,787	559	782	3,351	670	596	447	335	745	447	596	819	670	223	931	596
AREA DE COBRANZA	N° Ordenes Trabajo	4,686	618	193	270	1,159	232	206	154	116	257	154	206	283	232	77	322	206
AREA DE RECURSOS HUMANOS	N° Personas	766	54	18	54	99	9	9	9	23	41	18	27	59	54	5	243	45
AREA DE COMPRAS	N° Ordenes Pedidos	5,099	590	304	409	247	333	428	266	76	390	152	86	361	419	143	533	361
AREA DE SISTEMAS	N° Ordenes Trabajo	11,829	1,560	487	682	2,925	585	520	390	292	650	390	520	715	585	195	812	520
AREA ADMINISTRATIVA	N° Ordenes Trabajo	25,885	3,413	1,067	1,493	6,400	1,280	1,138	853	640	1,422	853	1,138	1,564	1,280	427	1,778	1,138
TOTAL		100,921	13,179	4,240	5,947	23,849	5,043	4,615	3,409	2,449	5,653	3,304	4,291	6,165	5,173	1,714	7,305	4,585

Cuadro 3.29 Distribución de los Gastos Administrativos a la Línea de Negocio de Precintos del mes de Julio 2012

		TOTAL	EXTRUSIÓN	INYECCIÓN	REFILADO	IMPRESIÓN SERIGRAFIA	IMPRESIÓN FLEXOGRAFIA 2 COL	IMPRESIÓN FLEXOGRAFIA 6 COL	IMPRESIÓN ROTOGRAFADO	CODIFICADO	PEGADO	GRAFILADO	CORTE MANUAL	CORTE LINEAL	CORTE SELLADO	TROQUELADO	PREFORMADO	SERVICIOS A TERCEROS
BASE DE DISTRIBUCIÓN	N° Ordenes Trabajo	364	48	15	21	90	18	16	12	9	20	12	16	22	18	6	25	16
	N° de Diseños Realizados	146				65	45	36										
	Kilos Producidos	109872	35263	3647	12284	1162	4709	7629	1520	185	12284	6919	409	10272	8005	227	3707	1650
LINEA DE NEGOCIO DE PRECINTOS																		
CENTRO DE COSTOS DE PRODUCCION																		
CENTRO DE COSTOS VENTAS	BASE DE DISTRIBUCIÓN	GASTOS DE VENTAS \$/	EXTRUSIÓN	INYECCIÓN	REFILADO	IMPRESIÓN SERIGRAFIA	IMPRESIÓN FLEXOGRAFIA 2 COL	IMPRESIÓN FLEXOGRAFIA 6 COL	IMPRESIÓN ROTOGRAFADO	CODIFICADO	PEGADO	GRAFILADO	CORTE MANUAL	CORTE LINEAL	CORTE SELLADO	TROQUELADO	PREFORMADO	SERVICIOS A TERCEROS
GERENCIA DE VENTAS	N° Ordenes Trabajo	13,711	1,808	565	791	3,390	678	603	452	339	753	452	603	829	678	226	942	603
JEFATURA DE VENTAS	N° Ordenes Trabajo	8,487	1,119	350	490	2,098	420	373	280	210	466	280	373	513	420	140	583	373
AREA DE VENTAS	N° Ordenes Trabajo	13,687	1,805	564	790	3,384	677	602	451	338	752	451	602	827	677	226	940	602
AREA DE DISEÑO	N° de Diseños Realizados	2,543				1,132	784	627										
COMERCIO	Kilos Producidos	2,840	911	94	317	30	122	197	39	5	317	179	11	265	207	6	96	43
ALMACENES	Kilos Producidos	2,158	692	72	241	23	92	150	30	4	241	136	8	202	157	4	73	32
TOTAL		43,424	6,336	1,645	2,629	10,057	2,772	2,551	1,252	896	2,530	1,498	1,596	2,636	2,139	602	2,633	1,652

Cuadro 3.30 Distribución de los Gastos de Ventas a la Línea de Negocio de Precintos del mes de Julio 2012

Una vez distribuidos los gastos generales a los centros de costos productivos se procederá a calcular las tasas de estos gastos por centro de costo.

LINEA DE NEGOCIO DE PRECINTOS																
CENTRO DE COSTOS DE PRODUCCION																
	EXTRUSIÓN	INYECCIÓN	REFILADO	IMPRESIÓN SERIGRAFIA	IMPRESIÓN FLEXOGRAFIA 2 COL	IMPRESIÓN FLEXOGRAFIA 6 COL	IMPRESIÓN ROTOGRABADO	CODIFICADO	PEGADO	GRAFILADO	CORTE MANUAL	CORTE LINEAL	CORTE SELLADO	TROQUELADO	PREFORMADO	SERVICIOS A TERCEROS
GASTOS ADMINISTRATIVOS S/.	13,179	4,240	5,947	23,849	5,043	4,615	3,409	2,449	5,653	3,304	4,291	6,165	5,173	1,714	7,305	4,585
GASTOS VENTAS S/.	6,336	1,645	2,629	10,057	2,772	2,551	1,252	896	2,530	1,498	1,596	2,636	2,139	602	2,633	1,652
GASTOS FINANCIEROS S/.	4,224	2,396	1,835	7,655	1,549	1,391	1,917	766	2,029	1,048	1,362	2,751	1,596	511	2,140	1,393
TOTAL GASTOS GENERALES S/.	23,738	8,280	10,411	41,562	9,364	8,558	6,578	4,110	10,212	5,850	7,249	11,552	8,908	2,827	12,078	7,630
UNIDAD	KG.	KG.	MT.	MT.	MT.	MT.	MT.	MLL.	MT.	MT.	MLL.	MLL.	MLL.	MLL.	MLL.	HR.
PRODUCCION MENSUAL	35,263	3,647	2,094,467	272,155	272,155	425,149	80,974	69	1,452,224	1,579,729	2,938	13,342	3,703	388	2,964	245

LINEA DE NEGOCIO DE PRECINTOS																
CENTRO DE COSTOS DE PRODUCCION																
	EXTRUSIÓN	INYECCIÓN	REFILADO	IMPRESIÓN SERIGRAFIA	IMPRESIÓN FLEXOGRAFIA 2 COL	IMPRESIÓN FLEXOGRAFIA 6 COL	IMPRESIÓN ROTOGRABADO	CODIFICADO	PEGADO	GRAFILADO	CORTE MANUAL	CORTE LINEAL	CORTE SELLADO	TROQUELADO	PREFORMADO	SERVICIOS A TERCEROS
Tasa de Gastos generales	S/./KG.	S/./KG.	S/./MT.	S/./MT.	S/./MT.	S/./MT.	S/./MT.	S/./MLL.	S/./MT.	S/./MT.	S/./MLL.	S/./MLL.	S/./MLL.	S/./MLL.	S/./MLL.	S/./HR.
	0.67	2.27	0.0050	0.153	0.034	0.020	0.081	59.72	0.007	0.004	2.47	0.87	2.41	7.28	4.08	31.14

Cuadro 3.31 Tasa de Aplicación de los Gastos Generales de la Línea de Negocio de Precintos del mes de Julio 2012

	LINEA DE NEGOCIO			
	ETIQUETA	CAPSULA	AMENITIES	FILTROS
	IMPRESIÓN FLEXOGRAFÍA ETIQUETA	CAPSULADO	LABORATORIO	
GASTOS ADMINISTRATIVOS S/.	7,085	4,553	8,413	1,020
GASTOS VENTAS S/.	7,507	6,133	13,819	7,971
GASTOS FINANCIEROS S/.	1,544	1,045	3,834	249
TOTAL GASTOS GENERALES S/.	16,136	11,731	26,066	9,240
UNIDAD	MT.	MLL.		
PRODUCCION MENSUAL	637,723	824		
Tasa de Gastos generales	S/./MT.	S/./MLL.		
	0.0253	14.24		

Cuadro 3.32 Tasa de Aplicación de los Gastos Generales de las Líneas de Negocio de Etiquetas, Cápsulas y los montos totales en Amenities y Filtros del mes de Julio 2012

Con el mismo procedimiento se procedió a analizar los siguientes meses y se calculó las tasas estándares de los Costos Indirectos de Fabricación y de los Gastos Generales.

A continuación se presentan las tasas de aplicación de los Costos Indirectos de Fabricación y de los Gastos Generales así como el estándar.

LINEA DE NEGOCIO																			
MES	PRECINTOS																ETIQUETA	CAPSULA	AMENITIES
	EXTRUSIÓN	INYECCIÓN	REFILADO	IMPRESIÓN SERIGRAFÍA	IMPRESIÓN FLEXOGRAFÍA 2 COL	IMPRESIÓN FLEXOGRAFÍA 6 COL	IMPRESIÓN ROTOGRAFADO	CODIFICADO	PEGADO	GRAFILADO	CORTE MANUAL	CORTE LINEAL	CORTE SELLADO	TROQUELADO	PREFORMADO	SERVICIOS A TERCEROS	IMPRESIÓN FLEXOGRAFÍA ETIQUETA	CAPSULADO	LABORATORIO
	\$/KG	\$/KG	\$/MT.	\$/MT.	\$/MT.	\$/MT.	\$/MT.	\$/MLL	\$/MT.	\$/MT.	\$/MLL	\$/MLL	\$/MLL	\$/MLL	\$/MLL	\$/HR.	\$/KG	\$/MLL	\$/
JULIO	1.87	4.31	0.0102	0.088	0.038	0.039	0.095	49.19	0.013	0.004	1.79	1.35	4.44	6.14	7.75	57.52	0.031	26.34	20,779
AGOSTO	1.99	6.65	0.0077	0.072	0.044	0.042	0.092	48.62	0.016	0.003	1.98	1.32	4.65	8.12	8.74	48.65	0.028	28.32	22,456
SEPTIEMBRE	1.85	5.32	0.0107	0.058	0.045	0.044	0.104	45.78	0.010	0.004	1.86	1.30	4.35	6.57	7.80	55.32	0.033	29.54	18,648
OCTUBRE	1.69	4.86	0.0085	0.070	0.048	0.038	0.093	44.61	0.011	0.004	1.77	1.40	4.72	9.84	7.60	49.64	0.035	31.64	21,785
NOVIEMBRE	1.61	4.52	0.0082	0.067	0.044	0.035	0.088	47.32	0.009	0.004	1.94	1.34	4.81	6.48	7.45	54.89	0.035	29.61	23,457
DICIEMBRE	1.77	4.91	0.0082	0.084	0.042	0.038	0.086	46.54	0.009	0.003	1.92	1.32	4.64	7.65	7.73	48.42	0.029	29.82	23,851
ESTÁNDAR	1.86	5.60	0.0096	0.085	0.046	0.041	0.090	47.54	0.010	0.003	1.89	1.31	4.60	7.74	7.75	56.45	0.030	29.45	24,863

Cuadro 3.33 Tasa Estándar del Costo Indirecto de Fabricación por Línea de Negocio

LINEA DE NEGOCIO																				
MES	PRECINTOS																ETIQUETA	CAPSULA	AMENITIES	FILTROS
	EXTRUSIÓN	INYECCIÓN	REFILADO	IMPRESIÓN SERIGRAFÍA	IMPRESIÓN FLEXOGRAFÍA 2 COL	IMPRESIÓN FLEXOGRAFÍA 6 COL	IMPRESIÓN ROTOGRAFADO	CODIFICADO	PEGADO	GRAFILADO	CORTE MANUAL	CORTE LINEAL	CORTE SELLADO	TROQUELADO	PREFORMADO	SERVICIOS A TERCEROS	IMPRESIÓN FLEXOGRAFÍA ETIQUETA	CAPSULADO	LABORATORIO	
	\$/KG	\$/KG	\$/MT.	\$/MT.	\$/MT.	\$/MT.	\$/MT.	\$/MLL	\$/MT.	\$/MT.	\$/MLL	\$/MLL	\$/MLL	\$/MLL	\$/MLL	\$/HR.	\$/KG	\$/MLL	\$/	\$/
JULIO	0.67	2.27	0.0050	0.153	0.034	0.020	0.081	59.72	0.007	0.004	2.47	0.87	2.41	7.28	4.08	31.14	0.0253	14.24	26,066	9,240
AGOSTO	0.74	3.15	0.0045	0.136	0.042	0.028	0.078	57.82	0.008	0.004	2.84	0.86	2.48	9.36	5.13	29.31	0.0226	28.32	28,169	8,874
SEPTIEMBRE	0.63	2.86	0.0052	0.124	0.044	0.031	0.094	56.34	0.006	0.004	2.56	0.84	2.22	7.62	4.12	32.65	0.0282	29.54	23,393	8,662
OCTUBRE	0.59	2.65	0.0048	0.132	0.047	0.021	0.079	55.64	0.006	0.003	2.38	0.91	2.68	9.96	4.02	30.72	0.0314	31.64	27,328	9,341
NOVIEMBRE	0.56	2.48	0.0047	0.128	0.045	0.019	0.079	58.91	0.005	0.004	2.79	0.86	2.71	8.74	4.10	31.08	0.0370	29.61	29,425	9,045
DICIEMBRE	0.65	2.36	0.0047	0.141	0.041	0.021	0.077	57.39	0.005	0.003	2.75	0.84	2.51	7.65	4.06	29.64	0.0263	29.82	29,919	8,682
ESTÁNDAR	0.68	2.95	0.0048	0.152	0.045	0.020	0.080	57.65	0.006	0.003	2.68	0.86	2.50	7.95	4.08	30.80	0.0274	29.45	31,189	9,450

Cuadro 3.34 Tasa Estándar de los Gastos Generales por Línea de Negocio

Estas tasas estándares de los Costos Indirectos de Fabricación y los Gastos Generales por centro de costos serán utilizadas para el primer semestre del año 2013.

CAPÍTULO IV

EVALUACIÓN DE RESULTADOS

En este capítulo se realiza la evaluación de los resultados obtenidos de la implementación del Método de Costeo por Procesos Estandarizados de acuerdo a las Líneas de Negocio y los beneficios obtenidos por su implementación.

4.1 SELECCIÓN DE CRITERIOS DE EVALUACIÓN

El criterio a ser evaluado son las desviaciones de los elementos de costos con los elementos de costos estándares propuestos con el nuevo método de costeo así como la rentabilidad de las líneas de negocio.

4.2 MATERIA PRIMA

El costo unitario estándar calculado de materia prima del segundo semestre del año 2012 sería de S/. 5.05, a partir de este costo se calculara la desviación del costo para el primer semestre del 2013.

Cálculo de la Variación de la Materia Prima

Meses 2013	Costo Unitario Real S/. / Kg	Costo Unitario Estándar S/. / Kg	Variación del Costo Unitario	Cantidad Kg	Variación del Costo Total
ENERO	5.04	5.05	0.01	41,175.80	459.21
FEBRERO	5.03	5.05	0.01	53,059.90	781.89
MARZO	5.01	5.05	0.04	49,396.50	1,785.81
ABRIL	5.02	5.05	0.03	42,263.40	1,148.60
MAYO	5.05	5.05	-0.01	34,363.40	-230.93
JUNIO	5.07	5.05	-0.02	42,952.20	-908.48
					S/. 3036.10

Cuadro 4.1 Resultado del Costo Estándar de Materia Prima

En el primer semestre del año 2013 se obtuvo un resultado favorable con el costo estándar calculado de S/. 3,036.10, este monto representa solo el 0.23% del valor de compra total, esto ha permitido a la empresa en no incurrir en pérdidas en la venta de sus productos ni tampoco elevar los costos de materia prima en demasía que podrían elevar los precios dejando de ser competitivos en el mercado.

Para el segundo semestre del año 2013, se recalculara el costo unitario estándar, se puede observar que en los dos últimos meses hubo una variación desfavorable.

4.3 MANO DE OBRA DIRECTA

El costo estándar de la mano de obra directa por proceso se utilizara para el primer semestre del año 2013, se presentara la variación del costo unitario asi como el total de la mano de obra directa del proceso de extrusión.

Cálculo de la Variación del Costo de Mano de Obra Directa

Meses 2013	Costo Real Mano de Obra Directa (S./Hr.)	Costo Estándar Mano de Obra Directa (S./Hr.)	Variación del Costo Unitario	Cantidad Horas Trabajadas	Variación del Costo Total
ENERO	9.12	9.20	0.08	3,340.72	267.26
FEBRERO	8.87	9.20	0.33	2,995.63	988.56
MARZO	9.26	9.20	-0.06	3,475.48	-208.53
ABRIL	9.12	9.20	0.08	3,427.16	274.17
MAYO	9.36	9.20	-0.16	3,685.94	-589.75
JUNIO	9.30	9.20	-0.10	3,587.45	-358.75
					S/. 372.96

Cuadro 4.2 Resultado del Costo Estándar de Mano de Obra Directa del Proceso de Extrusión

En el primer semestre del año 2013 se obtuvo un resultado favorable con el costo estándar calculado de S/. 372.96 lo que ha permitido a la empresa en no incurrir en pérdidas en la venta de sus productos así como identificar las causas que originaron el aumento del costo, que fueron por aumento de sobretiempos originados por cambio de personal y paradas de máquina no contempladas en la programación.

A continuación se detalla la variación del costo total de los demás procesos.

Calculo de la Variación de la Mano de Obra Directa

Procesos	Variación del Costo Total	Resultado
Extrusión	372.96	Favorable
Inyección	263.54	Favorable
Refilado	-126.85	Desfavorable
Impresión Serigráfica	123.65	Favorable
Impresión Flexográfica 2 Col.	48.63	Favorable
Impresión Flexográfica 6 Col	95.47	Favorable
Impresión Flexográfica Etiqueta	-127.65	Desfavorable
Impresión Rotograbado	16.32	Favorable
Codificado	78.24	Favorable
Pegado	-85.45	Desfavorable
Grafilado	112.56	Favorable
Corte Manual	-95.48	Desfavorable
Corte Transversal	26.38	Favorable
Sellado Recto - Curvo	-72.64	Desfavorable
Troquelado	48.37	Favorable
Preformado	-103.60	Desfavorable
Servicios a Terceros	-95.67	Favorable
Capsulado	64.37	Favorable
Laboratorio	-28.53	Desfavorable
Total =	514.62	

Cuadro 4.3 Resultado del Costo Estándar de Mano de Obra Directa

Considerando todos los procesos, en el primer semestre del año 2013 se obtuvo un resultado favorable con el costo estándar de mano de obra directa calculado de S/. 514.62, los resultados desfavorables se debieron a que se tuvo que recurrir a sobretiempos por rotación de personal, paradas de máquinas así como un aumento de producción no contemplada en las programaciones de los procesos, para el siguiente semestre se procedió a corregir las tasas.

4.4 COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN Y GASTOS GENERALES

Se procede a calcular los resultados obtenidos así como la variación de las tasas de aplicación estándares de los costos indirectos y gastos generales respecto al primer semestre del año 2013.

MES	Tasa de Costo Indirecto de Fábrica	Producción estándar Kg.	Costos Indirectos Fabricación Estándar S/.	Costos Indirectos Fabricación Real S/.	Variación de los Costos Indirectos S/.	
	S/./Kg.					
ENERO	1.86	35,800	66,588	67,472	-884	
FEBRERO	1.86	35,800	66,588	66,564	24	
MARZO	1.86	35,800	66,588	66,970	-382	
ABRIL	1.86	35,800	66,588	66,569	19	
MAYO	1.86	35,800	66,588	64,918	1,670	
JUNIO	1.86	35,800	66,588	65,842	746	
					S/.	1194

Cuadro 4.4 Resultado de los Costos Indirectos Estándar del proceso de Extrusión

MES	Tasa de Costo Indirecto de Fábrica	Producción estándar Kg.	Gastos Generales Estándar S/.	Gastos Generales Reales S/.	Variación de los Gastos Generales S/.	
	S/./Kg.					
ENERO	0.68	35,800	24,344	23,879	465	
FEBRERO	0.68	35,800	24,344	21,963	2,381	
MARZO	0.68	35,800	24,344	25,364	-1,020	
ABRIL	0.68	35,800	24,344	26,235	-1,891	
MAYO	0.68	35,800	24,344	22,813	1,531	
JUNIO	0.68	35,800	24,344	24,563	-219	
					S/.	1247

Cuadro 4.5 Resultado de los Gastos Generales Estándar del proceso de Extrusión

Con el mismo procedimiento se calcula la variación de los costos indirectos y los gastos generales en las Líneas de Negocio.

Línea de Negocio de Precintos	Variación de los Costos Indirectos S/.	Resultado
EXTRUSIÓN	1,194	Favorable
INYECCIÓN	-462	Desfavorable
REFILADO	1,365	Favorable
IMPRESIÓN SERIGRAFÍA	494	Favorable
IMPRESIÓN FLEXOGRAFÍA 2 COL	542	Favorable
IMPRESIÓN FLEXOGRAFÍA 6 COL	-1,475	Desfavorable
IMPRESIÓN ROTOGRABADO	-877	Desfavorable
CODIFICADO	461	Favorable
PEGADO	693	Favorable
GRAFILADO	324	Favorable
CORTE MANUAL	412	Favorable
CORTE LINEAL	1,065	Favorable
CORTE SELLADO	-647	Desfavorable
TROQUELADO	-194	Desfavorable
PREFORMADO	345	Favorable
SERVICIOS A TERCEROS	-963	Desfavorable
TOTAL	S/. 2277	

Cuadro 4.6 Resultado de los Costos Indirectos Estándar de la Línea de Negocio de Precintos del primer semestre del 2013

Línea de Negocio de Etiquetas	Variación de los Costos Indirectos S/.	Resultado
IMPRESIÓN FLEXOGRAFÍA ETIQUETA	698	Favorable

Cuadro 4.7 Resultado de los Costos Indirectos Estándar de la Línea de Negocio de Etiquetas del primer semestre del 2013

Línea de Negocio de Cápsulas	Variación de los Costos Indirectos S/.	Resultado
CAPSULADO	463	Favorable

Cuadro 4.8 Resultado de los Costos Indirectos Estándar de la Línea de Negocio de Cápsulas del primer semestre del 2013

Línea de Negocio de Amenities	Variación de los Costos Indirectos S/.	Resultado
LABORATORIO	316	Favorable

Cuadro 4.9 Resultado de los Costos Indirectos Estándar de la Línea de Negocio de Amenities del primer semestre del 2013

Línea de Negocio de Precintos	Variación de los Costos Indirectos S/.	Resultado
EXTRUSIÓN	1,247	Favorable
INYECCIÓN	561	Favorable
REFILADO	654	Favorable
IMPRESIÓN SERIGRAFÍA	284	Favorable
IMPRESIÓN FLEXOGRAFÍA 2 COL	542	Favorable
IMPRESIÓN FLEXOGRAFÍA 6 COL	-632	Desfavorable
IMPRESIÓN ROTOGRABADO	462	Desfavorable
CODIFICADO	-135	Desfavorable
PEGADO	168	Favorable
GRAFILADO	432	Favorable
CORTE MANUAL	134	Favorable
CORTE LINEAL	267	Favorable
CORTE SELLADO	148	Favorable
TROQUELADO	184	Favorable
PREFORMADO	92	Favorable
SERVICIOS A TERCEROS	137	Favorable
TOTAL	S/. 4545	

Cuadro 4.10 Resultado de los Gastos Generales Estándar de la Línea de Negocio de Precintos del primer semestre del 2013

Linea de Negocio de Etiquetas	Variación de los Gastos Generales S/.	Resultado
ETIQUETAS	537	Favorable
CAPSULAS	246	Favorable
AMENTIES	145	Favorable
FILTROS	-136	Desfavorable

Cuadro 4.11 Resultado de los Gastos Generales Estándar de las Líneas de Negocio de Etiquetas, Cápsulas, Amenities y Filtros del primer semestre del 2013

Los resultados de la variación de los costos indirectos y gastos generales fueron favorables en las Líneas de Negocio menos en la de Filtros debido a que parte del grupo de ejecutivos de ventas se retiró de la empresa lo que ocasionó un aumento de los gastos aunque no fuera muy significativo.

Algunos centro de costos productivos tuvieron una variación desfavorable, esto se originó por la compra de repuestos de las máquinas y aumento de los costos de mantenimiento.

Estos resultados calculados proporcionan información para analizar y controlar los recursos de la empresa de formas más eficiente con el objetivo de reducir los costos y de esa forma aumentar la rentabilidad de la empresa.

4.5 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Para realizar el análisis de los resultados del método propuesto en el presente Informe de Suficiencia se tomara el mes de Julio del 2012 para comparar los valores calculados.

Se presenta la distribución de los Costos Indirectos de Fabricación y los Gastos Generales de los centros de costos productivos en ambos métodos de costeo.

Centros de Costos Productivos	Metodo Anterior	Metodo Propuesto	Diferencia	Porcentaje
EXTRUSIÓN	69,363	65,943	-3,419	-4.9%
INYECCIÓN	12,482	15,733	3,251	26.0%
REFILADO	25,134	21,355	-3,778	-15.0%
IMPRESION SERIGRAFÍA	16,427	23,828	7,401	45.1%
IMPRESION FLEXOGRAFÍA 2 COL	9,790	10,392	602	6.2%
IMPRESION FLEXOGRAFÍA 6 COL	20,765	16,736	-4,029	-19.4%
IMPRESION ROTOGRAFADO	12,845	7,665	-5,180	-40.3%
CODIFICADO	1,280	3,386	2,106	164.5%
PEGADO	20,608	19,442	-1,166	-5.7%
GRAFILADO	6,415	6,203	-213	-3.3%
CORTE MANUAL	2,739	5,260	2,521	92.0%
CORTE LINEAL	12,394	17,979	5,585	45.1%
CORTE SELLADO	17,142	16,431	-711	-4.1%
TROQUELADO	1,874	2,382	508	27.1%
PREFORMADO	20,780	22,971	2,191	10.5%
SERVICIOS A TERCEROS	20,493	14,093	-6,400	-31.2%
IMPRESIÓN FLEXOGRAFÍA ETIQUETA	18,642	19,451	809	4.3%
CAPSULADO	26,874	21,699	-5,175	-19.3%
LABORATORIO	15,683	20,779	5,096	32.5%
TOTAL	S/. 331729	S/. 331729		

Cuadro 4.12 Costos Indirectos de Fabricación según el Método de Costeo

Centros de Costos Productivos	Metodo Anterior	Metodo Propuesto	Diferencia	Porcentaje
EXTRUSIÓN	29,612	23,738	-5,873	-19.8%
INYECCIÓN	7,458	8,280	822	11.0%
REFILADO	14,362	10,411	-3,951	-27.5%
IMPRESIÓN SERIGRAFÍA	32,684	41,562	8,878	27.2%
IMPRESIÓN FLEXOGRAFÍA 2 COL	8,857	9,364	507	5.7%
IMPRESIÓN FLEXOGRAFÍA 6 COL	12,965	8,558	-4,407	-34.0%
IMPRESIÓN ROTOGRABADO	9,632	6,578	-3,054	-31.7%
CODIFICADO	2,368	4,110	1,742	73.6%
PEGADO	12,653	10,212	-2,441	-19.3%
GRAFILADO	6,157	5,850	-307	-5.0%
CORTE MANUAL	6,581	7,249	668	10.1%
CORTE LINEAL	10,981	11,552	571	5.2%
CORTE SELLADO	9,134	8,908	-226	-2.5%
TROQUELADO	1,874	2,827	953	50.8%
PREFORMADO	9,843	12,078	2,235	22.7%
SERVICIOS A TERCEROS	6,982	7,630	648	9.3%
IMPRESIÓN FLEXOGRAFÍA ETIQUETA	14,673	16,136	1,463	10.0%
CAPSULADO	14,632	11,731	-2,901	-19.8%
LABORATORIO	21,393	26,066	4,673	21.8%
TOTAL	Sl. 232841	Sl. 232841		

Cuadro 4.13 Gastos Generales según el Método de Costeo

Los costos así como los gastos se han redistribuidos, esto debido principalmente a las configuraciones de los costos y gastos versus las Líneas de Negocio estableciendo una base de distribución más precisa que refleje la relación causa efecto entre los costos y las actividades vinculadas a esta Líneas de Negocio.

Se detalla los costos totales unitarios para su comparación con ambos métodos, para esta comparación se toman los mismos procesos productivos.

	Precinto	Etiqueta	Capsula
	S/. / MLL.	S/. / Kg.	S/. / MLL.
Metodo Anterior	28.5	70.9	85.4
Metodo Propuesto	32.6	64.5	80.2
Diferencia	-4.1	6.4	5.2
Porcentaje	-14%	9%	6%

Cuadro 4.14 Costos Totales Unitarios según el Método de Costeo

Analizando los costos observamos que los precintos como las cápsulas están a un costo menor con el método de costeo propuesto (14% y 6% respectivamente) y estaría subvencionando a las etiquetas que tienen un costo mayor, dicho análisis junto con las variaciones de los montos calculados en los cuadros 4.7 al cuadro 4.11 validan el cambio realizado al nuevo método de costeo propuesto.

Se presenta las rentabilidades de las líneas de negocio según ambos métodos de costeo.

	Linea de Negocio de Precintos	Linea de Negocio de Etiquetas	Linea de Negocio de Cápsulas	Linea de Negocio de Amenities	Linea de Negocio de Filtros
VENTA S/.	1,743,929	50,472	95,713	125,981	33,642
COSTO DE VENTAS S/.	1,386,493	32,378	60,076	94,744	12,450
UTILIDAD S/.	357,436	18,094	35,637	31,237	21,192
RENTABILIDAD	20%	36%	37%	25%	63%

Cuadro 4.15 Rentabilidad según el Método de Costeo Propuesto

	Linea de Negocio de Precintos	Linea de Negocio de Etiquetas	Linea de Negocio de Cápsulas	Linea de Negocio de Amenities	Linea de Negocio de Filtros
VENTA S/.	1,743,929	50,472	95,713	125,981	33,642
COSTO DE VENTAS S/.	1,317,865	45,215	87,577	112,282	23,201
UTILIDAD S/.	426,064	5,257	8,136	13,699	10,441
RENTABILIDAD	25%	10%	9%	11%	31%

Cuadro 4.16 Rentabilidad según el Método de Costeo Anterior

Analizando las rentabilidades observamos que Línea de Negocio de Precintos no tiene la rentabilidad que se cree y son las Líneas de Etiquetas y Amenities, Capsulas y Filtros quienes han estado cargando con costos que

no le pertenecían y hacían que tengan una rentabilidad baja, gracias a este análisis se tomarán las acciones necesarias para incrementar la rentabilidad de la Línea de los Precintos que es la línea principal y de mayores ventas.

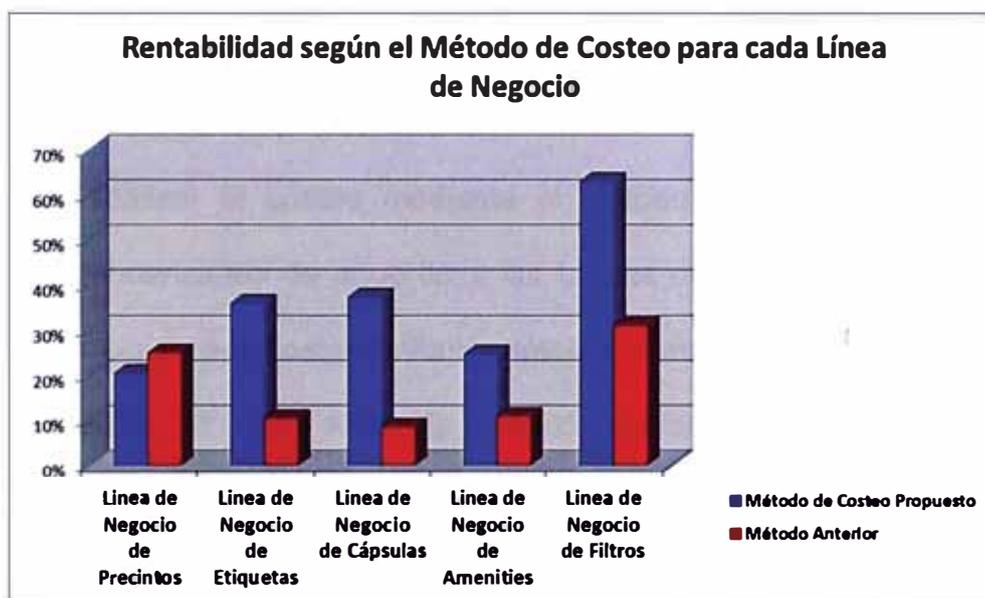


Figura 4.1 Rentabilidad según el Método de Costeo para cada Línea de Negocio

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

1. Al realizar el costeo mediante el Método de Procesos con datos estandarizados de acuerdo a las Líneas de Negocios se calcularon los siguientes costos unitarios totales, para la Línea de Negocio de Precinto 32.6 S/. / Millar, la Línea de Negocio de Etiquetas 64.5 S/. / Kilo y la Línea de Negocio de Cápsulas 80.2 S/. / Millar.
2. Se logró desarrollar un método de costeo que permitiera eliminar la deficiente asignación de los costos indirectos y gastos generales a las Líneas de Negocio en base al planteamiento de la reestructuración del Plan Contable y configuraciones de los costos y gastos a dichas Líneas teniendo presente las relaciones de causa efecto de los recursos consumidos y las actividades que generan este costo.
3. La rentabilidad de los Precintos se estimaba que era mayor cuando en realidad estaban en parte siendo subvencionadas por las Líneas de Negocio de Etiquetas, Amenities, Cápsulas y Filtros, y a su vez

ocultando costos y gastos que no se daban por estas Líneas, haciendo que sus rentabilidades sean bajas.

4. Se logró mejorar la gestión de control de los costos ya que se identificaron sobre costos vinculados a sobretiempos, rotación de personal, compra de repuestos y mantenimiento de máquinas en los centro de costos productivos.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda la implementación de un Sistema Integrado que integre todas las áreas en un corto plazo para tener información actualizada y oportuna para un mejor cálculo y toma de decisiones.
2. Una vez implementado el sistema integrado se recomienda el cálculo de los costos mediante un Costeo Basado en Actividades y comparar con el método de costeo propuesto y analizar que método de costeo permitirá una mejor asignación de los costos y gastos hacia las Líneas de Negocio.
3. La Línea de Negocio de Amenities es la segunda mayor en ventas y tiene la rentabilidad más baja por lo cual se recomienda analizar su estructura de costos con el fin de encontrar donde están elevados los costos y así proceder a eliminar los mismos.
4. Es difícil la reducción de los costos en las materias primas e insumos cuando no se posee diversidad de proveedores, se recomienda la búsqueda de nuevos proveedores que permita una mejor gestión de negociaciones con el precio y así disminuir los costos de materia prima e insumos.

BIBLIOGRAFÍA

- **Francisco Javier Jiménez Boulanger, Carlos Luis Espinoza Gutiérrez**
Costos Industriales, Editorial Tecnológica de Costa Rica, Primera Edición, 2008.
- **Hansen Don, Mowen Maryanne**
Administración de Costos – Contabilidad y Control, Editorial International Thomsom, Quinta Edición, 2007.
- **Horngren Charles, Foster George, Srikant M. Datar**
Contabilidad de Costos – Un Enfoque Gerencial, Editorial Pearson Educación, Décima Segunda Edición, 2007.
- **Joaquín Cuervo Tafur, Jair Albeiro Osorio Agudelo**
Costeo basado en actividades ABC: gestión basada en actividades ABM, Colección textos universitarios, Primera Edición, ECOE ediciones, 2007.
- **Polimeni Ralph, Fabozzi Frank, Adelberg Arthur**
Contabilidad de Costos – Conceptos y Aplicaciones para la Toma de Decisiones Gerenciales, Editorial Mc Graw Hill, Tercera Edición, 1999.

GLOSARIO DE TÉRMINOS

✓ **Pvc Termocontraible**

Es el Policloruro de Vinilo (PVC) que por acción del calor cambia su estado inicial dependiendo de la temperatura y del tipo de encogimiento y toma la forma del producto que envuelven, está compuesto químicamente por cloruro de sodio y petróleo.

✓ **Amenities**

Pequeños artículos de aseo personal que se colocan en los cuartos de baño de los hoteles.

✓ **PCGA**

Son los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados (PCGA) o Normas de Información Financiera, son un conjunto de reglas generales y normas que sirven de guía contable para formular criterios referidos a la medición del patrimonio y a la información de los elementos patrimoniales y económicos de un ente.

✓ **Inductores de Costos**

Los Inductores de Costos (Cost Drivers en inglés) son los que establezcan las relaciones causa-efecto entre los centro de costos a los objetos de costos.