

XXVII CONGRESO ARGENTINO DE PROFESORES
UNIVERSITARIO DE COSTOS

UNA ESTIMACIÓN DE COSTOS PARA LA INDUSTRIA
TEXTIL MARPLATENSE

Autores: Cra Gabriela Alejandra Comas
Cra Silvana Di Marco
Cra Cecilia Reynal O'Connor
Universidad Nacional de Mar del Plata

Tandil, Noviembre 2004

XXVII CONGRESO ARGENTINO DE PROFESORES UNIVERSITARIO DE COSTOS

UNA ESTIMACIÓN DE COSTOS PARA LA INDUSTRIA TEXTIL MARPLATENSE

RESUMEN

La industria textil marplatense nace en la década del cincuenta como una industria meramente artesanal y complementaria de otras actividades principales de la ciudad como eran la pesca y el turismo.

Atravesando un importante proceso de tecnificación desde la mitad de la década del 80, que trajo aparejado importantes cambios en los procesos productivos. Que no fueron acompañados por una evolución en las metodologías aplicadas para poder predeterminar con cierta exactitud sus costos.

Por tratarse de una industria típica de la ciudad y ante la inexistencia de un estudio particular, se desarrolla el presente trabajo con el fin de brindar una herramienta al empresario que le permita en forma sencilla predeterminar los costos de las prendas a fabricar, establecer su posterior precio y negociar con mayor seguridad.

EVOLUCION Y DIAGNOSTICO DE LA INDUSTRIA TEXTIL MARPLATENSE

La industria textil marplatense nace a comienzos de la década del 50 como una actividad artesanal y domiciliaria, complementaria de las actividades en ese entonces principales en la ciudad, como eran la construcción, la pesca y los servicios turísticos. Ante la marcada estacionalidad de dichas actividades, los baches en los ingresos de las familias se cubrieron con aquellos provenientes de la fabricación de sueters que se elaboraban en la primavera y se vendían durante la temporada de verano, a domicilio, en hoteles y en casas particulares.

Al finalizar la segunda guerra mundial muchos inmigrantes, en su mayoría de origen italiano, se radicaron en nuestra ciudad. Con ellos trajeron máquinas industriales de tejido. Pero estas máquinas no aportaron gran variedad ni amplitud de modelos, sólo costos más bajos y prendas más simples y económicas, por lo cual no decayó el trabajo artesanal y familiar, sino que se dividieron el mercado.

Las primeras prendas industrializadas tenían como características su procesamiento mediante hilados industriales, que se integraban en el tejido mediante cuatro o cinco hebras finas simultáneas, produciendo una prenda gruesa, lisa y económica.

La etapa de mayor expansión de la industria textil marplatense se ubica entre los años 1977 y 1984, y se constituyó en uno de los pilares del crecimiento de la ciudad y su zona de influencia, generando unos 25.000 puestos de trabajo.

Desde 1985 en adelante comenzó su etapa de declinación y en una década mostró una decadencia que afectó no solamente a empresarios y operarios del sector, sino a la comunidad marplatense en su totalidad, que perdió una de sus potencialidades mayores en cuanto a desarrollo y bienestar social.

¿A qué se debió semejante crisis? Una causa tiene que ver con los cambios producidos en el entorno, los cuales no fueron visualizados con suficiente anticipación o no fueron capaces de adaptarse o enfrentarse a ellos con respuestas apropiadas. Pero el principal motivo fue que la industria textil marplatense en su conjunto ha perdido la ventaja competitiva que poseía:

Respecto del producto: los sueters marplatenses eran considerados una artesanía a la vista de los consumidores por considerarse un producto regional. Era un souvenir turístico, un recuerdo de Mar del Plata. Los industriales con mayor inversión en activo fijo entendieron que las utilidades se podían lograr mediante una mayor producción y un mejor aprovechamiento de su estructura, reduciendo así sus costos fijos unitarios. Y comenzaron a fabricar más, generando un excedente en la producción. Se abrieron locales en Buenos Aires y en el interior del país, donde se ofrecían tejidos marplatenses. Pero el resultado logrado no fue el esperado, no sólo no se incrementaron las ventas sino que se destruyó su caracterización como souvenir o recuerdo de la ciudad.

Otra ventaja fue la localización. En el caso de la industria textil marplatense, el factor favorable que privó fue el bajo costo de la mano de obra y su alta calidad profesional, además de su inmediata colocación en otras actividades en las épocas del año donde la producción textil decaía. Con el avance de la tecnología se fue desmoronando dicho particularidad al lograr productos estandarizados a través de programación computadorizada, con lo que la fuerza de trabajo se convirtió en interna y regida por convenios de trabajo. Al ir perdiendo importancia la mano de obra calificada, la localización ya no constituye un impulsor válido.

Y el último importante cambio de la industria textil marplatense esta vinculado con la flexibilidad. En las primeras etapas las empresas realizaban sólo algunas de las operaciones que conforman el proceso productivo. Aquellas tareas que significaban exceso de personal, utilización de espacios físicos importantes u operaciones muy lentas eran tercerizadas. Esta modalidad de fabricación daba a la industria una alta flexibilidad ya que convertía a la mayoría de los costos en variables y en todo momento podía ajustarse a los desniveles de la demanda trasladando los costos de la inactividad hacia los trabajadores a domicilio. A comienzos de la década de los ochenta, la competitividad del mercado exigió la tecnificación de los procesos. Los empresarios adquirieron maquinarias más sofisticadas. Esta inversión generó una rigidez de estructura que no les permitió disminuir los niveles de producción sin verse altamente perjudicados. Se había perdido la flexibilidad.

A mediados de la década de los noventa, la apertura indiscriminada de los mercados ha producido cambios notables, se comienza a importar prendas de tejido de punto de países con muy baja retribución salarial y por lo tanto a valores inferiores que los productos de fabricación nacional. Si bien la calidad de las prendas importadas no era la misma que la de las fabricadas en Mar del Plata, su precio era un 50% inferior. Surgen además productos sustitutos del suéter como abrigo a menor costo y con ciertas ventajas prácticas. Ello trajo como consecuencia la disminución de la demanda del pulóver marplatense, en un momento en que se requerían flujos de fondos positivos para hacer frente a las adquisiciones de equipos productivos. Como consecuencia, muchos empresarios del sector se vieron obligados a salir del mercado, pero a un costo altísimo. Subsistieron aquellas empresas que fabricaban productos diferenciados, apuntados a un determinado sector que nunca adquiriría los bienes importados económicos ni utilizaría los nuevos sustitutos.

Con el proceso de devaluación se cerraron las importaciones. Durante el transcurso de los años 2001 y 2002 la demanda fue casi nula, como sucedió en todos los sectores de la economía nacional. A partir del 2003 se produce un incremento en las cantidades demandadas, pero aún no se han vuelto a alcanzar los niveles anteriores a la crisis. Es por ello que los empresarios hablan de recuperación de mercados y no de crecimiento del sector.

En cuanto a las exportaciones, las mismas no son significativas. Rondan en el 1% de la producción total del sector local. Debido principalmente a la particularidad de que la industria textil marplatense es un sector fragmentado, compuesto principalmente por pequeñas y medianas empresas, que no poseen los recursos ni las capacidades que le otorguen la posibilidad de acceder a los requerimientos de segmentos externos.

MODALIDADES DEL PROCESO PRODUCTIVO

En la actualidad existen dos modalidades utilizadas por las industrias textiles para la elaboración de un suéter:

1 – Prenda manguada: consiste en la elaboración de los paños, delanteros espaldas y mangas, con la forma que tendrá el suéter, incluyendo los elásticos y las terminaciones de cada uno.

2 – Prenda cortada: mediante esta modalidad, primero se obtiene tela, de ancho uniforme y conveniente y luego mediante moldes se cortan los paños de los suéters, procediéndose luego a la costura de los elásticos y al aseguramiento de los puntos en los cortes.

Las diferencias entre una y otra modalidad productiva son:

- Las prendas menguadas son de mayor calidad, no requieren costuras adicionales, genera mejor presentación, principalmente en las disminuciones para las sisas y los escotes, “tiene mas mostrador”.
- Las prendas cortadas permiten un mayor ritmo productivo, aumenta la performance de la capacidad de planta instalada.
- Las prendas cortadas generan un desperdicio de entre un 15% a un 20% de la tela, según el modelo de prenda, una vez realizado el corte el hilado no puede reutilizarse.

El empresario textil debe decidir y seleccionar la modalidad de producción “ex-ante” dado que los equipos de tejido como los complementarios son distintos y se incorporan al proceso a partir de esta opción.

En la ciudad de Mar del Plata, el sistema de prenda menguada, es el de más antigua utilización y el distintivo de la industria local.

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO

El sistema de fabricación de sueters ha sufrido una importante transformación a partir de los procesos de tecnificación que tuvieron lugar desde inicios de la década de los ochenta con los que se incorporaron sofisticadas maquinarias.

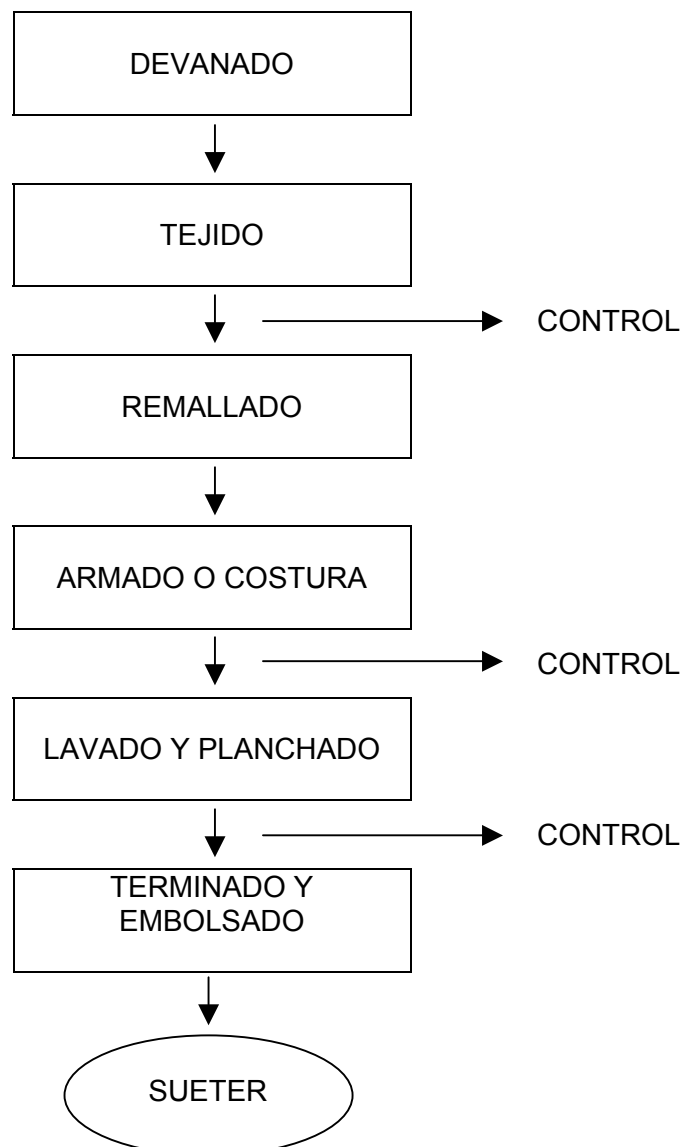
El proceso de producción de prendas menguadas consta de las siguientes etapas:

1. Devanado: se procesa el hilado, colocándolo en conos de 500/600 gramos. En algunos casos con motivo de no poder establecer cuanto tiempo lleva el hilado enconado por la hilandería o porque el mismo ha sido adquirido en forma de madejas, esto ultimo en raras ocasiones. Permite eliminar tramos de hebras en mal estado y se lo lubrica mediante la aplicación de parafina para facilitar la utilización del mismo durante su tejido. Esta actividad se lleva a cabo mediante la utilización de máquinas enconadoras y el trabajo manual de operarios que se encargan de reponer conos e hilados en las máquinas y de practicar nudos especiales cuando el hilado se corta, reduciendo así al máximo los desperdicios. Cada cono se identifica con un código según el proveedor del hilado, el color y la partida del mismo.
2. Tejido: máquinas de alta tecnología, automáticas, programadas por computadora, de fabricación extranjera. Una vez que se configura el modelo en las maquinas las mismas comienzan a tejer, cuentan con un sistema de alarmas que avisan si se corto el hilado o si existe algún error en el tejido o porque se programó parar en determinado momento. Estas maquinas presentan muy bajos índices de fallos y requieren un continuo mantenimiento preventivo ya que todos los repuestos deben traerse del extranjero y por la devaluación los mismos son muy costosos. Uno de los accesorios que lleva mas control es el rodillo tira tela, que es de goma y que se cambia aproximadamente cada 3 años, esta pieza es la que permite hacer circular los paños de la prenda a medida que se teje.
Los operarios solo ponen en marcha el equipo, controlan la alimentación de hilados y verifican si por algún desajuste técnico se sueltan puntos o se paran las máquinas.
3. Remallado: son máquinas de tejido curvo que unen los hombros y las mangas de la prenda. Es un trabajo que requiere mucha atención y concentración del operador de la máquina, especialmente en los hilados muy finos, ya que se necesita colocar en las agujas punto por punto de ambos paños a remallar.
4. Armado o costura: agrega las tirillas en las prendas escote V y en las camperas y cárdigans. También cierra los laterales. Pueden usarse una o mas máquinas: las armadoras, las de costura recta o pegatiras, la pega botones, etc.

5. Lavado y planchado: mediante el lavado se logra el pre-encogido de la prenda, se elimina la parafina incorporada al hilado en el proceso de devanado, y con suavizantes se mejora la calidad de las prendas para su venta. Con el planchado se le otorga presentación a los ojos del comprador. Algunas prendas, ya sean por desperfectos en el hilado o accidentes en el tejido es necesario realizarles algún proceso adicional de desmanchado
6. Terminado y embolsado: se procede a etiquetar y entallar las prendas, para luego colocarlas en bolsas transparentes.

Durante este proceso productivo, las prendas son sometidas a diversas instancias de control:

- A la salida de tejido: tiene por objeto separar los paños con puntos caídos para ser salvados mediante zurcido o enviarlos a destejido para recuperar el hilado.
- Al final de costura: es todo manual, en donde se revisa que no existan desperfectos en la prenda, se colocan las mismas en unos muñecos iluminados tanto de cuerpo como de mangas. Es tradición que se efectúe en forma externa a la empresa.
- Al final del proceso: Separa unidades buenas de las de segunda calidad que se venden como saldos.



SISTEMA DE COSTOS ESTIMADOS PARA LA INDUSTRIA TEXTIL

Partiendo del requerimiento de conocer con anterioridad a la producción los costos de las prendas de cada colección, se confeccionó la presente aplicación práctica con el objetivo de permitir al empresario fijar oportunamente los precios de venta y analizar los márgenes de utilidad principalmente de los contratos que se firman antes de cada temporada con los clientes mayoristas de las ciudades del interior.

Conceptos generales

La empresa analizada realiza la venta directa de sus productos a través de dos locales propios en la ciudad de Mar del Plata, ubicado uno en la calle Güemes y el otro sobre la avenida Juan B. Justo; también realiza ventas mayoristas en ciudades del interior tales como Bahía Blanca, Tandil, Rosario y Córdoba, entre otras.

La producción se realiza en una planta propia situada en la ciudad de Mar del Plata con una superficie de 800 metros cuadrados. En el piso superior, funciona la administración de la empresa y las oficinas de la Gerencia.

La empresa lanza al mercado dos colecciones por año, una de otoño-invierno y otra de primavera-verano. La producción de la primera se realiza desde octubre hasta mediados de abril, con el propósito de encontrarse la empresa en condiciones de exhibir los modelos durante el mes de enero en los locales propios de la ciudad. En la segunda quincena de abril se cierra la fábrica, se otorga el periodo anual de vacaciones a los operarios y se realiza un mantenimiento especial de las maquinarias e instalaciones. A partir del mes de mayo y hasta septiembre se fabrica la segunda colección – primavera-verano.

Las modificaciones que se han producido en las características del proceso productivo en los últimos años, han provocado un desplazamiento de los costos de la mano de obra y el costo de conversión variable hacia el costo del hilado, los costos de estructura y los de diseño y puesta en marcha, en cuanto a la magnitud proporcional de los mismos. En décadas pasadas en que la producción era artesanal, los costos de estructura y de diseño eran insignificantes. Hoy ocurre lo contrario.

Costo de diseño

Antes de comenzar la producción de cada una de las colecciones, es necesario el diseño de las mismas, tarea a cargo de un diseñador de indumentaria, quien dibuja los diferentes modelos que integraran la colección. Los mismos son el resultado de las tendencias que se ofrecen en mercados europeos y americanos, están actualizados por catálogos de diseñadores de esos países, por los desfiles de los mismos y por la gran información que pueden reunir de Internet. Una vez que se dibuja la colección se debate con el dueño los diferentes modelos, ya que él mismo es quien define el estilo y los modelos a fabricar, pero este no es el último paso para que la colección quede definida. Se realiza una reunión con el jefe de producción que es el que establece los parámetros para aceptar o rechazar un modelo, teniendo en cuenta la complejidad o posibilidad de fabricación. Una vez aceptado el modelo, se procede a tejer una prenda para prueba, y con la prenda se comienza a definir el modelo definitivo, ajustando punto, detalle o hasta rechazando el mismo por no conveniencia en tiempo o costo.

Una vez desarrollado los modelos, las especificaciones de los mismos constituyen el punto de partida para proceder al cálculo de un costo estimado, con el fin de poder determinar los precios para ofrecer a los clientes del interior.

Costo de la Materia Prima

La materia prima básica consiste en hilados comprados en su mayoría a las principales hilanderías argentinas. Respecto de este elemento, la industria es un típico caso de sector segmentado que no le posibilita negociar con los proveedores en el requerimiento de tipos y colores de hilados necesarios, ni los precios y las condiciones y formas de pago. Las hilanderías con un año de anticipación definen los colores que se venderán e imponen condiciones de pago de contado.

El cálculo del componente monetario del costo estimado de la materia prima permite su determinación con la seguridad que si se produce algún tipo de desvío, éste será prácticamente insignificante. La cantidad de hilado a consumir se determina considerando el peso de la prenda de prueba.

En algunas prendas también se incluyen materiales secundarios como son los cierres y botones. Y los accesorios tales como las etiquetas que identifican al producto o su marca, las de los talles y la bolsa transparente en que se guarda cada prenda.

Para calcular el costo total de este elemento se deben considerar los desperdicios forzosos. De la experiencia, en la empresa bajo análisis los mismos alcanzan el 1% del hilado consumido por las prendas. Este porcentaje es muy bajo ya que al realizarse el tejido mediante el procedimiento de prendas menguadas, cuando en el control se detectan paños con fallas que no pueden salvarse, los mismos se envían al departamento de devanado y el hilado se vuelve a utilizar, manteniendo todas sus propiedades.

Costo de conversión

Mano de obra

Los montos a pagar surgen de los acuerdos con el gremio respectivo. Los Convenios Colectivos vigentes son el N° 120/90 para los obreros, remunerados por hora, y el N° 123/90 para los empleados mensualizados.

El importe estimado incluye la remuneración y el índice de mano de obra adicional. El cálculo de cargas sociales se realiza según las leyes previsionales vigentes.

La aplicación del índice de mano de obra adicional nos permite distribuir en forma homogénea en todos los meses del año la incidencia de las remuneraciones de las ausencias pagas, como son: feriados nacionales, licencias de enfermedad, accidentes, vacaciones, etc., con sus correspondientes cargas sociales y S.A.C., independientemente de la ocurrencia o no de dichos factores.

MATRIZ DE MANO DE OBRA ADICIONAL

1.- Cálculo de los días teóricos:

52 semanas del año

Jornada de trabajo: de lunes a viernes 8 horas, y sábados 4 horas
Días de trabajo teóricos: $52 \times 5,5 = 286$ días

2.- Cálculo de días efectivos:

Vacaciones: los empleados de la fábrica tienen en promedio 21 días corridos de vacaciones. Para descontar de los días teóricos, se debe calcular los días hábiles no trabajados, es decir:

Como 21 días equivalen a 3 semanas, los días no laborables serían $1,5 \times 3 = 4,5$
Días hábiles de vacaciones: $21 - 4,5 = 16,5$

Feridos: los feriados obligatorios del año son 13, incluyendo el día del gremio. Según el convenio colectivo del sector, se deben abonar a los empleados aún cuando coincidan con días domingo. En el año 2005, 3 de ellos serán domingos y 3 sábados.

Días hábiles de feriado: $13 - 4,5 = 8,5$

Licencias especiales y días de enfermedad: según experiencias anteriores, se calcula que los empleados en promedio harán uso de estas licencias 4 días hábiles en el año.

Días teóricos	286
Vacaciones	(16,5)
Feridos	(8,5)
Lic. Esp. y Enferm.	(4)
Días efectivos	257

3.- Cálculo de los coeficientes:

Vacaciones: $21 / 257 = 0,081712$

Feridos: $13 / 257 = 0,050584$

Lic. Especiales y Enfermedad: $4 / 257 = 0,015564$

S.A.C. = $1 / 12 = 0,083333$

4.- Confección de la Matriz de Mano de Obra Adicional:

	Básico	Cs. Soc.	S.A.C.	TOTAL
Básico	100,0000	25,0000	10,4166	135,4166
Vacaciones	8,1712	2,0428	1,0640	11,2780
Feridos	5,0584	1,2646	0,6586	6,9816
Lic Enfermedad	1,5564	0,3891	0,2027	2,1482
INDICE DE MANO DE OBRA ADICIONAL				155,8244

Carga Fabril

En industrias donde se fabrica más de un producto o que en la fabricación se requieran numerosas operaciones diferentes, es conveniente organizar la fábrica en departamentos. Un departamento es un grupo de máquinas o trabajadores que realizan operaciones análogas.

Una ventaja de asignar los costos indirectos de fabricación mediante departamentos es lograr una aplicación más exacta de los mismos a las distintas órdenes de producción. Otra ventaja de la departamentalización es que facilita el mejor control de las causas de las variaciones entre la carga fabril estimada y la carga fabril real.

Los departamentos son clasificados en *productivos* y *de servicios*. Los departamentos productivos son aquellos que realizan tareas de fabricación. Los departamentos de servicios son aquellos cuyas actividades facilitan las operaciones reales de fabricación.

Cuando los costos indirectos de fabricación se formulan a base departamental, la carga fabril estimada de toda la fábrica es prorrateada entre los distintos departamentos, tanto productivos como de servicios, en función a bases razonables y representativas. Esta primera asignación de los distintos costos a los departamentos es denominada *distribución primaria*. Luego, en un segundo paso, se distribuye la totalidad de los costos asignados a cada uno de los departamentos de servicios. Para ello se debe determinar si algunos de los departamentos de servicio sirven a otros de su misma clase. Si así fuera, es necesario determinar cual de ellos afecta al mayor número de los otros departamentos de servicio, y comenzar la distribución por allí. Si tal distinción no es posible, se debe comenzar por el de mayor costo. Una vez cerrado un departamento, éste no debe recibir costos de las sucesivas distribuciones. Esta distribución se denomina *distribución secundaria* y el método utilizado es el indirecto de bases no recíprocas, recomendado por muchos autores.

Una vez finalizada la distribución secundaria de los costos indirectos, se procede a calcular una tasa predeterminada de carga fabril para cada departamento productivo. Luego, a medida que las distintas órdenes pasan por los departamentos, recibirán costos de conversión mediante la aplicación de las tasas predeterminadas departamentales a los distintos niveles de producción.

La fábrica bajo análisis se encuentra organizada en departamentos: cinco productivos (Devanado, Tejido, Remallado, Armado, Terminado y Control y recupero) y dos de servicios (Mantenimiento de máquinas y Edificio).

- Devanado: La empresa cuenta con 7 enconadoras que realizan un cono cada 10 minutos, su costo es de \$ 9.000 y se estima una vida útil de 20 años. La capacidad mensual del departamento es de 3.500 Kg. En el proceso se utiliza parafina a un costo de \$ 10 el kilogramo para lubricar 10 kilogramos de hilado. En el departamento trabaja un empleado encargado de reponer las maquinas, unir los hilados que se cortan e identificar cada cono con el código del hilado, partida y proveedor. La tarifa horaria para la categoría es de \$ 3,86 la hora.
- Tejido: Está a cargo de 3 obreros por turno, la tarifa horaria que corresponde a la categoría según convenio es de \$ 4,26. Cuenta con 5 maquinas, que producen mensualmente 7.000 prendas, de un costo de \$ 330.000 cada una, cuya vida útil

es de 20 años. Según la experiencia la empresa ha estimado que se rompe una aguja cada 50 prendas, cuyo costo es de U\$S 4. Se calcula que el 5% de las prendas tejidas tienen que pasar al departamento de Control y Recupero, para levantar algún punto caído y que la prenda siga en el proceso o se retire y se desteja.

- Remallado: En este departamento se unen el cuello y las mangas de las prendas. Se desempeñan siete empleados que trabajan 8 horas diarias, la tarifa horaria para dicha categoría según convenio es de \$ 3,86 la hora. Se cuenta con siete máquinas remalladoras con un valor de mercado de \$18.000 cada una, se prevé una vida útil de 50 años. Se estima que en una hora se terminan 10 prendas. Es muy raro que se rompa alguna aguja, ya que el trabajo es meramente artesanal y de mucha concentración, debido a ello se presupuestó que se reponen 7 agujas al año a un costo de \$15.-
- Armado: Cuenta con dos máquinas de costura recta, una armadora y una pega botones. El valor de mercado de dichas máquinas es de \$24.000 para las primeras y \$15.000 para la última. La vida útil estimada para dichas máquinas es de 50 años. El personal que opera las máquinas cobra una tarifa \$ 3,86 la hora según convenio del gremio.
- Lavado y Planchado: La empresa terceriza dicha actividad, ya que después de un análisis costo beneficio les era más rentable esta opción. El costo por prenda es de \$ 1.-
- Control y Recupero: Se encuentran cuatro personas que levantan los puntos cuando las prendas salen del departamento de tejido y realizan un control final para definir si una prenda es considerada en buen estado o por algún desperfecto es considerada de 2º calidad. El control que se realiza a la salida del departamento de armado se terceriza, se envían las prendas a personas que se dedican a esta tarea y cobran por prenda revisada, el costo es de \$ 0,30 por unidad.
- Terminado y Embolsado: Etapa final del proceso productivo. Tarea meramente artesanal, realizada por 3 empleados, que son los encargados de colocar las etiquetas, los talles, doblar, embolsar y colocar en cajas según modelos.
- Mantenimiento de máquinas: Una persona se encarga de poner a punto las máquinas y lubricarlas, consumen dos tipos de aceites uno en las agujas y pedales y otro para los motores de las máquinas automáticas, este último un aceite semisintético. El consumo anual promedio es de 40 litros, siendo un 40% del primer tipo, los costos de dichos aceites son de \$4,71 y \$14,20 respectivamente.
- Edificio: La empresa funciona en un local alquilado cuyo costo mensual es de \$1.800, ocupa una superficie de 500 metros cuadrados. Se prevé un consumo anual de \$ 500 en concepto de gas y \$ 1.800 de luz eléctrica.

El análisis propuesto para determinar el estimado se realizó en términos anuales a efectos de normalizar los costos de conversión.

Distribución Primaria

COSTOS A DISTRIBUIR	BASE	TOTAL	DEVANADO	TEJIDO	REMALLADO	ARMADO	TERMINADO	CONTROL	EDIFICIO	MANTENIM
Fuerza Motriz	HP inst-hs utiliz	11.400	2.100	6.000	2.100	1.200	0	0	0	0
Sueldos	directo	370.812	14.448	49.884	107.136	63.792	53.808	63.744	0	18.000
Amortizac. maquinarias	directo	89.910	3.150	82.500	2.520	1.740	0	0	0	0
Materiales indirectos	directo	61.485	42.000	19.008	105	0	372	0	0	0
Lubricantes	directo	416	0	0	0	0	0	0	0	416
Alquiler fábrica	directo	21.600	0	0	0	0	0	0	21.600	0
Electricidad	directo	1.800	0	0	0	0	0	0	1.800	0
Calefacción	directo	500	0	0	0	0	0	0	500	0
Suministros edificio	directo	15.000	0	0	0	0	0	0	15.000	0
TOTAL DISTRIBUC. PRIMARIA		572.923	61.698	157.392	111.861	66.732	54.180	63.744	38.900	18.416

Distribución Secundaria

DPTOS. A DISTRIBUIR	BASE	TOTAL	DEVANADO	TEJIDO	REMALLADO	ARMADO	TERMINADO	CONTROL	EDIFICIO	MANTENIM
Distribución Primaria		572.923	61.698	157.392	111.861	66.732	54.180	63.744	38.900	18.416
Edificio	superficie	0	1.588	15.878	7.145	5.954	3.811	3.811	-38.900	714
Subtotal		572.923	63.286	173.270	119.006	72.686	57.991	67.555	0	19.130
Mantenimiento Máq.	cant máquinas	0	4.783	6.832	4.783	2.733	0	0	0	-19.130
TOTAL DISTRIBUC. SECUNDARIA		572.923	68.068	180.102	123.788	75.419	57.991	67.555	0	0

CALCULO TASAS PREDETERMINADAS

Departamento de Devanado

Base de asignación: kilogramos de materia prima

Tasa predeterminada: \$ 68.068 1,6207 \$ / kg
kg 42.000

Departamento de Tejido

Base de asignación: horas máquina

Tasa predeterminada: \$ 180.102 8,5275 \$ / hm
hm 21.120

Departamento de Remallado

Base de asignación: horas máquina

Tasa predeterminada: \$ 123.788 8,3731 \$ / hm
hm 14.784

Departamento de Armado

Base de asignación: horas máquina

Tasa predeterminada: \$ 75.419 8,9274 \$ / hm
hm 8.448

Departamento de Terminado

Base de asignación: unidades

Tasa predeterminada: \$ 57.991 0,6904 \$ / unid
unid 84.000

Departamento de Control

Base de asignación: unidades

Tasa predeterminada: \$ 67.555 0,8042 \$ / unid
unid 84.000

Para el cálculo de dichas tasas, se consideraron niveles de capacidad presupuestados, que coinciden con los niveles normales.

Hojas de costos estimados

Las estimaciones de los costos de la materia prima y los costos de conversión de cada orden son calculadas en una hoja de costos estimados. Cada orden corresponde a

un modelo de prenda de la colección. En virtud de los requerimientos y las características analizadas de la empresa se diseñó la siguiente hoja:

<u>Hoja de Costos</u>							
Orden de Producción N°							
Producto: Escote V - Shetlan			Código: VSH				
Cantidad: 3.000 unid			Fecha: 15/12/04				
<u>Materiales:</u>							
	Tipo	Cant	Unit	TOTAL			
Hilado	SH	0,5	10,80	5,40			
Botones				0,00			
Cierres				0,00			
Etiquetas		1	0,05	0,05			
Bolsas		1	0,14	0,14			
Merma 1% hilado				0,01			
				5,60			
<u>Costos de Conversión:</u>							
	DEVANAD	TEJIDO	REMALL	ARMADO	TERMIN	CONTROL	TOTAL
0,5 kg x \$ 1,6385	0,82						0,82
0,25 hm x \$ 8,4362		2,11					2,11
0,17 hm x \$ 8,4239			1,43				1,43
0,08 hm x \$ 8,9782				0,72			0,72
\$ 0,6904 x unidad					0,69		0,69
\$ 0,8042 x unidad						0,80	0,80
							6,57
<u>Costos Totales:</u>							
Materiales							5,60
Costos de Conversión							6,57
Trabajos de Terceros:							
Lavadero y Planchado							1,20
Control							0,80
Total del Costo Estimado							14,16

Deben elaborarse tantas hojas de costos estimados como órdenes se elaboren.

Merece un apartado especial la consideración de las distintas secciones que se diseñaron en esta hoja de costos. Las mismas tienen por objeto obtener el costo de cada una de las etapas de la producción de los sueters. Este dato es de utilidad en la empresa ya que existe la posibilidad y esta muy difundida la práctica de tercerizar las mismas. Se recurre a esta operatoria en determinadas ocasiones ya que el nivel de actividad presupuestado coincide en prácticamente todas las colecciones con el nivel normal de actividad de la planta, incluso en algunas oportunidades es un poco superior al mismo. Los datos obtenidos de la hoja de costos estimados permiten analizar las cotizaciones de los terceros y tomar decisiones sobre la conveniencia o no de las mismas.

Costos reales y sus desvíos

A medida que se comienza a producir, se confecciona una hoja de costos por cada orden que se inicia. En la misma se van imputando los costos reales de la materia prima y se aplica los costos de conversión en base a los niveles de actividad realmente utilizados por cada orden en cada uno de los departamentos.

A medida que se va procesando se comparan los cargos presupuestados con los reales de materiales y con los aplicados de los costos de conversión. Determinando así los desvíos respecto al estimado que evidencia el grado de exactitud con que fueron hecha las estimaciones para los fines del cálculo del precio. Las estimaciones aparecen solamente en las ordenes de producción, sin que exista relación alguna con los cargos reales registrados en la contabilidad financiera.

Por esa razón no se encuentra problema alguno en la disposición de las variaciones que hubieran entre los costos reales y los estimados, ya que las mismas son de valor estadístico solamente y no poseen ningún significado contable.

En caso de obtenerse desvíos negativos, el monto de los mismos se considerara por el empresario al momento de determinar el precio de las prendas que se comercializan en los locales propios.

CONCLUSION

Independientemente de los valores obtenidos, nuestra intención era confeccionar una metodología de costos que permita la predeterminación del mismo en la industria textil marplatense. En la cual, este procedimiento no es el habitual porque se le da principal importancia a la contabilidad financiera, y los datos suministrados por la misma, en algunos casos, no son reales en virtud del grado de informalidad existente en la industria.

El sistema presentado puede adaptarse a los diversos modelos diseñados por la empresa, con lo que permite una presupuestación completa de cada una de las colecciones que la empresa lanza al mercado.

Contar con adecuada información mejora y transparenta los procesos de negociación entre los fabricantes y los revendedores del interior del país, además mejora los procesos de toma de decisiones de tercerizar o producir las prendas o cada una de las etapas del proceso productivo.

BIBLIOGRAFÍA

- “Contabilidad de costos”
John G Blocker – Editorial El Ateneo
- “Contabilidad de costos”
John J Neuner – Ethea – Grupo Noriega Editores
- “Enfoques Estratégicos en la Industria Textil Marplatense”
Ernesto Costa / Graciela Rodríguez – Serie costos y Gestión empresarial
- “Contabilidad de costos – Un enfoque gerencial”
Horngren, Foster y Datar – 10º edición – Prentice may
- “Costos para empresarios”
Carlos Giménez y colaboradores – Editorial Macchi

INDICE

Resumen	2
Evolución y diagnóstico de la industria textil marplatense	3
Modalidades del proceso productivo	4
Descripción del proceso productivo	5
Sistema de costos estimados para la industria textil	7
Conceptos generales	7
Costo de diseño	7
Costo de la materia prima	8
Costo de conversión	8
Hoja de costos estimados	13
Costos reales y sus desvíos	15
Conclusión	15
Bibliografía	16