

El Costo Necesario para una línea innecesaria ante los cambios en el mercado

RUBY ESMERALDA PEREZ GROSSO

Agosto 2019

Universidad de Buenos Aires

Facultad de Ciencias Económicas

Especialización de Costos y Gestión Empresarial

Tabla Contenido

Capítulo 1. Introducción.....	5
1.1. Justificación.....	5
1.1.1. Revestimiento	5
1.1.2. Librería.....	5
1.1.3. Decoración	6
1.2. El problema	7
1.2.1. Planteamiento del Problema	7
1.2.2. Formulación y sistematización del problema	8
1.3. Hipótesis	9
Variable independiente	9
Variable dependiente	9
1.4. Objetivos.....	9
1.4.1. Objetivo general.....	9
1.4.2. Objetivos específicos	9
Capítulo 2. Marco Teórico	10
2.1. Concepto de costos	10
2.2. Contabilidad de costos.....	10
2.3. Sistemas de costos	12

	3
2.3.1. Costos históricos	13
2.4. Elementos del costo	13
Capítulo 3. Diagnóstico.....	18
3.1. Precedentes	18
3.1.1. El paso a los sobres de papel	18
3.1.2. Industria de Papel en Argentina.....	19
3.1.4. El camino de esta industria en el mundo	21
3.2. Desarrollo del Caso	22
3.2.1. Proceso Productivo	24
3.2.2. Modelo de Costeo Utilizado	24
3.2.3. Costo Estándar	25
3.2.4. Materia Prima Directa.....	26
3.2.5. Costo Básico	28
3.2.6. Mano de Obra Directa (MOD).....	29
3.2.7. Cargos Indirectos de Fabricación (CIF).....	31
3.2.8. Costo primo = MOD + CIF	32
3.2.9. Ventas	33
3.2.10. Utilidad	34
Capítulo 4. Propuesta de intervención	35
4.1. Síntesis del Problema.....	35

Capítulo 5. Conclusiones	40
Análisis y Margen de Utilidad	40
Costo Estándar	40
Utilización y Productividad	40
Sistema de Gestión.....	41
Mercado y competencia	41
Capítulo 6. Referencias Bibliográficas	42
Capítulo 7. Anexos.....	44

Capítulo 1. Introducción

1.1. Justificación

El presente trabajo de estudio intentará demostrar el costo necesario para el cumplimiento del proceso productivo de cierta línea de producto y sus posibles alternativas.

Para esto se desarrollará el proceso productivo actual de la línea y el costo en que este incurre, para luego aplicarlo al análisis del caso y demostrar el postulado.

Para continuar se analizará el caso de la experiencia de una mediana empresa del rubro industrial que desde 1972 diseña, fabrica y distribuye sus productos; la cual cuenta con aproximadamente 300 empleados ubicada en la Zona Oeste de Buenos Aires. Entre su actividad la empresa puede dividirse en 3 segmentos:

1.1.1. Revestimiento

Todo lo relacionado con empapelados vinílicos, virilizados, fotomurales, autoadhesivos y otras colecciones importadas.

1.1.2. Librería

2.1.2.1. Industrializada: Propiamente diseñados y elaborados por la empresa; entre sus familias están papeles de regalo, sobres, cartulinas, papel afiche, plastificados, blocks de dibujo, repuestos para dibujo, papel para forrar y papel araña.

2.1.2.2. Tercerizada: Importación en el segmento de pinturas para manualidades, pinturas artísticas y escolares.

1.1.3. Decoración

Por último, se encuentra la casa de decoración con diferentes sucursales que, en su gran mayoría, ofrece artículos de reventa e importados. Entre la familia de productos se encuentran alfombras, carpetas, cortinas, muebles, accesorios para decoración, papeles importados, pisos y telas.

Básicamente, la empresa se encuentra catalogada como empresa industrial papelerera, la cual comercializa con los grandes mayoristas.

El presente trabajo propone una breve descripción de la empresa citada, con el fin de dar a conocer, resumidamente, la actividad de la misma, ya que nuestra familia a analizar se encuentra dentro del segmento de Librería.

Se concluirá en el trabajo con un análisis de producción, volumen, ventas y costos, asociados a la operación, dejando propuestas abiertas de los puntos más relevantes analizados que representen mejoras para el negocio y el resultado general en la línea de producto.

2. Fundamentación

En la actualidad, la mayoría de las organizaciones están realizando importantes mejoras en sus procesos productivos, especialmente respecto a la automatización, la confiabilidad del proceso y el control administrativo, lo que permite a las empresas tener un control eficiente de sus operaciones de producción. En este sentido, el estudio y análisis de los procesos de producción en las organizaciones, principalmente en las pequeñas y medianas empresas (Pyme), despierta, cada vez más interés, entre los investigadores. Por lo tanto, es importante considerar el impacto que tiene la gestión y control de los procesos de producción en el desempeño general de las organizaciones. Ante este panorama, la automatización de los procesos de producción

constituye una opción viable para mejorar el rendimiento de las Empresas mediante la optimización de los procesos de abastecimiento, del control administrativo del proceso y de la participación de la subcontratación en el mantenimiento de los equipos de producción.

Estos factores permiten a los procesos productivos tener mejor funcionamiento y mejores resultados al cumplir. Es por ello que se va a realizar un análisis de la familia de productos industriales: sobres de regalo, que si bien en un comienzo representaba un alto porcentaje sobre las ventas y su margen de rentabilidad era bueno, actualmente no representa un alto porcentaje sobre las ventas ni tampoco tiene una rentabilidad considerable, y aun así la empresa lo sigue produciendo.

1.2. El problema

1.2.1. Planteamiento del Problema

El crecimiento de una empresa no solo se da por el volumen de ingresos que obtenga por sus ventas sino también por el posicionamiento en el mercado y el crecimiento de su estructura tanto física como organizacional. Las evoluciones constantes llevan a realizar cambios e implementar metodologías más complejas para tener un mejor control sobre la empresa.

Los distintos sectores productivos del rubro industrial Papelero promueven al sector empresarial privado a generar proyectos de captación y distribución de los productos que tienen mayor volumen de consumo en el mercado, negociación de precios, cotización de precios en los insumos, bonificaciones comerciales, ajustes por inflación y demás. Sin embargo, uno de los mayores problemas que presenta este rubro es la mano de obra que representa dicha estructura de

costos. Una incidencia fija es que la empresa puede redistribuir tareas hasta cierto tiempo, es decir, la persona está destinada a una máquina, pero en momentos que no haya producción o la maquina se encuentre parada, esta persona debe reubicarse a tareas de depósito, mantenimiento, limpieza, etc.

De acuerdo a estadísticas generales e informe del Centro de Economía Política Argentina (CEPA), el sector industrial representó casi el 90% de las desvinculaciones en diciembre 2018, cuando ya regía el acuerdo. Entre despidos y suspensiones se recortaron 4110 puestos de trabajo y sigue creciendo un 70% en lo que corre del 2019. Esto hace más necesario apuntar a optimizar costos y para ello contribuir al mejor conocimiento de los costos de producción, costo necesario, capacidad ociosa y utilidad de productos terminados de esta empresa.

1.2.2. Formulación y sistematización del problema

1.2.2.1. Formulación

A la culminación del presente trabajo de Investigación, se tratará de responder a las siguientes interrogantes:

- ¿Cuál es el costo resultante en el proceso de producción?
- ¿Qué inconvenientes se presentan en el proceso de producción que genera mayor costo?
- ¿Cuál sería el costo necesario para el cumplimiento del proceso productivo?

1.2.2.2. Sistematización

¿Qué tan riesgoso podría ser el no análisis del costo necesario en el proceso productivo de la línea?

¿Cómo determinar la capacidad necesaria, para afrontar producción de acuerdo a los niveles de mercado?

1.3. Hipótesis

Una mejora en la productividad y una eliminación de capacidad ociosa por el poco aprovechamiento de la estructura directa, mejoraría la utilidad de línea sobres de regalo.

Variable independiente

Proceso de producción

Variable dependiente

Costo Necesario

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general

Definir, evaluar y analizar el proceso productivo de la línea de sobres de regalo de la empresa.

1.4.2. Objetivos específicos

1. Detectar inconvenientes dentro de cada una de las etapas del proceso de producción de la línea sobres de regalo.

2. Determinar el costo necesario en el proceso productivo de la línea.

Capítulo 2. Marco Teórico

En el presente marco teórico, se presentarán conceptos básicos relacionados a costos, a los sistemas de costeo existentes y demás datos que sean relevantes para la realización del trabajo. Se comenzará con la definición de costo y su relación con la contabilidad.

2.1. Concepto de costos

Existen diversas versiones del concepto costo, para diferentes propósitos. Las expresiones: costos de material, costos de mano de obra, costos de conversión, contabilidad de costos, sistemas de costos, departamento de costos, etc. Constituyen, todos ellos, algunos ejemplos de la forma como dicho vocablo se usa ordinariamente.

El costo se refiere a la cantidad monetaria que debe pagarse para adquirir bienes y servicios. Un costo real es aquel en que se ha incurrido (costo histórico) y se diferencia de un costo presupuestado, que es un costo pronosticado (costo futuro).

Mide el sacrificio económico que se ha incurrido para alcanzar las metas de la organización. Este es recuperable.

El mismo surge cuando el consumo de los factores de la producción, y se efectúa para realizar la transformación económica en la cadena de valor empresarial.

El concepto que se aplicará al presente trabajo es Costo Necesario

2.2. Contabilidad de costos

La contabilidad de costos se ocupa de la clasificación, acumulación, control y asignación de costos. Es un sistema de información para predeterminar, registrar, acumular, distribuir,

controlar, analizar, interpretar e informar de los costos de producción, distribución, administración y financiamiento. (Backer y Jacobsen, 1960) Autores como Charles Horngren, Datar y Foster (2007) apuntan: “La contabilidad de costos mide, analiza y presenta información financiera y no financiera relacionada con los costos de adquirir o utilizar recursos en una organización”.

La contabilidad de costos para La asociación de Contadores de Estados Unidos es: “Una técnica o método para determinar el costo de un proyecto, proceso o producto, empleado por la gran mayoría de las entidades legales en una sociedad, o específicamente recomendado por un grupo autorizado de contabilidad”. Analiza los diversos elementos de los costos directos e indirectos asociados con la producción y la comercialización de bienes y servicios. Es un método de acumulación y registración organizado de los costos, con ayuda de la contabilidad financiera, donde se asignan los costos a los distintos procesos de producción para evaluar el producto o servicio.

Los objetivos de la contabilidad de costos son los siguientes:

- Información
- Planificación
- Control

En conclusión, la contabilidad de costos se enfoca en la acumulación y registración de los costos de bienes y servicios de una empresa con el fin de medirlos, interpretarlos y controlarlos. Es un subsistema de la contabilidad general, que permite tomar decisiones más acertadas para la vida de la empresa.

Entre los objetivos de costos se encuentran:

- Facilitar la toma de decisiones.

- Contribuir al planeamiento.
- Controlar la gestión de la empresa.
- Servir de base para fijar precios de ventas.
- Vigilar la eficiencia de las operaciones.

La medición de costos requiere de criterio, dado que existen formas alternas de definir y clasificar los costos. Para satisfacer los diversos propósitos, se necesitan diferentes tipos de modelos de costos, que muestren de forma clara y precisa lo que debe decirse en cada momento.

2.3. Sistemas de costos

Los sistemas de costos o también conocidos como sistema de costeo son herramientas que están diseñados por procedimientos administrativos y contables, que nos permiten calcular el valor real de los costos en que se incurre para la elaboración de un bien o servicio en sus diversas fases, los resultados obtenidos contribuyen en la toma de decisiones, a fin de establecer un precio competitivo en el producto o servicio elaborado.

Ilustración 1

Clasificación de los sistemas de costos



Imagen tomada de <https://www.prezi.com/dzbgmehuayvo/modelos-tipos-y-metodos-de-costeo/>

2.3.1. Costos históricos

Es donde se acumulan los costos reales de producción, en el cual para establecer los costos incurridos se debe terminar el proceso de producción, es decir, que primero se produce el bien o servicio y al final se realiza el cálculo de los costos incurridos.

Esta metodología no permite a las empresas proyectar ni presupuestar.

2.4. Elementos del costo

Materia Prima: Se clasifica en materia prima directa y materia prima indirecta.

- La materia prima son aquellos materiales directos fáciles de identificar los cuales están directamente asignados a un proceso de transformación manteniendo su identidad cuando el producto ya está terminado.

- Los materiales indirectos que al ser integrados en el producto pierden su identidad su costo y este suele ser menor o insignificante por lo que no tiende a ser medido como costo de material directo.

Mano de obra: Al igual que la materia prima, la mano de obra, se clasifica en mano de obra directa y mano de obra indirecta.

- La mano de obra directa viene constituida por el esfuerzo laboral empleado por los trabajadores involucrados físicamente durante el proceso de producción, sean estos operando las maquinarias o por acción manual, que tendrán como objetivo convertir la materia prima en producto terminado.

- Mano de obra indirecta está relacionado con las actividades de los trabajadores de la cual cuya actividad no se asocia con la elaboración del producto terminado.

Además de los ya mencionados (materiales indirectos, mano de obra indirecta) podemos incluir en esta clasificación a los costos fijos, costos variables o mixtos (Polimeni, 1997):

- Costos indirectos de fabricación fijos: son aquellos costos fijos totales que permanecen constantes dentro de un rango relevante de producción.
- Costos indirectos de fabricación variables: son variables porque cambian en proporción directa con los cambios en el volumen de producción
- Costos mixtos: este tipo de costos no son totalmente fijos ni totalmente variables, pero tienen características de ambos, deben de separarse en sus componentes fijos y variables de acuerdo a determinados parámetros al momento de costear.

2.5. Utilidad

La utilidad nos permite conocer en qué medida los costos establecidos permiten a la empresa conseguir un beneficio, mantener la prosperidad de su producción o, en caso contrario, inducirla a organizarse de modo diferente para su supervivencia o su expansión.

La utilidad es comparar los resultados obtenidos del negocio en el plano económico, con los esfuerzos efectuados, es decir, es la medida de satisfacción del consumidor al obtener un producto.

Utilidad, producto beneficio que rinde anualmente o al término de un ejercicio económico

2.6. Control de Producción

El control de producción descansa para su éxito en procedimientos que relacionan, rápidamente, el progreso real con planes y progresiones establecidas previamente, dando cuenta

de tropiezos y demoras incipientes y proveyendo hechos para su análisis y una pronta acción ejecutiva de corrección.

2.7. Costo Resultante

Es el que surge de la adición de las remuneraciones pagadas o reconocidas como inherentes a todos los factores de la producción que han sido sacrificados para el cumplimiento de un proceso productivo, con prescindencia de la racionalidad de dicho sacrificio.

2.8. Costo Necesario

Es el que se considera solo el sacrificio racional o ineludible de los factores productivos necesarios para el cumplimiento de un proceso que tiene por objeto final la obtención de un producto o servicio, en atención a las características del ente o modalidades del proceso.

Por ello el concepto de costo necesario integrará el costo del proceso productivo y de su producto, y la diferencia con el costo resultante o el incurrido es el innecesario o sacrificio en exceso reflejado por la capacidad ociosa y deberá ser expuesta como un quebranto que afectará el resultado económico de la explotación y no los costos de esta.

2.9. Productividad

Tradicionalmente la productividad total de la empresa, se ha visualizado como una razón matemática entre el valor de todos los productos fabricados y el valor de todos los recursos utilizados en hacer el producto, en un intervalo de tiempo determinado.

Siendo muy sintéticos, es la capacidad que tiene una organización, un proceso o una máquina en particular para producir. Se suele medir a través de indicadores. Generalmente, se tienen en

cuenta aspectos como, por ejemplo, la cantidad de productos fabricados en un período de tiempo, y cuánta mano de obra se precisó, lo cual nos dará una noción de la efectividad y la eficiencia de los procesos.

2.10. Eficiencia

La eficiencia es un concepto que con frecuencia se utiliza como sinónimo de productividad; se puede resumir como la utilización óptima de los recursos. Un trabajador eficiente debe utilizar los materiales con el mínimo de desperdicio, emplear el mínimo tiempo posible en la producción sin deteriorar la calidad del producto, utilizar los servicios (gas, energía, agua, etc.) en las cantidades necesarias, sin desperdicio, y utilizar los medios tecnológicos (máquinas, equipos, herramientas, etc.) de manera tal que no se deterioren más de lo normal.

2.11. Efectividad

Se define como el logro exitoso de los objetivos establecidos: es el grado exitoso en el que se satisfacen las necesidades del cliente.

2.12. Capacidad Ociosa

Es toda aquella capacidad instalada de producción de una empresa que no se utiliza o que se subutiliza.

Toda empresa para poder operar requiere de unas instalaciones que conforman su capacidad para producir. Lo ideal es que se estas instalaciones sean aprovechadas un 100%, algo que no siempre sucede, ya sea por falta de planeación o por situaciones ajenas al control de la empresa.

La capacidad instalada no utilizada es lo que se conoce como capacidad ociosa.

La capacidad ociosa le representa a la empresa un alto costo financiero puesto que las instalaciones no utilizadas requieren mantenimiento, se deterioran, y posiblemente queden obsoletas antes de generar alguna renta a la empresa.

Quizás, la principal razón por la que no se utiliza el 100% de la capacidad instalada de una empresa es la falta de planeación, un deficiente estudio de mercado y falencias en las proyecciones de ventas.

Capítulo 3. Diagnóstico

3.1. Precedentes

Poca gente conoce la historia de los sobres y, por lo tanto, casi nadie es consciente de que para conocerla, hay que remontarse alrededor de unos 4000 años para encontrar el que se cree que fue el primer sobre hecho, nada más y nada menos, que de barro. Los babilonios en aquella época cubrían con lodo cocido todos los mensajes que enviaban y, de esa manera, las cartas oficiales eran inviolables y la información se transportaba con total seguridad.

Este tipo de sobres eran, básicamente, unos jarrones hechos con tierra mojada, por lo que en el caso de que alguien intentara abrirlo, quedaba constancia de que la información dejaba de ser confidencial. Lógicamente, con el paso de los años, vieron la necesidad de crear un sistema más práctico, pero igual de seguro, así que crearon otro tipo de sobres hechos con fibras de plantas secas que podían reutilizarse, al menos, una o dos veces más sin necesidad de destruirlos.

3.1.1. El paso a los sobres de papel

En el siglo XVII, en Francia, Antoine De Courtin decidió probar una idea que había tenido al respecto. Por primera vez, colocó una hoja de papel fina y delgada sobre la carta que envió a los reyes de su país, y así poder personalizar su envío escribiendo quién había enviado la carta y quién era el destinatario y, además, mantenía la confidencialidad del interior. Evidentemente, este gran invento tuvo una gran acogida, principalmente por las familias de alta alcurnia, y se expandió por todo el continente europeo con gran rapidez.

Poco a poco, con el pasar de los años, este nuevo sistema fue mejorándose gradualmente, hasta convertirse, el sobre de papel, en un gran abanico de posibilidades entre las que poder escoger.

En la actualidad existen una gran cantidad de sobres diferentes: los sobres blancos, los sobres de colores, los sobres reciclados, los grandes, medianos, pequeños, de diferentes tipos de papel, de Kraft o los especiales, acolchados e isotérmicos, realmente podemos encontrar cualquier tipo de sobre que necesitemos según nuestras necesidades.

Se puede escoger el tipo de sobre según las dimensiones de los documentos que queramos introducir en su interior, o podemos escoger entre los sobres de tamaño oficio, carta, extra oficio o folio. O incluso los semicuadrados, cuyas medidas son las mismas por todos los lados, o los rectangulares, que son más anchos de base y más cortos de altura.

También podemos escoger el tipo de sobre que queremos, o necesitamos, según su sistema de cierre. Como, por ejemplo, los engomados, o los autoadhesivos, que se sellan al humedecer su solapa o al retirar las tiras protectoras.

Este análisis se enfocara en los sobres de regalo, con sus diferentes tamaños y autoadhesivos.

3.1.2. Industria de Papel en Argentina

Mientras que en Argentina la producción de celulosa entre todas las empresas del sector se ha estancado en 900 mil toneladas por año, desde hace más de cinco años, en el mundo, la escala de las nuevas plantas pasteras igualan o superan el millón de toneladas.

La diferencia de escala entre las empresas argentinas y sus pares vecinas da muestra de una primera brecha del sector, y la otra es la antigüedad de las plantas nacionales. Las razones de la falta de nuevas inversiones se analizan en la sección siguiente.

Respecto a la fabricación de papel, a la falta de escala y de inversiones para sustituir importaciones, se le agrega el bajo nivel de reciclado que caracteriza la industria argentina. Mientras que en el país apenas se recicla entre el 25-30% del papel desechado, Europa está llegando al 60% de reciclado para sus fábricas de papel.

En cuanto a la posición relativa en la región, los datos relativos a Brasil dan cuenta de la disparidad entre ambas industrias. La capacidad de producción de celulosa en Brasil es de 15,124 millones de toneladas por año. La dimensión de las empresas mayores son: Fibria, en el Estado de Espírito Santo con 2,330 millones de toneladas de fibra blanqueada, y una segunda planta en San Pablo de 1,450 millones de toneladas, y otra, de 1,300 millones de toneladas en Mato Grosso. Le sigue en importancia Suzano en Bahía y San Pablo con una capacidad de 1,208 millones y 1,142 millones de toneladas respectivamente. Brasil produjo 13,922 millones de toneladas de celulosa en 2011, un 16% más que en 2007. En 2001, la producción brasileña de celulosa fue de 7,4 millones de toneladas, casi la duplica en 10 años.

En papel, la producción de 2011 fue de 10 millones de toneladas, superior en 13% a la producción de 2007.

La presencia de la industria de celulosa y papel en el mundo se refleja en estas cifras: exporta el 60% de la producción de celulosa y el 52% de la producción de papel.

Chile es otro país forestal en América Latina y con una industria de celulosa de presencia mundial y regional. La capacidad de producción en Chile es de 5,2 millones de toneladas anuales. Dos empresas chilenas lideran en este mercado y tienen presencia en Brasil como Argentina: Arauco y CMPC. Arauco es dueña de Alto Paraná y Faplac, dedicada a tableros y CMPC de Papelera del Plata. Chile se posiciona como tercer exportador mundial de celulosa.

Respecto a la escala de producción óptima o económicamente eficiente, existen algunas experiencias en países asiáticos de plantas de menor porte, de 200 mil toneladas de pasta. Son proyectos recientes, que no se replican en la región, y adolecen para el país, al menos, de una evaluación económica sobre la utilidad, y un estudio de mercado acorde.

Estas plantas están tecnológicamente actualizadas, y un estudio sobre su factibilidad en el país, podría llegar a ser una forma de cerrar la brecha y zanjar las diferencias que existen respecto al clima de inversiones, como se plantea más adelante.

Argentina ocupa un lugar por debajo del promedio en cuanto a capacidad y muy próximo al límite de la competitividad débil por la antigüedad de sus equipos, a diferencia de Brasil.

3.1.4. El camino de esta industria en el mundo

Las publicaciones especializadas extranjeras del sector de celulosa y papel dan cuenta de los diversos desafíos que enfrenta a futuro, liderados principalmente por alcanzar parámetros de sustentabilidad medioambiental, la mejora en la calidad de sus productos y en la responsabilidad social empresarial y llegar a ser un sector proveedor local de energía a base del reciclado de residuos. En lo que sigue se presentan los mismos agrupados por temas más relevantes.

- Reciclado y producción de energía
- Reciclado de papel
- Diversificación y mayor calidad de sus productos
- Nanotecnología

3.2. Desarrollo del Caso

En la actualidad las empresas se encuentran inmersas cada vez más en un escenario altamente competitivo. Como vimos en los precedentes anteriormente, Argentina no es uno de los principales productores de Papel y ante la situación del país eso hace que cada vez sea menos la producción de papel, lo cual conlleva a un recorte de personal, sin dejar de lado el tema inflacionario, lo cual provoca la subida de precios en los materiales directos, y que las empresas transnacionales y mega corporaciones a nivel mundial están haciendo cada vez más difícil la prosperidad y aún la supervivencia de estas empresas.

No olvidemos el avance tecnológico que nos conlleva el ahorro de papel en el momento de imprimirlo. Anteriormente se utilizaban los fax y al paso de evolución hoy en día, tenemos todas las herramientas de internet, correo electrónico, e-mail, one drive, scanner, Whatsapp, etc.

Para afrontar esta fuerte competencia las empresas deben repensar la forma en que tomar decisiones. Ya no es posible sobrecargar todos los costos de la empresa y utilizar altos márgenes como cobertura, cuando se compite con grandes empresas que producen y venden a nivel mundial con economías de escalas muy superiores a lo que puede manejarse a nivel local. En este contexto las decisiones de inversión y asignación de recursos dentro de la empresa se vuelven vitales, debe estar bien claro cuáles producciones dejan utilidad y cuáles no, y qué líneas de producto aportan más beneficio por unidad de recurso consumido y en qué medida, para poder compararla con otras producciones que se estén llevando a cabo y con proyectos alternativos de producción. Los recursos deben asignarse a las líneas de mayor margen por unidad hasta el límite que el mercado lo permita, para seguir compitiendo en el mercado y obtener ganancias.

Como se mencionó anteriormente, el análisis se encuentra caracterizado por un momento recesivo en el mercado, de baja en las ventas, ajustes, baja porcentaje en la utilidad y creciente capacidad ociosa.

Para ir desarrollando este análisis vamos a explicar brevemente como es el proceso productivo de sobres en la planta industrial, integrando su costo resultante o incurrido y la diferencia con el que se considera solo el sacrificio racional o ineludible de los factores productivos necesarios.

Para poder describir este tema es necesario, establecer la diferencia entre un pedido grande y un pedido especial. Cuando a una empresa le solicitan un número alto de artículos y el cliente está dispuesto a pagar el precio normal de venta establecido por la empresa vendedora, se tiene un pedido grande, para el cual no se requiere de alguna técnica para aceptarlo.

Las empresas en algunos casos reciben pedidos especiales muy atractivos en cuanto a volumen, pero por esa cantidad de unidades, los clientes solicitan un precio mucho menor que el precio normal del producto, por lo cual el empresario ofrece ciertos tipos de bonificaciones, según cada cliente y volúmenes de pedido. Si el empresario no tiene definido el costo de producción y niveles de utilidad, no podrá identificar con facilidad la utilidad real que obtendría si acepta el pedido, o puede rechazar una interesante utilidad para su empresa. En algunos casos, el cliente llega ofreciendo un precio determinado muy bajo y el empresario deberá saber qué aspectos debe considerar para poder aceptar o rechazar la propuesta. Si toma como punto de partida sólo el costo total de producción, podría rechazar interesantes utilidades adicionales.

La metodología que se va a utilizar para el desarrollo del presente trabajo es la explicativa, ya que lo que se busca es comprobar la posible hipótesis; identificación y análisis de las causales (variables independientes) y sus resultados, los cuales se expresan en hechos verificables (variables dependientes).

3.2.1. Proceso Productivo

Este parte inicialmente de bobinas de papel vírgenes, que llegan a la planta de producción tercerizadas por Celulosa Argentina. Luego se prepara las tintas y solventes para elegir los diseños a imprimir y así ensamblar las bobinas para proceder a la impresión. Luego de que ya el papel está impreso pasa a la maquina cortadora la cual corta el papel en pliegos para así finalizar en la máquina de sobres Winkler que hace todo el proceso medidas de los sobres, aletas autoadhesivas, solapas y cinta siliconada. Por último, se empaican los sobres de a 500 unidades en cajas especificas según su tamaño.

Ilustración 2

Proceso de Producción

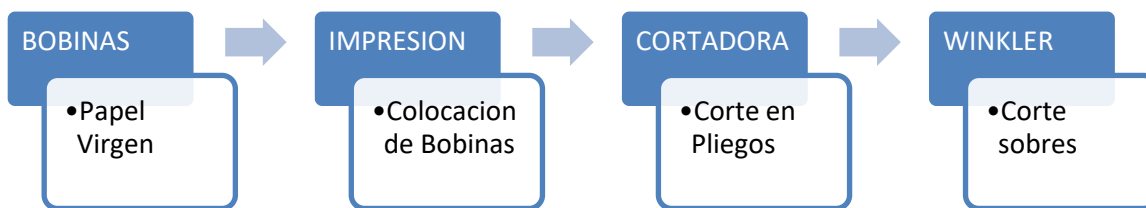


Imagen describiendo proceso productivo según empresa a analizar.

3.2.2. Modelo de Costeo Utilizado

La empresa actualmente no cuenta con un sistema de información, donde estén parametrizados todos los costos, el modelo originalmente utilizado por la compañía, para el cálculo de los costos, se basa en una planilla de Excel donde se encuentra la apertura de costos por familia, ya que son más de 200 productos y esta se alimenta de las compras efectuadas en el mes, y tarifadores donde se vuelcan todos los costos de la compañía catalogados por rubro como, por ejemplo, sueldos, materia prima, servicios, etc. Luego estos costos se dividían en costos directos e indirectos. Los costos directos como materia prima y mano de obra directa por proceso y costos indirectos eran todos los demás, sueldos de administración, servicios de

contador, energía eléctrica, seguros, etc. Estos últimos luego eran distribuidos según diferentes bases de distribución (M2, cantidad de empleados) a cada sector productivo, y se asignaba al costo de los productos repartiendo los costos indirectos entre todos los productos producidos en el período en cada sector.

Por lo anterior, el modelo de costeo que la empresa utiliza es Histórico en lo que corresponde a la última orden de Compra, tomada en valor dólar, para así utilizar el cambio de cotización del último día del mes.

Bases de Distribución: Cantidad de Trabajadores (HeadCount), Metros Cuadrados, KWTZ.

Sectores productivos: Impresoras, Tintas, Cortadora y Winkler

Sectores de Apoyo: Producción, Contaduría, Recursos Humanos y Ventas.

Como se calcula el costo de cada producto

MPD= Materia Prima Directa, sumatoria de costos de la composición del artículo

MOD= Mano de Obra Directa, es el resultado de la parte productiva de acuerdo a cada proceso (Impresoras, Cortado, Winkler)

CIF= Costo Indirecto de Fabricación, por un lado se encuentran los Gastos como Servicios Públicos y por el otro lado están las imputaciones contables que se agrupan dentro de esos conceptos.

3.2.3. Costo Estándar

El costo estándar que la empresa maneja actualmente se basa en el promedio de la producción, por lo cual la diferencia al costo real no tiene grandes variaciones ni incidencias, ya que a medida que la producción varía, el estándar se va cambiando de acuerdo a su promedio, por lo cual su costo estándar es lo real, el costo actual.

3.2.4. Materia Prima Directa

Los productos que componen directamente el artículo son tomados directamente de la última orden de compra (Ver [Capítulo 7. Anexos Ilustración 14](#)), como lo mencionamos anteriormente se toman en valor dólar utilizando el tipo de cambio de fecha de compra, tal como son el papel, tintas y solventes, los cuales se calculan por metro cuadrado, adhesivos, cintas, cajas y etiquetas se utiliza unidad de medida gramos y unidades.

Ilustración 3

Insumos

B	C	D	F	G	H
	Descripción	cód interno insumo	SOBRES		
			grs/m2, lts/m2	unitario mp	
	Monolúcido / Papel y gramaje/m2				costo x m2
01/10/2018	AFICHE 71.5 X 60	5271-06	60	USD 1.22132	USD 0.0733
05/07/2017	VERGE MARRON 61.5 X 60	5661-06	60	USD 1.13126	USD 0.0679
					costo x m2
	Tinta en HUECO (Grs/m2)		3	USD 5.3033	USD 0.0159
	Solventes (en hueco)/m2				costo x m2
26/06/2019	Acetona 0,0025ltxm2	2202-02	0.0025	USD 0.03936	USD 0.0001
22/04/2019	Acetato 0,00427ltxm2	2205-02	0.00427	USD 1.90000	USD 0.0081
29/06/2019	Tolueno 0,00167ltxm2	2201-02	0.00167	USD 1.83600	USD 0.0031
					costo x m2
08/02/2018	ADHESIVO P/SOLAPA AUTOADHESIVA (2grs x m2)	84601-09	2	USD 6.28960	USD 0.0126
05/02/2019	ADHESIVO PARA ALETAS SOBRES (1grs x m2)	84603-09	1	USD 1.56575	USD 0.0016
15/11/2016	BIOXIDO DE TITANIO 102 X 40 (40grs/m2)	5002-04		USD 3.25000	USD 0.1300
05/09/2018	CINTA SILICONADA IMPRESA MURESCO (Servicio c/prov de papel)	86110-02		USD 0.35000	USD 0.0140
03/09/2018	ETIQUETA AUTOADH. 103 X 153 MM (220u x roll)	84355-02	1/500	USD 0.01795	
23/05/2016	CAJA P/SOBRE-BOLSA No SB 0	84131-01	500	USD 0.20563	
22/05/2017	CAJA P/SOBRE-BOLSA No SB 1	84127-01	500	USD 0.09280	
23/05/2016	CAJA P/SOBRE-BOLSA No SB 3	84128-01	500	USD 0.16056	
22/05/2017	CAJA P/SOBRE-BOLSA No SB 4	84129-01	500	USD 0.14957	
16/01/2017	CAJA P/SOBRE-BOLSA No SB 5	84130-01	500	USD 0.20000	
11/08/2017	CAJA P/SOBRE-BOLSA No SB 6	84132-01	500	USD 0.22402	

Planilla Insumos

El valor indicado que se refiere a Costo x m2 (Columna H) resulta del valor unitario (Columna G) por la cantidad necesitada (Columna F).

Ilustración 4
Materia Prima Directa / m2

B	G	H	J	N	P	R	T	V
Descripción		m2	m2	m2	m2	m2	m2	m2
		005 050 (9X13 CM)	005 051 (11.5X17 CM)	005 053 (14X21 CM)	005 054 (16.2X22.9 CM)	005 055 (20.5X28 CM)	005 056 (24X30 CM)	005 058 (30X40 CM)
Monolúcido / Papel y gramaje/m2	costo x m2	m2 sobre	m2 sobre	m2 sobre	m2 sobre	m2 sobre	m2 sobre	m2 sobre
AFICHE 71.5 X 60	USD 0.0733	0.0385	0.0701	0.1051	0.1689	0.1933	0.2641	0.3416
VERGE MARRON 61.5 X 60	USD 0.0679	0.0385	0.0701	0.1051	0.1689	0.1933	0.2641	0.3416
	costo x m2	m2 sobre	m2 sobre	m2 sobre	m2 sobre	m2 sobre	m2 sobre	m2 sobre
Tinta en HUECO (Grs/m2)	USD 0.0159	0.0385	0.0701	0.1051	0.1689	0.1933	0.2641	0.3416
Solventes (en hueco)/m2	costo x m2							
Acetona 0,0025ltxm2	USD 0.0001	0.0366	0.0667	0.1001	0.1609	0.1841	0.2641	0.3253
Acetato 0,00427ltxm2	USD 0.0081	0.0366	0.0667	0.1001	0.1609	0.1841	0.2641	0.3253
Tolueno 0,00167ltxm2	USD 0.0031	0.0366	0.0667	0.1001	0.1609	0.1841	0.2641	0.3253
	costo x m2	m2 tira sobre	m2 tira sobre	m2 tira sobre	m2 tira sobre	m2 tira sobre	m2 tira sobre	m2 tira sobre
ADHESIVO P/SOLAPA AUTOADHESIVA (2grs x m2)	USD 0.0126	0.0023	0.0027	0.0041	0.0054	0.0063	0.0072	0.0081
ADHESIVO PARA ALETAS SOBRES (1grs x m2)	USD 0.0016	0.1800	0.2700	0.3700	0.4700	0.5200	0.7500	0.6800
BIOXIDO DE TITANIO 102 X 40 (40grs/m2)	USD 0.1300	0.0023	0.0027	0.0041	0.0054	0.0063	0.7200	0.0081
CINTA SILICONADA IMPRESA MURESCO (Servicio d	USD 0.0140	0.0023	0.0027	0.0041	0.0054	0.0063	0.7200	0.0081

Planilla Materia Prima directa y m2

Los m2 para cada sobre son de acuerdo a su medida en Cts de ancho por alto (Fila 2) y así mismo el mejor provecho del pliego a cortar, es decir, en cada pliego caben tantos sobres de acuerdo a sus medidas alto por ancho y este pliego debe ser aprovechado logrando el menor desperdicio.

De acuerdo a las medidas dadas en la Ilustración 4 (Fila 2) en el corte por pliego las siguientes son la cantidad de sobres que se generan:

0OSM0 Sobre 0 (9x13cm) = 12 Und

0OSM1 Sobre 1 (11.5x17cm) = 9 Und

0OSM3 Sobre 3 (14x21cm) = 6 Und.

0OSM4 Sobre 4 (16.2x22.9cm) = 4 Und.

00SM5 Sobre 5 (20.5x28cm) = 4 Und.

00SM6 Sobre 6 (24x30cm) = 3 Und.

00SM8 Sobre 8 (30x40cm) = 2 Und.

3.2.5. Costo Básico

De acuerdo con la información anterior e ilustraciones 3 y 4, podemos determinar el costo de materia prima para cada sobre, multiplicando el costo por m2 (ilustración 4, Columna G) por m2 de cada sobre (Columnas H a V).

Ilustración 5
Costo Básico

	C	D	J	L	P	R	T	V	X
1	Descripción	cód interno insumo	00SM0	00SM1	00SM3	00SM4	00SM5	00SM6	00SM8
3	Monolúcido / Papel y gramaje/m2		0.0366	0.0659	0.0921	0.1000	0.1573	0.1823	0.3218
4	AFICHE 71.5 X 60	5271-06	USD 0.0028	USD 0.0051	USD 0.0077	USD 0.0124	USD 0.0142	USD 0.0134	USD 0.0250
7	Tinta en HUECO (Grs/m2)		USD 0.0006	USD 0.0011	USD 0.0017	USD 0.0027	USD 0.0031	USD 0.0049	USD 0.0054
27	Solventes (en hueco)/m2								
28	Acetona 0,0025ltxm2	2202-02	USD 0.0000	USD 0.0000	USD 0.0000	USD 0.0000	USD 0.0000	USD 0.0000	USD 0.0000
29	Acetato 0,00427ltxm2	2205-02	USD 0.0003	USD 0.0005	USD 0.0008	USD 0.0013	USD 0.0015	USD 0.0015	USD 0.0026
30	Tolueno 0,00167ltxm2	2201-02	USD 0.0001	USD 0.0002	USD 0.0003	USD 0.0005	USD 0.0006	USD 0.0006	USD 0.0010
32	Envase y etiquetas								
33	ADHESIVO P/SOLAPA AUTOADHESIVA (2grs x m2)	84601-09	USD 0.0000	USD 0.0000	USD 0.0001	USD 0.0001	USD 0.0001	USD 0.0023	USD 0.0001
34	ADHESIVO PARA ALETAS SOBRES (1grs x m2)	84603-09	USD 0.0003	USD 0.0004	USD 0.0006	USD 0.0007	USD 0.0008	USD 0.0003	USD 0.0011
35	BIOXIDO DE TITANIO 102 X 40 (40grs/m2)	5002-04	USD 0.0003	USD 0.0004	USD 0.0005	USD 0.0007	USD 0.0008	USD 0.0009	USD 0.0011
36	CINTA SILICONADA IMPRESA MURESCO (Servicio d	86110-02	USD 0.0000	USD 0.0000	USD 0.0001	USD 0.0001	USD 0.0001	USD 0.0001	USD 0.0001
37	BOLSA CADA 200 SOBRES								
38	ETIQUETA AUTOADH. 103 X 153 MM (220u x roll)	84355-02	USD 0.0000	USD 0.0000	USD 0.0000	USD 0.0000	USD 0.0000	USD 0.0000	USD 0.0000
39	CAJA P/SOBRE-BOLSA No SB 0	84131-01	USD 0.0004						
40	CAJA P/SOBRE-BOLSA No SB 1	84127-01		USD 0.0002					
41	CAJA P/SOBRE-BOLSA No SB 3	84128-01			USD 0.0003				
42	CAJA P/SOBRE-BOLSA No SB 4	84129-01				USD 0.0004			
43	CAJA P/SOBRE-BOLSA No SB 5	84130-01					USD 0.0004		
44	CAJA P/SOBRE-BOLSA No SB 6	84132-01						USD 0.0004	
45	CAJA P/SOBRE-BOLSA No SB 8	84134-01							USD 0.0007
46	TOTAL COSTO BASICO		USD 0.0049	USD 0.0081	USD 0.0121	USD 0.0189	USD 0.0216	USD 0.0243	USD 0.0372

Planilla Costo Básico para cada Sobre

3.2.6. Mano de Obra Directa (MOD)

Como lo mencionamos antes, en los procesos productivos utilizamos para producción total metros cuadrados y horas del respectivo mes. Esta producción reportada mensualmente por la planta de producción, junto con los turnos de cada persona ubicada en su respectivo proceso y sueldos por centro de costo. Haremos un comparativo de producción de los últimos 3 años por semestre iniciando desde el 2016 hasta 2019 para ver la evolución de la producción.

Ilustración 6

Producción semestral 2016-2017

A	B	C	D	E	F	I	J	K	L	M	N	O
2016 1ER SEMESTRE			IMPRESORAS	CORTADORAS	WINKLER		2016 2DO SEMESTRE			IMPRESORAS	CORTADORAS	WINKLER
MOD	MOD	Sueldos	\$ 3,211,210.00	\$ 665,910.98	\$ 765,559.26		MOD	MOD	Sueldos	\$ 3,732,963.00	\$ 757,519.63	\$ 682,687.88
		Head Count	120.00	32.00	35.00				Head Count	120.00	30.00	36.00
		Produccion Mts 2	5,163,885	7,133,273	287,687				Produccion Mts 2	6,484,646	5,081,442	186,274
		Hrs en Proceso	3,352.60	3,142.00	1,222.00				Hrs en Proceso	3,112.00	3,334.75	760.00
		Productividad (m2 hrs)	1,540.26	2,270.30	235.42				Productividad (m2 hrs)	2,083.76	1,523.78	245.10
		Tarifa	\$ 0.622	\$ 0.093	\$ 2.661				Tarifa	\$ 0.576	\$ 0.149	\$ 3.665
		Relacion Directa	100%	100%	100%				Relacion Directo	100%	100%	100%
suealdos		-	-	-		suealdos		-	-	-		
CIF Head Count		-	-	-		CIF Head Count		-	-	-		
		-	-	-				-	-	-		
2017 1ER SEMESTRE			IMPRESORAS	CORTADORAS	WINKLER		2017 2DO SEMESTRE			IMPRESORAS	CORTADORAS	WINKLER
MOD	MOD	Sueldos	\$ 3,567,508.00	\$ 747,706.36	\$ 654,440.62		MOD	MOD	Sueldos	\$ 4,746,683.00	\$ 743,303.07	\$ 989,013.72
		Head Count	168.00	24.00	24.00				Head Count	160.00	24.00	25.00
		Produccion Mts 2	4,169,154	4,691,477	276,063				Produccion Mts 2	4,774,866	5,373,264	213,959
		Hrs en Proceso	3,133.00	2,927.00	1,338.00				Hrs en Proceso	3,623.00	3,610.00	1,174.00
		Productividad (m2 hrs)	1,330.72	1,602.83	206.33				Productividad (m2 hrs)	1,317.93	1,488.44	182.25
		Tarifa	\$ 0.856	\$ 0.159	\$ 2.371				Tarifa	\$ 0.994	\$ 0.138	\$ 4.622
		Relacion Directa	96%	100%	100%				Relacion Directo	96%	100%	100%
suealdos		149,827.00	-	-		suealdos		174,533.57	-	-		
CIF Head Count		7.06	-	-		CIF Head Count		5.88	-	-		

Planilla Producción, Horas y Sueldos año 2016 y 2017. Datos proporcionados por la Empresa

Ilustración 7
Producción semestral 2018-2019

A	B	C	D	E	F	I	J	K	L	M	N	O
2018 1ER SEMESTRE			IMPRESORAS	CORTADORAS	WINKLER	2018 2DO SEMESTRE			IMPRESORAS	CORTADORAS	WINKLER	
MOD	MOD	Sueldos	\$ 3,288,774.00	\$ 1,007,596.37	\$ 331,412.81	MOD	MOD	Sueldos	\$ 1,934,863.00	\$ 667,122.43	\$ 247,355.64	
		Head Count	100.08	25.91	10.67			Head Count	38.31	13.19	5.24	
		Produccion Mts 2	2,554,551	5,181,138	58,094			Produccion Mts 2	1,961,112	2,636,956	48,583	
		Hrs en Proceso	2,902.00	3,317.50	599.00			Hrs en Proceso	1,662.00	2,092.00	436.00	
		Productividad (m2 hrs)	880.27	1,561.76	96.98			Productividad (m2 hrs)	1,179.97	1,260.50	111.43	
		Tarifa	\$ 1.287	\$ 0.194	\$ 5.705			Tarifa	\$ 0.987	\$ 0.253	\$ 5.091	
	Relacion Directa	80%	89%	74%	Relacion Directo		52%	63%	31%			
CIF	Head Count	sueldos	807,977.12	129,638.65	116,756.93	Head Count	sueldos	1,792,542.00	391,666.29	559,042.64		
		Head Count	24.59	3.33	3.76		Head Count	35.49	7.75	11.84		
2019 1ER SEMESTRE			IMPRESORAS	CORTADORAS	WINKLER							
MOD	MOD	Sueldos	\$ 1,249,990.00	\$ 290,758.24	\$ 377,213.22	MOD	MOD	Sueldos	\$ 1,249,990.00	\$ 290,758.24	\$ 377,213.22	
		Head Count	22.26	5.32	7.58			Head Count	22.26	5.32	7.58	
		Produccion Mts 2	1,156,930	1,300,122	56,288			Produccion Mts 2	1,156,930	1,300,122	56,288	
		Hrs en Proceso	1,227.00	894.93	387.00			Hrs en Proceso	1,227.00	894.93	387.00	
		Productividad (m2 hrs)	942.89	1,452.76	145.45			Productividad (m2 hrs)	942.89	1,452.76	145.45	
		Tarifa	\$ 1.080	\$ 0.224	\$ 6.701			Tarifa	\$ 1.080	\$ 0.224	\$ 6.701	
	Relacion Directa	54%	40%	49%	Relacion Directo		54%	40%	49%			
CIF	Head Count	sueldos	1,085,491.00	433,368.00	396,764.55	Head Count	sueldos	1,085,491.00	433,368.00	396,764.55		
		Head Count	19.33	7.93	7.97		Head Count	19.33	7.93	7.97		

Planilla Producción, Horas y Sueldos año 2018 y 2019. Datos proporcionados por la Empresa

En las anteriores ilustraciones 6 y 7 podemos observar 2 temas importantes: utilización de estructura y productividad. La utilización de estructura en manera porcentual refleja el aprovechamiento que está obteniendo de la estructura directa, en otras palabras es el Costo Necesario y la productividad se define de la división de los m2 y horas del proceso, es decir serían los m2 producidos por hora.

De acuerdo a los valores arrojados en las ilustraciones anteriores, vemos que en el 2016 y 2017 la estructura directa era aprovechada un 100%, pero en el transcurso del 2018 está empezó a disminuir, esto debido a lo mencionado antes en el planteamiento del problema, se debe a la

distribución de personas de su proceso fijo (impresoras, cortadoras y Winkler) a otras tareas como Deposito, Mantenimiento, etc., ya sea por falta de producción, o maquinas paradas, lo cual se definiría como capacidad ociosa.

3.2.7. Cargos Indirectos de Fabricación (CIF)

Se compone de gastos e imputaciones contables, como lo son servicios de energía, gas, beneficios al personal como comedor, servicios médicos, etc.

Sueldos: Suministrada por el departamento de RRHH por centro de costo y personas en el proceso (HeadCount), de la cual se puede determinar el LabourCost de cada persona.

Comedor: La empresa, por tener planta propia, ofrece servicio de comedor a sus empleados, por lo cual hay una tarifa establecida por persona. Para hallar la tarifa de este servicio, se multiplica la tarifa por el HeadCount de cada proceso y por los días hábiles.

Tarifa comedor X HeadCount X días hábiles = Total comedor

Otros beneficios al personal: Este concepto se compone de varias imputaciones contables, como lo son (vigilancia, limpieza, servicios médicos, servicios generales y louncheon tickets). El valor de este concepto corresponde a la sumatoria de todas las imputaciones antes mencionadas dividido en el total de empleados en planta por el Headcount.

Otros beneficios = sumatoria imputaciones / Total empleados Planta X HeadCount

Energía: De acuerdo a los KW asociados para cada proceso se toma un porcentaje de driver que refleja el consumo de utilización. El cual corresponderá al total del servicio por el porcentaje de driver que serían: Impresoras 48%, Cortadoras 18% y Winkler 3%.

Gas: Este cálculo se toma los m2 producidos únicamente de impresoras, dividido en los m2 restantes de los demás procesos, el cual arrojará un porcentaje el cual tomaremos como base.

Para hallar la tasa por proceso en m2 tomaremos el total anterior (MO + CIF) y la dividiremos en los m2 producidos por cada proceso.

Una vez obtenidos los conceptos anteriores procederemos a la sumatoria de los mismos el cual nos dará como resultado MO + CIF ([Ver Capítulo 7. Anexos Ilustración 15](#)), donde se puede ver el armado de CIF semestralmente.

3.2.8. Costo primo = MOD + CIF

Una vez obtenida la MOD y CIF la sumatoria de estos dos nos dará como resultado el Costo Primo del producto, es decir el costo final, con el que más se calculara la Utilidad de la línea por cada producto.

Ilustración 8

Costo Primo por sobre

COSTO TOTAL POR SOBRE									
Cotizacion	Periodo	Concepto	00SM0	00SM1	00SM3	00SM4	00SM5	00SM6	00SM8
\$ 14.76	1er stre 2016	Costo Basico	\$ 0.07	\$ 0.12	\$ 0.18	\$ 0.28	\$ 0.32	\$ 0.36	\$ 0.55
		MOD+CIF	\$ 0.17	\$ 0.31	\$ 0.43	\$ 0.46	\$ 0.73	\$ 0.85	\$ 1.49
		Total Costo Primo	\$ 0.24	\$ 0.42	\$ 0.61	\$ 0.74	\$ 1.05	\$ 1.20	\$ 2.04
\$ 15.57	2do stre 2016	Costo Basico	\$ 0.08	\$ 0.13	\$ 0.19	\$ 0.29	\$ 0.34	\$ 0.38	\$ 0.58
		MOD+CIF	\$ 0.23	\$ 0.42	\$ 0.59	\$ 0.64	\$ 1.01	\$ 1.17	\$ 2.06
		Total Costo Primo	\$ 0.31	\$ 0.55	\$ 0.78	\$ 0.93	\$ 1.34	\$ 1.54	\$ 2.64
\$ 16.02	1er stre 2017	Costo Basico	\$ 0.08	\$ 0.13	\$ 0.19	\$ 0.30	\$ 0.35	\$ 0.39	\$ 0.60
		MOD+CIF	\$ 0.18	\$ 0.32	\$ 0.45	\$ 0.49	\$ 0.77	\$ 0.89	\$ 1.57
		Total Costo Primo	\$ 0.26	\$ 0.45	\$ 0.64	\$ 0.79	\$ 1.11	\$ 1.28	\$ 2.16
\$ 17.85	2do stre 2017	Costo Basico	\$ 0.09	\$ 0.14	\$ 0.22	\$ 0.34	\$ 0.39	\$ 0.43	\$ 0.66
		MOD+CIF	\$ 0.29	\$ 0.52	\$ 0.73	\$ 0.79	\$ 1.25	\$ 1.44	\$ 2.55
		Total Costo Primo	\$ 0.38	\$ 0.67	\$ 0.94	\$ 1.13	\$ 1.63	\$ 1.88	\$ 3.21
\$ 22.71	1er stre 2018	Costo Basico	\$ 0.11	\$ 0.18	\$ 0.27	\$ 0.43	\$ 0.49	\$ 0.55	\$ 0.84
		MOD+CIF	\$ 0.41	\$ 0.75	\$ 1.04	\$ 1.13	\$ 1.78	\$ 2.06	\$ 3.64
		Total Costo Primo	\$ 0.53	\$ 0.93	\$ 1.32	\$ 1.56	\$ 2.27	\$ 2.61	\$ 4.48
\$ 36.90	2do stre 2018	Costo Basico	\$ 0.18	\$ 0.30	\$ 0.44	\$ 0.70	\$ 0.80	\$ 0.90	\$ 1.37
		MOD+CIF	\$ 0.32	\$ 0.57	\$ 0.80	\$ 0.86	\$ 1.36	\$ 1.58	\$ 2.78
		Total Costo Primo	\$ 0.50	\$ 0.87	\$ 1.24	\$ 1.56	\$ 2.16	\$ 2.47	\$ 4.15
\$ 42.85	1er stre 2019	Costo Basico	\$ 0.21	\$ 0.35	\$ 0.52	\$ 0.81	\$ 0.93	\$ 1.04	\$ 1.59
		MOD+CIF	\$ 0.40	\$ 0.72	\$ 1.01	\$ 1.10	\$ 1.72	\$ 2.00	\$ 3.52
		Total Costo Primo	\$ 0.61	\$ 1.07	\$ 1.53	\$ 1.90	\$ 2.65	\$ 3.04	\$ 5.12

Resumen Total de Costos por semestre 2016-2019 y por producto.

Dado que la materia prima esta expresada en USD ([Ver Ilustración 5](#)) fila 46, se utiliza el promedio de tipo de cambio del semestre señalado en amarillo en la ilustración anterior para expresarlo en pesos.

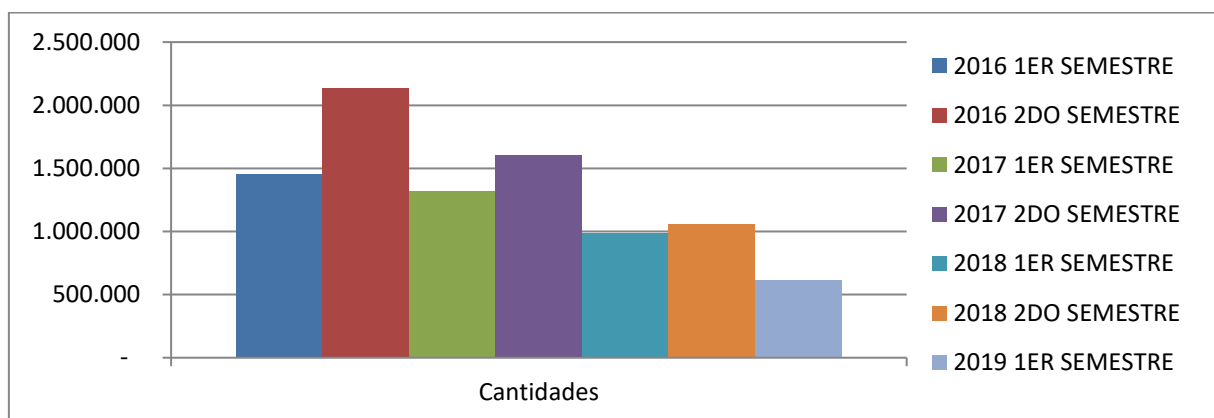
Para calcular la MOD y CIF ([Ver Capítulo 7. Anexos Ilustración 15](#)), se toma la sumatoria del total de tasa por proceso m2 multiplicada los m2 de cada sobre ([Ver Ilustración 5](#)) fila 3.

Como resultado de lo anterior se tendría Costo Básico + MOD+CIF = Costo primo Total.

3.2.9. Ventas

Como se mencionó anteriormente, tomaremos datos desde el 2016 al 2019 de ventas y cantidades semestrales por producto. Al mismo tiempo indicaremos que proporción tiene la línea que estamos analizando sobre el total de ventas.

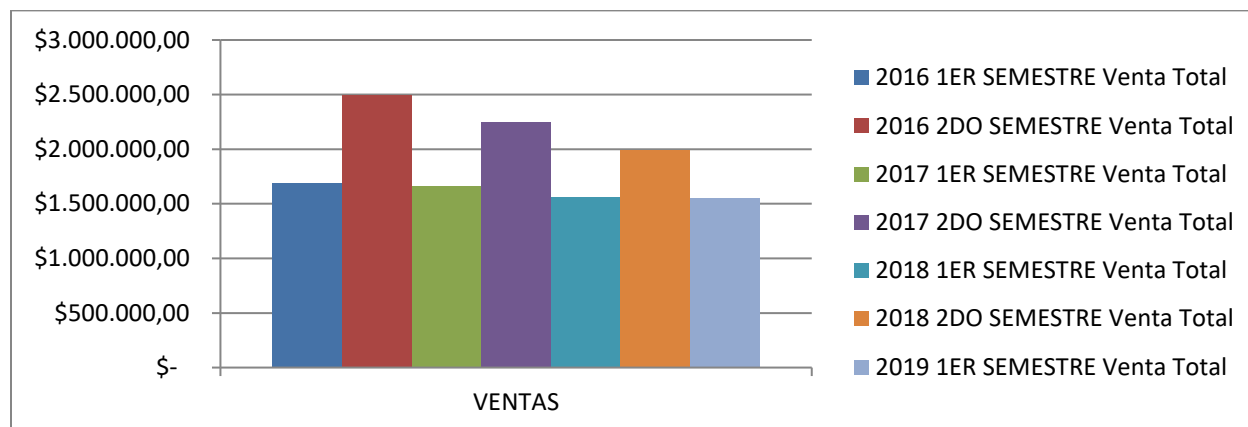
Ilustración 9
Unidades Totales Vendidas



Planilla ventas años 2016 a 2019

En la ilustración podemos ver, que en unidades vendidas, el mayor pico fue en el segundo semestre de 2016 que corresponde al sobre N0 00SM0 por 417.600 unidades vendidas.

Ilustración 10
Total Ventas



Planilla ventas años 2016 a 2019

Como lo mencionamos anteriormente, las ventas más altas se registraron en el segundo semestre de 2016.

De acuerdo a los datos proporcionados por la empresa el porcentaje que representa esta línea es un 4% sobre el total de las ventas, lo cual es poco. En el desarrollo se analizará si es un producto que al fabricarlo deja una buena utilidad o se dejarán abiertas algunas propuestas de mejora.

3.2.10. Utilidad

Como se puede visualizar con más detalle en [\(ver Capítulo 7. Anexos, ilustración 16\)](#), se puede notar que en 2016 y 2017 esta se mantuvo, en el primer semestre con un 30% y segundo semestre con 12%, pero los datos arrojan en el 2018 y 2019 una baja significativa del 17% en la Utilidad.

Capítulo 4. Propuesta de intervención

4.1. Síntesis del Problema

Con la finalidad de desarrollar un sistema de costos aplicable para la empresa, es necesario establecer los mecanismos que se debe tener en cuenta para su aplicación, los cuales serían:

- Aplicar el método de órdenes de producción continua
- Proyección de ventas y presupuesto
- Control interno de la correcta distribución de gastos y sueldos
- El monitoreo insistente de la correcta aplicación de los procesos de control, los cuales permitan identificar los riesgos, darles la valoración y la prioridad pertinente para diseñar el procedimiento, y técnica necesaria a fin de moderar la desviación del alcance de los objetivos de la compañía.
- Revisar la correspondiente hoja de turnos para inspeccionar que estén el personal deseado a cada proceso, plan de revisión y evolución periódica.

4.2. Objetivos de la propuesta

Vistos los resultados de evolución de baja productividad y capacidad ociosa es necesario establecer nuevas reformas al proceso productivo y distribución de los procesos, que principalmente mejoren la utilidad en la línea de la empresa y su productividad.

4.3. Plan de mejora

Durante el desarrollo del caso se detectaron problemas en el proceso productividad y utilidad por lo cual se van a mencionar 3 estrategias de mejoramiento en la línea de sobres:

4.3.1 Mejora en la productividad

La baja productividad provoca una subida en la MO que afecta drásticamente las tarifas por procesos. Si bien la empresa en el transcurso de reformas y procesos ha establecido el despido de varias personas en la planta, esto no ha provocado una mejoría en el costo, ya que como reiteramos, el problema está en la improductividad y capacidad ociosa.

También se demostró que en comparación de m2 producidos y horas de los periodos semestrales cada vez sea hace menos uso de la estructura directa, lo cual se carga a procesos indirectos que no pesa directamente en el producto, pero al final el margen será menor.

Mencionado lo anterior y viendo la evolución de ventas y productividad, notamos que la mejores ventas fueron registradas en el 2016 ([ver ilustración 10](#)), y su aprovechamiento de la estructura era utilizada al 100% inclusive con más personas en cada proceso, presentaremos un ejemplo de cómo quedaría la productividad con las personas actualmente y la productividad del 2016 ([ver Capítulo 7. Anexos, ilustración 15](#))

Ilustración 11

Propuesta mejora productividad

2019 1ER SEMESTRE		IMPRESORAS	CORTADORAS	WINKLER	
MOD	Sueldos	\$ 2,335,481.00	\$ 724,126.24	\$ 773,977.77	
	Head Count	22.26	5.32	7.58	
	Produccion Mts 2	5,163,885	7,133,273	287,687	
	Hrs en Proceso	3,352.60	3,142.00	1,222.00	
	Productividad (m2 hrs)	1,540.26	2,270.30	235.42	
	Tarifa	\$ 0.452	\$ 0.102	\$ 2.690	
	Relacion Directa	100%	100%	100%	
CIF	sueldos				
	Head Count				
CIF	\$ 184.72	Comedor	\$ 90,461.08	\$ 21,617.11	\$ 30,787.69
	-	Otros ben. Personal	\$ 158,832.45	\$ 46,061.89	\$ 63,787.85
		Energia/Driver	48%	18%	3%
		Total Energia	\$ 426,877.64	\$ 163,068.54	\$ 27,608.51
		Gas/Driver	27%	0%	0%
		Total Gas	15,480.91	-	-
MO+CIF		\$ 3,027,133.08	\$ 954,873.79	\$ 896,161.81	
Total tasa por proceso m2		\$ 0.5862	\$ 0.1339	\$ 3.1151	

Ejemplo propuesta mejora productividad, basado en estadísticas anteriores

Dada la ilustración anterior se nota una mejor productividad con las personas a cargo actuales, ¿pero cómo aumentar esta productividad para incurrir en un menor costo en las tarifas por proceso?, algunas estrategias podrían ser:

- Administración por procesos no por funciones y gestión de tiempo, es decir que cada empleado este únicamente en ese proceso, para así hacer provecho el 100% de la estructura fija.
- Innovando en diseños nuevos para el consumo de demanda, por decirlo de esta manera: lo que esté de moda en el momento, (películas, dibujos animados, stickers, emojis, etc.).
- Capacitación del personal para mejorar la competitividad. El capital Humano es el recurso más importante, es clave su capacitación y que adquieran nuevos conocimientos que les permita seguir desarrollando habilidades para realizar eficaz y eficientemente las tareas que le corresponden.
- Motivación efectiva para generar políticas que velen por el bienestar y satisfacción de los empleados, no necesariamente a nivel salario, sino como lo mencionamos antes, capacitaciones, aniversarios, reconocimientos, etc.
- Comunicación como forma estratégica interna y externa, que apoyen los objetivos, el clima laboral, generando una buena reputación, dar a conocer a los clientes el portafolio y coordinar adecuadamente el trabajo al interior de la empresa.
- Como se mencionó anteriormente la proyección y planeación con tiempo, ayuda a definir objetivos, metas estrategias, políticas y procedimientos.
- Buena administración de capital de trabajo que garantice la solvencia de la empresa, ya que todo margen ganado repercute en la productividad.

- Ingresar a nuevos mercados incursionando en mercados internacionales, que para esto necesitaría contar con el apoyo de Marketing.

4.3.2 Proceso tercerizado

Actualmente la empresa está evaluando la posibilidad de tercerizar el proceso de corte y Winkler calculando una tarifa para ambos de \$6, por lo cual la empresa solo llegaría hasta el proceso de imprimir la plancha y entregarlas al tercero para el proceso de corte y elaboración de sobre.

Dado lo anterior, y tomando como base los datos de venta y costo del último semestre de 2019, ([ver Capítulo 7. Anexos, Ilustración 16](#)) la utilidad de la línea en general fue de un 17%, en comparación si la tarifa fuera tercerizada la utilidad para la línea general del 33%, es decir, para la línea de sobres habría una utilidad del 16% más, inclusive mejorando la utilidad del 2016. A continuación, se muestra la comparación de la utilidad actual vs la utilidad con tarifa tercerizada:

Ilustración 12

Propuesta mejora Tarifa tercerizado

UTILIDAD ACTUAL						UTILIDAD CON TARIFA TERCERIZADA					
Producto	1ER SEMESTRE 2019					Producto	1ER SEMESTRE 2019				
	VENTAS		COSTOS		MARGEN		VENTAS		COSTOS		MARGEN
	Uni.	Venta Total	COSTO UNIT.	COSTO TOTAL			Uni.	Venta Total	COSTO UNIT.	COSTO TOTAL	
00SM0	105,900	\$ 105,143.17	\$ 0.61	\$ 64,852.51	38%	00SM0	105,900	\$ 105,143.17	\$ 0.49	\$ 52,150.23	50%
00SM1	105,200	\$ 135,058.98	\$ 1.07	\$ 112,297.64	17%	00SM1	105,200	\$ 135,058.98	\$ 0.85	\$ 89,604.89	34%
00SM3	93,800	\$ 165,250.87	\$ 1.53	\$ 143,049.77	13%	00SM3	93,800	\$ 165,250.87	\$ 1.22	\$ 114,771.79	31%
00SM4	67,800	\$ 146,192.49	\$ 1.90	\$ 129,152.59	12%	00SM4	67,800	\$ 146,192.49	\$ 1.58	\$ 106,959.62	27%
00SM5	86,300	\$ 279,008.13	\$ 2.65	\$ 228,553.45	18%	00SM5	86,300	\$ 279,008.13	\$ 2.13	\$ 184,118.43	34%
00SM6	84,400	\$ 298,732.00	\$ 3.04	\$ 256,354.13	14%	00SM6	84,400	\$ 298,732.00	\$ 2.44	\$ 205,990.73	31%
00SM8	68,600	\$ 421,178.61	\$ 5.12	\$ 351,097.58	17%	00SM8	68,600	\$ 421,178.61	\$ 4.06	\$ 278,837.90	34%
TOTAL SOBRES	612,000	\$ 1,550,564.25		\$ 1,285,357.68	17%	TOTAL SOBRES	612,000	\$ 1,550,564.25		\$ 1,032,433.59	33%

Ejemplo propuesta mejora tarifa tercerizada, basado en posibles negociaciones.

4.3.3 Reemplazo por producto sustituto o eliminación de la línea

Si bien años anteriores esta línea fue fuerte para la empresa y se vendía muy bien según estadísticas y números anteriores, resaltando como fortaleza que actualmente es la única empresa que produce sobres con solapa autoadhesiva, el mercado y tal vez el poco cuidado de la línea la han llevado a momentos críticos.

Otro factor importante es el avance tecnológico, ya que hace algunos años se producían sobres de manila, los cuales pasaron de ser necesarios debido al avance tecnológico, que ahora permite el envío de documentos vía e-mail, Whatsapp, Internet o remplazo de los mismos, lo cual provocó la eliminación total de la línea.

Cada vez se hacen menos utilizables estos sobres excepto para tarjetas, bijou, regalería, etc. Como debilidad competitiva podemos decir que las bolsas de regalo se han impuesto fuertemente como un artículo sustituto y más aprovechable, ya que estas se pueden reutilizar a diferencia de los sobres. Y como amenaza, se le atribuye a la fuerte caída del mercado y el tema inflacionario, que ha afectado a un sin número de empresas de los distintos rubros, que en resumen sería un problema general.

Visto el diagnóstico de la empresa, si esta no determina alguna de las posibles dos alternativas anteriormente mencionadas en cuanto a productividad o procesos tercerizados, lo más conveniente para la empresa sería un análisis de mercado, con la completa colaboración de Marketing en cuanto a la evaluación y canalización de un producto sustituto con un valor agregado al mercado, o, definitivamente debe tomar la decisión de la completa eliminación de la línea en general, ya que está actualmente afecta la utilidad total de las ventas.

Capítulo 5. Conclusiones

Análisis y Margen de Utilidad

En el presente trabajo de investigación, se determinó que el porcentaje que representa la línea sobre el total de la venta es de un 4% y la utilidad obtenida por la producción de los diferentes sobres no son rentables para la empresa.

También se observó que el sobre No 0 es el que más se vende de toda la línea de productos, pero su margen no alcanza a ser óptimo para el beneficio de la empresa

Se puede concluir que la línea en general no es favorable para la empresa, pero puede resultar como estrategia de venta para otras familias que si dejen un buen margen de utilidad.

Costo Estándar

Como se mencionó anteriormente, la empresa al no manejar un costo estándar administrativa y financieramente, no cuenta con este apoyo fundamental para decisiones de carácter interno como externo.

Utilización y Productividad

También se demostró que en comparación de m² producidos y horas de los periodos semestrales, cada vez sea hace menos uso de la estructura directa, lo cual se carga a procesos indirectos que no pesa directamente en el producto, pero al final el margen será menor.

Adicional, la baja productividad provoca una subida en la mano de obra que afecta drásticamente las tarifas por procesos. Si bien la empresa en el transcurso de reformas y procesos ha establecido el despido de varias personas en la planta, esto no ha provocado una mejoría en el

costo, ya que como se reitera, el problema está en la improductividad y capacidad ociosa, para lo cual se recomienda un control en la distribución de gastos (sueldos, servicios) y revisión y control semanal de hojas de turno.

Sistema de Gestión.

Al iniciar con el estudio de esta empresa, se nombró que la empresa no cuenta con un sistema de Gestión, por ahora los costos se manejan con una planilla de Excel y formulas, lo cual implica formas muy manuales y de actualizaciones en algunos casos manuales, lo cual esto puede incurrir en errores al no estar informado y se esté calculando un costo mayor o menor.

Mercado y competencia

Manejar una política de precios competitivos, evaluando el porcentaje de bonificaciones para cada cliente, de esta manera obtener una utilidad beneficiosa para la empresa.

Determinar proyecciones a futuro con el fin de que la productividad sea mayor sin incrementar la obra de mano directa.

De acuerdo al diagnóstico de la empresa y las propuestas de mejora que se expusieron, se concluye que la empresa tendrá que decidir si sigue con la línea de la empresa deberá ajustarse a cambios y planeamientos, nuevas negociaciones que le permitirán abrirse a nuevos mercados e incursionar con novedosas y mejores propuestas, siempre con un valor agregado, o en su defecto, determinar la completa eliminación de la línea sin afectar el nombre de la empresa y el margen de utilidad de las demás líneas.

Capítulo 6. Referencias Bibliográficas

(<https://www.lanacion.com.ar/1979466-el-sector-industrial-con-mayores-problemas-para-evitar-despidos>)

<https://misionesonline.net/2017/04/15/la-industria-celulosa-papel-argentina-potencial-nuevos-desafios/>

<http://www.eumed.net/libros-gratis/2009a/495/Industrias%20Papeleras%20en%20Argentina.htm>

<http://defonline.com.ar/plantas-de-celulosa-y-papel-el-debate-pendiente/>

IPW. Varios números: <http://www.ipwonline.de/>

Paper Industry Technical Association (PITA) Varios números. <http://www.pita.co.uk>

ISO FOCUS +. Varios números

Pulp and Paper International. Varios números: <http://www.risiinfo.com>

O Papel. Varios números. <http://www.opapel.com/>

BRACELPA. Varios números: <http://www.bracelpa.org.br>

Altesor, Alice, Eguren, Gabriela, Mazzeo, Nestor, Panario, Daniel y Rodríguez, Claudia

(2009), “La industria de la celulosa y sus efectos: certezas e incertidumbres”, en

Borello, José Antonio (1997), “La industria Argentina de Celulosa y Papel”, en CEURCEA

UBA, Informe de Investigación CEUR, N° 13, Buenos Aires, Argentina, 1997.

Luraschi, Marco (2007), “Análisis de la cadena productiva de la celulosa y el papel a la

luz de los objetivos de desarrollo sostenible: estudio del caso de Chile”, en CEPAL,

Documentos de Proyecto, Santiago de Chile, Chile, 2007.

Ministerio de Industria, Instituto de Tecnología Industrial (2011), “Plan Estratégico

Industrial – Argentina 2020”, Buenos Aires, Argentina, 2011.

Schvarzer, Jorge; Orazi, Pablo (2006), “La producción y la capacidad instalada en la industrial de celulosa y papel: un balance de los cambios empresarios, productivos y de mercado en las últimas décadas”, en Centro de Estudios y Perspectivas de la Argentina, Documentos de Trabajo N°9, Buenos Aires, Argentina, 2006.

Villalonga, Juan Carlos (2006), “Presente y futuro de la industria celulosa en la región: hacia un plan de producción limpia”, Buenos Aires, Greenpeace Argentina.

<https://fortuna.perfil.com/2018-07-23-197183-papel-se-recupera-la-produccion/>

<http://blog.ratioform.es/2018/10/los-distintos-sobres-de-papel-y-su-historia/>

(Hitt, Wu y Zhou, 2002; McAfee, 2002; Dibbern, Goles, Hirschheim y Jayatilaka, 2004; Aral, Brynjolfsson y Wu, 2006; Banker, Bardhan, Lin y Chang, 2006; Choudhury, Hartzel y Konsynski, 1998; Cotteleer y Bendoy, 2006; Mithas y Jones, 2007; Whitaker, Mithas y Krishnan, 2007).

<http://ctcalidad.blogspot.com/2017/03/calidad-productividad-o-costos-por.html>

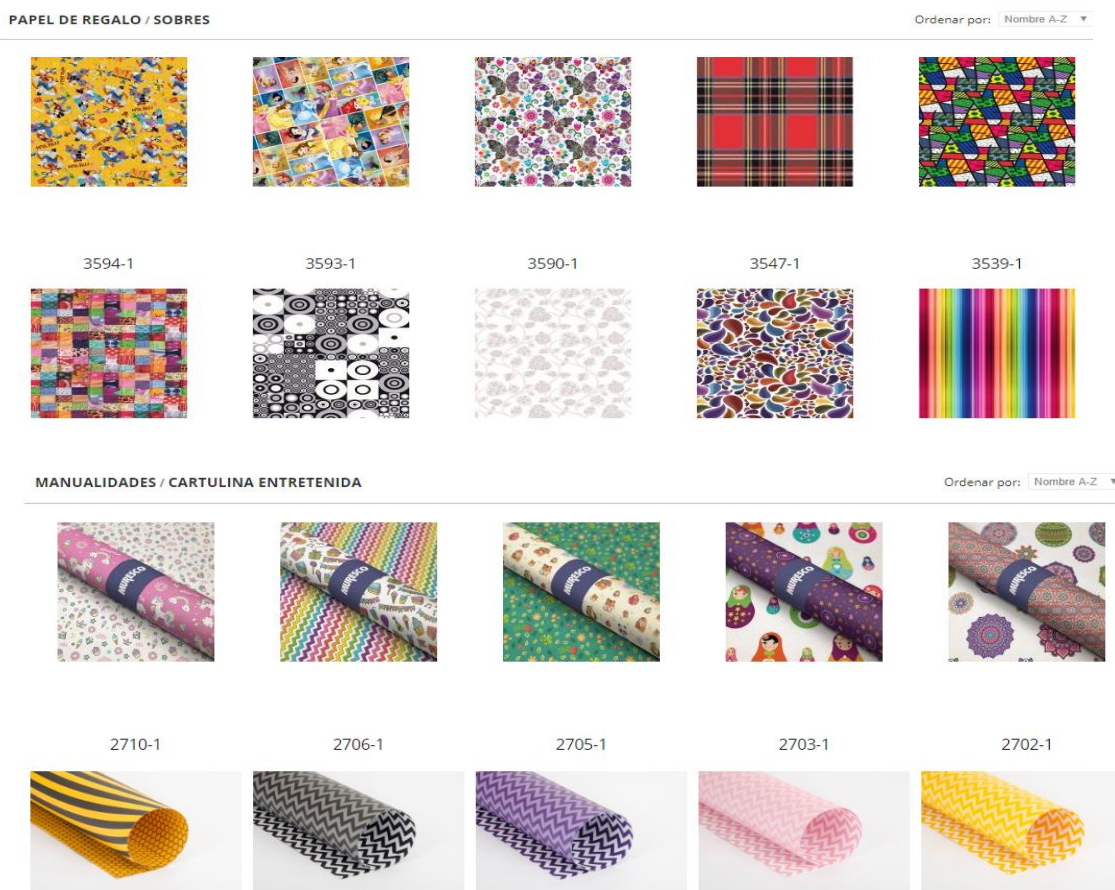
<https://es.slideshare.net/girl1994/03-pec-analisis-costos-volumen-utilidad>

<https://www.gestiopolis.com/organizacion-planificacion-produccion/>

<https://www.dinero.com/empresas/articulo/10-tips-para-mejorar-la-productividad-de-su-empresa/193162>

Capítulo 7. Anexos

Ilustración 13
Diseños papel de regalo y sobres



Captura tomada de [https:// http:// libreria.muresco.com/335c16-Manualidades/78-Cartulina-entretendida](https://http://libreria.muresco.com/335c16-Manualidades/78-Cartulina-entretendida)

Ilustración 14
Órdenes de Compra

B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
tipo	fecha	nro OC	proveedor	Cod. Insumo	descripción	costo	moneda	cambio al cierre	\$ 42.8500
oc	29/06/2019	3981	P602293	2201-02	DILUYENTE 98% TOLUENO	79.8660	\$	USD 1.8360	\$ 43.5000
oc	26/06/2019	48350	P606773	2202-02	DILUYENTE 98% ACETONA	1.7200	\$	USD 0.0394	\$ 43.7000
oc	22/04/2019	47346	P606773	2205-02	ACETATO DE ETILO	1.9000	d	USD 1.9000	\$ 43.5000
oc	11/09/2017	37472	P600225	4011-01	BARNIZ REDUCTOR	3.6200	d	USD 3.6200	\$ 17.3500
oc	26/05/2016	28255	P600225	4105-01	TINTA AMARILLO NITRO AV	4.62	d	USD 4.6200	\$ 14.2000
oc	08/09/2017	37419	P602203	4301-01	TINTA NARANJA FLUO	19.0300	d	USD 19.0300	\$ 17.4000
oc	03/08/2017	36683	P600225	4403-01	ROJO HUECO POLIAMIDICO NAVID.	5.2500	d	USD 5.2500	\$ 17.8500
oc	22/04/2016	27603	P602203	4506-01	TINTA FUCSIA FLUO	17.19	d	USD 17.1900	\$ 14.6000
oc	18/04/2016	27500	P600225	4509-01	MAGENTA NITRO AV	4.5400	d	USD 4.5400	\$ 8.4000
oc	03/08/2017	36683	P600225	4603-01	AZUL HUECO POLIAMIDICO NAVID.	7.2000	d	USD 7.2000	\$ 17.8500
oc	18/04/2016	27500	P600225	4608-01	CYAN NITRO AV	5.0300	d	USD 5.0300	\$ 8.4000
oc	22/04/2016	27603	P602203	4701-01	TINTA VERDE FLUO	16.73	d	USD 16.7300	\$ 14.6000
oc	13/06/2019	48139	P602203	4801-01	NEGRO VINILICO	5.9200	d	USD 5.9200	\$ 44.4000
oc	12/05/2016	28007	P600225	4805-01	NEGRO NITRO	4.17	d	USD 4.1700	\$ 14.4000
oc	06/04/2017	2913	P602203	4903-22	TINTA AMARILLO LIMON PY 184 H	35.0000	d	USD 35.0000	\$ 15.5500
oc	13/04/2017	34628	P607300	4903-24	PLATA GLITTER O2 HUECO QB PROF	25.4000	d	USD 25.4000	\$ 15.4000
oc	13/04/2017	34628	P607300	4903-25	ORO GLITTER HUECO QB PROF H20	59.1000	d	USD 59.1000	\$ 15.4000
oc	15/11/2016	31814	P604839	5002-04	BIOXIDO DE TITANIO 102 X 40	3.2500	d	USD 3.2500	\$ 15.7000
oc	01/10/2018	repo	P600045	5271-06	AFICHE 71.5 X 60	46.4100	\$	USD 1.2213	\$ 38.0000
oc	05/07/2017	36182	P600965	5661-06	VERGE MARRON 61.5 X 60	19.6500	\$	USD 1.1313	\$ 17.3700
oc	22/05/2017	35296	P603685	84127-01	CAJA P/SOBRE-BOLSA NO 1	1.5200	\$	USD 0.0928	\$ 16.3800
oc	23/05/2016	28206	P600040	84128-01	CAJA P/SOBRE-BOLSA NO 2-3	2.28	\$	USD 0.1606	\$ 14.2000
oc	22/05/2017	35296	P603685	84129-01	CAJA P/SOBRE-BOLSA NO 4	2.4500	\$	USD 0.1496	\$ 16.3800
oc	16/01/2017	32945	P603685	84130-01	CAJA P/SOBRE-BOLSA NO 5	3.2100	\$	USD 0.2000	\$ 16.0500
oc	23/05/2016	28206	P600040	84131-01	CAJA P/SOBRE-BOLSA NO SB O	2.92	\$	USD 0.2056	\$ 14.2000
oc	11/08/2017	36866	P603685	84132-01	CAJA P/SOBRE-BOLSA NO 6	4.0100	\$	USD 0.2240	\$ 17.9000
oc	03/09/2018	43693	P607392	84355-02	ETIQUETA AUTOADH. 103 X 153 MM	3.9500	d	USD 3.9500	\$ 38.0000
oc	08/02/2018	40208	P650111	84601-09	ADHESIVO P/SOLAPA AUTOADHESIVA	127.0500	\$	USD 6.2896	\$ 20.2000
oc	05/02/2019	46253	P650111	84603-09	ADHESIVO PARA ALETAS SOBRES	59.6550	\$	USD 1.5657	\$ 38.1000
oc	05/09/2018	43732	P603450	86110-02	CINTA SILICONADA IMPRESA MURES	0.3500	D	USD 0.3500	\$ 39.0000
oc	09/04/2018	6789	P0901	UR3070	UR 3070 (Barniz Olgamid)	2.5962	d	USD 2.5962	\$ 20.8000

Órdenes de Compra por última fecha de compra.

Ilustración 15
CIF 2016-2019 Semestrales

2016 1ER SEMESTRE			IMPRESORAS	CORTADORAS	WINKLER	2016 2DO SEMESTRE			IMPRESORAS	CORTADORAS	WINKLER
MOD	MOD	Sueldos	\$ 3,211,210.00	\$ 665,910.98	\$ 765,559.26	MOD	MOD	Sueldos	\$ 3,732,963.00	\$ 757,519.63	\$ 682,687.88
		Head Count	120.00	32.00	35.00			Head Count	120.00	30.00	36.00
		Produccion Mts 2	5,163,885	7,133,273	287,687			Produccion Mts 2	6,484,646	5,081,442	186,274
		Hrs en Proceso	3,352.60	3,142.00	1,222.00			Hrs en Proceso	3,112.00	3,334.75	760.00
		Productividad (m2 hrs)	1,540.26	2,270.30	235.42			Productividad (m2 hrs)	2,083.76	1,523.78	245.10
		Tarifa	\$ 0.622	\$ 0.093	\$ 2.661			Tarifa	\$ 0.576	\$ 0.149	\$ 3.665
		Relacion Directa	100%	100%	100%			Relacion Directo	100%	100%	100%
CIF	CIF	sueldos	-	-	-	CIF	CIF	sueldos	-	-	-
		Head Count	-	-	-			Head Count	-	-	-
CIF	111	Comedor	\$ 132,000.00	\$ 35,200.00	\$ 38,500.00	CIF	114	Comedor	\$ 154,572.00	\$ 38,643.00	\$ 46,371.60
		Otros ben. Personal	\$ 579,082.08	\$ 249,450.74	\$ 267,230.51			Otros ben. Personal	\$ 619,365.64	\$ 251,617.29	\$ 289,863.12
		Energia/Driver	48%	18%	3%			Energia/Driver	48%	18%	3%
		Total Energia	\$ 50,357.03	\$ 19,236.54	\$ 3,256.86			Total Energia	\$ 45,561.12	\$ 17,404.49	\$ 2,946.69
		Gas/Driver	27%	0%	0%			Gas/Driver	27%	0%	0%
		Total Gas	1,595.52	-	-			Total Gas	1,462.56	-	-
MO+CIF			\$ 3,974,244.63	\$ 969,798.26	\$ 1,074,546.64	MO+CIF			\$ 4,553,924.33	\$ 1,065,184.41	\$ 1,021,869.29
Total tasa por proceso m2			\$ 0.7696	\$ 0.1360	\$ 3.7351	Total tasa por proceso m2			\$ 0.7023	\$ 0.2096	\$ 5.4859

2017 1ER SEMESTRE			IMPRESORAS	CORTADORAS	WINKLER	2017 2DO SEMESTRE			IMPRESORAS	CORTADORAS	WINKLER
MOD	MOD	Sueldos	\$ 3,567,508.00	\$ 747,706.36	\$ 654,440.62	MOD	MOD	Sueldos	\$ 4,746,683.00	\$ 743,303.07	\$ 989,013.72
		Head Count	168.00	24.00	24.00			Head Count	160.00	24.00	25.00
		Produccion Mts 2	4,169,154	4,691,477	276,063			Produccion Mts 2	4,774,866	5,373,264	213,959
		Hrs en Proceso	3,133.00	2,927.00	1,338.00			Hrs en Proceso	3,623.00	3,610.00	1,174.00
		Productividad (m2 hrs)	1,330.72	1,602.83	206.33			Productividad (m2 hrs)	1,317.93	1,488.44	182.25
		Tarifa	\$ 0.856	\$ 0.159	\$ 2.371			Tarifa	\$ 0.994	\$ 0.138	\$ 4.622
		Relacion Directa	96%	100%	100%			Relacion Directo	96%	100%	100%
CIF	CIF	sueldos	149,827.00	-	-	CIF	CIF	sueldos	174,533.57	-	-
		Head Count	7.06	-	-			Head Count	5.88	-	-
CIF	108	Comedor	\$ 277,200.00	\$ 39,600.00	\$ 39,600.00	CIF	103	Comedor	\$ 316,800.00	\$ 47,520.00	\$ 49,500.00
		Otros ben. Personal	\$ 835,131.04	\$ 249,454.73	\$ 249,454.73			Otros ben. Personal	\$ 965,909.66	\$ 300,040.44	\$ 310,100.39
		Energia/Driver	48%	18%	3%			Energia/Driver	48%	18%	3%
		Total Energia	\$ 189,963.99	\$ 72,566.81	\$ 12,286.01			Total Energia	\$ 242,759.74	\$ 92,734.95	\$ 15,700.60
		Gas/Driver	27%	0%	0%			Gas/Driver	27%	0%	0%
		Total Gas	11,659.80	-	-			Total Gas	33,340.81	-	-
MO+CIF			\$ 4,881,462.84	\$ 1,109,327.90	\$ 955,781.36	MO+CIF			\$ 6,305,493.21	\$ 1,183,598.46	\$ 1,364,314.71
Total tasa por proceso m2			\$ 1.1709	\$ 0.2365	\$ 3.4622	Total tasa por proceso m2			\$ 1.3206	\$ 0.2203	\$ 6.3765

Armado de CIF de Datos suministrada por las respectivas áreas de la empresa

2018 1ER SEMESTRE		IMPRESORAS	CORTADORAS	WINKLER	2018 2DO SEMESTRE		IMPRESORAS	CORTADORAS	WINKLER		
MOD	Sueldos	\$ 3,288,774.00	\$ 1,007,596.37	\$ 331,412.81	MOD	Sueldos	\$ 1,934,863.00	\$ 667,122.43	\$ 247,355.64		
	Head Count	100.08	25.91	10.67		Head Count	38.31	13.19	5.24		
	Produccion Mts 2	2,554,551	5,181,138	58,094		Produccion Mts 2	1,961,112	2,636,956	48,583		
	Hrs en Proceso	2,902.00	3,317.50	599.00		Hrs en Proceso	1,662.00	2,092.00	436.00		
	Productividad (m2 hrs)	880.27	1,561.76	96.98		Productividad (m2 hrs)	1,179.97	1,260.50	111.43		
	Tarifa	\$ 1.287	\$ 0.194	\$ 5.705		Tarifa	\$ 0.987	\$ 0.253	\$ 5.091		
	Relacion Directa	80%	89%	74%		Relacion Directo	52%	63%	31%		
CIF	sueldos	807,977.12	129,638.65	116,756.93	CIF	sueldos	1,792,542.00	391,666.29	559,042.64		
	Head Count	24.59	3.33	3.76		Head Count	35.49	7.75	11.84		
CIF	\$ 115.00	Comedor	\$ 253,202.40	\$ 65,558.08	\$ 26,989.31	CIF	\$ 140.72	Comedor	\$ 118,601.63	\$ 40,841.01	\$ 16,211.58
	96	Otros ben. Personal	\$ 786,009.27	\$ 327,319.51	\$ 154,011.10		90	Otros ben. Personal	\$ 252,745.98	\$ 108,219.03	\$ 46,545.27
		Energia/Driver	48%	18%	3%			Energia/Driver	48%	18%	3%
		Total Energia	\$ 327,600.31	\$ 125,144.30	\$ 21,187.70			Total Energia	\$ 383,476.47	\$ 146,489.16	\$ 24,801.52
		Gas/Driver	27%	0%	0%			Gas/Driver	27%	0%	0%
	Total Gas	11,486.96	-	-		Total Gas	19,632.89	-	-		
MO+CIF		\$ 4,667,072.94	\$ 1,525,618.26	\$ 533,600.93	MO+CIF		\$ 2,709,319.97	\$ 962,671.63	\$ 334,914.01		
Total tasa por proceso m2		\$ 1.8270	\$ 0.2945	\$ 9.1851	Total tasa por proceso m2		\$ 1.3815	\$ 0.3651	\$ 6.8936		

2019 1ER SEMESTRE		IMPRESORAS	CORTADORAS	WINKLER	
MOD	Sueldos	\$ 1,249,990.00	\$ 290,758.24	\$ 377,213.22	
	Head Count	22.26	5.32	7.58	
	Produccion Mts 2	1,156,930	1,300,122	56,288	
	Hrs en Proceso	1,227.00	894.93	387.00	
	Productividad (m2 hrs)	942.89	1,452.76	145.45	
	Tarifa	\$ 1.080	\$ 0.224	\$ 6.701	
	Relacion Directa	54%	40%	49%	
CIF	sueldos	1,085,491.00	433,368.00	396,764.55	
	Head Count	19.33	7.93	7.97	
CIF	\$ 184.72	Comedor	\$ 90,461.08	\$ 21,617.11	\$ 30,787.69
	74	Otros ben. Personal	\$ 158,832.45	\$ 46,061.89	\$ 63,787.85
		Energia/Driver	48%	18%	3%
		Total Energia	\$ 426,877.64	\$ 163,068.54	\$ 27,608.51
		Gas/Driver	27%	0%	0%
	Total Gas	15,480.91	-	-	
MO+CIF		\$ 1,941,642.08	\$ 521,505.79	\$ 499,397.27	
Total tasa por proceso m2		\$ 1.6783	\$ 0.4011	\$ 8.8722	

Armado de CIF de Datos suministrada por las respectivas áreas de la empresa

Ilustración 16
Margen de Utilidad 2016-2019 Semestral

Producto	2016 1ER SEMESTRE					2016 1ER SEMESTRE				
	VENTAS		COSTOS		MARGEN	VENTAS		COSTOS		MARGEN
	Uni.	Venta Total	COSTO UNIT.	COSTO TOTAL		Uni.	Venta Total	COSTO UNIT.	COSTO TOTAL	
00SM0	277,700	\$ 138,509.72	\$ 0.24	\$ 67,419.97	51%	417,600	\$ 220,762.43	\$ 0.31	\$ 129,924.28	41%
00SM1	214,700	\$ 126,549.99	\$ 0.42	\$ 91,236.53	28%	383,700	\$ 239,787.12	\$ 0.55	\$ 209,968.02	12%
00SM3	180,300	\$ 155,417.96	\$ 0.61	\$ 109,141.16	30%	259,900	\$ 235,193.12	\$ 0.78	\$ 201,899.33	14%
00SM4	215,200	\$ 205,340.21	\$ 0.74	\$ 159,905.98	22%	289,200	\$ 277,784.24	\$ 0.93	\$ 270,095.79	3%
00SM5	225,500	\$ 357,076.25	\$ 1.05	\$ 236,529.60	34%	283,800	\$ 449,850.80	\$ 1.34	\$ 381,043.08	15%
00SM6	203,500	\$ 359,729.65	\$ 1.20	\$ 245,141.69	32%	290,500	\$ 512,579.05	\$ 1.54	\$ 448,662.17	12%
00SM8	133,600	\$ 347,619.14	\$ 2.04	\$ 272,879.10	22%	210,600	\$ 554,215.31	\$ 2.64	\$ 555,520.75	0%
TOTAL SOBRES	1,450,500	\$ 1,690,242.92		\$ 1,182,254.04	30%	2,135,300	\$ 2,490,172.07		\$ 2,197,113.42	12%

Producto	2017 1ER SEMESTRE				2017 2DO SEMESTRE					
	VENTAS		COSTOS		MARGEN	VENTAS		COSTOS		MARGEN
	Uni.	Venta Total	COSTO UNIT.	COSTO TOTAL		Uni.	Venta Total	COSTO UNIT.	COSTO TOTAL	
00SM0	285,100	\$ 160,975.93	\$ 0.26	\$ 73,366.96	54%	364,100	\$ 226,995.74	\$ 0.38	\$ 137,649.53	39%
00SM1	230,900	\$ 158,766.84	\$ 0.45	\$ 103,937.14	35%	268,300	\$ 198,848.52	\$ 0.67	\$ 178,630.59	10%
00SM3	156,700	\$ 156,692.73	\$ 0.64	\$ 100,524.12	36%	201,200	\$ 213,436.43	\$ 0.94	\$ 189,995.13	11%
00SM4	154,700	\$ 164,077.06	\$ 0.79	\$ 122,154.33	26%	207,800	\$ 243,675.36	\$ 1.13	\$ 234,617.06	4%
00SM5	182,500	\$ 321,591.38	\$ 1.11	\$ 202,935.50	37%	188,300	\$ 367,434.31	\$ 1.63	\$ 307,119.09	16%
00SM6	200,500	\$ 386,235.95	\$ 1.28	\$ 255,994.57	34%	203,200	\$ 441,163.38	\$ 1.88	\$ 381,394.51	14%
00SM8	110,000	\$ 317,365.74	\$ 2.16	\$ 237,902.51	25%	171,700	\$ 554,979.77	\$ 3.21	\$ 551,456.57	1%
TOTAL SOBRES	1,320,400	\$ 1,665,705.63		\$ 1,096,815.14	34%	1,604,600	\$ 2,246,533.51		\$ 1,980,862.49	12%

Producto	2018 1ER SEMESTRE				2018 2DO SEMESTRE					
	VENTAS		COSTOS		MARGEN	VENTAS		COSTOS		MARGEN
	Uni.	Venta Total	COSTO UNIT.	COSTO TOTAL		Uni.	Venta Total	COSTO UNIT.	COSTO TOTAL	
00SM0	179,800	\$ 120,894.70	\$ 0.53	\$ 94,607.15	22%	259,600	\$ 240,317.88	\$ 0.50	\$ 129,381.29	46%
00SM1	158,300	\$ 126,285.84	\$ 0.93	\$ 146,955.70	-16%	187,600	\$ 207,984.68	\$ 0.87	\$ 162,675.50	22%
00SM3	114,500	\$ 123,846.37	\$ 1.32	\$ 150,568.07	-22%	120,800	\$ 161,823.00	\$ 1.24	\$ 149,848.77	7%
00SM4	127,500	\$ 156,395.99	\$ 1.56	\$ 198,872.04	-27%	137,300	\$ 235,225.12	\$ 1.56	\$ 214,371.06	9%
00SM5	144,500	\$ 292,508.86	\$ 2.27	\$ 327,882.44	-12%	138,800	\$ 358,315.78	\$ 2.16	\$ 299,287.59	16%
00SM6	143,700	\$ 325,833.55	\$ 2.61	\$ 375,460.55	-15%	133,600	\$ 396,913.94	\$ 2.47	\$ 330,189.64	17%
00SM8	118,100	\$ 412,733.70	\$ 4.48	\$ 529,453.44	-28%	82,800	\$ 391,340.87	\$ 4.15	\$ 343,863.46	12%
TOTAL SOBRES	986,400	\$ 1,558,499.01		\$ 1,823,799.39	-17%	1,060,500	\$ 1,991,921.27		\$ 1,629,617.32	18%

Producto	1ER SEMESTRE 2019				
	VENTAS		COSTOS		MARGEN
	Uni.	Venta Total	COSTO UNIT.	COSTO TOTAL	
00SM0	105,900	\$ 105,143.17	\$ 0.61	\$ 64,852.51	38%
00SM1	105,200	\$ 135,058.98	\$ 1.07	\$ 112,297.64	17%
00SM3	93,800	\$ 165,250.87	\$ 1.53	\$ 143,049.77	13%
00SM4	67,800	\$ 146,192.49	\$ 1.90	\$ 129,152.59	12%
00SM5	86,300	\$ 279,008.13	\$ 2.65	\$ 228,553.45	18%
00SM6	84,400	\$ 298,732.00	\$ 3.04	\$ 256,354.13	14%
00SM8	68,600	\$ 421,178.61	\$ 5.12	\$ 351,097.58	17%
TOTAL SOBRES	612,000	\$ 1,550,564.25		\$ 1,285,357.68	17%

Calculo Margen de Utilidad = Ventas – Costos