
**"QUE VISUALICEN LA CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA
Y LA CONTABILIDAD DE COSTOS COMO DOS MATERIAS
TAN EMOCIONANTES COMO VALIOSAS"**

LETICIA GAYLE RAYBURN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
CUAUTITLÁN

"PROPUESTA DE UN SISTEMA DE COSTOS
HISTÓRICOS EN UNA MICROINDUSTRIA.

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADO EN CONTADURÍA

P R E S E N T A :

MARIO ALBERTO LOPEZ HERNANDEZ

ASESOR: C.P. GUSTAVO AGUIRRE NAVARRO.

CUAUTITLÁN IZCALLI, EDO. DE MÉXICO. 2001



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLAN
UNIDAD DE LA ADMINISTRACION ESCOLAR
DEPARTAMENTO DE EXAMENES PROFESIONALES

ASUNTO: VOTOS APROBATORIOS

SUBSECRETARÍA

SECRETARÍA
EXAMENES PROFESIONALES

DR. JUAN ANTONIO MONTARAZ CRESPO
DIRECTOR DE LA FES CUAUTITLAN
PRESENTE

ATN: Q. Ma. del Carmen García Mijares
Jefe del Departamento de Exámenes
Profesionales de la FES Cuautitlán

Con base en el art. 28 del Reglamento General de Exámenes, nos permitimos comunicarle a usted que revisamos la TESIS:

"Propuesta de un sistema de costos históricos en una
microindustria".

que presenta el pasante: Mario Alberto López Hernández
con número de cuenta: 8136268-6 para obtener el título de
Licenciado en Contaduría

Considerando que dicho trabajo reúne los requisitos necesarios para ser discutido en el EXAMEN PROFESIONAL correspondiente, otorgamos nuestro VOTO APROBATORIO

ATENTAMENTE
"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"

Cuautitlán Izcalli, Méx. a 15 de Febrero de 2001

PRESIDENTE C. P. Gustavo Aquirre Navarro

VOCAL C. P. Jorge Irene Landín

SECRETARIO L. C. Ma. Esther Monroy Baldi

PRIMER SUPLENTE C. P. Alberto Razo Arenas

SEGUNDO SUPLENTE C. P. Celia Eugenia Galicia Laguna

DEDICATORIAS

A mis Padres: Salvador López Dorado y Ana María Hernández a quienes admiro por saber enfrentar la vida con fe, entusiasmo, esfuerzo y valor; saliendo avante a pesar de tantas adversidades. Gracias por su paciencia, apoyo, confianza y sobre todo su amor que me han brindado.

A mi adorable esposa: María Luisa Coria Fernández, con toda la gratitud por aceptar recorrer el camino conmigo, darme ese apoyo en todo momento, compartir logros y desaciertos, tristezas, temores, enfermedades y dichas, siempre tomados de la mano.

A mis hermanos: Salvador, Gerardo, María Guadalupe, María Soledad, Ambrosio y Jesús, a quienes agradezco todo el apoyo y cariño que siempre me han brindado.

A mis suegros: Francisco Javier Coria y Ofelia Fernández, y a mi cuñado José Antonio Coria por el afecto y apoyo que me han brindado.

A la Universidad Nacional Autónoma de México: Por permitirme ser parte de esta honorable institución educativa.

A mi asesor: C.P.C. Gustavo Aguirre Navarro por aportar sus conocimientos y tiempo para la elaboración de ésta tesis.

Al jurado:

C.P.C. Gustavo Aguirre Navarro.

C.P. Jorge Irene Landín.

L.C. Ma. Esther Monroy Baldi.

C.P. Alberto Razo Arenas.

C.P. Celia Eugenia Galicia Laguna.

Por su tiempo y dedicación para la aprobación de ésta tesis.

Al profesor: C.P. Epifanio Pineda Celis, al cual agradezco por la influencia que tuvo en mi formación académica.

A mis amigos: Enrique, Adrián, Jorge, Cándido, Héctor, Juana, Teresa, Ma. de Lourdes y Pedro, por todos los momentos compartidos.

Pero ante todo mi máximo agradecimiento a DIOS, por darme la vida y mantenerme hasta éste momento, ya que sin su voluntad ni la hoja del árbol se mueve. Gracias por bendecirme con tantas personas queridas, a todos ellos y a sus familias bendícelos en el nombre de JESUCRISTO.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO 1. MARCO TEÓRICO DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS	3
1.1. Antecedentes.....	4
1.1.1. Contabilidad financiera.....	4
1.1.1.1. Concepto	4
1.1.1.1.1. Atributos de la contabilidad	6
1.1.1.1.2. Características de la información contable .	6
1.1.1.1.3. Algunas disposiciones fiscales	8
1.1.1.2. Estados financieros básicos	10
1.1.1.2.1. Antecedentes.....	10
1.1.1.2.2. Objetivo	10
1.1.1.2.3. Limitaciones	11
1.1.2. Contabilidad de costos.....	11
1.1.2.1. Antecedentes.....	11
1.1.2.2. Concepto	12
1.1.2.2.1. Características de la contabilidad de costos y su desarrollo	15
1.1.2.2.2. Clasificación de las entidades	16
1.1.2.2.2. Funciones de la industria de transforma- ción	17
1.1.2.2.4. Regímenes de producción	21

1.1.2.2.5. Desventajas de la carencia de un sistema de costos y ventajas de su aplicación.....	22
1.1.3. Marco conceptual en la contabilidad de costos	24
1.1.3.1. Costo.....	24
1.1.3.1.1. Concepto.....	24
1.1.3.2. Clasificación de los costos y conceptos relativos	25
1.1.3.2.1. Por la función en donde se desarrollan	25
1.1.3.2.2. Por su grado de control.....	27
1.1.3.2.3. Por su variabilidad.....	28
1.1.3.2.4. Costo primo y costo de producción	30
1.1.3.2.5. Costo unitario, su utilidad	31
1.1.3.2.6. Precio de venta.....	34
1.1.3.2.7. Punto de equilibrio	35
1.1.3.2.8. Rotación de inventarios.....	37
1.1.3.3. Costo de producción	38
1.1.3.3.1. Concepto.....	38
1.1.3.3.2. Elementos.....	39
1.1.3.3.3. Centros de costos	40
1.1.3.3.4. Materias primas: organización y control administrativo contable.....	42
1.1.3.3.5. Mano de obra: organización y control administrativo contable.....	51
1.1.3.3.6. Cargos indirectos: organización y control administrativo contable.....	61

CAPÍTULO 2. SISTEMA DE COSTOS	69
2.1. Clasificación de los sistemas de costos en cuanto al carácter continuo o aspecto lotificado de la producción.	70
2.1.1. Sistema de costos por órdenes de producción.....	70
2.1.2. Sistema de costos por procesos	70
2.2. Clasificación de los sistemas de costos en cuanto al momento en que se determinan los costos y a su grado de control	72
2.2.1. Sistema de costos históricos o "reales"	72
2.2.2. Sistema de costos predeterminados	73
2.3. Métodos de valuación de los sistemas de costos, atendiendo a la integración del costo unitario	75
2.3.1. Costeo absorbente	75
2.3.2. Costeo directo	76
2.4. Procedimientos de valuación de inventarios	81
2.4.1. Lotes específicos	81
2.4.2. Costo promedio ponderado.....	81
2.4.3. Primeras entradas primeras salidas.....	82
2.4.4. Últimas entradas primeras salidas	82
CAPÍTULO 3. CASO PRÁCTICO	84
3.1. Marco de referencia	85
3.1.1. Resultado de encuesta.....	85
3.1.2. Elementos constitutivos del caso práctico.....	88

3.1.2.1. Datos generales	88
3.1.2.1.1. Actividad productiva principal	89
3.1.2.1.2. Antecedentes y características de la materia prima principal	89
3.1.2.2. Situación financiera.....	93
3.1.2.3. Diagrama de organización funcional	97
3.1.2.4. Diagrama de las áreas productivas	98
3.1.2.4.1. Descripción de las áreas productivas	99
3.2. Elección del sistema de costos a utilizar	101
3.3. Desarrollo del caso práctico	103
CONCLUSIONES.....	152
BIBLIOGRAFÍA	155
ANEXO.....	156

INTRODUCCIÓN

Este trabajo, tiene como objetivo el proponer un sistema de costos para una microindustria que realiza las actividades de compra de insumos, transformación de estos y distribución de sus productos terminados que son resultado de un proceso productivo y que van dirigidos a cubrir las necesidades específicas de sus clientes. Dichos productos son muebles, cuya materia prima principal es la lámina de acero inoxidable; para restaurantes, hospitales, clínicas y laboratorios entre otros giros. Para efecto de este trabajo considero a la microindustria como aquellas entidades económicas cuyas ventas anuales oscilen alrededor del millón de pesos.

El sistema de costos que aquí se propone debe ofrecer a los directores de este tipo de empresas información útil, veraz, oportuna y confiable plasmada en un conjunto de reportes que muestren los resultados y tendencias de la actividad productiva, de tal manera que le sea benéfica para el mejor cumplimiento de una de sus principales responsabilidades, que es la oportuna y eficaz toma de decisiones.

Para iniciar esta labor se expone en el capítulo 1 las teorías, estudios y antecedentes referentes a la contabilidad de costos, los cuales tienen su origen en la contabilidad financiera. Esta última es una técnica empleada por el contador, cuyo desempeño supone un conocimiento que le provea los instrumentos necesarios para la mejor aplicación de la técnica, dicho conocimiento será el fundamento de su desempeño profesional. Saber los requisitos, alcances,

atributos, forma de presentación de la información y limitaciones con que la contabilidad financiera y la contabilidad de costos cuentan, serán necesarias para entender el área en la que el contador desempeñará su labor y en este caso particular proporcionará la guía para proponer un sistema de costos. La contabilidad de costos ofrece, a este tipo de microindustria, una serie de conocimientos que le permiten una mejor evaluación de su actividad productiva, de tal manera que le sea útil para evaluar el cumplimiento del objetivo de la entidad.

El capítulo 2, muestra los elementos que debe contener un sistema de costos, sus características, clasificaciones, los métodos y procedimientos que la contabilidad de costos ofrece a los usuarios, de tal manera que la información obtenida satisfaga las necesidades de la administración.

Los conocimientos expuestos en los capítulos anteriores, son empleados para desarrollar el caso práctico-hipotético que se encuentra en el capítulo 3, en el cual se expone la información recabada para ofrecer un panorama general de la entidad, sin pretender abarcar todas las actividades que realiza de una manera exhaustiva; una vez reunida la información anterior, se cuenta con los elementos necesarios para desarrollar el caso práctico por un periodo de un mes; se aplicó en una de las etapas del proceso, el método de costeo absorbente y paralelamente el costeo directo con la finalidad de evaluar los resultados y concluir con una propuesta de un sistema de costos que ponga a disposición de la administración la información producida en este trabajo de tesis, de tal manera que este sistema y en general la contabilidad de costos, contribuya en la correcta y eficaz toma de decisiones que lleve al cumplimiento del objetivo de la entidad.

**CAPÍTULO 1. MARCO TEÓRICO DE LA CONTABILIDAD
DE COSTOS**

1.1. ANTECEDENTES

1.1.1. CONTABILIDAD FINANCIERA

1.1.1.1. Concepto

"La contabilidad financiera es una técnica que se utiliza para producir sistemática y estructuradamente información cuantitativa expresada en unidades monetarias de las transacciones que realiza una entidad económica y de ciertos eventos económicos identificables y cuantificables que la afectan, con objeto de facilitar a los diversos interesados el tomar decisiones en relación con dicha entidad económica."¹

Su propósito es lograr un fin informativo, emanado de la captación de los eventos económicos identificables que han sido controlados, medidos, cuantificados, clasificados y registrados en la entidad económica.

¹ *Principios de contabilidad generalmente aceptados*, Boletín A-1, Esquema de la teoría básica de la contabilidad financiera, México, IMCP, 1999

Parte importante es pues, que los eventos económicos de una entidad, la cual está constituida por una combinación de recursos humanos, recursos naturales y capital coordinados por una autoridad, cuenten con un sistema de control interno que "consiste en las políticas y procedimientos establecidas para proporcionar una seguridad razonable de poder lograr los objetivos específicos de la entidad y que cuente con una estructura que incluya un ambiente de control, un ambiente contable, procedimientos de control".²

Gómez Morfín, nos dice: "El control interno consiste en un plan coordinado entre la contabilidad, las funciones de los empleados y los procedimientos establecidos, de tal manera que la administración de un negocio pueda depender de estos elementos para obtener una información segura, proteger adecuadamente los bienes de la empresa, así como promover la eficiencia de las operaciones y la adhesión a la política administrativa prescrita".³

Los eventos económicos de una entidad, una vez que han sido captados, clasificados y registrados por un sistema enmarcado por el control interno, se convierten en información financiera útil, veraz, confiable y significativa, que tiene el propósito de ser de utilidad en la toma de decisiones. Dicha información financiera que produce la contabilidad a través de los estados financieros es requerida por los participantes de la actividad económica para observar y evaluar el comportamiento de las entidades, comparar resultados con otros periodos;

² *Normas y procedimientos de auditoría*, Boletín 3050, Estudio y evaluación del control interno, México, IMCP, 1999

³ Gómez Morfín; *El control interno de los negocios*, FCE, México, 1956, pág. 17.

evaluar resultados con los objetivos establecidos, y por último el control y planeación de sus operaciones futuras.

1.1.1.1.1. Atributos de la contabilidad.

Al producir información contable, la contabilidad adopta los atributos de proporcionar información fehaciente y veraz, adoptar el criterio de equidad de intereses entre los participantes de la vida económica, contar con objetividad y veracidad razonables, imparcialidad y equidad para todos los usuarios, ser una técnica que utiliza los principios de contabilidad como guías de acción y no verdades fundamentales y por último estar diseñada por el hombre para satisfacer las necesidades individuales y sociales.

1.1.1.1.2. Características de la información contable

La información contable debe contar con las siguientes características:

- a. **Utilidad.** Para que la información sea útil, debe adecuarse al propósito del usuario, tener un contenido informativo que contenga los elementos que mejor permitan informar, incluir eventos veraces que puedan ser comparables y que la información llegue al usuario a tiempo de tal manera que le permita tomar decisiones.

-
-
- b. **Confiabilidad.** Ésta se logra cuando el usuario acepta y utiliza la información por la confianza que él mismo otorga al proceso de cuantificación contable, es decir, a la operación del sistema, aplicando las mismas reglas las cuales no deben ser distorsionadas, la información estará libre de sesgos o imparcialidades si en la presentación de dicha información no se influencia la toma de decisiones. Por último, para que la información sea confiable es necesario que también sea verificable.
- c. **Provisionalidad.** La necesidad de tomar decisiones ocasiona cortes en la vida de la empresa, por lo cual la información no presenta hechos totalmente acabados ni terminados.

Con respecto a los cortes en la vida de la empresa, el boletín A-1 de Principios de contabilidad establece el principio de periodo contable indicando que "La necesidad de conocer los resultados de operación y la situación financiera de la entidad, que tiene una existencia continua, obliga a dividir su vida en periodos convencionales. Las operaciones y eventos así como sus efectos derivados, susceptibles de ser cuantificados, se identifican con el periodo que ocurren; por lo tanto cualquier información contable debe indicar claramente el periodo a que se refiere. En términos generales, los costos y gastos deben identificarse con el ingreso que originaron, independientemente de la fecha en que se paguen."

Otra información a considerar es el principio de Revelación suficiente que indica: "La información contable presentada en los estados financieros debe contener en forma clara y comprensible todo lo necesario para juzgar los resultados de operación y la situación financiera de la entidad." El principio de importancia relativa: "La información que aparece en los estados financieros debe

mostrar los aspectos importantes de la entidad susceptibles de ser cuantificados en términos monetarios". El principio de consistencia: "Los usos de la información contable requieren que sigan procedimientos de cuantificación que permanezcan en el tiempo".

Todo lo anterior, norma a la contabilidad financiera y en consecuencia a una de sus áreas que es la contabilidad de costos.

1.1.1.1.3. Algunas disposiciones fiscales

La Ley del Impuesto Sobre la Renta en su artículo 58 dice: "Los contribuyentes están obligados a llevar contabilidad de conformidad con Código Fiscal de la Federación, su Reglamento y el Reglamento de esta Ley y efectuar los registros en la misma."

El Código Fiscal de la Federación en su artículo 28 nos menciona las obligaciones en materia contable: "Las personas que de acuerdo a las disposiciones fiscales estén obligadas a llevar contabilidad, deberán observar las siguientes reglas:

- I. Llevarán los sistemas y registros contables que señale el reglamento de éste código, los que deberán reunir los requisitos que establezca dicho reglamento."

El Reglamento del Código Fiscal en su artículo 26 dice: "Los sistemas y registros contables a que se refiere la fracción I en su artículo 28 del Código, deberán llevarse por los contribuyentes mediante los instrumentos, recursos y

sistemas de registro y procesamiento que mejor convenga a las características particulares de su actividad, pero en todo caso deberán satisfacer como mínimo los requisitos que permitan:

- I. Identificar cada operación, actividad o acto y sus características, relacionándolas con la documentación comprobatoria, de tal forma que aquéllos puedan identificarse con las distintas contribuciones y tasas, incluyendo las actividades liberadas de pago por la Ley.
- II. Identificar las inversiones realizadas relacionándolas con la documentación comprobatoria, de tal forma que pueda precisarse la fecha de adquisición del bien o de efectuada la inversión, su descripción, el monto original de la inversión, y el importe de la deducción anual.
- III. Relacionar cada operación, acto o actividad con los saldos que den como resultado las cifras finales de las cuentas.
- IV. Formular los estados de posición financiera.
- V. Relacionar los estados de posición financiera con las cuentas de cada operación.
- VI. Asegurar el registro total de operaciones, actos o actividades y garantizar que se asienten correctamente, mediante los sistemas de control y verificación internos necesarios.
- VII. Identificar las contribuciones que se deben cancelar o devolver, en virtud de devoluciones que se reciban y descuentos o bonificaciones que se otorguen conforme a las disposiciones fiscales.
- VIII. Comprobar el cumplimiento de los requisitos relativos al otorgamiento de estímulos fiscales."

1.1.1.2. Estados financieros básicos

1.1.1.2.1. Antecedentes

Los estados financieros surgen de la necesidad de información que tienen los accionistas, la administración y el usuario en general, para desprender sus conclusiones sobre como está cumpliendo la empresa con sus objetivos financieros, y formarse un juicio de la gestión de la administración.

1.1.1.2.2. Objetivo

"Los estados financieros deben cumplir el objetivo de informar sobre la situación financiera de la empresa en cierta fecha y los resultados de sus operaciones y los cambios en su situación financiera por el periodo contable terminado en dicha fecha. De aquí se desprende que los estados financieros básicos comprenden el estado de situación financiera, el estado de resultados, el estado de variaciones en el capital contable y el estado de cambios en la situación financiera y las notas a los estados financieros que son parte integrante de los mismos".⁴

Deben contener información que permita evaluar el futuro de la entidad y tomar decisiones de carácter económico sobre la misma, además de ser objetivos e imparciales, a fin de no influir al lector, respondiendo así a las características de

⁴Boletín B-1, *Objetivos de los estados financieros*. Emitido por la Comisión de Principios de Contabilidad del Instituto Mexicano de Contadores Públicos

confiabilidad y veracidad de información financiera, preparando dicha información de acuerdo a los principios de contabilidad generalmente aceptados.

1.1.1.2.3. Limitaciones

Los estados financieros no pretenden ser exactos, por estar basados en varios aspectos en estimaciones y juicios hechos para efectuar los cortes contables y periodos.

Los estados financieros no cuantifican otros elementos esenciales de la empresa tales como, los recursos humanos, el producto, la marca, el mercado, etcétera, lo cual, también es una limitante.

1.1.2. CONTABILIDAD DE COSTOS

1.1.2.1. Antecedentes

La contabilidad de costos surge como una necesidad de la contabilidad financiera de suministrar información periódica más frecuente, oportuna y veraz a la administración de las empresas industriales, y para lograr la periodicidad de los estados financieros deseada, se requería obligatoriamente practicar la toma de inventarios físicos totales y de valuarlos a costos unitarios estimados, lo cual fue superado con el diseño y aplicación de un procedimiento relacionado con los

inventarios de las empresas y sus costos, denominado inventarios perpetuos, que surge con la misma contabilidad de costos.

1.1.2.2. Concepto

Fiske y Becket, nos dicen, "La contabilidad de costos industriales es una rama de la contabilidad que comprende la predeterminación, acumulación, registro, distribución, información, análisis e interpretación de los costos de producción, de distribución y de administración".

Emilio Huicochea Alsina, a su vez nos da el siguiente concepto, "La contabilidad de costos es la rama de la contabilidad general que registra, controla e informa analíticamente el comportamiento de la función de producción, así como su actividad específica y su actividad económica en general".

Sealtiel Alatríste, hace referencia que, "la contabilidad de costos tiene como funciones fundamentales la de servir, de instrumento de información de lo que ha acontecido; de instrumento de control de las operaciones practicadas; de instrumento de medición de eficiencia; funciones que equivalen a las fases histórica, presupuestal, y estándar del estudio de los costos unitarios; la función primordial y última es la determinación de los costos unitarios, desde los ángulos de la producción y la distribución de los bienes o los servicios económicos."

Cristóbal del Río González, menciona que "los fines que persigue la contabilidad de costos son: el control de las operaciones y de los gastos,

información amplia y oportuna, y el fin primordial que es la determinación correcta del costo unitario.”

Juan García Colín, señala que “la contabilidad de costos se relaciona fundamentalmente con la acumulación, el análisis y la interpretación de los costos de adquisición, producción, distribución, administración y financiamiento, para uso interno por parte de los directivos de la empresa en la planeación, el control y la toma de decisiones; además, los costos de los productos se usan en la valuación de los inventarios y la determinación de la utilidad, por lo que se necesitan en la elaboración de los informes externos, concluyendo en que por esta misma situación la contabilidad de costos cae dentro de la contabilidad administrativa cubriendo una parte de la contabilidad financiera.” Y conceptualiza a la contabilidad administrativa como “sistema de información de una empresa orientada a la elaboración de informes de uso interno que facilitan las funciones de planeación, control y toma de decisiones de la administración”.

Armando Ortega Pérez de León nos menciona con la finalidad de comparar, lo siguiente:

“Contabilidad general: procedimientos, registros e informes sintéticos”

“Contabilidad de costos: procedimientos, registros e informes analíticos”

El tratadista Dohr conceptualiza a la contabilidad de costos como “El sistema de contabilidad que da a conocer los costos de artículos vendidos, de productos fabricados y de materia prima consumidas, y que determina los valores de inventarios, sin necesidad de recurrir al inventario real”. De tal manera que si la industria en cuestión no aplica el procedimiento de inventarios perpetuos, se tendría que usar el siguiente procedimiento:

Inventario inicial de materias primas + compras netas de materias primas =
materias primas en disponibilidad – inventario final (físico) de materias primas =
costo de los materiales utilizados en la producción.

Profundizando en este tema Joaquín Moreno Fernández⁵, nos menciona los procedimientos de tratamiento contable a operaciones de compra venta de mercancías:

- a) Comparación de inventarios; utilizado cuando no se conoce el costo de la mercancía, o no es práctico o económico saberlo:
- Método de mercancías generales o cuenta global, con lo cual se requiere practicar inventario físico, como mínimo al final del ejercicio para saber los resultados.
 - Método analítico o pormenorizado, se basa en el uso de una cuenta especial destinada a cada clasificación, para tener una información limpia (no mezclada)
- b) Inventarios perpetuos; el cual se basa en mantener información sobre existencias y su valor en todo momento, permite por lo tanto determinar el costo de lo vendido al vender el producto o mercancía. Se conoce permanentemente el monto de la inversión de los inventarios, permite administrar el inventario y ayuda a tomar buenas decisiones administrativas, aún sin la práctica de inventarios físicos a diferencia del anterior

⁵ Moreno Fernández, Joaquín, *Contabilidad Básica*, IMCP, México, 1999, p.p. 129-139

procedimiento. Esto no significa que nunca se deban practicar inventarios físicos, es necesario efectuarlos con el objeto de confirmar las cifras.

1.1.2.2.1. Características de la contabilidad de costos y su desarrollo

Armando Ortega Pérez de León nos indica las características esenciales en la contabilidad de costos:

- a. Formulación más frecuente y correcta de estados financieros.
- b. Conocimiento de los costos unitarios para normar políticas de dirección.
- c. Control en toda su amplitud.
- d. Contribución a la planeación de utilidades y a la elección de alternativas por parte del empresario.
- e. Núcleo mismo de la técnica presupuestal, en sus aspectos de planeación y control.

La técnica de los costos industriales a tenido su desarrollo a través de las siguientes fases evolutivas:

- a. La fundamentalmente contable, avocada a la determinación de los costos de producción, a la organización industrial y a su control administrativo-contable.
- b. La del control de los costos, vinculado con los sistemas de costos predeterminados.

-
-
- c. Y la de-planeación, relacionada con el uso dinámico de las cifras de costos en la toma de decisiones, elección de alternativas y planeación de utilidades de la empresa en general.

1.1.2.2. Clasificación de las entidades

De acuerdo con lo emitido por la Comisión de Principios de Contabilidad del Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A. C., en su boletín A-2 que precisa: "la entidad es una unidad identificable que realiza actividades económicas, constituida por combinaciones de recursos humanos, recursos naturales y capital, coordinados por una autoridad que toma decisiones encaminadas a la consecución de los fines para los que fue creada".

Dichas entidades se pueden clasificar, como lo enuncia Armando Ortega Pérez de León:

1. Extractivas.
2. Transformación.
3. Comercio.
4. Transporte.
5. Otros servicios públicos.
6. Créditos, seguros, fianzas.
7. Otros (Hoteles, etcétera)

1.1.2.2.3. Funciones de la industria de transformación

Su actividad económica consiste en la modificación de las características físicas o químicas de recursos naturales o de ciertos materiales para la elaboración de un producto determinado, para lo cual efectúa las siguientes funciones:

- . Función compra.
- . Función producción.
- . Función distribución.

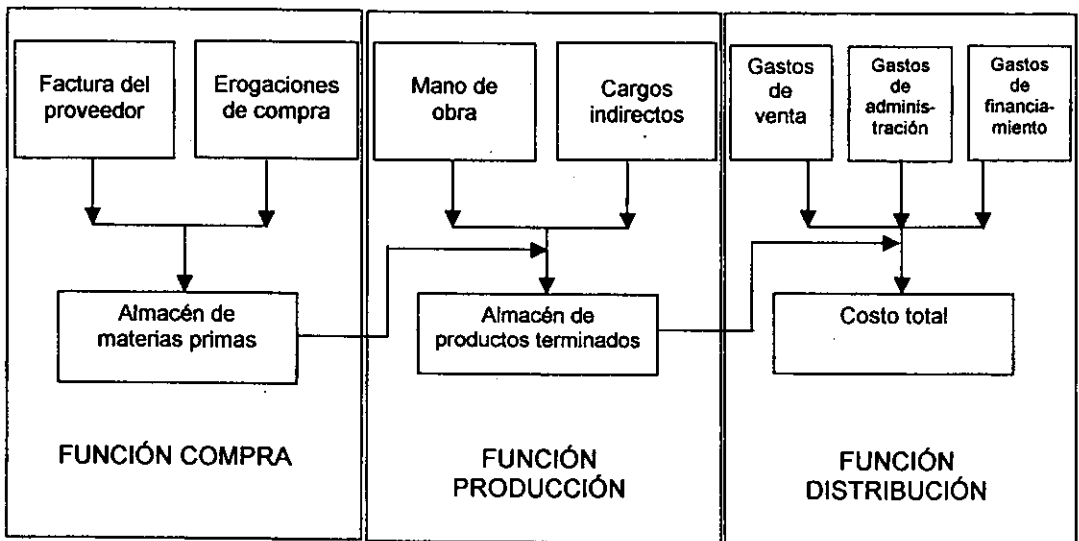
La primera función está constituida por la compra de materia prima, cuyo costo está constituido por el importe neto de la facturación del proveedor, más gastos de traslado de dichas materias, hasta que estas se encuentren en condiciones de utilizarse en la producción.

La función de producción o de manufactura comprende las erogaciones relacionadas con la guarda, custodia y conservación de los materiales en el almacén, su transformación en productos elaborados mediante el esfuerzo humano, del mecánico y de erogaciones relacionadas con la planta fabril y concluye cuando el artículo elaborado está en el almacén de artículos terminados. Dicha transformación consiste en modificar o transformar las materias primas, por medio de adición o cambio de materiales mediante el auxilio de máquinas e instalaciones, la dirección y la coordinación de todas las actividades fabriles hasta obtener un producto para su venta. Unido y coordinado a lo anterior, existen las actividades de servicio complementario, las cuales pueden subdividirse en servicios directos a los centros productivos y servicios generales a la empresa, su objetivo consiste en contribuir indirectamente a que la producción pueda

desarrollar sus actividades bajo determinadas condiciones de eficiencia previstas. Podríamos resumir como elementos indispensables para desarrollar esta función, el personal, materiales, equipo, capital y dirección. La función de producción tiene como actividades a la planeación de la producción, programación de la producción y control de la producción. La primera es quien sistematiza por anticipado los factores de la mano de obra, de los materiales, máquinas y dinero necesarios, disponiendo de materias primas y demás elementos de fabricación, en el momento oportuno y en el lugar adecuado, reduciendo en lo posible los "periodos muertos" de la maquinaria y de los obreros y asegurando que los obreros no trabajen en exceso ni estén inactivos. La programación de la producción fija los planes y horarios de producción, de acuerdo con la prioridad de la operación por realizar para lograr el nivel más eficiente, siendo su principal función lograr un movimiento uniforme y rítmico de los productos a través de las etapas de la producción; sus objetivos son los de prever las pérdidas de tiempo o las sobrecargas entre los centros de producción, mantener ocupada la mano de obra disponible y cumplir con los plazos de entrega establecidos. Y por último la actividad de control de la producción se refiere a la verificación para que se cumpla con lo planeado, reduciendo al mínimo las deficiencias del plan original, por los resultados y práctica obtenidos, un buen control de producción sirve también para detectar un programa defectuoso y permite tomar las medidas correctivas necesarias. La función de producción también requiere de actividades complementarias, para lo cual existen departamentos que ayudan a los centros directos o de producción a desarrollar su trabajo y se clasifican en: a) centros de costos de servicio general y, b) centros de costos de servicio de producción.

La función de distribución se refiere a las erogaciones relacionadas con la guarda, custodia y conservación de los productos elaborados, su publicidad y promoción, los gastos del departamento de ventas, el empaque, el envío y entrega de los productos al cliente, la administración general, el costo de financiamiento de las operaciones y la cobranza al cliente; es decir, los denominados gastos de administración, venta y financieros.

CUADRO 1. FUNCIONES EN LA INDUSTRIA DE TRANSFORMACIÓN⁶



De esta forma, la industria de transformación en forma organizada realiza su actividad económica y, la contabilidad, por su parte: "cuantifica en términos monetarios las operaciones que realiza una entidad con otros participantes en la

⁶ Ortega Pérez de León, Armando, *Contabilidad de Costos*, México, IMCP, Limusa, 1999, p. 45

actividad económica y ciertos eventos económicos que la afectan. Las operaciones y ciertos eventos económicos que la contabilidad cuantifica se consideran por ellos realizados: a) Cuando ha efectuado transacciones con otros entes económicos, b) Cuando han tenido lugar transformaciones internas que modifican la estructura de recursos o de las fuentes o, c) Cuando han ocurrido eventos económicos externos a la entidad o derivados de las operaciones de ésta y cuyo efecto puede cuantificarse razonablemente en términos monetarios.”⁷

De tal manera la contabilidad y en este mismo sentido, la contabilidad de costos, ofrece a este tipo de actividad económica los procedimientos, técnicas y conocimientos, para registrar, controlar e informar en forma detallada, cronológica e identificada las operaciones o eventos económicos que afecten actual o contingentemente el patrimonio de una empresa, también el mostrar su composición, su naturaleza y su valor en unidades monetarias, para informar a los diferentes usuarios, en especial a los inversionistas y a la administración, sobre la esencia de estas operaciones, por medio de la elaboración de reportes e informes periódicos, útiles y confiables, de manera que estén los usuarios de la información en condiciones de apreciar de una manera crítica, la manera en que se desarrollaron las actividades en el pasado y normar su criterio para planearlas, encaminarlas y controlarlas de la mejor manera posible en el futuro.

⁷ Boletín A-3, *Realización y periodo contable*, op. cit.

1.1.2.2.4. Regímenes de producción

- a. Régimen simple o lineal. En este tipo de industrias, una o varias materias primas principales se someten a uno o varios procesos consecutivos de transformación, hasta la obtención del o de los productos elaborados.
- b. Régimen convergente. En estas industrias los productos se transforman inicialmente a través de procesos separados y, posteriormente, las partes o piezas semielaboradas se arman, mezclan o fusionan en un proceso, que puede ser el final o el primero de otra nueva línea de procesos consecutivos.
- c. Régimen conjunto, simultáneo o divergente. Estas industrias, partiendo de una materia prima básica, que puede sujetarse a uno o varios procesos iniciales de transformación, se rompa, (por así decirlo) separe o subdivida, surgiendo simultáneamente diversos productos o semiproductos, que en su caso, se someterá a uno o varios procesos de transformación.

1.1.2.2.5. Desventajas de la carencia de un sistema de costos y ventajas de su aplicación

CUADRO 2. COMPARACIÓN ENTRE LAS DESVENTAJAS CAUSADAS POR LA CARENCIA DE UN SISTEMA DE COSTOS HISTÓRICO ADECUADO Y LAS VENTAJAS DERIVADAS DE SU APLICACIÓN⁸

DESVENTAJAS	VENTAJAS
<p>1. La contabilidad no sigue con la oportunidad y detalle necesarios las operaciones que se ejecutan, especialmente en la división fabril. No se puede obtener de la contabilidad los estados financieros sin hacer antes una serie importante de ajustes; la contabilidad muestra en algunas cuentas saldos que no corresponden a la realidad; sólo se conocen los resultados al terminar el año; no pueden obtenerse con la frecuencia necesaria los estados numéricos que permitan conocer la política comercial, industrial y financiera que debe seguirse; la administración de la empresa es empírica.</p> <p>2. Se desconoce el costo verdadero de la unidad producida. No se puede establecer una política razonable de política de precios; no se conoce que productos terminados dejan utilidad y cuales dejan pérdida, es decir, se desconoce el rendimiento de cada línea de productos; los inventarios de producción en proceso y de artículos terminados se valúan en forma estimativa.</p>	<p>1. Se conoce el costo de la unidad producida. Se fija la política de precios de venta en forma razonable; se pueden determinar los resultados por línea de producción. En tales condiciones, se está en posibilidades de desechar, si conviene, aquellas en las que no se obtiene utilidad e intensificar la producción de las que dejan un margen mayor de rendimiento; los inventarios finales de productos terminados y producción en proceso se valúan correctamente.</p> <p>2. Los resultados se conocen con toda oportunidad y son correctos; pueden formularse los estados financieros con la frecuencia que convenga; pueden ponerse oportunamente los remedios que aseguren un rendimiento razonable en la empresa.</p> <p>3. Se establecen comparaciones entre los costos de distintos periodos; se facilita la determinación de las causas de las fluctuaciones en los costos de fabricación; se localizan las filtraciones y oportunamente se toman las medidas que convengan</p>

⁸ Ortega Pérez de León, Armando, op. cit. p. 142

<p>3. No existe control en lo que respecta a las cuentas de inventarios. Para conocer las existencias es necesario tomar inventarios físicos y valorizarlos, en algunos casos en forma estimativa; las sustracciones pasan generalmente inadvertidas para la contabilidad. La administración no cuenta con los elementos necesarios para trabajar con eficiencia.</p> <p>4. No es posible hacer estudios oportunos de las filtraciones que se originen en la división fabril. No pueden compararse los costos mensuales o semanarios de fabricación, con el fin de dictar las medidas necesarias para reducirlos; como consecuencia de lo anterior no pueden ponerse oportunamente los remedios necesarios para evitar las filtraciones.</p>	<p>para evitarlas.</p> <p>4. Las cuentas de materias primas, producción en proceso y artículos terminados se llevan por inventarios perpetuos; se conoce constantemente las existencias de materias primas, producción en proceso y artículos terminados y, además, valorizarlos con corrección; se establecen responsabilidades por faltantes o sustracciones; se efectúan oportunamente y en las mejores condiciones posibles las compras de materiales; fijar las existencias máximas y mínimas de los materiales y productos.</p> <p>5. Pueden obtenerse estados analíticos comparativos, y en general informativos con la frecuencia y amplitud que se juzgue necesario. Esta circunstancia tiene mayor valor por la creciente complejidad de la industria, que hace que los directores de un negocio se vean precisados a apoyarse, cada vez más, en los informes que les rinden los subordinados que tienen a su cargo labores específicas.</p> <p>6. Se facilita notablemente la práctica de una auditoría, así como el adecuado cumplimiento de las obligaciones fiscales del negocio.</p>
--	---

1.1.3. MARCO CONCEPTUAL EN LA CONTABILIDAD DE COSTOS

1.1.3.1. Costo

1.1.3.1.1. Concepto

“El costo de un bien lo constituye el conjunto de esfuerzos y recursos que han sido invertidos con el fin de producirlo. La inversión está representada en tiempo, en esfuerzo en sacrificios, a la vez que en recurso o en capital”.⁹

Al estar en contacto con una industria de transformación, específicamente en el área productiva observamos las instalaciones en las cuales se encuentra el personal laborando, ciertos materiales colocados a los lados de los centros de trabajo de dicho personal o de la maquinaria y equipo que los transforma, así como la supervisión para que las actividades se realicen con normalidad y de acuerdo al plan fijado. Ese conjunto de esfuerzos y recursos tienen un valor monetario –costo incurrido o de inversión–, un costo, el cual debe ser cuantificado, registrado y acumulado por medio de un mecanismo que aprisione esa actividad a través de procedimientos, técnicas y métodos que le permitan estructurar, analítica y ordenadamente, las cifras representativas de los costos surgidos en las distintas áreas de trabajo y relacionarlos con los volúmenes de producción y distribución obtenidos en los diferentes artículos; sólo a través de este aprisionamiento, la contabilidad podrá cumplir con su objetivo de producir información periódica, de determinar costos unitarios, de controlar los diferentes aspectos de la actividad productiva total, de contribuir a que la dirección de la empresa, cuente con

⁹ Alatríste, Sealtiel, op. cit. p. 2

información que auxilie a tomar decisiones que lleven a la finalidad esencial: la obtención de utilidades; además de suministrar datos valiosos para la elaboración de los presupuestos.

Por lo cual se puede afirmar que los costos son el eje y la materia prima de la contabilidad de costos, en el reflejo de cuanto ocurre en la industria.

Armando Ortega Pérez de León nos conceptualiza a los costos como "el conjunto de pagos, obligaciones contraídas, consumos, depreciaciones, amortizaciones y aplicaciones atribuibles a un periodo determinado, relacionadas con las funciones de producción, distribución, administración y financiamiento."¹⁰

El costo incurrido o costo de inversión, representa los factores técnicos que intervienen en la producción, medibles en dinero. Este costo es el que estudia la contabilidad de costos.

1.1.3.2. Clasificación de los costos y conceptos relativos

1.1.3.2.1. Por la función en donde se desarrollan

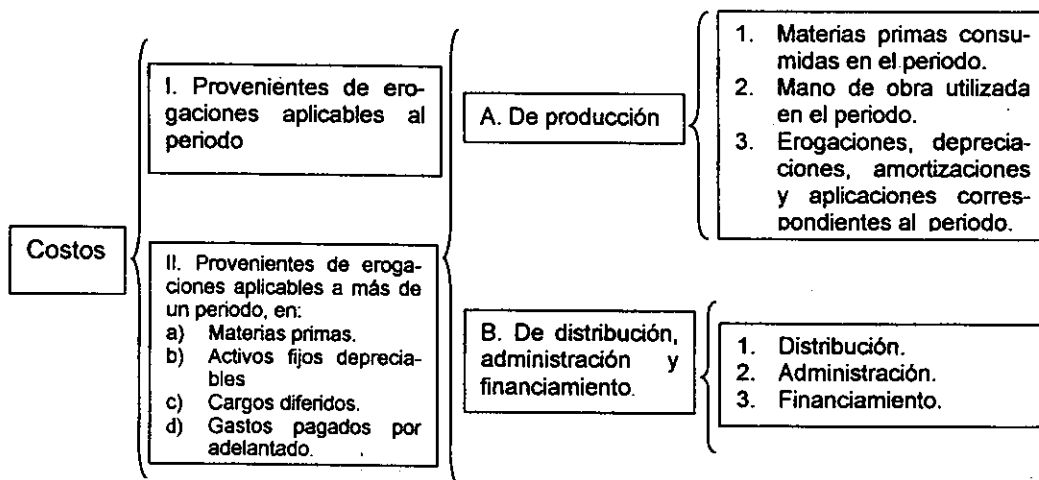
- a) Los relacionados con la función manufacturera o fabril (producción), y
- b) Los referentes a las funciones de distribución, administración y financiamiento.

¹⁰ Ortega Pérez de León, Armando, op. cit. P. 51

Los primeros, denominados costos de producción, se incorporan al valor de los artículos manufacturados por la empresa; en cambio los costos de distribución, administración y financieros -denominados también gastos- no se adicionan al valor de estos productos, sino que se cargan directamente a cuentas de resultados. Los costos de producción se cargan a resultados cuando y a medida que los productos elaborados se venden, afectándose a la cuenta de costo de ventas. Con lo cual resulta que, los costos de producción se aplican a los ingresos mediata y paulatinamente, los costos de distribución, administración y financiamiento se aplican a los ingresos, inmediata y paulatinamente.

La contabilidad tiene la importante labor de determinar el costo de inversión, para poderlo comparar con sus ingresos y saber su utilidad o pérdida, ahora bien, para elaborar un producto es necesaria una inversión previa en máquinas, herramientas, edificios, equipos, todos estos de carácter fijo; también se necesita inversiones en materiales, servicios técnicos, en trabajo especializado o no, todo esto de carácter circulante, y con esto contabilidad de costos debe determinar que parte de la inversión corresponde a cada unidad de producción, inclusive a los productos que no han sido terminados totalmente al término del periodo y con este costo de inversión poder compararlo con lo vendido para determinar la utilidad. Si a la venta obtenida se le resta el costo de la inversión correcto, la utilidad será la más aproximada a la verdad; pero si a un ingreso dado se le resta un costo de inversión superior o inferior al verdadero, la utilidad será falsa; de aquí la importancia del análisis y cálculos que la contabilidad de costos realiza.

CUADRO 3. CLASIFICACIÓN INICIAL DE LOS COSTOS¹¹



1.1.3.2.2. Por su grado de control:

- a) Controlables en el área que se origina. (materiales indirectos)
- b) No controlables en el área en donde se originan. (depreciación del equipo), y
- c) No controlables en una época y área determinada. (Contratos de arrendamiento, contratos colectivos de trabajo)

¹¹ Ortega Pérez de León, Armando, op. cit. p. 54

1.1.3.2.3. Por su variabilidad:

a. Los costos variables de producción son aquellos que sufren aumentos o disminuciones proporcionales a los aumentos o disminuciones registrados en el volumen de producción. Sus características son:

- Grado de control, son controlables a corto plazo.
- Son proporcionales a una actividad, fluctúan en proporción a una actividad, más que a un periodo específico.
- Están relacionados con un tramo relevante, deben estar relacionados con una actividad dentro de un tramo normal o categoría relevante de actividad.
- Son regulados por la administración, muchos pueden ser modificados por decisiones administrativas.
- Los costos en total son variables y unitarios son constantes.

b. Los costos fijos o periódicos son aquellos que en su magnitud permanecen constantes, independientemente de las fluctuaciones en los volúmenes de producción.

Sus características son:

- Grado de control, son controlables respecto a la duración del servicio que prestan a la empresa.
- Están relacionados estrechamente con la capacidad instalada, resultan de la capacidad para producir algo o para realizar una actividad.
- Están relacionados con un tramo relevante, deben estar relacionados con un intervalo relevante de actividad, permanecen constantes en un

amplio intervalo que puede ir desde cero hasta el total de actividad; para cualquier tipo de análisis sobre su comportamiento, es necesario establecer el nivel adecuado.

- Regulados por la administración, la estimación de muchos costos fijos es fruto de decisiones específicas de la administración; puede variar de acuerdo con dichas decisiones.
 - Están relacionados con el factor tiempo, se identifican con el transcurso del tiempo y se relacionan con un periodo contable.
 - Son variables por unidad y fijos en su totalidad.
- c. Los costos semivARIABLES son aquellos que tienen una raíz fija y un elemento variable, sufren modificaciones bruscas al ocurrir determinados cambios en los volúmenes de producción, pero sin que dichas modificaciones guarden relación directa con los volúmenes de producción.

Por lo cual se puede afirmar que los costos variables de producción van en razón directa y proporcional precisamente al volumen de producción. Y los costos fijos van en razón inversa al volumen de producción, de tal manera, a mayor volumen menor costo por unidad y a menor volumen mayor costo por unidad.

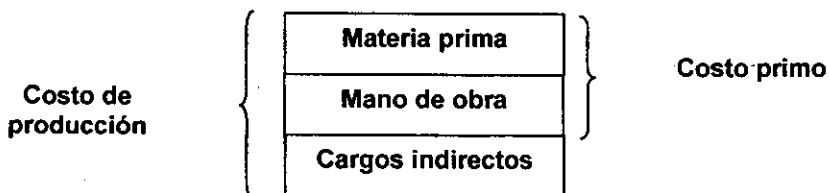
Un aspecto importante a considerar es que a la larga, todos los costos de producción, distribución, administración y financiamiento, aún los fijos, tienden a variar, como consecuencia normal del desarrollo que las industrias deben observar. Si por el contrario, en una determinada industria se observa una paulatina contracción de sus operaciones, como consecuencia de circunstancias adversas, su personal, maquinaria, etcétera, se reducirán también, provocando una disminución general en los costos, incluyendo los fijos.

1.1.3.2.4. Costo primo y costo de producción

La suma de los elementos directos que intervienen en la elaboración de los artículos: materia prima directa, mano de obra directa forman el costo primo o costo primario, del que puede decirse que es el conjunto de costos incurridos identificables con la elaboración de los productos. Comprende todas aquellas partidas estrechamente vinculadas, directamente ligadas con la manufactura de un producto determinado. Al iniciarse la evolución de costos, el costo primo representó el costo al cual se valuaban los artículos elaborados, por la dificultad que significaba la incorporación de los cargos indirectos, esto ha sido superado, aún cuando no siempre en forma totalmente satisfactoria.

El costo total de producción se forma por la suma de los elementos directos e indirectos de carácter fabril que, mediante asignaciones directas a los productos – elementos directos- o de derramas más o menos complejas y laboriosas de los indirectos –cargos indirectos- integran el costo de producción de los artículos.

CUADRO 4. COSTO DE PRODUCCIÓN Y COSTO PRIMO¹²



¹² Ortega Pérez de León, Armando, op. cit. P. 64

1.1.3.2.5. Costo unitario, su utilidad

Es el total del costo de producción (materias primas + mano de obra + cargos indirectos), dividido entre la producción procesada (en unidades)

La estructura de los procedimientos de inventarios perpetuos requiere que, a lo largo de todo el mecanismo de la contabilidad de costos, se determinen constantemente costos unitarios, tanto para las materias primas como para la producción en proceso y los artículos terminados.

Su utilidad se ve reflejada en las empresas manufactureras en los siguientes ámbitos:

a. Ventas:

- Para fijar precios de ventas adecuados, cuando no sea el mercado mismo el que establezca precios fijos.
- Permite decidir cuáles de los productos que manufactura son los más costeables o incosteables.
- Determinar el límite mínimo del precio de venta que, en un momento dado, puede fijarse a determinado artículo para que el mismo genere un pequeño margen de utilidad.
- Orientar a ventas en que productos pueden, en un momento dado, otorgar ciertos descuentos especiales que en otros productos no serían factibles.
- Permitir que la dirección de ventas contemple la posibilidad de introducir ciertos productos en nuevos mercados, mediante precios

inferiores a los vigentes, siempre y cuando dichos precios no excedan a los costos unitarios respectivos.

- A través de sacrificio de precios de venta es posible, en muchos casos, aumentar la utilidad general de la empresa, ya que a mayor volumen de producción y venta los costos fijos de producción, distribución, administración y financiamiento permanecerán constantes, repercutiendo en costos unitarios más reducidos y en mayores utilidades. Recordemos que lo más importante para un industrial no es lograr la mayor utilidad posible por unidad, sino la mayor utilidad general.

b. Producción.

- A través del conocimiento de los costos unitarios determinados periodo a periodo en una industria manufacturera, por parte de la dirección de la misma, estarán tomando constantemente el pulso de toda la actividad manufacturera, es decir, el control mismo de la actividad.

c. Externo.

- En algunas empresas ocurre que, por las características de sus productos, el Estado fija los precios de venta por lo cual el industrial debe proporcionar una amplia información analítica respecto a la integración de los costos unitarios, pero si no cuenta con un sistema de contabilidad de costos, estará imposibilitado de defender sus intereses.

Uno de los objetivos de costos ya mencionados anteriormente es el control de la función de la producción, y al haber expuesto el concepto de costo unitario, se retoma la idea de la utilidad o beneficio que otorga a producción, por lo cual es conveniente añadir que el control significa ejercer dominio sobre una cosa, dentro de una empresa. Éste control implica en forma genérica, tres aspectos esenciales, que tiene una finalidad suprema: el abatimiento constante e inexorable de sus costos, como vía para el incremento de sus utilidades y para su supervivencia dentro de un medio económico cada vez más competido:

- a) El control interno de las operaciones de la empresa.
- b) Las comparaciones constantes de costos de producción y distribución, administración y financiamiento.
- c) El control de las áreas de responsabilidad.

Al concepto de control interno propuesta por Joaquín Gómez Morfín, se añade que el control interno comprende el desarrollo de rutinas de trabajo en los diferentes departamentos y secciones de una empresa, planeadas en forma tal que la actividad desarrollada por uno o varios empleados sea comprobada automáticamente por el trabajo efectuado por otro u otros, sin incurrir en duplicidad de actividades, obteniendo como consecuencia evitar fugas o, cuando menos, descubrirlas oportunamente, para impedir que continúen erosionando los recursos de la empresa.

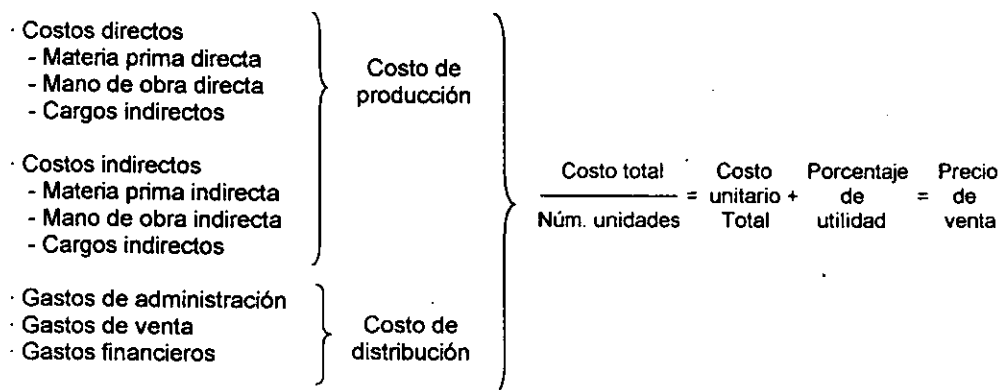
Armando Ortega Pérez de León, nos menciona, a este respecto, la existencia de "un principio, el de la costeabilidad, que ha de tenerse presente en la implantación de procedimientos adecuados de control interno, es decir, las reducciones en los costos y su repercusión en utilidades crecientes como

consecuencia del sistema de control interno establecido han de superar al costo mismo de instalación y funcionamiento del sistema".¹³

Con respecto al control por áreas de responsabilidad, se puede decir, que no basta solamente determinar las deficiencias habidas en un periodo determinado, sino que es necesario precisar qué funcionario o ejecutivo es responsable de cada una de ellas, con el objeto de que pueda subsanarlas dentro de su respectivo campo de acción.

1.1.3.2.6. Precio de venta

CUADRO 5. DIAGRAMA DE DETERMINACIÓN DEL COSTO UNITARIO Y PRECIO DE VENTA¹⁴



¹³ Ortega Pérez de León, Armando, op. cit. P. 139

¹⁴ Huicochea Alsina, Emilio, *Contabilidad de costos*, Trillas, México, 1994, p. 15

1.1.3.2.7. Punto de equilibrio

Una de las maneras más frecuentes de medir el éxito de una empresa es en términos de la utilidad neta, la cual depende de la relación ventas-costos. Las ventas sufren modificaciones por cambios en el precio unitario, el volumen y la mezcla de productos en venta; a su vez, los costos sufren modificaciones por cambios en los costos variables por unidad, los costos fijos totales, el volumen y la mezcla. Ninguno de estos factores que afectan la utilidad es independiente de los demás ya que el precio de venta afecta el volumen de las ventas; el volumen de las ventas influye sobre el volumen de la producción, el volumen de la producción influye sobre el costo y el costo influye sobre la utilidad. Por lo tanto, el análisis de costo-volumen-utilidad presenta la interrelación de los cambios en costos, volumen y utilidades, y constituye una herramienta útil en la planeación, el control y la toma de decisiones, debido a que proporciona información para evaluar en forma apropiada los probables efectos de las futuras oportunidades de obtener utilidades. El costeo directo es de gran importancia para el análisis costo-volumen-utilidad y el punto inicial del análisis es el punto de equilibrio.

Juan García Colín, conceptualiza el punto de equilibrio de la siguiente manera "Es el punto donde los ingresos totales son iguales a los costos totales; es decir, el

volumen de ventas con cuyos ingresos se igualan los costos totales y la empresa no reporta utilidad pero tampoco pérdida".¹⁵

Se tiene para su cálculo las siguientes fórmulas:

$$\text{PUNTO DE EQUILIBRIO: (IMPORTES)} = \frac{\text{COSTOS FIJOS}}{1 - \frac{\text{COSTOS VARIABLES}}{\text{PRECIO DE VENTAS}}}$$

$$\text{PUNTO DE EQUILIBRIO: (UNIDADES)} = \frac{\text{COSTOS FIJOS}}{\text{PRECIO} - \text{COSTO VARIABLE}}$$

o

PUNTO DE EQUILIBRIO EN IMPORTE
PRECIO DE VENTA UNITARIO

¹⁵ García Colín, Juan, *Contabilidad de costos*, McGraw-Hill, México, 1995, p. 228

1.1.3.2.8. Rotación de inventarios

Es el número de veces que se ha repuesto íntegramente el inventario promedio de los mismos. Lo cual se obtiene con la siguiente fórmula:

$$\text{Rim} = \frac{2 \text{Cmu}}{\text{lim} + \text{lfn}}$$

Rim: Rotación del inventario promedio de materiales.

Cmu: Costo de materiales –directos e indirectos- utilizados. (suma algebraica de los créditos a la cuenta de almacén de materias primas)

lim: Costo del inventario de materiales al iniciarse el periodo.

lfn: Costo del inventario de materiales al finalizar el periodo.

La cifra o índice resultante no es del todo correcta, ya que se encuentra influida por las modificaciones en los precios de reposición y, en la medida en que estos precios cambien, el índice de rotación se distorsiona, para evitar esto, es preferible utilizar cifras en especie y no cifras en valores.

Los índices de rotación de materiales son esenciales para apreciar objetivamente la velocidad de su reposición, siendo evidente que a medida que se eleven estos índices la industria se encontrará en mejor posición para obtener mayores utilidades con las mismas y aún menores inversiones.

1.1.3.3. Costo de producción

1.1.3.3.1. Concepto

"El valor de los recursos que se entregan o prometen entregar (sacrificio económico), a cambio de un bien o servicio. Las entidades incurren en costos para obtener ingresos. Los costos que tienen potencial para generar ingresos en el futuro son los activos. Los costos expirados, es decir, que perdieron el potencial generador de ingresos, son los gastos y las pérdidas."¹⁶

"Los costos de producción,... están formados por tres elementos fundamentales: 1) la materia prima empleada en la producción; 2) la mano de obra o trabajo humano utilizado en la transformación de aquélla; 3) un conjunto de erogaciones, consumos, depreciaciones, amortizaciones y aplicaciones de activos fijos, cargos diferidos y gastos pagados por adelantado, de carácter fabril, necesarios para efectuar dicha transformación."¹⁷

Theodore Lang, menciona que los costos de producción, son: "Los costos que comprenden el costo del material directo, la mano de obra directa y los gastos generales de fábrica; es decir, el costo de las mercancías listas para la venta y su embarque."¹⁸

¹⁶ Boletín A-11, *Definición de los conceptos básicos integrantes de los estados financieros*. op. cit.

¹⁷ Ortega Pérez de León Armando, op. cit. p. 53

¹⁸ Lang, Theodore, *Manual del contador de costos*, UTHEA, México, 1981, p. 133

1.1.3.3.2. Elementos

- a. **Materias primas.** Representan el punto de partida de la actividad manufacturera, por constituir los bienes sujetos a transformación. Los materiales previamente adquiridos y almacenados se convierten en costos en el momento en que salen del almacén hacia la fábrica para utilizarse en la producción. Esta utilización puede realizarse en dos formas diferentes: identificando, relacionando el material usado con el producto o grupo de productos en que se emplee: material directo; o no estableciendo esa identificación o correlación entre los materiales usados y el producto o grupo de productos que se elaboren: materiales indirectos. El elemento distintivo es la identificación o falta de identificación. Lo ideal sería que todos los materiales, al salir del almacén de materias primas, se identifiquen con una partida específica de los productos en elaboración; esto no es posible siempre y a menudo no resulta conveniente o costeable. Las materias primas directas serán denominadas para fines de este estudio simplemente materias primas.
- b. **Mano de Obra.** Representa el factor humano que interviene en la producción, sin el cual, sería imposible realizar la transformación. La mano de obra clasificada en dos: mano de obra directa y mano de obra indirecta. La mano de obra directa está constituida por el conjunto de salarios devengados por los trabajadores cuya actividad se identifica o relaciona plenamente con la elaboración de partidas específicas de productos, en tanto que la indirecta se compone de salarios y prestaciones fabriles que,

por imposibilidad material, por inconveniencia práctica o por incosteabilidad, no se identifican con la elaboración de partidas concretas de artículos. El trabajo realizado por los operarios se identifica plenamente con la manufactura de partidas o lotes específicos de productos. La mano de obra indirecta se caracteriza por la imposibilidad material, inconveniencia práctica, o incosteabilidad (que los beneficios derivados de la identificación sean inferiores al costo en que se incurra) de relacionar sus sueldos y prestaciones, permanentes o temporales, con la manufactura de partidas específicas de artículos.

- c. Cargos indirectos de producción o cargos indirectos. Existe dificultad para encontrar un término claro y preciso. Sin embargo, existe un común denominador en el fondo de la hibridez y heterogeneidad de los elementos que lo componen, su carácter indirecto respecto a la manufactura de productos específicos.

1.1.3.3.3. Centros de costos

Es indispensable que los costos se acumulen separadamente, en relación con cada sección del mando importante existente dentro de la empresa. El problema es particularmente notorio, respecto a la fase de producción, en el tercer elemento del costo representado por los cargos indirectos. En relación con la clasificación departamental de la fábrica (almacén de materias primas, la planta de energía eléctrica, departamento de compras, departamento de personal) lo importante

para la contabilidad de costos no estriba en la separación física de los diferentes lugares en que se realizan las actividades fabriles, ni siquiera en la separación de las funciones específicas ejecutadas en cada uno; sino en la delimitación de responsabilidades asignadas a cada funcionario o supervisor.

Una técnica de costos eficiente implica la necesidad de estructurar toda la organización fabril en atención a las diferentes áreas de responsabilidad importantes que existan dentro de la planta, considerando que cada sección de mando debe controlarse separadamente de las restantes y estableciendo un centro recolector de costos, o centro de costos simplemente, para cada sección.

Un centro de costos está representado por el conjunto de actividades y funciones relativamente homogéneas de las que se hace responsable a un funcionario o supervisor determinado.

En general, los centros o costos fabriles se clasifican en tres grupos principales:

1. Directos o de producción. Son aquellos en los que se lleva materialmente a cabo la transformación física o química de los productos elaborados por la empresa, o cuya actividad puede identificarse precisamente con órdenes de producción o procesos específicos.
2. Indirectos o de servicio. Son aquellos departamentos existentes dentro de la planta fabril cuya misión no consiste precisamente en llevar a cabo la transformación material de los productos, sino contribuir indirectamente a que los departamentos de producción puedan desarrollar sus actividades bajo determinadas condiciones, se podría decir, que en forma adecuada.
3. Mixtos. Son aquellos que participan tanto en funciones directas o de producción como en funciones indirectas o de servicio.

1.1.3.3.4. Materias primas: organización y control administrativo contable

Sus objetivos:

- A. Describir la organización administrativa que se requiere para el control eficaz de los materiales.
- B. Establecer las bases para una adecuada organización contable de los materiales, a través de sus diferentes etapas.

Aspectos a considerar:

- 1. Diagrama de distribución departamental en una organización industrial manufacturera.
- 2. Descripción de los departamentos y secciones involucradas en la organización, control y contabilización de los materiales.

- Departamento de planeación de producción y control de inventarios. Tiene a su cargo el control de las existencias de materiales, exclusivamente en especie; la emisión de las órdenes de producción, acompañada de las listas de materias primas requeridas (los cuales deben reservarse para su utilización posterior en la producción), para cada una; relación estrecha con compras, con la sección de tráfico y con el almacén de materias primas. Requiere establecer una coordinación estrecha entre las necesidades de consumo de materias primas y su abastecimiento oportuno en cantidades adecuadas para evitar sobre inversiones (capital ocioso o improductivo, distraído de otras inversiones) o faltantes (que se puede reflejar en pérdida de ventas). Tiene a su cargo la determinación de los consumos probables de cada uno de los

materiales; cálculo de la existencia mínima y máxima de cada material; fijación de la magnitud normal de compra de cada material; determinación del punto de pedido de cada material; control de los pedidos aún no entregados por el proveedor.

- Departamento de compras. Se centralizan en este departamento todas las compras que efectúa la empresa, tramitando las requisiciones respectivas formuladas por el departamento de planeación de producción y control de inventarios, solicitando cotizaciones a los proveedores, formulando pedidos a quienes proporcionen al mejor conjunto de condiciones favorables para la empresa y manteniendo un control sobre la entrega oportuna de dichos materiales.
- Sección de tráfico. Su función principal es decidir que vías y rutas de embarque son las más adecuadas para los materiales que se compran a proveedores foráneos, controlando todos los demás aspectos involucrados en el movimiento de materiales, hasta los almacenes de la propia empresa.
- Sección de recibos de materiales. En este se contarán, pesarán o medirán los materiales recibidos, revisándose su estado general e ingresándolos formalmente a la empresa. Generalmente es una sección auxiliar del almacén de materias primas.
- Departamento de ingeniería y de control de calidad. Interviene en la aprobación de los materiales recibidos, efectuando revisiones técnicas o análisis químicos que permitan comprobar que su calidad se ajusta a las especificaciones técnicas previamente establecidas.

-
- Almacén de materias primas. Tiene a su cargo la recepción, guarda, custodia, conservación y surtido de los materiales.
 - Departamentos de producción. Son todos aquellos que inician el ciclo transformativo y los que posteriormente adicionan materiales a los productos.
 - Departamentos fabriles de servicio.
 - Departamento de contabilidad (sección cuentas por pagar). Tiene a su cargo la expedición de las cuentas por pagar y su posterior pago, al vencerse los plazos respectivos, en las compras a crédito.
 - Departamento de caja. Materializa los pagos emitidos por cuentas por pagar.
 - Departamento de costos:
 - Sección de materias primas en tránsito. Se encarga de control y costeo de los embarques de materiales de proveedores foráneos, el manejo de su auxiliar y el diario auxiliar.
 - Sección del auxiliar de materias primas; su cometido es, el registro, en especie y valores, de los materiales recibidos; de las devoluciones a proveedores; de la materia prima directa e indirecta utilizada; de los materiales devueltos por los departamentos fabriles; el manejo del mayor auxiliar de materias primas y el del diario auxiliar de salidas de materiales.
 - Sección del auxiliar de órdenes de producción, contabiliza los materiales aplicables a cada orden de producción.

-
-
- Sección de auxiliar de cargos indirectos. Contabiliza los materiales indirectos utilizados en los diferentes departamentos de producción y de servicio.
 - Departamento de auditoría interna. Tiene a su cargo la comprobación periódica de las existencias físicas de materiales en el almacén, así como la conciliación entre los registros de materiales que opera el departamento de costos.
3. Expresión de algunas normas generales para un adecuado control interno de materiales.

El control interno se logra con la reunión de tres elementos esenciales:

- Una adecuada distribución de funciones en relación con la operación de que se trate.
- Documentación de cada una de las operaciones efectuadas, de manera que cada documento esté debidamente requisitado, firmado y constituya una prueba fehaciente de la operación efectuada.
- Un trámite fluido de los documentos anteriores a fin de que sirvan a determinados fines concretos y constituyan un instrumento del control interno.

Normas generales para un adecuado control interno de los materiales:

- Toda operación relacionada con efectivo, valores, materiales o mercancías, debe estar debidamente documentada
- Se emitirá un documento para cada operación específica
- Cada forma tendrá un número de ejemplares suficiente, de acuerdo con los departamentos involucrados en la operación de que se trate.

-
-
- Todos los documentos deberán estar numerados consecutivamente.
 - La numeración debe ser preimpresa y controlarse rigurosamente por un departamento especializado (generalmente auditoría interna)
 - Contar con un adecuado control y custodia.
 - En general, el trámite de estos documentos debe estar diseñado en tal forma que ninguno tenga necesidad de volver a su punto de origen para seguir un curso posterior.
4. Selección del procedimiento de valuación inventarios. Evaluar las repercusiones que tienen en los estados financieros y en la política financiera. En una economía inflacionaria, el "ueps" tiene una seria desventaja, en cuanto a la falta de actualización de los inventarios de materias primas, al quedar registrados a los valores más antiguos y por lo general diferentes a los que rigen en el mercado a la fecha del periodo; a cambio de esta desventaja se manifiesta la siguiente ventaja: los costos de los consumos y en consecuencia el costo de producción y el costo de ventas incluye costos de materias primas más actualizados y la utilidad o pérdida será más real. En cuanto al procedimiento de costos promedios, es un procedimiento sin fisonomía propia ni definido en el aspecto técnico, resultando más bien un sistema híbrido, ambiguo, que diluye ventajas y desventajas y carece de solidez técnica. El método "ueps" ofrece, casi siempre, mayores ventajas que desventajas, pero dista mucho de ser una panacea y puede en determinados casos conducir a desventajas considerables. El método "ueps" no garantiza costos totalmente actualizados, no siempre la última compra se realiza el día de cierre, y

pueden existir capas de inventarios. Se ha dicho que, a la larga, los resultados netos a que conducen los diferentes procedimientos acaban por compensarse y que, por consiguiente, las diferencias que producen son únicamente temporales, efectivamente, esto es cierto cuando la empresa terminara por liquidar sus operaciones y realizara la totalidad de sus inventarios. El método "peps" aproxima las cifras del estado de situación financiera a la realidad y distorsiona, en cambio, las del estado de resultados. A su vez, el método "ueps" distorsiona las cifras del estado de situación financiera y aproxima las del estado de resultados a la realidad (el de "promedios" distorsiona ambas, aunque en menor grado).

5. Comprobación física de la existencia de materiales a través del procedimiento de "inventarios rotativos"; descripción de la técnica de la toma de inventarios físicos. La contabilidad de costos elimina la necesidad de practicar inventarios físicos generales para fines de elaboración de los estados financieros y también hemos afirmado que esta característica hace posible la formulación más frecuente de los mismos. Pero esta característica no implica el abandono de la política de practicar inventarios físicos, sino que únicamente la circunscribe a las finalidades de comprobación de la veracidad de los registros; en estas condiciones, el inventario físico no es ya un recurso para conocer existencias, valuarlas y, por comparación, determinar costos de salidas de cada almacén y de la fábrica, sino un medio de control interno indispensable para vigilar las existencias reales e investigar las diferencias encontradas, responsabilizando a los almacenistas y efectuando ajustes a cargos que procedan. La circunstancia anterior

determina que los inventarios físicos de cada material pueda tomarse con la periodicidad y frecuencia que determinen las necesidades y posibilidades de control, de acuerdo a un plan previamente trazado. A este plan, traducido en recuentos periódicos y aislados, se le conoce con el nombre de "procedimientos de inventarios rotativos". Dicho procedimiento es fundamentalmente un método de comprobación propio de auditoría y generalmente está a cargo del departamento de auditoría interna de las empresas industriales. Las etapas en su ejecución son: a) conciliación previa entre los auxiliares manejados por los departamentos de planeación de producción y costos; b) Toma material del inventario físico; c) Elaboración de una cédula que resuma los resultados del recuento, las cifras de los registros, establecer las diferencias en especie y costo, ordenadamente, y señalar sus causas; d) Fijación de responsabilidades por faltantes extraordinarios y cargos o ajustes por cada una de las diferencias encontradas, que deberán operarse inmediatamente por los departamentos de planeación y de costos en sus auxiliares respectivos. Es necesario un "corte de documentación", asegurándose de su registro completo en ambos auxiliares. Es necesario utilizar también los llamados "marbetes de inventario físico" cuando se practique el inventario físico de los materiales; una vez determinadas, valuadas y explicadas en el cuerpo de la nota, las diferencias que se hubieran encontrado, la misma sirve de base para que, previa su aprobación por parte del departamento de auditoría interna, los departamentos de planeación de producción y control de inventarios y de costos efectúen los ajustes respectivos. Las diferencias entre los registros y

los recuentos se clasifican en tres grupos: Faltantes normales, sobrantes y faltantes extraordinarios. Todo faltante extraordinario que se descubra debe originar investigaciones exhaustivas de sus causas que, una vez precisadas, se traduzcan en una acción hacia el responsable, si este ha incurrido en delito o en negligencia manifiesta, o bien en una aceptación de la pérdida respectiva por parte de la empresa. Un principio fundamental de la contabilidad de costos es el siguiente: toda erogación o pérdida de carácter normal ocurridas dentro del área de cualquiera de las funciones o actividades que correspondan a la fase de transformación debe formar parte del costo de producción de los artículos elaborados en el periodo respectivo. En consecuencia, los faltantes extraordinarios y, en general, cualquier pérdida anormal que se presente dentro de las actividades correspondientes a la función de producción no debe formar parte del costo de los productos elaborados, sino cargarse directamente a una cuenta de pérdida extraordinaria, cuyo saldo se traspasa, en el periodo relativo, a pérdidas y ganancias, apareciendo en el estado del mismo nombre a continuación de la utilidad o pérdida de operación.

1.1.3.3.5. Mano de obra: organización y control administrativo contable

Sus objetivos:

- A. Control de los antecedentes de moralidad y capacidad de todo el personal que preste sus servicios en la empresa; de su desarrollo en el seno de la organización misma: su puntualidad y asistencia; salarios, promociones e incentivos a que se haya hecho acreedor; cambio de puestos, vacaciones; así como también de las causas de su separación final, cuando ésta llegara a ocurrir.
- B. Pago puntual de los sueldos, salarios, percepciones extraordinarias y de más prestaciones a que sea acreedor cada uno de los miembros del personal de la empresa, efectuando las deducciones que procedan en cada caso.
- C. Distribución y aplicación de los salarios devengados por los operarios de los centros de producción a las diferentes órdenes, procesos, etcétera y análisis de los distintos conceptos de trabajo directo e indirecto.
- D. Control de la mano de obra devengada en cada centro de costos y de su relación con los volúmenes de producción o actividad, de manera que pueda mantenerse esta erogación dentro de ciertos límites de magnitud y proporcionalidad, evitando, en la medida de las circunstancias, tiempo ociosos, bajos rendimientos y deficiencias en el trabajo, que redunden en erogaciones injustificadas y en un mayor costo de la operación fabril.
- E. Análisis de los tiempos empleados en cada operación particular, que sirva de base para la fijación posterior de normas de eficiencia.

F. Planes de previsión social, prestaciones e incentivos, que tiendan a estimular el mayor rendimiento y la superior eficiencia de todos los trabajos desarrollados, traduciéndose en mayores volúmenes de producción, productos y servicios de mayor calidad y en el abatimiento de los costos generales de producción y operación.

Aspectos a considerar.

La división de relaciones industriales y el departamento de personal.

1. Control de asistencias, puntualidad, tiempo extraordinario y otros movimientos del personal fabril. En este control se encuentran involucrados, de manera específica, los siguientes departamentos y funcionarios de la empresa: personal; sección de tomaduría general de tiempo, dependiente de aquél y, en general, los jefes de todos los departamentos de la industria.

2. Elaboración, pago y contabilización de las nóminas semanales, quincenales y confidenciales. En las grandes empresas industriales de transformación se elaboran tres clases de nóminas. a) Semanal; b) Quincenal general; c) Confidencial.

La elaboración de las nóminas semanal y quincenal está a cargo de la sección o mesa de nóminas del departamento de contabilidad general y su pago se efectúa a través de la caja general. La elaboración y pago de la nómina Confidencial está a cargo de la tesorería de la empresa. Al elaborar la nómina por departamentos es importante la obtención de totales de cada uno, con miras a la comprobación posterior, cuando el departamento de costos efectúe la distribución y aplicación del tiempo trabajado en cada uno de los departamentos. Cuando las empresas tienen periodos de costos mensuales, es necesario que la

sección de nóminas formule una nómina parcial, -que se completará al fin de la semana- para calcular las percepciones totales (sin descuento alguno) correspondientes a los trabajadores, por concepto de: sueldo normal, tiempo extraordinario e incentivos, en su caso, relativos a los últimos días del periodo posterior a la última nómina pagada -salvo el caso de que coincidan el último día del mes y el último día de la semana correspondiente-.

3. Distribución y aplicación de la mano de obra. Tarjetas individuales de distribución diaria de tiempo en los centros de producción. Informes de los centros de servicio. La finalidad consiste en seguir de cerca al trabajador, en primer término al que presta sus servicios en los centros de producción, para saber en que se ocupa durante las horas normales y extraordinarias de trabajo y para obtener, en esta forma, los datos necesarios que nos permitan distribuir su tiempo en los conceptos directos e indirectos que lo integran, a fin de aplicar los costos bajo el concepto directo o indirecto, según corresponda. Para el control y distribución del tiempo trabajado en los centros de costos de producción, es necesario que se establezca en cada uno de ellos una tomaduría de tiempos y que a cada operario se le asigne, diariamente, una tarjeta de distribución de tiempo. Al efectuar la distribución del tiempo diario, el tomador de tiempo debe anotar en el renglón respectivo de la tarjeta de cada operario la hora de conclusión de cada trabajo o concepto; el tiempo empleado en la operación relativa, expresado en horas y décimos de hora; la orden de producción en que haya trabajado, o bien la circunstancia de haberse interrumpido el trabajo y la clase de trabajo ejecutado o la causa de la interrupción. Dichas tarjetas se envían

diariamente a la mesa de distribución de mano de obra del departamento de costos, junto con las de los operarios indirectos, en las cuales solamente se les anotará el concepto "trabajo indirecto", sin efectuar distribución alguna.

4. Informe de mano de obra de los centros de costos de servicio fabril. Debido a que en estos centros (mantenimiento, planta de fuerza, almacén de materias primas, etcétera) todo el tiempo trabajado es indirecto, no es necesario que se establezcan en ellos tomaduras de tiempo similares a las existentes en los centros de producción, bastando con un informe semanal – o un informe correspondiente a los últimos días del periodo mensual-, a fin de que sea factible comprobar la asistencia de los mismos a sus respectivos centros de trabajo.
5. Distribución y aplicación de la mano de obra en el departamento de costos. Concentraciones diarias y semanales de distribución de mano de obra. La mesa de distribución de mano de obra del departamento de costos debe producir, tanto semanal como quincenalmente, una póliza de distribución con cargo a producción en proceso, por la mano de obra directa, cargo a Cargos indirectos, por la indirecta, y crédito a Mano de obra, por la suma de ambos conceptos. Este crédito debe ser igual a la suma de los cargos a la cuenta de mano de obra efectuados por el departamento de contabilidad general, con base en las nóminas. Cualquier diferencia que surgiera ameritará una investigación detenida y una aclaración forzosa. El estudio analítico de la distribución de mano de obra en el departamento de costos, lo dividiremos en tres partes:

-
-
- a. Distribución de la mano de obra de los trabajadores asignados a los centros de costos de producción. La correcta distribución de la mano de obra depende, en buen grado, de su adecuada aplicación, es decir: 1) Tiempo ocioso por: descomposturas de máquinas, falta de fuerza, carencia de trabajo, espera de trabajo, enfermedades o permisos pagados, etcétera. Constituyen conceptos de cargos indirectos. 2) Tiempo ocioso por preparación de máquinas al cambiarse la producción de un tipo de artículo a otro. Debe asignarse a la orden de producción que origine el tiempo ocioso. 3) Tiempo extraordinario generalizado. En estos casos es necesario subdividir el costo del tiempo extraordinario en dos partes: el resultante de aplicar la cuota por hora normal, cargable a las órdenes respectivas, y el derivado de multiplicar la diferencia entre la cuota por hora extraordinaria y la cuota por hora normal por las horas extraordinarias trabajadas, que se aplica a Cargos indirectos, subcuenta "Tiempo extraordinario", derramándose así esta diferencia entre todas las órdenes procesadas durante el periodo, sin discriminar a una o varias de ella en particular. 4) Tiempo extraordinario causado por una o varias órdenes de producción específicas. Frecuentemente se presentan casos de órdenes de emergencia, que no es posible incluir ya dentro de los programas normales de producción que se ejecutarán en las jornadas ordinarias de trabajo por lo cual, deben procesarse en horarios extraordinarios y absorber la totalidad del costo del tiempo extraordinario.
- b. Distribución de la mano de obra de los trabajadores asignados a los centros de servicio. Lo que se persigue en este caso es controlar

internamente la mano de obra de dichos centros y aplicarla a conceptos específicos de trabajo indirecto o de tiempo ocioso que pudieran haber surgido en los mismos. Estos informes deben elaborarse por el departamento de costos, al final de cada semana, o de la fracción de la semana en caso de no coincidir con el fin de mes.

c. Distribución de la mano de obra de los empleados, funcionarios y directores fabriles.

6. Prestaciones (recompensa, presente o futuro para un empleado u operario que no se le deduce de la nómina, ni la paga el interesado) al personal fabril: seguro social; gratificaciones; vacaciones; servicios médicos, asistenciales, escolares, habitacionales, deportivos y recreativos; jubilaciones; seguros de vida y contra accidentes y enfermedades. Son las percepciones adicionales que se derivan de la legislación, de los contratos de trabajo o bien de las decisiones de los empresarios. Tales conceptos se cargarán a la cuenta de cargos indirectos, costo de distribución y costo de administración, según corresponda, subcuenta cada uno de los conceptos, es recomendable, de ser posible la creación de provisiones por cada uno de las prestaciones con la finalidad de distribuir sus aplicaciones de una manera uniforme, que ayude a la comparabilidad de los costos de cada periodo.

7. Noción general sobre sistemas de salarios. Por tiempo. A destajo. Base técnica general de los métodos de remuneración mediante incentivos. Sistemas empíricos. Sistemas científicos. Remuneración por grupos. Tratamiento contable.

-
-
- a. Salarios a base de tiempo. El trabajador percibe un salario fijo, diario o mensual, que puede expresarse en términos de cuotas por hora –normal o extraordinaria-. Dentro de este sistema, la remuneración de los trabajadores es independiente de su rendimiento y de la magnitud de la producción real alcanzada. Esto origina que la mano de obra constituya una erogación semivariable.
 - b. Sistema a base de destajo. En este sistema los pagos a los trabajadores se efectúan en razón directa de su rendimiento individual, fijando unidades de rendimiento en cada operación concreta que debe efectuarse a lo largo del proceso productivo. Dentro de este procedimiento, la mano de obra constituye una erogación variable.
 - c. Sistema de remuneración a base de incentivos. Los métodos de remuneración a base de incentivos persiguen, en general, estimular a los trabajadores para obtener de ellos un mayor rendimiento, o sea, una mayor producción, que trascienda en un abatimiento general de los costos de producción, a pesar de que pudieran llegar a pagarse mayores salarios. Los métodos de incentivos están basados, en general, en el pago de cuotas crecientes por unidad de rendimiento en el trabajo y no en cuotas unitarias constantes, como sucede en el sistema de destajo. Aunque efectivamente la mano de obra por unidad pudiera resultar encarecida, la mayor producción lograda permite abatir los cargos indirectos fijos por unidad de producto, en una proporción que, lógicamente, debe ser mayor que la del aumento en el costo de la mano de obra, lo que se reflejará en un abatimiento general de los costos de

producción. Una mayor producción permite reducir los costos unitarios, a través de la derrama de la misma masa de cargos indirectos fijos sobre un número superior de unidades producidas. Lo que realmente interesa es, por lo tanto, obtener este mayor volumen de producción, lo cual puede conseguirse a base de otorgar incentivos crecientes a los trabajadores que contribuyan a incrementarla, con tal de que la magnitud de los mismos sea inferior, siempre, al ahorro derivado de la producción adicional; expresado en otra forma, esto equivale a hacer partícipes a los trabajadores de dicho ahorro, ya que sin su esfuerzo no podría lograrse.

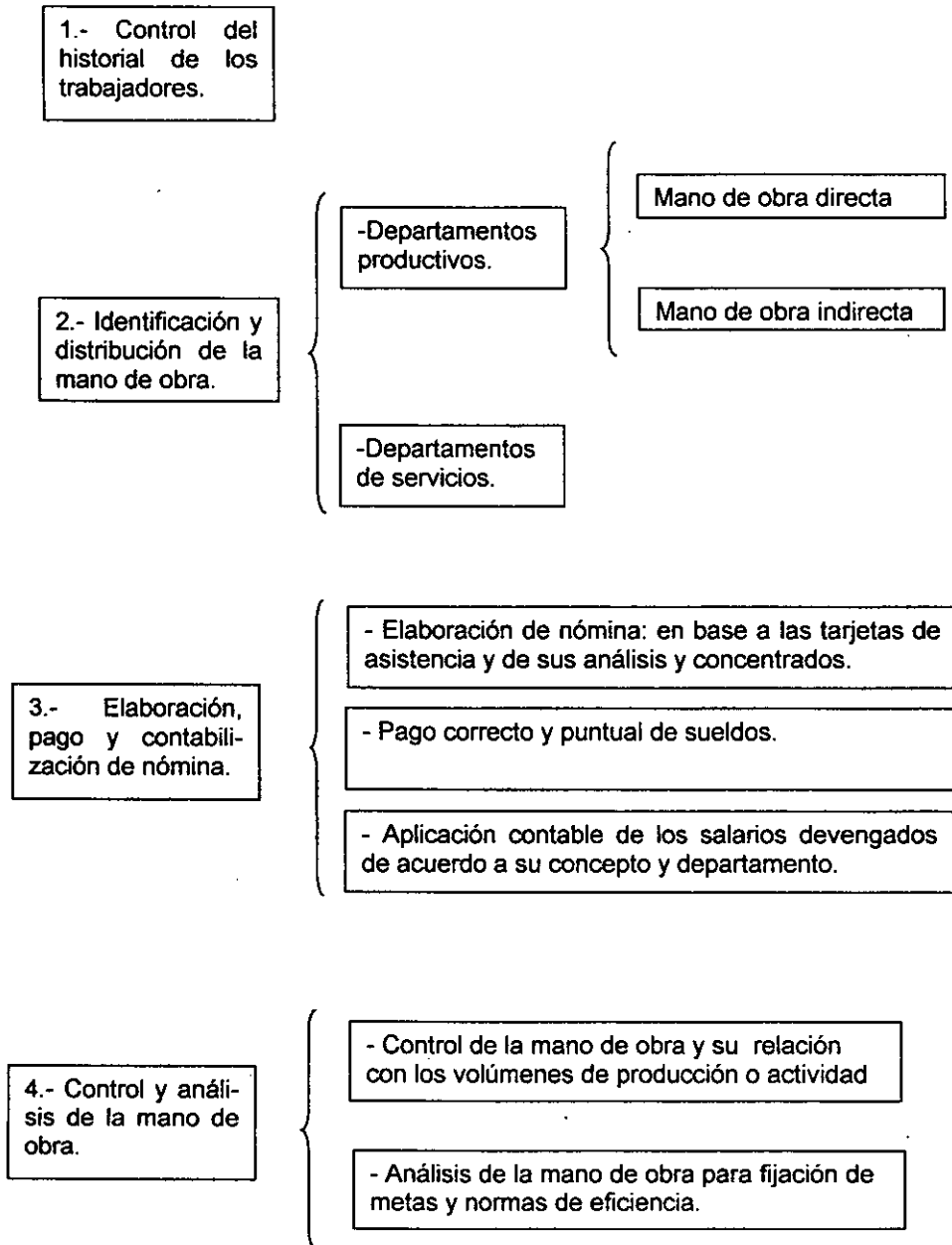
- **Sistemas empíricos.** * Plan Rowan. Establece una producción mínima para la jornada normal de trabajo y se fijan primas crecientes para cada renglón de la escala. * Plan Halsey. Se establece un salario mínimo fijo y un rendimiento límite mínimo, a partir del cual se computan en horas los ahorros de tiempo, que se valoran en función de la cuota fija por hora, ahorro del que se concede cierta participación al trabajador, en calidad de prima.
- **Métodos científicos.** * Plan Taylor. La idea medular de este plan consiste en fijar una escala creciente de salarios. * Plan Gantt. Se fija un salario fijo mínimo y un rendimiento base mínimo, rebasado el cual se establece una bonificación adicional. * Plan Emerson. * Sistema de puntos.

8. Incentivos colectivos.

Tratamiento contable de los incentivos a la mano de obra. El tratadista Devine, considera que los incentivos a la mano de obra directa –individuales y colectivos–

deben tratarse como un cargo indirecto, para simplificar las aplicaciones a las órdenes de producción.

CUADRO 7. DIAGRAMA DE FASES DEL CONTROL DE MANO DE OBRA.



1.1.3.3.6. Cargos indirectos: organización y control administrativo contable.

Peculiaridades y complejidad de los cargos indirectos.

Tiene la característica de su falta de identificación con los productos, congénita a su naturaleza, constituyen el elemento de costo más complejo y problemático de los tres. En las industrias pequeñas o medianas no se establece una clasificación departamental, desde el punto de vista contable, y el problema de los indirectos se reduce a prorratearlos entre las órdenes, procesos u operaciones en que se haya trabajado durante el periodo. Los cargos indirectos están constituidos por el conjunto de costos fabriles aplicables al periodo, que no son materia prima directa ni mano de obra directa. En los cargos indirectos se agrupa un conjunto de conceptos de naturaleza e índole distintos, heterogéneos -materiales indirectos, mano de obra indirecta, fuerza, combustibles, depreciación de maquinaria, amortización de gastos de instalación fabriles, etcétera- cuyo único común denominador está representado por su mismo carácter indirecto, significativo de su falta de identificación con productos, órdenes, procesos u operaciones, correspondientes a un periodo determinado. Su falta de identificación repercute en dos sentidos: 1º Dificulta la aplicación a los productos, órdenes, procesos u operaciones y aun a los centros de costos mismos; y 2º Imposibilita la determinación de costos rigurosamente exactos, desde el momento en que la derrama al costo del producto no se basa en hechos objetivos, sino que para efectuarla es necesario valerse de estimaciones y arbitrios, algunos de ellos forzosamente subjetivos. Se desea que los costos unitarios de producción no

adolezcan de fallas tan graves que los conviertan en inexactos y, consecuentemente, inoperantes para los fines de la contabilidad de costos, por lo cual, se espera que resulten lo menos inexactos posible o, dicho de otra manera, lo más ajustados a la realidad. Las estimaciones de cuentas incobrables, la depreciación, la amortización, la misma decisión de usar indistintamente los procedimientos ueps, peps, etcétera, son ejemplos de normas contables en las que el criterio y la apreciación subjetiva del contador reemplazan a la certidumbre absoluta.

Resumen de las características de los cargos indirectos:

- a. Involucran un conjunto de conceptos *heterogéneos*, diferenciándose de los dos primeros elementos del costo, que invariablemente se refieren al mismo tipo de concepto (materiales directos y mano de obra directa)
- b. El único común denominador de estos conceptos está constituido por su falta de identificación respecto a productos o grupos de productos elaborados.
- c. Esta falta de identificación determina que su mecanismo contable sea el más complejo en la secuela de integración del costo de producción.
- d. Al mismo tiempo imposibilita la determinación de costos unitarios rigurosamente exactos, aún cuando el objetivo de nuestro estudio sea lograr el desarrollo de una técnica que conduzca a la mínima inexactitud posible.
- e. Revisten de una fisonomía (rostro) propia y peculiar a la contabilidad de costos.

Secuela del mecanismo contable de los cargos indirectos en una industria departamentada.

El estudio de los cargos indirectos, referida a grandes empresas manufactureras, comprenderá los siguientes aspectos:

- a) Departamentación de la industria y fijación de los centros de costos o centros recolectores de cargos indirectos. El primer paso para la determinación de los costos de producción y para el control de los mismos es el establecimiento de centros recolectores de costos, o centros de costos simplemente. La razón es derramar con uniformidad los cargos indirectos sobre todos los productos sin distorsionar sensiblemente sus costos respectivos, como generalmente ocurre, los cargos indirectos de unos departamentos difieren de los otros, por ejemplo el departamento que utilice maquinaria muy costosa respecto de los que basan su operación en el trabajo manual preferentemente. La departamentación es fundamental para obtener un mejor control sobre los costos de cada departamento, a cuyo jefe deben señalársele metas, en cuanto a ejecución de actividades y costo de las mismas, para exigirle, posteriormente, su cabal cumplimiento.
- b) Acumulación. Será necesario acumular en la cuenta de control de cargos indirectos el conjunto de conceptos indirectos aplicables al periodo, formados por los materiales indirectos consumidos, la mano de obra indirecta empleada, las erogaciones indirectas fabriles y la depreciación, amortización y aplicación de activos fabriles. Efectuada la acumulación, el siguiente paso estará formado por la aplicación de los cargos indirectos a los costos de producción, que en las industrias departamentadas contablemente se realiza a través del prorrateo y asignación primarios a los diferentes

centros de costos; del prorrateo interdepartamental o secundario y del prorrateo final.

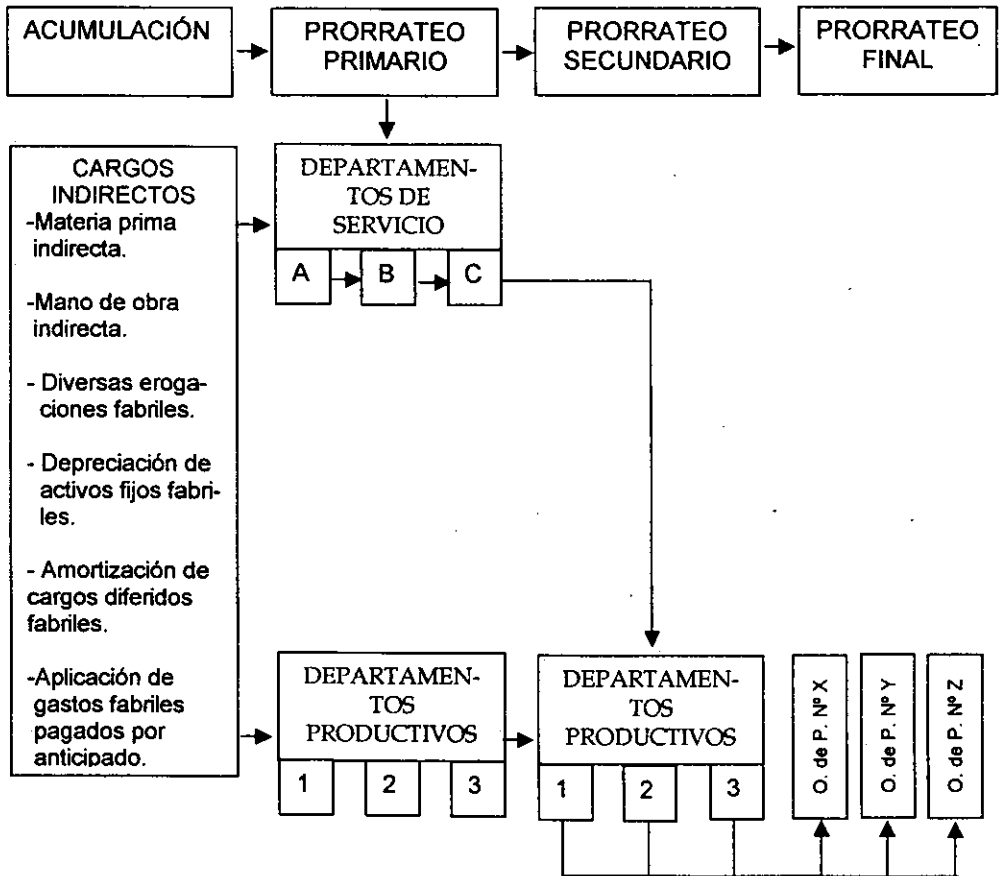
- c) Prorrateo o asignación primarios: acumulados los cargos indirectos del periodo en la cuenta general de control, habrá necesidad de derramarlos a cada centro de costos en particular, de acuerdo con el sitio en que se haya originado cada erogación o ajustándose a las bases más apropiadas, en caso de que el concepto no se refiera a un centro específico. Esta etapa se denomina "Asignación y prorrateo inicial o primario.
- d) Prorrateo interdepartamental o secundario: Derramados los cargos indirectos en cada centro de costos, tanto de producción como de servicio, será necesario que estos últimos viertan sus costos en los primeros, en proporción al servicio que les hayan suministrado. La razón es que, los centros fabriles de servicios, aunque son muy importantes y cubren misiones esenciales en la industria, como las de almacenamiento de materiales, mantenimiento y reparación de maquinaria, contratación de personal, etcétera, desempeñan un papel secundario respecto a la función transformativa realizada en los centros de producción.
- e) Prorrateo final: Vertida la totalidad de los cargos indirectos del periodo en los centros de producción, el último paso de esta secuela consistirá en derramar los costos de cada uno de éstos a las órdenes elaboradas en los mismos de acuerdo con las bases más apropiadas. A través de este prorrateo final concluye el mecanismo completo de los cargos indirectos, que así quedan íntegramente incorporados al costo de los productos elaborados.

CUADRO 8. ELEMENTOS DE LOS CARGOS INDIRECTOS Y CUADRO GENERAL DE CLASIFICACIÓN¹⁹

Materia prima indirecta	Mano de obra indirecta	Erogaciones fabriles	Depreciaciones de equipo fijo fabril	Amortizaciones de cargos diferidos fabriles	Aplicación de erogaciones fabriles pagadas por anticipado
<ul style="list-style-type: none"> - Materiales indirectos consumidos. - Accesorios de fabricación. - Falentes normales o excedentes respecto a los sobrantes o la provisión respectiva. 	<p>Salarios devengados por trabajadores fabriles:</p> <p>a) Totalidad de salarios devengados en los centros de servicio.</p> <p>b) Salarios devengados por operarios indirectos en los centros de producción.</p> <p>c) Conceptos indirectos del trabajo de operarios directos en los centros de producción:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Enfermedades pagadas. 2) Permisos pagados. 3) Días festivos. 4) Tiempo ocioso. 5) Trabajo indirecto. 6) Sobrecuota por tiempo extraordinario (cuando es general). 7) Vacaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> - Renta fabril. - Alumbrado fabril. - Fuerza. - Calefacción fabril. - Agua. - Reparaciones externas. - Combustibles y lubricantes. - Consumo de herramientas. - Conservación y mantenimiento del equipo de oficina fabril. - Teléfonos y telégrafos (parte proporcional). - Gastos de transporte de personal fabril. - Otras erogaciones fabriles de menor cuantía. 	<ul style="list-style-type: none"> - Edificio fabril. - Equipo de oficina fabril. - Maquinaria y equipo. - Hornos. - Equipo de transporte interior. - Molinos y troqueles. - Mobiliario y equipo de oficina fabril. - Equipos fabriles diversos 	<ul style="list-style-type: none"> - Gastos de instalaciones fabriles. - Gastos de adaptación fabriles. - Otros. 	<ul style="list-style-type: none"> - Renta fabril. - Impuesto predial. - Seguro contra incendio. - Seguros contra accidentes de trabajadores fabriles. - Seguros de vida de trabajadores fabriles. - Consumo de papelería y artículos de escritorio.
	Sueldos devengados por empleados fabriles incluidos en la nómina quincenal.				
	Sueldos devengados por funcionarios o directores fabriles incluidos en la nómina confidencial.				
	<p>Prestaciones pagadas directamente o en beneficio de los trabajadores fabriles.</p> <p>a) Pagadas directamente.</p> <p>b) Pagadas en beneficio de los trabajadores fabriles por disposición del contrato colectivo de trabajo, del contrato ley, los contratos individuales o los reglamentos laborales.</p> <p>a) Seguro social (parte correspondiente a la empresa)</p> <p>b) Provisión para vacaciones, jubilaciones, gratificaciones, indemnizaciones.</p> <p>c) Primas de seguros colectivos de vida.</p> <p>d) Cuota para servicio de comedor, médico y asistencial, centros deportivos, educativos y recreativos</p>				
Fuente de información: concentración del diario de salidas de almacén.	Fuente de información: resúmenes de asistencia, concentración de las tarjetas de distribución de tiempo de los centros de costos de producción y nóminas.	Fuente de información: cuentas por pagar con las que se cubren las erogaciones y pólizas de diario de creación de peso.	Fuente de información: Póliza de depreciaciones.	Fuente de información: Póliza de amortización.	Fuente de información: Póliza elaborada por el departamento de contabilidad general.

¹⁹ Ortega Pérez de León, Armando op. cit. 502, 503, 504

CUADRO 9. DIAGRAMA DEL PRORRATEO DE CARGOS INDIRECTOS



Departamentación contable. Existen dos clases de departamentación en una industria: la funcional, derivada de la organización de la propia industria, y la contable, o más específicamente, la considerada por la contabilidad de costos. La departamentación funcional tiende a agrupar actividades similares, considerando cada conjunto de operaciones semejantes como un departamento específico, independientemente que se realicen en un mismo lugar o en lugares separados físicamente.

La departamentación o creación de centros de costos obedece a dos finalidades primordiales: facilitar la recolección de los costos mismos y establecer responsabilidades por áreas de mando. Por ejemplo: vigilancia, aseo y limpieza, cuidado de jardines, etcétera, pudiera llamarse "servicios generales de planta".

Sólo el conocimiento profundo de las peculiaridades y necesidades de control por parte del técnico en costos, adicionado a su experiencia y criterio, derivados de su preparación y sentido común, podrán resolver adecuadamente los problemas que surjan.

Fundamentalmente, existen dos clases principales de centros de costos fabriles; los Directos o de Producción y los Indirectos o de Servicio.

Naturalmente, existen también centros de costos de distribución y de administración.

Los centros de costos directos o de producción, son aquellos cuya actividad es susceptible de relacionarse directamente con la elaboración de órdenes, procesos u operaciones determinadas.

Lo característico de estos centros indirectos es que su actividad no puede vincularse o relacionarse directamente con la elaboración o con el desarrollo de

órdenes, procesos u operaciones determinadas, resultando indirectos en cuanto a todos ellos.

Los centros de servicio fabril tienen, como misión primordial, permitir que la industria cuente con las facilidades necesarias para que sus actividades puedan desarrollarse bajo determinadas normas de eficiencia previstas de antemano y, en último análisis, para que la producción se realice convenientemente.

La fase de la acumulación, contablemente hablando, consiste en la asignación de subcuentas recolectoras a los diversos conceptos indirectos del costo de producción.

Es conveniente, hasta donde las posibilidades prácticas lo permitan, evitar la costumbre indebida, frecuente en la realidad, de omitir ciertos cargos correspondientes al periodo por el hecho de pagarse en el siguiente y contabilizar en cambio, los que debieron haberse aplicado al anterior.

Un principio, cuya aplicación rige todo el mecanismo de los prorrateos es: Cada departamento, orden, proceso u operación debe absorber cierta parte del total de una erogación determinada, proporcional al grado en que la haya originado o a la magnitud en que se haya beneficiado con la misma.

Puede denominarse a este enunciado el "Principio del origen y del beneficio" o "Principio de la responsabilidad".

En el prorrateo de los cargos indirectos variables y en el de algunos de los semivARIABLES –los predominantemente variables- rige el principio del origen; en tanto que en el prorrateo de los cargos indirectos fijos y en algunos otros semivARIABLES –los predominantemente fijos- rige el principio del beneficio.

CAPÍTULO 2. SISTEMA DE COSTOS

2.1. CLASIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS DE COSTOS EN CUANTO AL CARÁCTER CONTINUO O ASPECTO LOTIFICADO DE LA PRODUCCIÓN

2.1.1. SISTEMA DE COSTOS POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN

Su producción es de carácter interrumpido, lotificado, diversificado, que responde a órdenes o instrucciones concretas y específicas de producir uno o varios artículos o un conjunto similar de ellos. Para el control y acumulación de cada partida de artículos o grupo de éstos, se requerirá, por consiguiente, la emisión de una orden de producción.

2.1.2. SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS

Existen otras industrias en que la producción no esta sujeta a las interrupciones y diversificaciones, sino que se desarrolla en forma continua e ininterrumpida, mediante una afluencia constante de materiales a los procesos transformativos.

Un proceso puede ser igual a un departamento o puede agrupar a varios departamentos. La producción está sujeta a una secuencia, a una sucesión de continuidad. Se presentan dos modalidades principales:

- a. Costos por procesos: cuando las diferentes etapas de elaboración involucran transformaciones completas en las características físicas o químicas de los materiales.
- b. Costos por operaciones: cuando las diferentes etapas de elaboración suponen pequeñas modificaciones parciales en la estructura fisicoquímicas de los materiales.

**CUADRO 10. COMPARACIÓN ENTRE SISTEMA DE COSTOS POR
ÓRDENES DE PRODUCCIÓN Y SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS
DESDE LOS PUNTOS DE VISTA DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA
PRODUCCIÓN²⁰**

Sistema de costos por órdenes de producción	Sistema de costos por procesos
1. Producción lotificada.	1. Producción continua.
2. Producción más bien variada.	2. Producción más bien uniforme.
3. Condiciones de producción más flexibles.	3. Condiciones de producción más rígidas.
4. Costos específicos.	4. Costos promediados.
5. Control más analítico.	5. Control más global.
6. Sistema tendiente hacia costos individualizados.	6. Sistema tendiente hacia costos generalizados.
7. Sistema más costoso.	7. Sistema más económico.
8. Costos un tanto fluctuantes.	8. Costos un tanto estandarizados.
9. Algunas industrias en que se aplica: Juguetera, mueblera, maquinaria, químico-farmacéutica, equipo de oficina, artículos eléctricos.	9. Algunas industrias en que se aplica: Fundiciones de acero, vidriera, cervecera, cerillera, cemento, papel.

²⁰ Ortega Pérez de León, Armando, op. cit, p. 152

2.2. CLASIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS DE COSTOS EN CUANTO AL MOMENTO EN QUE SE DETERMINAN LOS COSTOS Y A SU GRADO DE CONTROL

2.2.1. SISTEMA DE COSTOS HISTÓRICOS O "REALES"

El boletín C-4 nos dice "el registro de las cuentas de inventarios por medio de los costos históricos, consiste en acumular los elementos del costo incurridos para la adquisición o producción de los artículos". Se dice que una industria utiliza costos históricos o "reales" cuando se emplea ya sea un sistema de órdenes de producción o uno de procesos, y se espera la conclusión de cada periodo de costos para acumular los costos totales y determinar los costos unitarios respectivos. La causa por la cual es necesario esperar la conclusión del periodo de costos para determinar los costos de producción de los artículos terminados en él, se encuentra en la necesidad de acumular los cargos indirectos a lo largo del periodo.

2.2.2. SISTEMA DE COSTOS PREDETERMINADOS

Dos necesidades esenciales han dado origen a los sistemas de costos predeterminados en el desarrollo gradual de las técnicas de la contabilidad de costos:

- La necesidad de contar con una información más oportuna e incluso anticipada de los costos de producción.
- La necesidad de obtener un control más efectivo de los costos de producción mediante comparaciones de costos unitarios que sean de mayor significación que las que pueden establecerse entre costos de producción actuales o pasados.

Existen dos modalidades de costos estimados:

- Predeterminados del tercer elemento del costo exclusivamente, es decir, cargos indirectos, en tanto que los otros dos se obtienen sobre bases reales.
- Predeterminación íntegra de los tres elementos del costo con la finalidad de: conocer anticipadamente los costos de producción, para fines de política de precios, cotizaciones, etcétera; y controlar en su totalidad el costo de producción mediante comparaciones de costos históricos actuales, referidos a los tres elementos y costos predeterminados de cada uno de ellos.

Dentro de esta predeterminación íntegra de los costos, aplicable tanto a un sistema de costos por órdenes como a uno de procesos surgen, a su vez, dos modalidades:

-
-
- a. Sistema de costos estimados que se caracteriza por una predeterminación un tanto general y poco profunda, basada fundamentalmente en la experiencia y modificada por cierta anticipación de las condiciones y costos de producción futura.
 - b. Sistema de costos estándar en el cual se requieren estudios científicos completos, análisis sistemático de las condiciones de eficiencia en la producción y de los costos respectivos y su técnica se encuentra íntimamente vinculada con la ingeniería industrial.

Los sistemas de costos estimados como el estándar, al compararse con los costos actuales, constituyen verdaderos patrones o medidas de eficiencia.

La existencia de la doble clasificación de los sistemas de costos (órdenes y procesos y por otra parte históricos y predeterminados), tan solo representan dos ángulos diferentes, complementarios, para enfrentar un problema único y que no es posible aislar una clasificación de la otra, sino que, cualquier sistema de costos que exista en una empresa industrial de transformación debe referirse tanto a una como a otra clasificación.

2.3. MÉTODOS DE VALUACIÓN DE LOS SISTEMAS DE COSTOS, ATENDIENDO A LA INTEGRACIÓN DEL COSTO UNITARIO

2.3.1. COSTEO ABSORBENTE

El costeo absorbente acumula al costo de producción los elementos de materia prima, mano de obra y cargos indirectos en donde estos últimos se aplican a la unidad mediante prorrateos que no siempre son lo suficientemente equitativos para determinar el costo unitario, lo que dificulta al ejecutivo su interpretación y planeación. El boletín C-4 Inventarios nos indica "Se integra por todas aquellas erogaciones directas y los gastos indirectos que se considere fueron incurridos en el proceso productivo. La asignación del costo al producto, se hace combinando los gastos incurridos en forma directa, con los gastos de otros procesos o actividades relacionadas con la producción. Los elementos que forman este sistema serán: materia prima, mano de obra y costos directos e indirectos de fabricación que pueden ser variables o fijos."

2.3.2. COSTEO DIRECTO

El costeo directo sostiene que el costo unitario no debe incluir los costos fijos o periódicos, porque éstos deben aplicarse a los resultados del ejercicio en que se originan; no se requiere de prorratesos y es mucho mejor la toma de decisiones, los ejecutivos pueden planear y comprender fácilmente su información. Encontramos su concepto en el boletín C-4 que nos dice: "Cuenta con los siguientes elementos: materia prima consumida y la mano de obra y gastos de fabricación que varía en relación a los volúmenes producidos".

David Noel Ramírez Padilla, nos indica que: "El costeo directo ayuda a la administración en su tarea mientras que el costeo absorbente informa a los usuarios externos.

Los que proponen el método de costeo directo afirman que los costos fijos de producción se relacionan con la capacidad instalada y ésta, a su vez, está en función de un periodo determinado, pero jamás con el volumen de producción. El hecho de contar con determinada capacidad instalada genera costos fijos que, independientemente del volumen que se produzca, permanecen constantes en un periodo determinado. Por lo tanto, los costos fijos de producción no están condicionados por el volumen de ésta, ya que no son modificables por el nivel al cual se opera; de ahí que, para costear con este método, se incluyan únicamente los costos variables. Los costos fijos de producción deben llevarse al periodo; es

decir, enfrentarse a los ingresos del año de que se trate, de ahí que no se asigne ninguna parte de ellos al costo de las unidades producidas²¹

Se puede afirmar que las diferencias entre ambos métodos son:

1. El sistema de costeo directo considera los costos fijos de producción como costos de periodo, mientras que el costeo absorbente los distribuye entre las unidades producidas.
2. Para valuar los inventarios, el costeo directo sólo contempla los costos variables; el costeo absorbente incluye ambos. Esto repercute en el balance general.
3. La forma de presentación de la información en el estado de resultados.
4. De acuerdo con el método de costeo absorbente, las utilidades pueden ser cambiadas de un periodo a otro con aumentos o disminuciones en los inventarios. Se aumenta la utilidad incrementando los inventarios finales y se reduce llevando a cabo la operación contraria. Esta diferencia, según el método de costeo que se utilice, puede dar origen a las siguientes situaciones:
 - a) La utilidad será mayor en el sistema de costeo directo si el volumen de ventas es mayor que el volumen de producción. En el costeo absorbente, la producción y los inventarios de artículos terminados disminuyen.

²¹ Ramírez Padilla, David Noel, *Contabilidad Administrativa*, McGraw-Hill, México, 1997, p. 186

-
-
- b) Mediante el costeo absorbente la utilidad será mayor si el volumen de ventas es menor que el volumen de producción. En costeo directo la producción y los inventarios de artículos terminados aumentan.
 - c) Ambos métodos reportan utilidades iguales cuando el volumen de ventas coincide con el volumen de producción.

El costeo directo también puede verse como una aplicación del concepto de análisis marginal, ya que hace hincapié en el margen de contribución para cubrir los costos fijos y generación de utilidades.

Existe la tendencia de las empresas a eliminar la mayor cantidad posible de prorrates de los costos indirectos, para poder competir y tomar decisiones estratégicas relevantes, por lo cual se recomendó el uso del costeo por actividades, que tiende a identificar en cada actividad sus costos directos y a cuestionar el valor agregado que generan al producto o servicio que se ofrece. Lo anterior reafirma que para usos internos son incuestionables las ventajas que ofrece costeo directo aunado a la filosofía de costeo por actividades. Sin embargo, no hay que olvidar que entre más se pueda reducir el porcentaje de costos indirectos prorratedos, más correctamente se conocerá el costo real de nuestros productos y servicios, y se tomarán mejores decisiones, sobre todo si se quiere diseñar estrategias para penetrar en mercados internacionales...²².

²² Ramírez Padilla, David Noel, op. cit, p. 187.

David Noel Ramírez Padilla, nos menciona las siguientes ventajas del costeo directo:

1. Facilita la planeación, utilizando el modelo costo-volumen-utilidad, a través de la presentación del estado de resultados mediante el sistema de costeo directo.
2. La preparación del estado de resultados facilita a la administración la identificación de las áreas que afectan más significativamente a los costos y así tomar decisiones adecuadas, basándose en el criterio de márgenes de contribución.
3. El análisis marginal de las diferentes líneas que se elaboran ayuda a la administración a escoger la composición óptima que deberá ser la pauta para que ventas alcance sus objetivos.
4. El análisis marginal de las diferentes líneas ayuda a evaluar opciones respecto a reducciones de precio, descuentos especiales, campañas publicitarias tendientes a incrementar las ventas a través del análisis costo-beneficio, comparar costos incrementales con ingresos incrementales, etcétera.
5. Elimina el problema de elegir bases para prorratear los costos fijos, ya que su distribución es subjetiva.
6. Facilita la rápida valuación de los inventarios, al considerar sólo los costos variables, los cuales se pueden medir."

Y nos menciona además las desventajas de dicho costeo:

"La separación de costos en variables y fijos es una tarea muy compleja. Si no se realiza con mucho cuidado, genera errores en la valuación de los inventarios y por consiguiente, en la determinación de la utilidad. En el boletín C-4 de la

comisión de principios de contabilidad referente a inventarios, el Instituto Mexicano de Contadores Públicos, se pronuncia: "la segregación de costos variables y fijos debe hacerse tomando en cuenta todos los aspectos que pueden influir en su determinación, ya que en ocasiones, cierto elemento del costo puede tener características fijas por existir capacidades no utilizadas. Cuando existen partidas de características semivariabes, la política recomendable es incluirlas en el costo o en los resultados de operación dependiendo de su grado de variabilidad". Por ello, es necesario una adecuada división de los costos..."²³

²³ Ramírez Padilla, David Noel, op. cit. p. 192-193

2.4. PROCEDIMIENTOS DE VALUACIÓN DE INVENTARIOS

2.4.1. LOTES ESPECÍFICOS

Se emplea solamente en determinados tipos de industrias (químico farmacéutica y automotriz), en que se requiere una identificación precisa de la partida o lote específico de materias primas utilizadas en una orden de producción, con la finalidad fundamentalmente de control de la materia prima en cada artículo terminado.

2.4.2. COSTO PROMEDIO PONDERADO

Su valuación es periódica cada mes, en donde el inventario inicial y las compras se suman en unidades e importes y se dividen obteniéndose un costo unitario promedio ponderado para todas las partidas que salen del almacén.

2.4.3. PRIMERAS ENTRADAS PRIMERAS SALIDAS

Mediante este procedimiento se considera que los materiales de adquisición más antigua han sido justamente los primeros en utilizarse, asignando a su salida del almacén el costo más antiguo.

2.4.4. ÚLTIMAS ENTRADAS PRIMERAS SALIDAS

Asigna a los materiales utilizados los costos de las partidas de más reciente adquisición, siguiendo un orden inverso al de su entrada en el almacén.

Un sistema de costos lo compone un conjunto de procedimientos, métodos y técnicas aplicadas a una industria en particular, los cuales deben verse rodeados en su diseño y funcionamiento, de las normas relativas a la estructura básica de la contabilidad y de la literatura que ha enriquecido el estudio de la contabilidad de costos, que se materializan en el control interno apoyado por el juicio profesional del contador de costos, que en conjunto, en ningún momento frene su evolución o perfeccionamiento.

Armando Ortega Pérez de León nos menciona: "Si los procedimientos de referencia no permiten tener un conocimiento progresivo y constante de unidades y costos de materiales, productos en elaboración y productos terminados; si, por consiguiente, no se determinan costos unitarios para cada producto o grupo de productos elaborados; si las operaciones fabriles no se controlan estrechamente a través de los procedimientos y registros contables, etcétera, la industria cuya

contabilidad tenga estas lagunas carecerá de contabilidad de costos y sólo dispondrá de una contabilidad general aplicada a la función transformadora."²⁴

²⁴ Ortega Pérez de León, Armando, *op. cit.*, p. 46.

CAPÍTULO 3. CASO PRÁCTICO

3.1. MARCO DE REFERENCIA

3.1.1. RESULTADO DE ENCUESTA

Questionario utilizado para la obtención de datos

1. ¿Cuál es el giro o actividad principal de la empresa?
2. ¿Qué monto aproximado de ventas tuvo el año anterior?
3. ¿Cuál es su capital social?
4. ¿Su industria cuenta con diagrama de organización funcional? ¿Con qué áreas cuenta?
5. ¿Cuál es la meta u objetivo principal de la organización?
6. ¿Con qué periodicidad evalúa sus resultados?
7. ¿Cuáles son los indicadores que se emplean en esta entidad económica para evaluar y juzgar los resultados?
8. ¿Qué información utiliza para evaluar los resultados?
9. ¿Que información actualmente le proporciona la contabilidad?

-
-
10. ¿Qué información contable le sería de utilidad para auxiliarte en el proceso de toma de decisiones?
 11. ¿Que información actualmente le proporciona la contabilidad de costos?
 12. ¿Qué información de la contabilidad de costos le sería de utilidad para auxiliarte en el proceso de toma de decisiones?
 13. ¿Qué información utiliza de los estados financieros para evaluar, controlar, planear y tomar decisiones?

El anterior cuestionario fue preparado con la finalidad de aplicarlo a entidades con características semejantes al caso práctico propuesto, de tal manera que se obtuviera el mejor marco de referencia posible.

Solamente fue posible aplicar el cuestionario en una sola empresa, obteniendo los siguientes resultados:

- Su giro es la fabricación de muebles de acero inoxidable para hospitales y laboratorios.
- Utilizan órdenes de producción históricos por cada contrato global.
- Se determina el costo de producción acumulando el total de los materiales y la mano de obra a la orden de producción correspondiente en forma global, sin identificarlo por cada partida.

-
- Los costos indirectos se prorratan en base al precio de venta de cada orden de producción.
 - Utiliza como indicador principal para evaluar sus resultados, la utilidad expresada en el estado de resultados.
 - La prioridad en esta entidad son las ventas, y las ha mantenido e incrementado ofreciendo a sus clientes experiencia, seriedad, seguridad, calidad y cumplimiento.

3.1.2. ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DEL CASO PRÁCTICO

3.1.2.1. Datos generales

Nombre de la entidad: Microindustria, S.A.

Fecha de inicio de actividades: Enero de 1995.

Giro principal de la entidad: fabricación de muebles especiales cuyo principal componente sea lámina de acero inoxidable. La producción de muebles está destinada para su venta a hospitales, clínicas, laboratorios, cocinas industriales y en general para aquellas instituciones o comercios que por sus características de operación propias, o dictadas por alguna autoridad, requieran utilizar mobiliario de lámina de acero inoxidable.

Productos que fabrica:

- Mobiliario para hospitales.
- Mobiliario para laboratorios.
- Mobiliario para cocina industrial.
- Mobiliario para mortuario.
- Mobiliario de diseño en acero inoxidable.
- Mobiliario para venta móviles para alimentos.

Clientes:

- Instituciones de salud.
- Instituciones educativas.

-
- Laboratorios.
 - Construcciones.
 - Distribuidores.
 - Empresas privadas y particulares.

A quienes se les informa de las condiciones de pago, que consiste en 50% de anticipo al fincar el pedido y saldo contra entrega del mobiliario.

Proveedores: - Distribuidores (nacionales).

Quienes otorgan crédito a 30 días.

3.1.2.1.1. Actividad productiva principal

Su actividad o giro principal es la fabricación de muebles especiales cuyo principal componente sea la lámina de acero inoxidable..

3.1.2.1.2. Antecedentes y características de la materia prima principal

La principal materia prima utilizada en la elaboración de los productos manufacturados, en éste tipo de entidades, es la lámina de acero inoxidable 304. Este acero inoxidable fue consecuencia de investigaciones que datan del siglo XIX, ya que en aquellos días se sabía que el hierro aleado con ciertos metales, como el cobre y el níquel, resistía mejor a la oxidación que el hierro ordinario.

En 1865 ya se hacían, aunque en cantidades muy limitadas, aceros con 25 y 35% de níquel que resistían muy bien a la acción de la humedad, del aire y, en general, del medio ambiente.

En 1872, Woods y Clark fabricaron aceros con 5% de cromo que tenían también mayor resistencia a la corrosión que los hierros ordinarios de esa época.

Posteriormente, en 1892 Hadfiéld, dio a conocer en sus escritos que el cromo mejoraba sensiblemente la resistencia a la corrosión.

En 1904-1910, Guillet y Portevin, realizaron estudios sobre aceros aleados con cromo y níquel. Llegaron a fabricar aceros muy similares a los típicos aceros inoxidables que se usan en la actualidad.

El desarrollo original de lo que son actualmente los aceros inoxidables, aconteció en los albores de la primera guerra mundial. En forma independiente y casi simultánea, en Inglaterra y en Alemania se descubrieron los aceros inoxidables tal como los conocemos ahora. El metalurgista inglés, Harry Brearly, investigando como mejorar una aleación para proteger los cilindros de los cañones, encontró que agregando cromo a los aceros de bajo carbono, obtenía aceros resistentes a las manchas o resistentes a la oxidación. Los doctores Strauss y Maurer, de la empresa Krupp en Alemania, en 1912 patentaron dos grupos de aceros inoxidables al cromo-níquel de bajo contenido de carbono.

El acero inoxidable no es una aleación particular que tenga una composición química definida. El acero inoxidable es el término usado para identificar a un grupo de aleaciones especiales a base del elemento fierro. A pesar de que un concepto corto y completo es casi imposible de establecer y aceptarse en forma

unánime, generalmente se entiende como acero inoxidable una aleación a base de hierro que contiene como mínimo 11% de cromo.

La división clásica de los aceros inoxidables es la que los clasifica, según su estructura metalográfica, en tres grupos:

- **Aceros Austeníticos:** Contiene cromo (18-30%) y níquel (4-22%) como principales elementos de aleación, además de manganeso, silicio, azufre, fósforo; y su contenido de carbono se mantiene siempre muy bajo. Este tipo de acero es al que se hará referencia en el caso práctico, identificándolo como lámina de acero inoxidable tipo 304.
- **Aceros Ferríticos:** Contiene cromo (11.5-30%) como principal elemento de aleación.
- **Aceros Martensíticos:** Contiene cromo (10-18%) como principal elemento de aleación, y carbono, como el siguiente elemento aleante más importante.

El acero inoxidable tiene las siguientes presentaciones en la industria nacional: placa, lámina y rollo.

Las principales características del acero inoxidable tipo 304 son:

- No se oxida.	- Es sanitaria y anticontaminante.
- Alta resistencia a la corrosión.	- De fácil limpieza.
- Alta resistencia al calor.	- Conservación mínima.
- Alta resistencia a la mayoría de los ácidos.	- Muy durable.
- Ofrece una dureza mayor que otros metales.	- Permite su soldabilidad.
- Es antimagnética.	- De buena apariencia a la vista.

Los usos para los que se recomienda son para los equipos utilizados en las industrias química, alimenticia, láctea, y también para mobiliario en clínicas, hospitales y laboratorios.

3.1.2.2. Situación financiera

Recordemos que una entidad está constituida por una combinación de recursos humanos, recursos naturales y capital coordinados por una autoridad, dicha autoridad tiene el objetivo principal de generar utilidades, si su fin es lucrativo.

A partir de este momento los accionistas determinan en que actividad económica desean invertir sus recursos, muy probablemente decidirán el tipo de actividad económica por los conocimientos, experiencia o ventajas con que previamente cuenten cada uno de los accionistas.

Lo anterior sirve como antecedente del caso práctico materia de este trabajo de tesis, y expongo a continuación información que llevará como finalidad dar un panorama general de una empresa de pequeñas dimensiones que denomino Microindustria, S.A., la cual diseñé de tal manera que incluye las características generales de este tipo de empresas, sin pretender abarcar todos sus actividades de manera exhaustiva. En su diseño planteo que su actividad económica es la de transformación, que realiza a través de las funciones de compra, producción y distribución.

Una de las maneras de conocer a una entidad económica es a través de su estado de situación financiera, de su estado de resultados y su estado de costo de producción y ventas, los cuales presento a continuación.

MICROINDUSTRIA, S.A.
Estado de Situación Financiera
al 30 de junio de 2000

Activo

Activo circulante:	
Efectivo en caja y bancos	\$284,031
Cuentas por cobrar	30,250
Inventarios	41,956
Gastos pagados por anticipado	10,500
Total activo circulante	<u>366,737</u>
Activo no circulante	
Depósitos en garantía	10,000
Maq. y eqpo. de producción, eqpo. de transporte y mob. (neto)	257,157
Gastos de instalación y adaptación	25,100
Total activo no circulante	<u>292,257</u>
Total activo	<u>\$658,994</u>

Pasivo y capital

Pasivo a corto plazo	
Documentos por pagar a bancos	25,000
Cuentas por pagar a proveedores	65,100
Anticipos de clientes	44,730
Impuesto sobre la renta por pagar	4,129
Participación de los trabajadores en las utilidades	4,719
Impuestos acumulados	63,040
Gastos acumulados	8,251
Total pasivo a corto plazo	<u>\$214,969</u>
Total pasivo	<u>\$214,969</u>
Capital contable	
Capital social	350,000
Utilidades retenidas aplicadas a reservas	3,403
Utilidad de ejercicios anteriores	64,666
Utilidad del ejercicio	<u>25,956</u>
Total capital contable	<u>\$444,025</u>
Total pasivo y capital	<u>\$658,994</u>

MICROINDUSTRIA, S.A.
Estado de Resultados
del 1° de enero al 30 de junio de 2000

Ventas		\$1,128,000
Costo de ventas		678,440
		<u>449,560</u>
Utilidad bruta		
Gastos de operación		
De administración	\$257,418	
De ventas	139,220	
Financieros	5,730	\$402,368
		<u>\$47,192</u>
Utilidad antes de ISR y PTU		
Impuesto sobre la renta		<u>\$16,517</u>
Participación de los trabajadores en las utilidades		\$4,719
		<u>\$25,956</u>
Utilidad neta después de impuestos		<u>\$25,956</u>

MICROINDUSTRIA, S.A.
Estado de costo de producción y ventas
del 1º de enero al 30 de junio de 2000

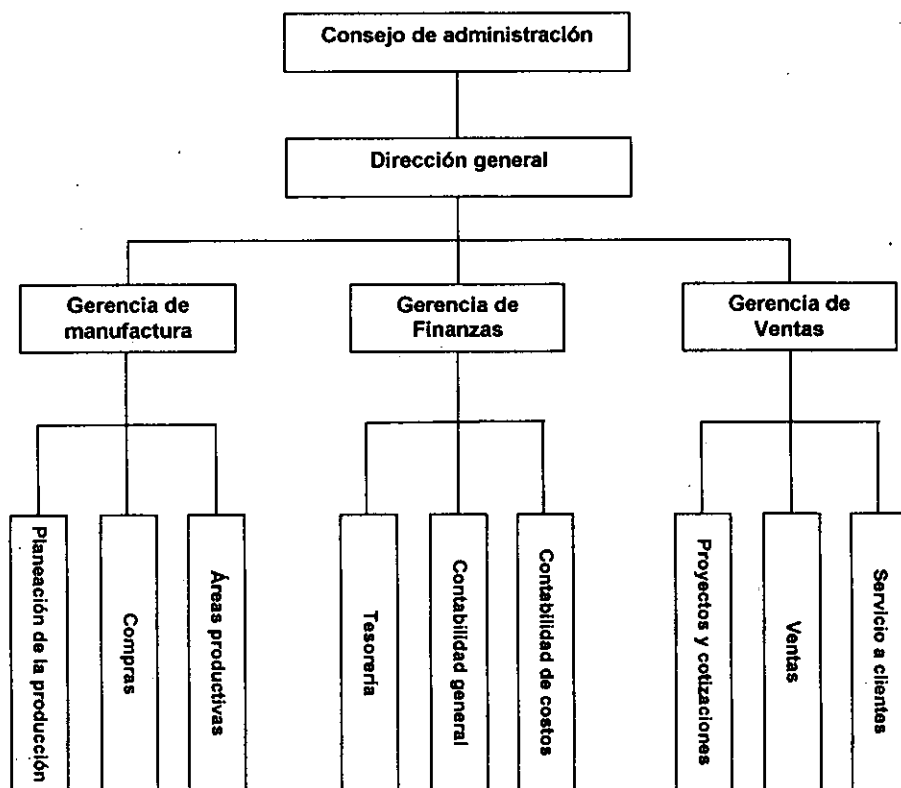
	Inventario inicial de materias primas	18,000.00
Más	Costo de materias primas recibidas	335,000.00
	Materias primas en disponibilidad	<u>353,000.00</u>
Menos	Inventario final de materias primas	21,903.00
	Total de materias primas utilizadas	<u>331,097.00</u>
Menos	Costo de materias primas indirectas utilizadas	16,555.00
	Costo de materias primas directas utilizadas	<u>314,542.00</u>
Más	Mano de obra directa utilizada	81,000.00
	Total mano de obra	192,000.00
Menos	Mano de obra indirecta	111,000.00
	Costo primo de la producción procesada	<u>395,542.00</u>
Más	Cargos indirectos	292,951.00
	Materias primas indirectas	16,555.00
	Mano de obra indirecta	111,000.00
	Prestaciones	48,202.00
	Impuesto sobre remuneraciones	3,840.00
	Erogaciones fabriles indirectas	80,200.00
	Depreciaciones fabriles	28,128.00
	Amortizaciones de cargos fabriles	756.00
	Aplicaciones de erog. fabriles pag. porant.	4,270.00
	Costo de producción procesada	<u>688,493.00</u>
Más	Inventario inicial de producción en proceso	0.00
	Producción en proceso en disponibilidad	<u>688,493.00</u>
Menos	Inventario final de producción en proceso	0.00
	Costo de la producción terminada	<u>688,493.00</u>
Más	Inventario inicial de producción terminada	10,000.00
	Producción terminada en disponibilidad	<u>698,493.00</u>
Menos	Inventario final de producción terminada	20,053.00
	Costo de la producción vendida	<u>678,440.00</u>

MICROINDUSTRIA, S.A.
Cédula de activos fijos "Inversiones"
Julio de 2000

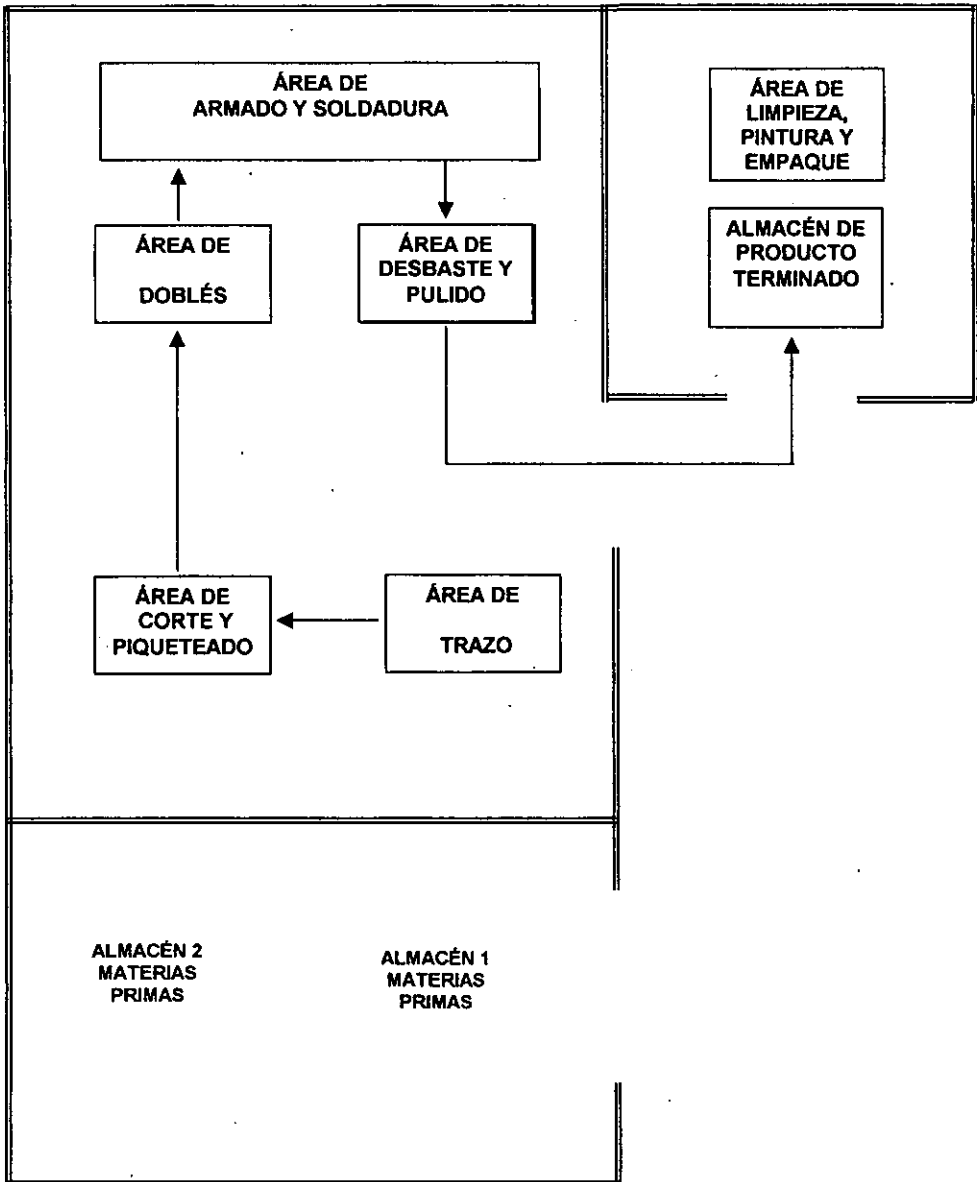
Concepto	Fecha de adquisición	Valor Histórico	Depreciación acumulada	Valor neto a 1999	Depreciación del año 2000						Depreciación acumulada a junio 2000	Valor neto a junio de 2000
					enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio		
Maquinaria												
Dobladora de cortina	30/01/95	148,000	71,783	74,217	1,217	1,217	1,217	1,217	1,217	1,217	7,300	88,917
Cizalla de pedal de 10'	30/01/95	125,000	61,458	63,542	1,042	1,042	1,042	1,042	1,042	1,042	6,250	57,292
Punteadora Eléctrica	30/01/95	10,500	5,163	5,338	88	88	88	88	88	88	525	4,813
Soldadora eléctrica	30/01/95	14,500	7,129	7,371	121	121	121	121	121	121	725	6,646
Soldadora eléctrica	30/01/95	14,500	7,129	7,371	121	121	121	121	121	121	725	6,646
Compresora	30/01/95	4,500	2,213	2,288	38	38	38	38	38	38	225	2,063
Taladro de banco	30/01/95	8,000	3,933	4,067	67	67	67	67	67	67	400	3,667
Cortadora de tubo de banco	30/01/95	4,500	2,213	2,288	38	38	38	38	38	38	225	2,063
Total maquinaria		327,500	161,021	166,479	2,729	2,729	2,729	2,729	2,729	2,729	16,375	150,104
Herramienta de mano												
Cizalla eléctrica	30/01/99	4,000	1,283	2,717	117	117	117	117	117	117	700	2,017
Rectificador	30/01/99	2,000	642	1,358	58	58	58	58	58	58	350	1,008
Rectificador	30/01/99	2,000	642	1,358	58	58	58	58	58	58	350	1,008
Esmeril angular	30/01/99	2,800	898	1,902	82	82	82	82	82	82	490	1,412
Esmeril angular	30/01/99	2,800	898	1,902	82	82	82	82	82	82	490	1,412
Pulidor	30/01/99	3,000	963	2,038	88	88	88	88	88	88	525	1,513
Pulidor	30/01/99	3,000	963	2,038	88	88	88	88	88	88	525	1,513
Taladro 3/8"	30/01/99	1,100	353	747	32	32	32	32	32	32	193	555
Taladro 3/8"	30/01/99	1,100	353	747	32	32	32	32	32	32	193	555
Total herramienta de mano		21,800	6,994	14,806	636	636	636	636	636	636	3,815	10,991
Equipo de transporte												
VW jetta	16/12/96	81,000	60,750	20,250	1,688	1,688	1,688	1,688	1,688	1,688	10,125	10,125
VW sedán	30/01/97	52,000	37,917	14,083	1,083	1,083	1,083	1,083	1,083	1,083	6,500	7,583
Estaquitas nissan	30/01/97	95,000	69,271	25,729	1,979	1,979	1,979	1,979	1,979	1,979	11,875	13,854
Total equipo de transporte		228,000	167,938	60,063	4,750	4,750	4,750	4,750	4,750	4,750	28,500	31,563
Mobiliario y equipo de oficina												
Mobiliario gerencia general	1/01/99	15,000	1,375	13,625	125	125	125	125	125	125	750	12,875
Mobiliario manufactura	1/01/99	10,000	917	9,083	83	83	83	83	83	83	500	8,583
Mobiliario finanzas	1/01/99	10,000	917	9,083	83	83	83	83	83	83	500	8,583
Mobiliario ventas	1/01/99	10,000	917	9,083	83	83	83	83	83	83	500	8,583
Total mobiliario y equipo de oficina		45,000	4,125	40,875	375	375	375	375	375	375	2,250	38,625
Equipo de cómputo electrónico												
Mobiliario gerencia general	1/01/99	10,000	4,125	5,875	375	375	375	375	375	375	2,250	3,625
Mobiliario manufactura	1/01/99	10,000	2,750	7,250	250	250	250	250	250	250	1,500	5,750
Mobiliario finanzas	1/01/99	15,000	2,750	12,250	250	250	250	250	250	250	1,500	10,750
Mobiliario ventas	1/01/99	10,000	2,750	7,250	250	250	250	250	250	250	1,500	5,750
Total equipo de cómputo electrónico		45,000	12,375	32,625	1,125	1,125	1,125	1,125	1,125	1,125	6,750	25,875
Gran total		687,300	352,453	314,848	9,615	9,615	9,615	9,615	9,615	9,615	57,690	257,158

3.1.2.3 Diagrama de organización funcional

Otra información necesaria para el conocimiento de la empresa es saber su estructura organizacional, la cual nos muestra la forma en que se dividen y delegan las funciones a los distintos niveles de mando y ejecución establecidos dentro de la empresa.



3.1.2.4. Diagrama de áreas productivas



3.1.2.4.1. Descripción de las áreas productivas

Trazo. En esta área se verifica que la materia prima principal que es la lámina, tenga sus cuatro esquinas con ángulos a 90 grados. Posteriormente se realiza el trazo o rayado de la lámina de acuerdo a las dimensiones y características proporcionadas en el plano que ineludiblemente debe incluirse en la orden de producción. Dichos trazos están realizados de tal manera que contienen información que indique a la siguiente área, que trazos serán para corte del material y cuáles serán para dobléz.

Corte y piqueteado. Se realizan los cortes por medio de una máquina cortadora de cortina, la cual corta de manera longitudinal y transversal a la lámina, de acuerdo a los trazos señalados en la misma. Una vez efectuada esta actividad, se efectúan los cortes irregulares (piqueteado) por medio de una cizalla de mano, o segueta, para aquellos cortes que la máquina cortadora de cortina no puede realizar.

Dobléz. Para esta etapa es necesario que el personal de ésta área, interprete los trazos marcados en la lámina, por lo cual se auxilia del diseño del mueble indicado en el plano adjunto a la orden de producción. Una vez interpretado el tipo de dobléz a realizar, el personal de esta área, se dispondrá a realizar los ajustes necesarios a la máquina dobladora de cortina para precisamente, doblar la lámina. Los ajustes que se realizan a la máquina son la colocación del tipo de regla y la presión adecuada para realizar la operación.

Armado y soldadura. Nuevamente es necesario que el personal de ésta área, interprete los dibujos incluidos en la orden de producción y de esta manera unir los

diferentes materiales para dar forma final al producto. Dicha unión se realiza por medio de máquinas que funcionan por medio de electricidad que producen descargas eléctricas a través del gas argón que al mismo tiempo produce una temperatura muy elevada, la cual funde el metal que es aplicado a las partes metálicas para lograr su unión.

Desbaste y pulido. En ésta área, se quitan las partes excesivas de soldadura utilizando herramienta de mano denominada esmeriladora angular, que en su parte giratoria le es colocado un disco de lija para realizar tal acción, de tal manera que el producto quede con apariencia de ser de una sola pieza, como si no existiera unión. Se hojalatean las partes con deformaciones, abolladuras o marcas y se reparan para que el producto tenga su mejor presentación. Se continúa con el pulido de las partes de lámina de acero inoxidable, dicho pulido se realiza pasando a dicho material lijas o ruedas de esmeril con fuerza o a mucha velocidad, manualmente o con una máquina de mano, hasta lograr su apariencia final que es conocido como pulido sanitario mate que consiste en un rayado uniforme a lo largo del mueble.

Limpieza, pintura y empaque. Ésta área da su aspecto final al producto terminado.

3.2. ELECCIÓN DEL SISTEMA DE COSTOS A UTILIZAR

Una vez que se expusieron las características generales de la empresa Microindustria, S.A., es oportuno determinar el sistema de costos que sea factible utilizar en este tipo de empresa.

Un sistema se define como: conjunto ordenado de normas y procedimientos acerca de una determinada materia.

Las normas serán guía que se deberán observar durante el origen, desarrollo y aplicación de un sistema de costos, y serán cumplidas mediante un adecuado control interno. De tal manera que se garantice que el sistema y la información que se obtenga de éste tenga los atributos de utilidad, confiabilidad y provisionalidad, sin perder de vista a los principios de contabilidad generalmente aceptados y a las leyes y reglamentos fiscales. Con esto se quiere garantizar que las operaciones, actividades o actos que se realicen sean identificados y cuantificados para cumplir con su finalidad que es la de informar a los diferentes usuarios acerca del comportamiento de la entidad, comparar resultados con otros periodos, evaluar resultados, controlar y planear sus operaciones futuras.

La empresa dirige la producción de sus artículos a clientes que requieren muebles con diseños y medidas especiales, principalmente con la finalidad de

adaptar y ubicar dicho mueble a las dimensiones de su local, ahorrando espacios y mejorando la funcionalidad del mismo, por lo cual su producción es de carácter interrumpido y diversificado siendo éste por a órdenes de producción.

En cuanto al momento en que se determinan los costos, utilizaremos los costos históricos o "reales", por considerar ésta como una primera etapa en el desarrollo por la búsqueda de una mayor especialización y eficiencia del sistema.

Por otra parte, utilizaré para la valuación e integración del costo unitario primeramente el método de costeo absorbente y en segundo término el costeo directo, esto con la finalidad de que el lector tenga a su disposición la información que cada uno de ellos ofrece.

Como procedimiento de valuación de inventarios, aplicaré el de costo promedio ponderado, el cual ofrece una facilidad de manejo mayor.

Todo lo anterior, junto con los recursos humanos, materiales y técnicos integra un sistema de costos que a continuación desarrollaré.

3.3. DESARROLLO DEL CASO PRÁCTICO

El periodo de operaciones que abarca éste caso hipotético, es de un mes y corresponde a julio de 2000, y se inicia con la emisión de las órdenes de producción 007 y 008/2000, en las cuales se especifican las partidas, la cantidad de artículos, su descripción y estarán acompañadas por sus respectivos dibujos y listas de materiales necesarios para que el proceso productivo no sufra de ninguna eventualidad que detenga su culminación de acuerdo al plan.

La orden de producción 007/2000 corresponde a un pedido fincado en el cual el cliente da un anticipo del 50% del precio total; la orden de producción 008/2000 corresponde a un producto que es de línea, cuya finalidad es mantener permanentemente un producto en el mercado que le permita utilizar la capacidad productiva en épocas ventas tendientes a bajar.

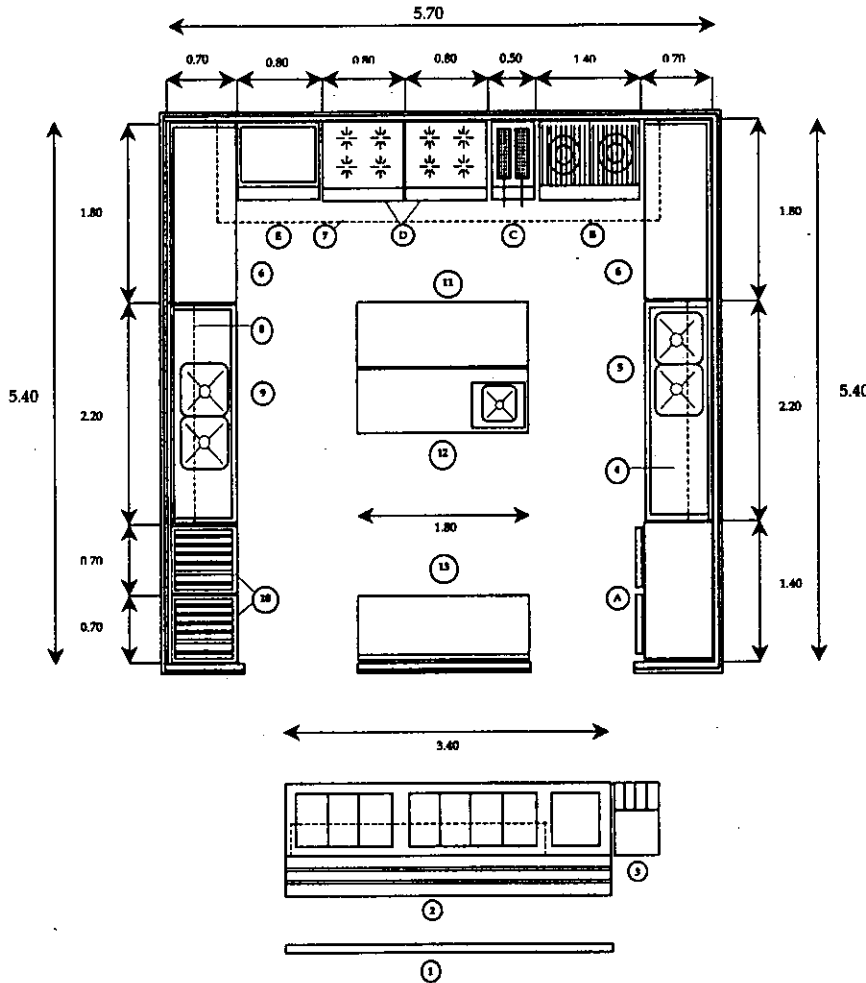
Orden de Producción: 007/2000

PART./ CANT.	DESCRIPCIÓN
01 01	Barandal para encauce de 3.40 X 0.90 metros de alto. Fabricado con dos tubos horizontales y cuatro verticales, en tubo redondo de 2" calibre 18, tipo 304. y cuatro bridas, en lámina de acero inoxidable calibre 18, tipo 304, para fijar al piso.
02 01	Barra para autoservicio de 3.40 X 0.70 X 0.90 metros de alto. Fabricada la cubierta, repisa para deslizamiento de charolas, depósito para pan, tina caliente, tina fría, piso y repisa contra estomudos, en lámina de acero inoxidable, calibre 18, tipo 304. montada sobre un gabinete abierto, con costados, frente y divisiones del mismo material pero en calibre 20. Con regatones de aluminio para nivelar al piso. El frente de la repisa contra estomudos, tendrá un vidrio de 6 milímetros de espesor y ménsulas en acero inoxidable. La tina fría y caliente tendrán una contra tina, en lámina galvanizada cal. 20, al natural, con su respectivo aislante, la tina caliente tendrá su placa en cold rolled calibre 10 como deflector para calor, así como dos quemadores accionados a gas, con su respectivo control.
03 01	Mesa móvil para charolas y cuchillería de 0.50 X 0.70 X 0.50 metros de alto, fabricada la cubierta, respaldo y división para cuchillería en lámina de acero inoxidable, calibre 18, tipo 304. con faldón en los cuatro lados del mismo material, pero en calibre 20. equipado con cuatro ruedas ahuladas de 4" de diámetro, con freno.
04 01	Repisa contra muro de 2.20 x 0.30 metros, de ancho, fabricada la repisa y tres ménsulas en lámina de acero inoxidable, calibre 18, tipo 304.
05 01	Mesa fregadero lavado de loza de 2.20 X 0.70 X 0.90 metros de ancho. Fabricada la cubierta, dos tarjas de 0.50 X 0.50 X 0.30 mts. de profundidad y un piso lateral, en lámina de acero inoxidable cal. 18 tipo 304. Montada sobre estructura de tubo redondo negro de 1 ½", con travesaños de 1 ¼" calibre 18, terminado con pintura en color aluminio, con regatones de aluminio, para nivelar al piso.
06 02	Mesa para trabajo de 1.80 X 0.70 X 0.90 metros de alto. Fabricada la cubierta y piso en lámina de acero inoxidable, calibre 18, tipo 304. Montada sobre estructura de tubo redondo negro de 1 ½", con travesaños de 1 ¼", calibre 18, terminada con pintura en color aluminio, con regatones niveladores de aluminio, para nivelar al piso.
07 01	Campana para extracción de humos de 4.70 X 1.00 X 0.50 metros de alto. Fabricados los costados, respaldo, frente e interior, en lámina de acero inoxidable calibre 20, tipo 304. con ocho filtros para grasa del mismo material tipo laberinto. El toldo será en lámina galvanizada natural calibre 20.
08 01	Garabato para colgar ollas de 2.20 metros de largo. Fabricado con tubo de 1 ½" de diámetro, tres bases para fijar al muro en placa cold rolled, con forro en lámina de acero inoxidable calibre 18, tipo 304, así como ganchos en varilla de ½" de diámetro, en acero inoxidable.
09 01	Mesa fregadero lavado de ollas de 2.20 X 0.70 X 0.90 metros. Fabricada la cubierta y dos tarjas de 0.60 X 0.60 X 0.50 metros de profundidad, en lámina de acero inoxidable, calibre 18, tipo 304. Montada sobre estructura de tubo redondo negro de 1 ½", con travesaños de 1 ¼", calibre 18, terminado con pintura en color aluminio, con regatones de aluminio, para nivelar al piso.

10 02	Anaqueles para ollas de 0.90 X 0.70 X 1.80 metros de alto. Fabricado con cuatro postes y cuatro entrepaños tipo marimba, en lámina de acero inoxidable, calibre 18, tipo 304.
11 01	Mesa para trabajo en isla de 1.80 X 0.70 X 0.90 mts. Fabricada la cubierta y el entrepaño, en lámina de acero inoxidable, calibre 18, tipo 304. Montada sobre estructura de tubo redondo negro de 1 ½" y travesaños de 1 ¼", cal. 18 terminado en pintura color aluminio, con regatones para nivelar al piso.
12 01	Mesa fregadero en isla para lavado de verduras de 1.80 X 0.70 X 0.90 mts. de alto. Fabricada la cubierta, una tarja de 0.50 X 0.50 X 0.35 metros de profundidad y el piso lateral en lámina de acero inoxidable cal. 18, tipo 304. Montada sobre estructura de tubo redondo negro de 1 ½" y travesaños de 1 ¼", calibre 18. Terminado con pintura color aluminio, con regatones de aluminio para nivelar al piso.
13 01	Mesa de 1.80 X 0.70 X 0.90 metros de alto. Fabricada la cubierta, entrepaño y piso, en lámina de acero inoxidable calibre 18, tipo 304. montada sobre gabinete abierto, con costados, divisiones y respaldo del mismo material pero en calibre 20, regatones de aluminio para nivelar al piso.

Los precios de venta unitarios de los artículos anteriores son los siguientes:

DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO
Barandal de encause	\$5,870.00
Barra para autoservicio	\$20,380.00
Mesa móvil para charolas y cuchillería	\$2,380.00
Repisa contra muro	\$1,060.00
Mesa fregadero lavado de loza	\$5,850.00
Mesa para trabajo	\$3,860.00
Campana para extracción de humos	\$14,370.00
Garabato para colgar ollas	\$3,420.00
Mesa fregadero lavado de ollas	\$7,620.00
Anaqueles para ollas	\$3,250.00
Mesa para trabajo en isla	\$3,630.00
Mesa fregadero en isla	\$3,600.00
Mesa	\$7,060.00



LISTA DE EQUIPO A FABRICAR

- 1.- BARANDAL DE ENCAUSE
- 2.- BARRA DE SERVICIO
- 3.- MESA MÓVIL PARA CHAROLAS Y CUCHILLERÍA
- 4.- REPISA CONTRA MURO
- 5.- MESA LAVADO DE LOZA
- 6.- MESA PARA TRABAJO
- 7.- CAMPANA PARA EXTRACCIÓN DE HUMOS
- 8.- GARABATO PARA COLGAR OLLAS
- 9.- MESA LAVADO DE OLLAS
- 10.- ANAQUEL PARA OLLAS
- 11.- MESA PARA TRABAJO
- 12.- MESA LAVADO DE VERDURAS
- 13.- MESA CON GABINETE ABIERTO

EQUIPO DE MARCA (EXISTE)

- A.- REFRIGERADOR
- B.- ESTUFÓN DOBLE
- C.- FREIDOR
- D.- ESTUFA CUATRO QUEMADORES
- E.- PLANCHA FREIDORA CON HORNO

MICROINDUSTRIA, S.A.

CLIENTE: COMEDOR INDUSTRIAL, S.A.

NÚMERO	DISEÑO: D.L.H. Y J.L.H.
PLANO	REVISADO: M.G.H. Y M.S.H.
1	CONTR. E.L.H. Y A.L.H.
	PARTE A.M.H. DE Y.S.H.

MICROINDUSTRIA, S.A.

Lista de materiales

Orden de producción: 07/2000

Mes: Julio de 2000

CLAVE	CONCEPTO	unidades	PARTIDAS													TOTAL	Unidades	REPORTES EN PIZAS (Kilogramos / Lb/ing)	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13				
			Barridos de engranes	Barridos para adosados	Mesa móvil para charoles y cubiertos	Reglas torres muro	Mesa preparador lavado de loca	Das mesas para trabajo	Campana para extracción de humos y grasas	Generador para soldar gas	Mesa preparador lavado de oñas	Das engrachas para oñas tipo marimba	Mesa para trabajo en tal	Mesa preparador un lote para lavado de varillas	Mesa				
LI-18-01	Lámina acero inoxidable T-304 0.91 X 2.44 mts. Cál. 18	pza.	0.07		1.12	1.14	2.17	6.72		0.15	4.19	6.61	3.15	3.16	4.37	33.06	m ²	15.0	
LI-18-02	Lámina acero inoxidable T-304 0.91 X 3.05 mts. Cál. 18	pza.														0.00	m ²	0.0	
LI-18-03	Lámina acero inoxidable T-304 1.22 X 2.44 mts. Cál. 18	pza.		4.90			3.09				3.09					11.08	m ²	3.7	
LI-18-04	Lámina acero inoxidable T-304 1.22 X 3.05 mts. Cál. 18	pza.		7.62												7.62	m ²	2.1	
LI-20-01	Lámina acero inoxidable T-304 0.91 X 2.44 mts. Cál. 20	pza.		4.53	1.04				1.65						3.17	10.39	m ²	4.7	
LI-20-02	Lámina acero inoxidable T-304 0.91 X 3.05 mts. Cál. 20	pza.														0.00	m ²	0.0	
LI-20-03	Lámina acero inoxidable T-304 1.22 X 2.44 mts. Cál. 20	pza.							16.08							16.08	m ²	5.4	
LI-20-04	Lámina acero inoxidable T-304 1.22 X 3.05 mts. Cál. 20	pza.		2.85												2.85	m ²	0.7	
LG-20-01	Lámina galvanizada 0.91 X 2.44 mts. Cál. 20	pza.														0.00	m ²	0.0	
LG-20-02	Lámina galvanizada 0.91 X 3.05 mts. Cál. 20	pza.		2.79												2.79	m ²	1.0	
LG-20-03	Lámina galvanizada 1.22 X 2.44 mts. Cál. 20	pza.							4.90							4.90	m ²	1.5	
LG-20-04	Lámina galvanizada 1.22 X 3.05 mts. Cál. 20	pza.														0.00	m ²	0.0	
LN-16-01	Lámina negra 0.91 X 2.44 mts. Cál. 18	pza.					0.41	1.34			0.34		0.33	0.45	0.66	3.53	m ²	1.6	
AF-00-01	Ángulo de fierro 1/8" X 1 1/4"	metro		7.40					4.00										
TN-00-01	Lámina negra de 0.91 X 2.44 mts. Cal. 10	mt2		0.21							0.13						0.34	m ²	0.2
TN-18-01	Tubo negro 1 1/4" cal. 18	metro					6.24	9.28			5.56		4.60	4.90				30.28	
TN-18-02	Tubo negro 1 1/2" cal. 18	metro					5.07	6.85			5.07		3.44	3.44				23.90	
TA-18-01	Tubo de acero inoxidable 304 de 2" de Ø cal. 18	metro	11.20															11.20	
TA-18-02	Tubo de acero inoxidable 304 de 1 1/4" de Ø cal. 18	metro		0.88														0.88	
TA-18-03	Tubo de acero inoxidable 304 de 1 1/2" de Ø cal. 18	metro								7.40						0.44		7.84	
VA-00-01	Varilla de acero inoxidable inoxidable 304 de 1/4" Ø	metro	1.04							2.99								4.03	
CN-00-40	Copie negro liso 3/4" órdula 40	pza.		8.00			6.00	8.00			6.00		4.00	4.00	4.00	40.00			
NN-00-01	Niple negro 3/4" X 6"	pza.		2.00												2.00			
NN-00-02	Niple negro 3/4" X 43"	pza.		1.00												1.00			
MA-00-01	Ménsula de aluminio	pza.		3.00												3.00			
VP-00-01	Vidrio caritas pulidos de 6 mm., de espesor	mt2		0.78														0.78	
RA-00-01	Regatón de aluminio 3/4" Ø	pza.		8.00			6.00	8.00			6.00		4.00	4.00	4.00	40.00			
QA-00-01	Quemador de aluminio en forma de taza 5" X 3/4"	pza.		2.00												2.00			
TO-00-01	Toberas 3/4"	pza.		2.00												2.00			
VG-00-01	Válvulas para gas 1/8"	pza.		2.00												2.00			
PV-00-01	Perillas para válvula	pza.		2.00												2.00			
BP-00-01	Block piloto	pza.		2.00												2.00			
TC-00-01	Tubo cobre flexible 1/4"	metro		0.80														0.80	
TG-00-01	Tornillo 1/4" X 3/4" c/osa, c/ta y rondana presión galv.	pza.		35.00												35.00			
TG-00-02	Tornillo 1/4" X 1/2" c/osa, c/ta, galv.	pza.										64.00				64.00			
TG-00-03	Tornillo 1/2" X 1 1/2" c/osa, c/ta, galv.	pza.										8.00				8.00			
TG-00-04	Tornillo 3/16" X 1/2" c/osa, c/ta, galv.	pza.							125.00							125.00			
PI-00-01	Pijas 1/4" X 1" c/osa galvanizado	pza.					6.00	8.00			6.00		4.00	4.00		28.00			
EP-00-01	Espumalt 17 lbs., 1" X 0.50 X 1.00 mts.	pza.		3.00												3.00			
FV-00-01	Fibra de vidrio 1" X 0.50 X 1.00 mts.	pza.		2.00												2.00			
RU-00-01	Ruedas 4" c/placa, c/freno de giro libre	pza.			4.00											4.00			

Orden de Producción: 008/2000

PART./ CANT.	DESCRIPCIÓN
01 30	Anaqueles para ollas de 0.90 X 0.70 X 1.80 metros de alto. Fabricado con cuatro postes y cuatro entrepaños tipo marimba, en lámina de acero inoxidable, calibre 18, tipo 304.

Los precios de venta unitarios de los artículos anteriores son los siguientes:

DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO
Anaqueles para ollas	\$3,250.00

MICROINDUSTRIA, S.A.

Lista de materiales

Orden de producción: 08/2000

Mes: Julio de 2000

CLAVE	CONCEPTO	unidad	1		REPORTE EN PREZAS (EXCLUSIVO LÁMINAS)
			30 ANAQUELES	TOTALES	
LI-18-01	Lámina acero inoxidable T-304 0.91 X 2.44 mts. Cál. 18	pza.	99.15	99.15	45.1
LI-18-02	Lámina acero inoxidable T-304 0.91 X 3.05 mts. Cál. 18	pza.		0.00	0.0
LI-18-03	Lámina acero inoxidable T-304 1.22 X 2.44 mts. Cál. 18	pza.		0.00	0.0
LI-18-04	Lámina acero inoxidable T-304 1.22 X 3.05 mts. Cál. 18	pza.		0.00	0.0
LI-20-01	Lámina acero inoxidable T-304 0.91 X 2.44 mts. Cál. 20	pza.		0.00	0.0
LI-20-02	Lámina acero inoxidable T-304 0.91 X 3.05 mts. Cál. 20	pza.		0.00	0.0
LI-20-03	Lámina acero inoxidable T-304 1.22 X 2.44 mts. Cál. 20	pza.		0.00	0.0
LI-20-04	Lámina acero inoxidable T-304 1.22 X 3.05 mts. Cál. 20	pza.		0.00	0.0
LG-20-01	Lámina galvanizada 0.91 X 2.44 mts. Cál. 20	pza.		0.00	0.0
LG-20-02	Lámina galvanizada 0.91 X 3.05 mts. Cál. 20	pza.		0.00	0.0
LG-20-03	Lámina galvanizada 1.22 X 2.44 mts. Cál. 20	pza.		0.00	0.0
LG-20-04	Lámina galvanizada 1.22 X 3.05 mts. Cál. 20	pza.		0.00	0.0
LN-16-01	Lámina negra 0.91 X 2.44 mts. Cál. 16	pza.		0.00	0.0
AF-00-01	Ángulo de hierro 1/8" X 1 1/4"	metro		0.00	
TN-00-01	Lámina negra de 0.91 X 2.44 mts. Cal. 10	mt		0.00	0.0
TN-18-01	Tubo negro 1 1/4" cal. 18	metro		0.00	
TN-18-02	Tubo negro 1 1/2" cal. 18	metro		0.00	
TA-18-01	Tubo de acero inoxidable 304 de 2" de Ø cal. 18	metro		0.00	
TA-18-02	Tubo de acero inoxidable 304 de 1 1/4" de Ø cal. 18	metro		0.00	
TA-18-03	Tubo de acero inoxidable 304 de 1 1/2" de Ø cal. 18	metro		0.00	
VA-00-01	Varilla de acero inoxidable inoxidable 304 de 1/4" Ø	metro		0.00	
CN-00-40	Cople negro liso 3/4" cédula 40	pza.		0.00	
NN-00-01	Niple negro 3/4" X 6"	pza.		0.00	
NN-00-02	Niple negro 3/4" X 43"	pza.		0.00	
MA-00-01	Ménsula de aluminio	pza.		0.00	
VP-06-01	Vidrio cantos pulidos de 6 mm., de espesor	mt		0.00	
RA-00-01	Regatón de aluminio 3/4" Ø	pza.		0.00	
QA-00-01	Quemador de aluminio en forma de taza 5" X 3/4"	pza.		0.00	
TO-00-01	Toberas 3/4"	pza.		0.00	
VG-00-01	Válvulas para gas 1/8"	pza.		0.00	
PV-00-01	Perillas para válvula	pza.		0.00	
BP-00-01	Block piloto	pza.		0.00	
TC-00-01	Tubo cobre flexible 1/4"	metro		0.00	
TG-00-01	Tomillo 1/4" X 3/4" c/esa, c/tca y rondana presión galv.	pza.		0.00	
TG-00-02	Tomillo 1/4" X 1/2" c/esa, c/tca, galv.	pza.	960.00	960.00	
TG-00-03	Tomillo 1/2" X 1 1/2" c/esa, c/tca, galv.	pza.	120.00	120.00	
TG-00-04	Tomillo 3/16" X 1/2" c/esa, c/tca, galv.	pza.		0.00	
PI-00-01	Pijas 1/4" X 1" c/esa galvanizado	pza.		0.00	
EP-00-01	Espumalit 17 kgs., 1" X 0.50 X 1.00 mts.	pza.		0.00	
FV-00-01	Fibra de vidrio 1" X 0.50 X 1.00 mts.	pza.		0.00	
RU-00-01	Ruedas 4" c/placa, c/freno de giro libre	pza.		0.00	

El departamento de almacén concilia los movimientos de almacén, es decir, entradas, consumos y salidas del mes y se reportan los siguientes consumos, los cuales se valúan, obteniendo los siguientes reportes:

MICROINDUSTRIA, S.A.

Concentrado de consumos de materia prima directa (unidades)

Órdenes de producción: 07/2000

Mes: Julio de 2000

CLAVE	CONCEPTO	Unidad	PARTIDAS													TOTAL
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
			Barridos de encauce	Barridos para autoensucio	Mesa móvil para charabas y cubiertas	Regres corte mesa	Mesa fregadero lavado de tara	Das meses para trabajo	Carpas para estricción de turnos y gruesos	Carabatos para colgar ciles	Mesa fregadero de ciles	Das mesquite para ciles tipo marimba	Mesa para trabajo en sala	Mesa fregadero en sala para lavado de verduras	Mesa	
LI-18-01	Lámina acero inoxidable T-304 0.91 X 2.44 mts. Cál. 18	pza.	0.03	0.00	0.51	0.50	0.99	3.05	0.00	0.07	1.85	3.00	1.46	1.44	1.99	14.89
LI-18-02	Lámina acero inoxidable T-304 0.91 X 3.05 mts. Cál. 18	pza.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LI-18-03	Lámina acero inoxidable T-304 1.22 X 2.44 mts. Cál. 18	pza.	0.00	1.59	0.00	0.00	1.05	0.00	0.00	0.00	1.05	0.00	0.00	0.00	0.00	3.69
LI-18-04	Lámina acero inoxidable T-304 1.22 X 3.05 mts. Cál. 18	pza.	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00
LI-20-01	Lámina acero inoxidable T-304 0.91 X 2.44 mts. Cál. 20	pza.	0.00	2.06	0.48	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.40	4.67
LI-20-02	Lámina acero inoxidable T-304 0.91 X 3.05 mts. Cál. 20	pza.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LI-20-03	Lámina acero inoxidable T-304 1.22 X 2.44 mts. Cál. 20	pza.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.46
LI-20-04	Lámina acero inoxidable T-304 1.22 X 3.05 mts. Cál. 20	pza.	0.00	0.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.69
LG-20-01	Lámina galvanizada 0.91 X 2.44 mts. Cál. 20	pza.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LG-20-02	Lámina galvanizada 0.91 X 3.05 mts. Cál. 20	pza.	0.00	0.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.97
LG-20-03	Lámina galvanizada 1.22 X 2.44 mts. Cál. 20	pza.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.63
LG-20-04	Lámina galvanizada 1.22 X 3.05 mts. Cál. 20	pza.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LN-18-01	Lámina negra 0.91 X 2.44 mts. Cál. 18	pza.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.21	0.68	0.00	0.00	0.17	0.00	0.15	0.21	0.30	1.72
AF-00-01	Ángulo de fierro 1/8" X 1 1/4"	metro	0.00	7.40	0.00	0.00	0.00	0.00	4.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.68	14.08
TN-00-01	Lámina negra de 0.91 X 2.44 mts. Cal. 10	m ²	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16
TN-18-01	Tubo negro 1 1/4" cal. 18	metro	0.00	0.00	0.00	0.00	6.24	9.28	0.00	0.00	5.56	0.00	4.60	4.60	0.00	30.28
TN-18-02	Tubo negro 1 1/2" cal. 18	metro	0.00	0.00	0.00	0.00	5.07	6.88	0.00	0.00	5.07	0.00	3.44	3.44	0.00	23.90
TA-18-01	Tubo de acero inoxidable 304 de 2" de Ø cal. 18	metro	11.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.20
TA-18-02	Tubo de acero inoxidable 304 de 1 1/4" de Ø cal. 18	metro	0.00	0.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.88
TA-18-03	Tubo de acero inoxidable 304 de 1 1/2" de Ø cal. 18	metro	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.44	7.84
VA-00-01	Varita de acero inoxidable inoxidable 304 de 1/4" Ø	metro	1.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.99	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.03
CN-00-04	Cople negro liso 3/4" cédula 40	pza.	0.00	8.00	0.00	0.00	6.00	8.00	0.00	0.00	6.00	0.00	4.00	4.00	4.00	40.00
NN-00-01	Niple negro 3/4" X 6"	pza.	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00
NN-00-02	Niple negro 3/4" X 43"	pza.	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00
MA-00-01	Ménsula de aluminio	pza.	0.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00
VP-06-01	Vidrio cantos pulidos de 6 mm., de espesor	m ²	0.00	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.78
RA-00-01	Regatón de aluminio 3/4" Ø	pza.	0.00	8.00	0.00	0.00	6.00	8.00	0.00	0.00	6.00	0.00	4.00	4.00	4.00	40.00
QA-00-01	Quemador de aluminio en forma de taza 5" X 3/4"	pza.	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00
TO-00-01	Tobetas 3/4"	pza.	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00
VG-00-01	Válvulas para gas 1/8"	pza.	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00
PV-00-01	Perfitas para válvulas	pza.	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00
BP-00-01	Block piloto	pza.	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00
TC-00-01	Tubo cobre flexible 1/4"	metro	0.00	0.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.80
TG-00-01	Tornillo 1/4" X 3/4" c/cxa, c/cca y rondana presión galv.	pza.	0.00	35.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	35.00
TG-00-02	Tornillo 1/4" X 1/2" c/cxa, c/cca, galv.	pza.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	64.00	0.00	0.00	0.00	64.00
TG-00-03	Tornillo 1/2" X 1 1/2" c/cxa, c/cca, galv.	pza.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.00	0.00	0.00	0.00	8.00
TG-00-04	Tornillo 3/16" X 1/2" c/cxa, c/cca, galv.	pza.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	125.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	125.00
PI-00-01	Pijas 1/4" X 1" c/cxa galvanizado	pza.	0.00	0.00	0.00	0.00	6.00	8.00	0.00	0.00	6.00	0.00	4.00	4.00	0.00	28.00
EP-00-01	EspumaLit 17 kgs., 1" X 0.50 X 1.00 mts.	pza.	0.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00
FV-00-01	Fibra de vidrio 1" X 0.50 X 1.00 mts.	pza.	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00
RU-00-01	Ruedas 4" c/cca, c/freno de giro libre	pza.	0.00	0.00	4.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.00

MICROINDUSTRIA, S.A.

Concentrado de consumos de materia prima (unidades)

Ordenes de producción: 08/2000

Mes: Julio de 2000

CLAVE	CONCEPTO	unidad	1	
			30 ANAQUELES	TOTALES
LI-18-01	Lámina acero inoxidable T-304 0.91 X 2.44 mts. Cál. 18	pza.	44.62	44.62
LI-18-02	Lámina acero inoxidable T-304 0.91 X 3.05 mts. Cál. 18	pza.	0.00	0.00
LI-18-03	Lámina acero inoxidable T-304 1.22 X 2.44 mts. Cál. 18	pza.	0.00	0.00
LI-18-04	Lámina acero inoxidable T-304 1.22 X 3.05 mts. Cál. 18	pza.	0.00	0.00
LI-20-01	Lámina acero inoxidable T-304 0.91 X 2.44 mts. Cál. 20	pza.	0.00	0.00
LI-20-02	Lámina acero inoxidable T-304 0.91 X 3.05 mts. Cál. 20	pza.	0.00	0.00
LI-20-03	Lámina acero inoxidable T-304 1.22 X 2.44 mts. Cál. 20	pza.	0.00	0.00
LI-20-04	Lámina acero inoxidable T-304 1.22 X 3.05 mts. Cál. 20	pza.	0.00	0.00
LG-20-01	Lámina galvanizada 0.91 X 2.44 mts. Cál. 20	pza.	0.00	0.00
LG-20-02	Lámina galvanizada 0.91 X 3.05 mts. Cál. 20	pza.	0.00	0.00
LG-20-03	Lámina galvanizada 1.22 X 2.44 mts. Cál. 20	pza.	0.00	0.00
LG-20-04	Lámina galvanizada 1.22 X 3.05 mts. Cál. 20	pza.	0.00	0.00
LN-18-01	Lámina negra 0.91 X 2.44 mts. Cál. 16	pza.	0.00	0.00
AF-00-01	Ángulo de fierro 1/8" X 1 1/4"	metro	0.00	0.00
TN-00-01	Lámina negra de 0.91 X 2.44 mts. Cal. 10	m ²	0.00	0.00
TN-18-01	Tubo negro 1 1/4" cal. 18	metro	0.00	0.00
TN-18-02	Tubo negro 1 1/2" cal. 18	metro	0.00	0.00
TA-18-01	Tubo de acero inoxidable 304 de 2" de Ø cal. 18	metro	0.00	0.00
TA-18-02	Tubo de acero inoxidable 304 de 1 1/4" de Ø cal. 18	metro	0.00	0.00
TA-18-03	Tubo de acero inoxidable 304 de 1 1/2" de Ø cal. 18	metro	0.00	0.00
VA-00-01	Varilla de acero inoxidable inoxidable 304 de 1/4" Ø	metro	0.00	0.00
CN-00-40	Cople negro liso 3/4" cédula 40	pza.	0.00	0.00
NN-00-01	Niple negro 3/4" X 6"	pza.	0.00	0.00
NN-00-02	Niple negro 3/4" X 43"	pza.	0.00	0.00
MA-00-01	Ménsula de aluminio	pza.	0.00	0.00
VP-08-01	Vidrio cantos pulidos de 6 mm., de espesor	m ²	0.00	0.00
RA-00-01	Regatón de aluminio 3/4" Ø	pza.	0.00	0.00
QA-00-01	Quemador de aluminio en forma de taza 5" X 3/4"	pza.	0.00	0.00
TO-00-01	Toberas 3/4"	pza.	0.00	0.00
VG-00-01	Válvulas para gas 1/8"	pza.	0.00	0.00
PV-00-01	Perillas para válvula	pza.	0.00	0.00
BP-00-01	Block piloto	pza.	0.00	0.00
TC-00-01	Tubo cobre flexible 1/4"	metro	0.00	0.00
TG-00-01	Tornillo 1/4" X 3/4" c/ixa, c/tca y rondana presión galv.	pza.	0.00	0.00
TG-00-02	Tornillo 1/4" X 1/2" c/ixa, c/tca, galv.	pza.	970.00	970.00
TG-00-03	Tornillo 1/2" X 1 1/2" c/ixa, c/tca, galv.	pza.	120.00	120.00
TG-00-04	Tornillo 3/16" X 1/2" c/ixa, c/tca, galv.	pza.	0.00	0.00
PI-00-01	Pijas 1/4" X 1" c/ixa galvanizado	pza.	0.00	0.00
EP-00-01	Espumalit 17 kgs., 1" X 0.50 X 1.00 mts.	pza.	0.00	0.00
FV-00-01	Fibra de vidrio 1" X 0.50 X 1.00 mts.	pza.	0.00	0.00
RU-00-01	Ruedas 4" c/placa, c/freno de giro libre	pza.	0.00	0.00

MICROINDUSTRIAL, S.A.

Concentrado de consumos de materia prima directa (Importes)

Ordenes de producción: 07/2000

Mes: Julio de 2000

CLAVE	CONCEPTO	unidades	PARTIDAS													TOTAL
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
			Barrido de aluminio	Barras para soldadura	Mesas móviles para planchar y molinos	Regres acero puro	Mesas Ingrediente líquido de base	Doc. muros para trabajo	Carpas para abrigo alón de huecos y grueso	Guarnidos para cajas de alta	Mesas Ingrediente líquido de alta	Doc. arcos-tes para alón de alta	Mesas para molinos en alta	Mesas Ingrediente líquido de alta	Mesas	
LI-18-01	Lámina acero inoxidable T-304 0.91 X 2.44 mts. Cal. 18	pza.	20.78	0.00	333.32	329.55	645.24	1,963.81	0.00	44.53	1,206.35	1,002.46	953.82	638.00	1,206.59	9,727.35
LI-18-02	Lámina acero inoxidable T-304 0.91 X 3.05 mts. Cal. 18	pza.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LI-18-03	Lámina acero inoxidable T-304 1.22 X 2.44 mts. Cal. 18	pza.	0.00	1,390.33	0.00	0.00	920.07	0.00	0.00	0.00	920.07	0.00	0.00	0.00	0.00	3,230.47
LI-18-04	Lámina acero inoxidable T-304 1.22 X 3.05 mts. Cal. 18	pza.	0.00	2,175.86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,175.86
LI-20-01	Lámina acero inoxidable T-304 0.91 X 2.44 mts. Cal. 20	pza.	0.00	1,040.42	243.46	0.00	0.00	0.00	367.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	707.08
LI-20-02	Lámina acero inoxidable T-304 0.91 X 3.05 mts. Cal. 20	pza.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LI-20-03	Lámina acero inoxidable T-304 1.22 X 2.44 mts. Cal. 20	pza.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3,701.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3,701.45
LI-20-04	Lámina acero inoxidable T-304 1.22 X 3.05 mts. Cal. 20	pza.	0.00	564.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	564.04
LG-20-01	Lámina galvanizada 0.91 X 2.44 mts. Cal. 20	pza.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LG-20-02	Lámina galvanizada 0.91 X 3.05 mts. Cal. 20	pza.	0.00	162.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	162.84
LG-20-03	Lámina galvanizada 1.22 X 2.44 mts. Cal. 20	pza.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	344.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	344.07
LG-20-04	Lámina galvanizada 1.22 X 3.05 mts. Cal. 20	pza.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LN-18-01	Lámina negra 0.91 X 2.44 mts. Cal. 18	pza.	0.00	0.00	0.00	0.00	33.28	106.08	0.00	0.00	27.44	0.00	24.29	32.77	47.66	273.50
AF-00-01	Ángulo de hierro 1/8" X 1 1/4"	metro	0.00	48.15	0.00	0.00	0.00	0.00	26.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17.44	91.61
TN-00-01	Lámina negra de 0.91 X 2.44 mts. Cal. 10	m ²	0.00	2.83	0.00	0.00	0.00	0.00	1.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.38
TN-18-01	Tubo negro 1 1/4" cal. 18	metro	0.00	0.00	0.00	0.00	51.87	77.14	0.00	0.00	46.22	0.00	38.24	38.24	0.00	251.70
TN-18-02	Tubo negro 1 1/2" cal. 18	metro	0.00	0.00	0.00	0.00	52.02	70.98	0.00	0.00	52.02	0.00	39.29	39.29	0.00	245.21
TA-18-01	Tubo de acero inoxidable 304 de 2" de Ø cal. 18	metro	1,792.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,792.00
TA-18-02	Tubo de acero inoxidable 304 de 1 1/4" de Ø cal. 18	metro	0.00	101.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	101.20
TA-18-03	Tubo de acero inoxidable 304 de 1 1/2" de Ø cal. 18	metro	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	862.00	0.00	0.00	0.00	0.00	57.20	1,019.20
VA-00-01	Varilla de acero inoxidable inoxidable 304 de 1/4" Ø	metro	21.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	61.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	83.02
CN-00-40	Cople negro tipo 3/4" cédula 40	pza.	0.00	40.73	0.00	0.00	30.55	40.73	0.00	0.00	30.55	0.00	20.37	20.37	203.67	
NN-00-01	Niple negro 3/4" X 6"	pza.	0.00	12.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12.00
NN-00-02	Niple negro 3/4" X 43"	pza.	0.00	52.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	52.00
MA-00-01	Ménsula de aluminio	pza.	0.00	250.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	250.00
VP-06-01	Vidrio cortos pulidos de 6 mm., de espesor	m ²	0.00	85.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	85.80
RA-00-01	Regatón de aluminio 3/4" Ø	pza.	0.00	120.00	0.00	0.00	80.00	120.00	0.00	0.00	80.00	0.00	60.00	60.00	600.00	
QA-00-01	Quemador de aluminio en forma de taza 5" X 3/4"	pza.	0.00	130.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	130.00
TO-00-01	Toberas 3/4"	pza.	0.00	24.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24.00
VG-00-01	Válvulas para gas 1/8"	pza.	0.00	17.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17.00
PV-00-01	Perillas para válvulas	pza.	0.00	12.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12.00
BP-00-01	Block piloto	pza.	0.00	6.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.00
TC-00-01	Tubo cobre flexible 1/4"	metro	0.00	3.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.20
TG-00-01	Tornillo 1/4" X 3/4" c/aca. c/aca. y rondana presión galv.	pza.	6.00	21.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21.00
TG-00-02	Tornillo 1/4" X 1/2" c/aca. c/aca. galv.	pza.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	32.58	0.00	0.00	0.00	32.58
TG-00-03	Tornillo 1/2" X 1 1/2" c/aca. c/aca. galv.	pza.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	96.07	0.00	0.00	0.00	96.07
TG-00-04	Tornillo 3/16" X 1/2" c/aca. c/aca. galv.	pza.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50.00
PI-00-01	Pisa 1/4" X 1" c/aca galvanizado	pza.	0.00	0.00	0.00	0.00	4.20	5.80	0.00	0.00	4.20	0.00	2.80	2.80	0.00	19.80
EP-00-01	Espumanti 17 lpa., 1" X 0.50 X 1.00 mts.	pza.	0.00	45.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	45.00
FV-00-01	Fibra de vidrio 1" X 0.50 X 1.00 mts.	pza.	0.00	24.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24.00
RU-00-01	Ruedas 4" c/placa, c/freno de giro libre	pza.	0.00	0.00	166.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	166.00
TOTALES			1,834.21	6,368.31	744.78	329.55	1,827.20	2,415.96	4,488.67	1,069.64	2,378.65	2,031.11	1,134.91	1,128.27	2,205.33	27,958.18

MICROINDUSTRIA, S.A.

Concentrado de consumos de materia prima (importes)

Ordenes de producción: 08/2000

Mes: Julio de 2000

CLAVE	CONCEPTO	unidad	1	
			30 ANAQUELES	TOTALES
LI-18-01	Lámina acero inoxidable T-304 0.91 X 2.44 mts. Cál. 18	pza.	29,145.43	29,145.43
LI-18-02	Lámina acero inoxidable T-304 0.91 X 3.05 mts. Cál. 18	pza.	0.00	0.00
LI-18-03	Lámina acero inoxidable T-304 1.22 X 2.44 mts. Cál. 18	pza.	0.00	0.00
LI-18-04	Lámina acero inoxidable T-304 1.22 X 3.05 mts. Cál. 18	pza.	0.00	0.00
LI-20-01	Lámina acero inoxidable T-304 0.91 X 2.44 mts. Cál. 20	pza.	0.00	0.00
LI-20-02	Lámina acero inoxidable T-304 0.91 X 3.05 mts. Cál. 20	pza.	0.00	0.00
LI-20-03	Lámina acero inoxidable T-304 1.22 X 2.44 mts. Cál. 20	pza.	0.00	0.00
LI-20-04	Lámina acero inoxidable T-304 1.22 X 3.05 mts. Cál. 20	pza.	0.00	0.00
LG-20-01	Lámina galvanizada 0.91 X 2.44 mts. Cál. 20	pza.	0.00	0.00
LG-20-02	Lámina galvanizada 0.91 X 3.05 mts. Cál. 20	pza.	0.00	0.00
LG-20-03	Lámina galvanizada 1.22 X 2.44 mts. Cál. 20	pza.	0.00	0.00
LG-20-04	Lámina galvanizada 1.22 X 3.05 mts. Cál. 20	pza.	0.00	0.00
LN-16-01	Lámina negra 0.91 X 2.44 mts. Cál. 16	pza.	0.00	0.00
AF-00-01	Ángulo de fierro 1/8" X 1 1/4"	metro	0.00	0.00
TN-00-01	Lámina negra de 0.91 X 2.44 mts. Cal. 10	mt ²	0.00	0.00
TN-18-01	Tubo negro 1 1/4" cal. 18	metro	0.00	0.00
TN-18-02	Tubo negro 1 1/2" cal. 18	metro	0.00	0.00
TA-18-01	Tubo de acero inoxidable 304 de 2" de Ø cal. 18	metro	0.00	0.00
TA-18-02	Tubo de acero inoxidable 304 de 1 1/4" de Ø cal. 18	metro	0.00	0.00
TA-18-03	Tubo de acero inoxidable 304 de 1 1/2" de Ø cal. 18	metro	0.00	0.00
VA-00-01	Varilla de acero inoxidable inoxidable 304 de 1/4" Ø	metro	0.00	0.00
CN-00-40	Cople negro liso 3/4" cédula 40	pza.	0.00	0.00
NN-00-01	Niple negro 3/4" X 6"	pza.	0.00	0.00
NN-00-02	Niple negro 3/4" X 43"	pza.	0.00	0.00
MA-00-01	Ménsula de aluminio	pza.	0.00	0.00
VP-06-01	Vidrio cantos pulidos de 6 mm., de espesor	mt ²	0.00	0.00
RA-00-01	Regatón de aluminio 3/4" Ø	pza.	0.00	0.00
QA-00-01	Quemador de aluminio en forma de taza 5" X 3/4"	pza.	0.00	0.00
TO-00-01	Toberas 3/4"	pza.	0.00	0.00
VG-00-01	Válvulas para gas 1/8"	pza.	0.00	0.00
PV-00-01	Perillas para válvula	pza.	0.00	0.00
BP-00-01	Block piloto	pza.	0.00	0.00
TC-00-01	Tubo cobre flexible 1/4"	metro	0.00	0.00
TG-00-01	Tomillo 1/4" X 3/4" c/ixa, c/tca y rondana presión galv.	pza.	0.00	0.00
TG-00-02	Tomillo 1/4" X 1/2" c/ixa, c/tca, galv.	pza.	493.82	493.82
TG-00-03	Tomillo 1/2" X 1 1/2" c/ixa, c/tca, galv.	pza.	541.03	541.03
TG-00-04	Tomillo 3/16" X 1/2" c/ixa, c/tca, galv.	pza.	0.00	0.00
PI-00-01	Pijas 1/4" X 1" c/ixa galvanizado	pza.	0.00	0.00
EP-00-01	Espumalit 17 kgs., 1" X 0.50 X 1.00 mts.	pza.	0.00	0.00
FV-00-01	Fibra de vidrio 1" X 0.50 X 1.00 mts.	pza.	0.00	0.00
RU-00-01	Ruedas 4" c/placa, c/freno de giro libre	pza.	0.00	0.00
	TOTALES		30,180.28	30,180.28

MICROINDUSTRIA, S.A.

Concentrado de consumos de materia prima (importes)

Ordenes de producción: 08/2000

Mes: Julio de 2000

CLAVE	CONCEPTO	unidad	1	
			30 ANAQUELES	TOTALES
LI-18-01	Lámina acero inoxidable T-304 0.91 X 2.44 mts. Cál. 18	pza.	29,145.43	29,145.43
LI-18-02	Lámina acero inoxidable T-304 0.91 X 3.05 mts. Cál. 18	pza.	0.00	0.00
LI-18-03	Lámina acero inoxidable T-304 1.22 X 2.44 mts. Cál. 18	pza.	0.00	0.00
LI-18-04	Lámina acero inoxidable T-304 1.22 X 3.05 mts. Cál. 18	pza.	0.00	0.00
LI-20-01	Lámina acero inoxidable T-304 0.91 X 2.44 mts. Cál. 20	pza.	0.00	0.00
LI-20-02	Lámina acero inoxidable T-304 0.91 X 3.05 mts. Cál. 20	pza.	0.00	0.00
LI-20-03	Lámina acero inoxidable T-304 1.22 X 2.44 mts. Cál. 20	pza.	0.00	0.00
LI-20-04	Lámina acero inoxidable T-304 1.22 X 3.05 mts. Cál. 20	pza.	0.00	0.00
LG-20-01	Lámina galvanizada 0.91 X 2.44 mts. Cál. 20	pza.	0.00	0.00
LG-20-02	Lámina galvanizada 0.91 X 3.05 mts. Cál. 20	pza.	0.00	0.00
LG-20-03	Lámina galvanizada 1.22 X 2.44 mts. Cál. 20	pza.	0.00	0.00
LG-20-04	Lámina galvanizada 1.22 X 3.05 mts. Cál. 20	pza.	0.00	0.00
LN-16-01	Lámina negra 0.91 X 2.44 mts. Cál. 16	pza.	0.00	0.00
AF-00-01	Ángulo de fierro 1/8" X 1 1/4"	metro	0.00	0.00
TN-00-01	Lámina negra de 0.91 X 2.44 mts. Cal. 10	mt ²	0.00	0.00
TN-18-01	Tubo negro 1 1/4" cal. 18	metro	0.00	0.00
TN-18-02	Tubo negro 1 1/2" cal. 18	metro	0.00	0.00
TA-18-01	Tubo de acero inoxidable 304 de 2" de Ø cal. 18	metro	0.00	0.00
TA-18-02	Tubo de acero inoxidable 304 de 1 1/4" de Ø cal. 18	metro	0.00	0.00
TA-18-03	Tubo de acero inoxidable 304 de 1 1/2" de Ø cal. 18	metro	0.00	0.00
VA-00-01	Varilla de acero inoxidable 304 de 1/4" Ø	metro	0.00	0.00
CN-00-40	Cople negro liso 3/4" cédula 40	pza.	0.00	0.00
NN-00-01	Niple negro 3/4" X 6"	pza.	0.00	0.00
NN-00-02	Niple negro 3/4" X 43"	pza.	0.00	0.00
MA-00-01	Ménsula de aluminio	pza.	0.00	0.00
VP-06-01	Vidrio cantos pulidos de 6 mm., de espesor	mt ²	0.00	0.00
RA-00-01	Regatón de aluminio 3/4" Ø	pza.	0.00	0.00
QA-00-01	Quemador de aluminio en forma de taza 5" X 3/4"	pza.	0.00	0.00
TO-00-01	Toberas 3/4"	pza.	0.00	0.00
VG-00-01	Válvulas para gas 1/8"	pza.	0.00	0.00
PV-00-01	Perillas para válvula	pza.	0.00	0.00
BP-00-01	Block piloto	pza.	0.00	0.00
TC-00-01	Tubo cobre flexible 1/4"	metro	0.00	0.00
TG-00-01	Tomillo 1/4" X 3/4" c/xa, c/tca y rondana presión galv.	pza.	0.00	0.00
TG-00-02	Tomillo 1/4" X 1/2" c/xa, c/tca, galv.	pza.	493.82	493.82
TG-00-03	Tomillo 1/2" X 1 1/2" c/xa, c/tca, galv.	pza.	541.03	541.03
TG-00-04	Tomillo 3/16" X 1/2" c/xa, c/tca, galv.	pza.	0.00	0.00
PI-00-01	Pijas 1/4" X 1" c/xa galvanizado	pza.	0.00	0.00
EP-00-01	Espumalit 17 kgs., 1" X 0.50 X 1.00 mts.	pza.	0.00	0.00
FV-00-01	Fibra de vidrio 1" X 0.50 X 1.00 mts.	pza.	0.00	0.00
RU-00-01	Ruedas 4" c/placa, c/freno de giro libre	pza.	0.00	0.00
	TOTALES		30,180.28	30,180.28

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNID. DE MED.	SALDO INICIAL			COMPRAS			DISPONIBLE			CONSUMOS			SALDO FINAL			INVENTARIO FÍSICO		DIFERENCIAS	
			UNIDADES	COSTO UNITARIO	IMPORTE	UNIDADES	COSTO UNITARIO	IMPORTE	UNIDADES	COSTO UNITARIO	IMPORTE	UNIDADES	IMPORTE	UNIDADES	COSTO UNITARIO	IMPORTE	UNIDADES	COSTO UNITARIO	IMPORTE	UNIDADES	IMPORTE
ED-03-01	Esmalte gris	l	4.0	120.00	480.00			0.00	4.0	120.00	480.00	3.00	360.00	1.0	120.00	120.00	1.0	120.00	120.00	0.0	0.00
PR-03-01	Primer	l	4.0	55.00	220.00			0.00	4.0	55.00	220.00	0.00	0.00	4.0	55.00	220.00	4.0	55.00	220.00	0.0	0.00
BA-03-01	Espray aluminio bote 408 cml.	pac.	2.0	20.43	40.86			0.00	2.0	20.43	40.86	2.00	40.86	0.0	20.43	0.00		20.43	0.00	0.0	0.00
AA-18-02	Almirez acero inoxidable T-304 Cal. 18	kg	2.0	89.04	138.08	2.00	88.10	136.20	4.0	89.07	276.28	3.50	241.75	0.5	89.07	34.54	0.5	89.07	34.54	0.0	0.00
GA-01-01	Gas argón comprimido cilindro	m ³	8.0	78.00	608.00	8.00	78.00	608.00	16.0	78.00	1,216.00	8.00	608.00	8.0	78.00	608.00	8.0	78.00	608.00	0.0	0.00
GA-01-02	Gas argón comprimido cilindro	m ³	8.0	78.00	608.00			0.00	8.0	78.00	608.00	0.00	0.00	8.0	78.00	608.00	8.0	78.00	608.00	0.0	0.00
TU-01-01	Tegulinas 2%	pac.	8.0	25.00	200.00			0.00	8.0	25.00	200.00	2.00	50.00	6.0	25.00	150.00	6.0	25.00	150.00	0.0	0.00
TE-01-01	Therex estándar	libro	20.0	8.90	138.00			0.00	20.0	8.90	138.00	2.00	13.80	18.0	8.90	124.20	18.0	8.90	124.20	0.0	0.00
DC-03-01	Disco de corte 361	pac.	1.0	36.00	36.00	1.00	36.00	36.00	2.0	37.50	75.00	1.00	37.50	1.0	37.50	37.50	1.0	37.50	37.50	0.0	0.00
DC-04-01	Disco de corte 488	pac.	1.0	28.00	28.00	1.00	28.00	28.00	2.0	28.00	56.00	1.00	28.00	1.0	28.00	28.00	1.0	28.00	28.00	0.0	0.00
DC-06-03	Disco de corte 803	pac.	1.0	73.00	73.00	1.00	73.00	73.00	2.0	73.00	146.00	1.00	73.00	1.0	73.00	73.00	1.0	73.00	73.00	0.0	0.00
DL-07-03	Disco de corte 7 X 30	pac.	50.0	8.10	405.00	50.00	8.10	405.00	100.0	8.10	810.00	54.00	437.40	46.0	8.10	372.90	46.0	8.10	372.90	0.0	0.00
LA-03-38	Lija de metal O-38	pac.	25.0	8.80	215.00			0.00	25.0	8.80	215.00	10.00	88.00	15.0	8.80	129.00	15.0	8.80	129.00	0.0	0.00
LA-03-35	Lija de metal O-35	pac.	25.0	7.80	195.00			0.00	25.0	7.80	195.00	15.00	117.00	10.0	7.80	78.00	10.0	7.80	78.00	0.0	0.00
PA-02-32	Punta montada YH-222	pac.	6.0	12.00	60.00			0.00	6.0	12.00	60.00	1.00	12.00	4.0	12.00	48.00	4.0	12.00	48.00	0.0	0.00
PA-03-01	Punta montada A-1	pac.	5.0	14.50	72.50			0.00	5.0	14.50	72.50	1.00	14.50	4.0	14.50	58.00	4.0	14.50	58.00	0.0	0.00
SP-03-01	Segueta dieste fina	pac.	5.0	7.00	35.00			0.00	5.0	7.00	35.00	3.00	21.00	2.0	7.00	14.00	2.0	7.00	14.00	0.0	0.00
SP-03-02	Segueta dieste gruesa	pac.	5.0	7.00	35.00			0.00	5.0	7.00	35.00	3.00	21.00	2.0	7.00	14.00	2.0	7.00	14.00	0.0	0.00
SC-03-04	Segueta carbóna NP 4	pac.	4.0	11.40	45.60			0.00	4.0	11.40	45.60	0.00	0.00	4.0	11.40	45.60	4.0	11.40	45.60	0.0	0.00
SE-03-13	Señalador para 9213 M	kg	2.0	13.04	26.08			0.00	2.0	13.04	26.08	0.50	6.52	1.5	13.04	19.56	1.5	13.04	19.56	0.0	0.00
CA-03-01	Carbón Act. de 14"	pac.	10.0	5.90	59.00			0.00	10.0	5.90	59.00	5.00	29.50	5.0	5.90	29.50	5.0	5.90	29.50	0.0	0.00
CA-03-02	Cinto de aluminio O-6	kg	6.0	7.99	39.45			0.00	6.0	7.99	39.45	1.50	11.54	3.5	7.99	26.92	3.5	7.99	26.92	0.0	0.00
PA-03-01	Pagamento negro	kg	0.0	0.00	0.00	5.00	6.87	34.35	5.0	6.87	34.35	1.50	10.31	3.5	6.87	24.05	3.5	6.87	24.05	0.0	0.00
PR-03-01	Prezeta	pac.	5.0	6.98	34.80			0.00	5.0	6.98	34.80	4.00	27.84	1.0	6.98	6.98	0.0	6.98	0.00	-1.0	-6.98
ES-03-01	Estopa	kg	5.0	10.00	50.00			0.00	5.0	10.00	50.00	4.00	40.00	1.0	10.00	10.00	0.0	10.00	0.00	-1.0	-10.00
PL-03-01	Placa verde para limpieza de acero	pac.	10.0	4.00	40.00			0.00	10.0	4.00	40.00	9.00	36.00	1.0	4.00	4.00	1.0	4.00	4.00	0.0	0.00
PA-03-01	Palo para limpieza de acero 250grms	bolsa	5.0	8.00	40.00	15.00	8.00	120.00	20.0	8.00	160.00	15.00	120.00	5.0	8.00	40.00	5.0	8.00	40.00	0.0	0.00
PC-03-01	Pulsatrich 1"	pac.	1.0	27.25	27.25	2.00	28.10	56.20	3.0	27.82	83.45	2.00	55.63	1.0	27.82	27.82	1.0	27.82	27.82	0.0	0.00
	SUBTOTAL				3,848.82			1,801.78			5,480.37		2,498.14			2,981.23			2,834.27		-16.96
	TOTALES				21,803.42			60,464.37			82,387.79		60,637.90			21,786.19			21,733.23		-16.96

CLAVE	DESCRIPCIÓN	SALDO INICIAL			COMPRAS			DISPONIBLE			CONSUMOS		SALDO FINAL			INVENTARIO FÍSICO		DIFERENCIAS			
		UNIDADES	COSTO UNITARIO	IMPORTE	UNIDADES	COSTO UNITARIO	IMPORTE	UNIDADES	COSTO UNITARIO	IMPORTE	UNIDADES	IMPORTE	UNIDADES	COSTO UNITARIO	IMPORTE	UNIDADES	COSTO UNITARIO	IMPORTE	UNIDADES	IMPORTE	
EG-00-01	Barrilete gris	l.	4.0	120.00	480.00		0.00	4.0	120.00	480.00	3.00	360.00	1.0	120.00	120.00	1.0	120.00	120.00	0.0	0.00	
PR-00-01	Pintor	l.	4.0	55.00	220.00		0.00	4.0	55.00	220.00	0.00	0.00	4.0	55.00	220.00	4.0	55.00	220.00	0.0	0.00	
SA-00-01	Spray aluminio botas 406 cm.	piez.	2.0	20.43	40.86		0.00	2.0	20.43	40.86	2.00	40.86	0.0	20.43	0.00	2.0	20.43	40.86	0.0	0.00	
AA-16-02	Alumero acero inoxidable T-304 Cal. 18	kg	2.0	89.04	138.08	2.00	89.10	138.20	4.0	89.07	278.28	3.50	241.75	0.5	89.07	34.54	0.5	89.07	34.54	0.0	0.00
GA-01-01	Gas argón comprimido cilindro	m ³	8.0	78.00	608.00	8.00	78.00	808.00	18.00	78.00	1,218.00	8.00	608.00	8.0	78.00	608.00	8.0	78.00	608.00	0.0	0.00
GA-01-02	Gas argón comprimido cilindro	m ³	8.0	78.00	608.00		0.00	8.0	78.00	608.00	0.00	0.00	8.0	78.00	608.00	8.0	78.00	608.00	0.0	0.00	
TU-01-01	Tapaluzes 2"	piez.	8.0	25.00	200.00		0.00	8.0	25.00	200.00	2.00	50.00	6.0	25.00	150.00	6.0	25.00	150.00	0.0	0.00	
TE-01-01	Toner estándar	piez.	20.0	6.90	138.00		0.00	20.0	6.90	138.00	2.00	13.80	18.0	6.90	124.20	18.0	6.90	124.20	0.0	0.00	
DC-00-01	Disco de corte 301	piez.	1.0	39.00	39.00	1.00	39.00	2.00	37.60	75.00	1.00	37.60	1.0	37.50	37.50	1.0	37.50	37.50	0.0	0.00	
DC-00-00	Disco de corte 406	piez.	1.0	28.00	28.00	1.00	28.00	2.00	28.00	56.00	1.00	28.00	1.0	28.00	28.00	1.0	28.00	28.00	0.0	0.00	
DC-00-03	Disco de corte 503	piez.	1.0	73.00	73.00	1.00	73.00	2.00	73.00	146.00	1.00	73.00	1.0	73.00	73.00	1.0	73.00	73.00	0.0	0.00	
DL-07-00	Disco de 8 1/2 X 3/8	piez.	50.0	8.10	405.00	80.00	8.10	405.00	100.00	8.10	810.00	54.00	437.40	46.60	8.10	372.60	46.60	8.10	372.60	0.0	0.00
LAR-00-38	Luz de neón G-38	piez.	25.0	8.90	215.00		0.00	25.0	8.90	215.00	10.00	88.00	15.00	8.90	129.00	15.00	8.90	129.00	0.0	0.00	
LAR-00-30	Luz de neón G-30	piez.	25.0	7.90	195.00		0.00	25.0	7.90	195.00	15.00	117.00	10.00	7.90	79.00	10.00	7.90	79.00	0.0	0.00	
PL-00-32	Puerta metálica VV-222	piez.	5.0	12.00	60.00		0.00	5.0	12.00	60.00	1.00	12.00	4.0	12.00	48.00	4.0	12.00	48.00	0.0	0.00	
PL-00-01	Puerta metálica A-1	piez.	5.0	14.50	72.50		0.00	5.0	14.50	72.50	1.00	14.50	4.0	14.50	58.00	4.0	14.50	58.00	0.0	0.00	
BF-00-01	Baquete chanta fino	piez.	5.0	7.00	35.00		0.00	5.0	7.00	35.00	3.00	21.00	2.0	7.00	14.00	2.0	7.00	14.00	0.0	0.00	
BQ-00-01	Baquete chanta grueso	piez.	5.0	7.00	35.00		0.00	5.0	7.00	35.00	3.00	21.00	2.0	7.00	14.00	2.0	7.00	14.00	0.0	0.00	
BC-00-04	Baquete cordónes Nº 4	piez.	4.0	11.40	45.60		0.00	4.0	11.40	45.60	0.00	0.00	4.0	11.40	45.60	4.0	11.40	45.60	0.0	0.00	
BI-00-15	Substrato entre 8013 L8	kg	2.0	13.04	26.08		0.00	2.00	13.04	26.08	0.50	6.52	1.5	13.04	19.56	1.5	13.04	19.56	0.0	0.00	
CA-00-01	Carbon Arc de 1/4"	piez.	10.0	5.90	59.00		0.00	10.0	5.90	59.00	5.00	29.50	5.0	5.90	29.50	5.0	5.90	29.50	0.0	0.00	
CA-00-02	Cable de aluminio G-18	kg	5.0	7.99	39.95		0.00	5.0	7.99	39.95	1.90	11.54	3.5	7.99	28.92	3.5	7.99	28.92	0.0	0.00	
PR-00-01	Paquetado simple	kg	0.0	0.00	0.00	5.00	6.87	34.36	5.0	6.87	34.35	1.50	10.31	3.5	6.87	24.05	3.5	6.87	24.05	0.0	0.00
PL-00-01	Frontal	piez.	5.0	6.96	34.80		0.00	5.0	6.96	34.80	4.00	27.84	1.0	6.96	6.96	0.0	6.96	6.96	0.0	-1.0	-6.96
EB-00-01	Estopa	kg	5.0	10.00	50.00		0.00	5.0	10.00	50.00	4.00	40.00	1.0	10.00	10.00	0.0	10.00	10.00	0.0	-1.0	-10.00
PL-00-01	Fibra verde para limpieza de acero	kg	10.0	4.00	40.00		0.00	10.0	4.00	40.00	9.00	36.00	1.0	4.00	4.00	1.0	4.00	4.00	0.0	0.00	
PA-00-01	Pelvo para limpieza de acero 250grms	botle	5.0	8.00	40.00	15.00	8.00	120.00	20.00	8.00	160.00	15.00	120.00	5.0	8.00	40.00	5.0	8.00	40.00	0.0	0.00
PD-00-01	Polibutach 17"	piez.	1.0	27.25	27.25	2.00	28.10	56.20	3.0	27.82	83.45	2.00	55.63	1.0	27.82	27.82	1.0	27.82	27.82	0.0	0.00
	SUBTOTAL			3,948.82				1,901.78			5,850.67		2,486.14			2,961.23			2,934.37		-16.98
	TOTALES			21,903.42				80,484.37			82,847.78		60,837.80			21,790.19			21,733.23		-16.98

MICROINDUSTRIA, S.A.

Concentrado de consumos de materia prima indirecta (importes)

Mes: Julio de 2000

CLAVE	CONCEPTO	unidad	ÁREA							TOTALES
			Traza	Corte y piqueteado	Dobles	Armado y soldadura	Desvaste y pulido	Limpieza, pintura y empaque		
EG-00-01	Esmalte gris	lt.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	360.00	360.00
PR-00-01	Primer	lt.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SA-00-01	Spray aluminio bote 405 cms.	pza.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	40.86	40.86
AA-18-02	Alambre acero inoxidable T-304 Cal. 18	kg	0.00	0.00	0.00	241.75	0.00	0.00	0.00	241.75
GA-01-01	Gas argón comprimido cilindro	mt ³	0.00	0.00	0.00	608.00	0.00	0.00	0.00	608.00
GA-01-02	Gas argón comprimido cilindro	mt ³	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TU-01-01	Tungsteno 2%	pza.	0.00	0.00	0.00	50.00	0.00	0.00	0.00	50.00
TE-01-01	Thiner estándar	litro	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13.80	13.80
DC-03-81	Disco de corte 381	pza.	0.00	0.00	0.00	0.00	37.50	0.00	0.00	37.50
DC-04-86	Disco de corte 496	pza.	0.00	28.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	28.00
DC-05-03	Disco de corte 503	pza.	0.00	73.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	73.00
DL-07-50	Disco de lija 7 X 50	pza.	0.00	0.00	0.00	32.40	405.00	0.00	0.00	437.40
LM-00-36	Lija de metal G-36	pza.	0.00	0.00	0.00	0.00	86.00	0.00	0.00	86.00
LM-00-50	Lija de metal G-50	pza.	0.00	0.00	0.00	0.00	117.00	0.00	0.00	117.00
PM-02-22	Punto montado W-222	pza.	0.00	0.00	0.00	0.00	12.00	0.00	0.00	12.00
PM-00-01	Punto montado A-1	pza.	0.00	0.00	0.00	0.00	14.50	0.00	0.00	14.50
SF-00-01	Segueta diente fino	pza.	0.00	14.00	0.00	7.00	0.00	0.00	0.00	21.00
SG-00-01	Segueta diente grueso	pza.	0.00	14.00	0.00	7.00	0.00	0.00	0.00	21.00
BC-00-04	Boquilla cerámica N° 4	pza.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SI-60-13	Soldadura Infra 6013 1/8	kg.	0.00	0.00	0.00	6.52	0.00	0.00	0.00	6.52
CA-00-01	Carbón Arc air 1/4"	pza.	0.00	0.00	0.00	29.50	0.00	0.00	0.00	29.50
OA-46-00	Óxido de aluminio G-46	kg.	0.00	0.00	0.00	0.00	11.54	0.00	0.00	11.54
PN-00-01	Pegamento noglú	kg.	0.00	0.00	0.00	0.00	10.31	0.00	0.00	10.31
FR-00-01	Franela	metro	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	27.84	0.00	27.84
ES-00-01	Estopa	kg.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	40.00	0.00	40.00
FL-00-01	Fibra verde para limpieza de acero	pza.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	36.00	0.00	36.00
PA-00-01	Polvos para limpieza de acero 250grms	bote	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	120.00	0.00	120.00
PO-00-01	Poliestrech 17"	pza.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	55.63	0.00	55.63
	TOTALES		0.00	129.00	0.00	982.17	693.84	694.13	2,499.14	

MICRONINDUSTRIA, S.A.
Cálculo de movimientos de almacén de materias primas
Mes: Julio de 2000

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNID.	SALDO INICIAL			COMPRAS			DISPONIBLE			CONSUMOS		SALDO FINAL			INVENTARIO FÍSICO		DIFERENCIAS			
			UNIDADES	COSTO MEDIO	IMPORTE	UNIDADES	COSTO MEDIO	IMPORTE	UNIDADES	COSTO MEDIO	IMPORTE	UNIDADES	IMPORTE	UNIDADES	COSTO MEDIO	IMPORTE	UNIDADES	IMPORTE	UNIDADES	IMPORTE		
LI-18-01	Lámina acero inoxidable T-304 0.91 X 2.44 mts. Cal. 18	mts.	3.0	652.37	1,957.11	65.00	653.20	42,458.00	66.00	653.16	44,415.11	69.51	36,872.79	6.5	653.16	5,542.32	6.5	653.16	5,542.32	0.0	0.00	
LI-18-02	Lámina acero inoxidable T-304 0.91 X 2.08 mts. Cal. 18	mts.	3.0	818.67	2,447.01			0.00	3.0	818.67	2,447.01	0.00	0.00	3.0	818.67	2,447.01	3.0	818.67	2,447.01	0.0	0.00	
LI-18-03	Lámina acero inoxidable T-304 1.22 X 2.44 mts. Cal. 18	mts.	3.0	873.63	2,620.96	2.00	880.20	1,780.40	5.0	876.26	4,361.29	3.96	3,230.47	1.3	876.26	1,150.62	1.3	876.26	1,150.62	0.0	0.00	
LI-18-04	Lámina acero inoxidable T-304 1.22 X 3.06 mts. Cal. 18	mts.	1.5	1,087.76	1,631.64	1.00	1,068.19	1,068.19	2.5	1,087.93	2,719.83	2.00	2,173.96	0.5	1,087.93	543.97	0.5	1,087.93	543.97	0.0	0.00	
LI-20-01	Lámina acero inoxidable T-304 0.91 X 2.44 mts. Cal. 20	mts.	2.0	904.36	1,808.76	5.00	506.33	2,529.65	7.0	905.06	3,535.41	4.67	2,358.28	2.3	905.06	1,177.13	2.3	905.06	1,177.13	0.0	0.00	
LI-20-02	Lámina acero inoxidable T-304 0.91 X 2.08 mts. Cal. 20	mts.	2.0	630.55	1,261.10			0.00	2.0	630.55	1,261.10	0.00	0.00	2.0	630.55	1,261.10	2.0	630.55	1,261.10	0.0	0.00	
LI-20-03	Lámina acero inoxidable T-304 1.22 X 2.44 mts. Cal. 20	mts.	2.0	678.43	1,352.86	5.00	677.91	3,389.56	7.0	677.49	4,742.41	5.46	3,701.45	1.6	677.49	1,040.96	1.6	677.49	1,040.96	0.0	0.00	
LI-20-04	Lámina acero inoxidable T-304 1.22 X 3.06 mts. Cal. 20	mts.	2.0	840.83	1,681.66			0.00	2.0	840.83	1,681.66	0.99	584.04	1.3	840.83	1,067.82	1.3	840.83	1,067.82	0.0	0.00	
LI-20-05	Lámina galvanizada 0.91 X 2.44 mts. Cal. 20	mts.	1.0	262.61	262.61			0.00	1.0	262.61	262.61	0.00	0.00	1.0	262.61	262.61	1.0	262.61	262.61	0.0	0.00	
LI-20-06	Lámina galvanizada 0.91 X 3.06 mts. Cal. 20	mts.	1.0	187.82	187.82	2.00	187.59	375.18	3.0	187.67	563.00	0.97	182.94	2.0	187.67	380.06	2.0	187.67	380.06	0.0	0.00	
LI-20-07	Lámina galvanizada 1.22 X 2.44 mts. Cal. 20	mts.	1.0	210.43	210.43	2.00	210.59	421.18	3.0	210.54	631.61	1.63	344.07	1.4	210.54	287.54	1.4	210.54	287.53	0.0	0.00	
LI-20-08	Lámina galvanizada 1.22 X 3.06 mts. Cal. 20	mts.	1.0	267.83	267.83	2.00	267.92	535.84	3.0	267.89	803.67	0.00	0.00	3.0	267.89	803.67	3.0	267.89	803.67	0.0	0.00	
LI-16-01	Lámina negra 0.91 X 2.44 mts. Cal. 16	mts.	1.0	158.78	158.78	1.00	158.33	158.33	2.0	158.06	316.11	1.72	273.50	0.3	158.06	44.61	0.3	158.06	44.61	0.0	0.00	
AF-80-01	Ángulo de fierro 1 1/2" X 1 1/2"	metros	5.0	8.50	32.50	10.00	6.51	65.10	15.00	6.51	97.60	14.08	91.61	0.9	6.51	5.99	0.9	6.51	5.99	0.0	0.00	
Th-00-01	Lámina negra cal. 16	m ²	0.0	0.00	0.00	1.00	28.00	28.00	1.0	28.00	28.00	0.18	4.35	0.8	28.00	23.65	0.8	28.00	23.65	0.0	0.00	
Th-18-01	Tubo negro 1 1/2" ext. 18	metros	20.0	8.20	164.00	12.00	8.90	102.00	32.00	8.31	266.00	30.28	251.70	1.7	8.31	14.30	1.7	8.31	14.30	0.0	0.00	
Th-18-02	Tubo negro 1 1/2" ext. 18	metros	30.0	10.26	307.80			0.00	30.0	10.26	307.80	23.90	245.21	6.1	10.26	82.59	6.1	10.26	82.59	0.0	0.00	
TA-18-01	Tubo de acero inoxidable 304 de 2" de Ø ext. 18	metros	0.0	0.00	0.00	12.20	180.00	1,862.00	12.20	180.00	1,862.00	11.20	1,792.00	1.0	180.00	180.00	1.0	180.00	180.00	0.0	0.00	
TA-18-02	Tubo de acero inoxidable 304 de 1 1/2" de Ø ext. 18	metros	0.0	0.00	0.00	6.10	115.00	701.80	6.10	115.00	701.80	6.88	101.20	6.2	115.00	900.30	6.2	115.00	900.30	0.0	0.00	
TA-18-03	Tubo de acero inoxidable 304 de 1 1/2" de Ø ext. 18	metros	0.0	0.00	0.00	12.20	130.00	1,586.00	12.20	130.00	1,586.00	7.84	1,019.20	4.4	130.00	586.80	4.4	130.00	586.80	0.0	0.00	
Vta-00-01	Válvula de acero inoxidable 304 de 1/2" de Ø	mts.	2.0	20.00	40.00	3.00	21.00	63.00	5.0	20.80	103.00	4.03	83.02	1.0	20.80	19.98	1.0	20.80	19.98	0.0	0.00	
CH-00-02	Cable negro, 16# 34" cableado 40	mts.	25.0	6.08	127.00	35.00	5.10	178.50	60.00	5.09	305.50	40.00	203.67	20.0	5.09	101.83	20.0	5.09	101.83	0.0	0.00	
HN-00-01	Hoja negra 3/4" X 8"	mts.	0.0	0.00	0.00	3.00	6.00	18.00	3.00	6.00	18.00	2.00	12.00	1.0	6.00	6.00	1.0	6.00	6.00	0.0	0.00	
HN-00-02	Hoja negra 3/4" X 12"	mts.	0.0	0.00	0.00	1.00	52.00	52.00	1.0	52.00	52.00	1.00	52.00	0.0	52.00	0.00	0.0	52.00	0.00	0.0	0.00	
MA-00-01	Módulo de aluminio	mts.	1.0	250.00	250.00	2.00		0.00	3.0	83.33	250.00	3.00	250.00	0.0	83.33	0.00	0.0	83.33	0.00	0.0	0.00	
VR-00-01	Victrola casaca pulida de 6 cm. de espesor	m ²	0.0	0.00	0.00	1.00	110.00	110.00	1.0	110.00	110.00	0.78	85.80	0.2	110.00	24.20	0.2	110.00	24.20	0.0	0.00	
RA-00-01	Resistencia de aluminio 3/4"	mts.	100.0	15.00	1,500.00			0.00	100.0	15.00	1,500.00	40.00	600.00	60.0	15.00	900.00	60.0	15.00	900.00	0.0	0.00	
CA-00-01	Quantizador de aluminio en forma de taca 9" X 3/4"	mts.	0.0	0.00	0.00	2.00	65.00	130.00	2.00	65.00	130.00	2.00	130.00	0.0	65.00	0.00	0.0	65.00	0.00	0.0	0.00	
TG-00-01	Tornillo 3/4"	mts.	0.0	0.00	0.00	2.00	12.00	24.00	2.00	12.00	24.00	2.00	24.00	0.0	12.00	0.00	0.0	12.00	0.00	0.0	0.00	
VD-00-01	Válvula para gas 1/2"	mts.	0.0	0.00	0.00	2.00	8.50	17.00	2.00	8.50	17.00	2.00	17.00	0.0	8.50	0.00	0.0	8.50	0.00	0.0	0.00	
PV-00-01	Puntas para vidrios	mts.	0.0	0.00	0.00	6.00	6.00	12.00	2.00	6.00	12.00	2.00	12.00	0.0	6.00	0.00	0.0	6.00	0.00	0.0	0.00	
BR-00-01	Blox pinto	mts.	0.0	0.00	0.00	2.00	3.00	6.00	2.0	3.00	6.00	2.00	6.00	0.0	3.00	0.00	0.0	3.00	0.00	0.0	0.00	
TC-00-01	Tubo cobre flexible 1/2"	metros	0.0	0.00	0.00	1.00	4.00	4.00	1.0	4.00	4.00	0.80	3.20	0.2	4.00	0.80	0.2	4.00	0.80	0.0	0.00	
TG-00-01	Tornillo 1/4" X 3/4" chca, ofca y rindona presión galv.	mts.	100.0	0.80	80.00			0.00	100.0	0.80	80.00	35.00	21.00	65.0	0.80	39.00	65.0	0.80	39.00	0.0	0.00	
TG-00-02	Tornillo 1/4" X 1/2" chca, ofca, galv.	mts.	100.0	0.50	50.00	1,000.00	0.51	510.00	1100.00	0.51	580.00	1,034.00	526.40	86.0	0.51	33.80	68.0	0.51	33.80	33.80	0.0	0.00
TG-00-03	Tornillo 1/2" X 1 1/2" chca, ofca, galv.	mts.	20.0	4.50	90.00	120.00	4.51	541.20	140.00	4.51	631.20	128.00	677.10	12.0	4.51	54.10	12.0	4.51	54.10	0.0	0.00	
TG-00-04	Tornillo 3/16" X 1/2" chca, ofca, galv.	mts.	200.0	0.40	80.00			0.00	200.0	0.40	80.00	125.00	50.00	75.0	0.40	30.00	75.0	0.40	30.00	0.0	0.00	
PI-00-01	Pipes 1/4" X 1" chca galvanizada	mts.	100.0	0.70	70.00			0.00	100.0	0.70	70.00	28.00	19.80	72.0	0.70	50.40	72.0	0.70	50.40	0.0	0.00	
EP-00-01	Espumante 17 lgs., 1" X 8.50 X 1.00 mts.	mts.	5.0	15.00	75.00			0.00	5.0	15.00	75.00	3.00	45.00	2.0	15.00	30.00	2.0	15.00	30.00	0.0	0.00	
PV-00-01	Fibra de vidrio 1" X 6.50 X 1.00 mts.	mts.	5.0	12.00	60.00			0.00	5.0	12.00	60.00	2.00	24.00	3.0	12.00	36.00	3.0	12.00	36.00	0.0	0.00	
RL-00-01	Resacas # 00000, cilindro de gto libre	mts.	0.0	0.00	0.00	4.00	42.00	168.00	4.0	42.00	168.00	4.00	168.00	0.0	42.00	0.00	0.0	42.00	0.00	0.0	0.00	
	SUBTOTAL				17,954.86			65,962.82			76,837.42		86,138.46			18,796.96			18,796.96		0.00	

CLAVE	DESCRIPCIÓN	SALDO INICIAL			COMPRAS			DISPONIBLE			CONSUMOS			SALDO FINAL			INVENTARIO FÍSICO		DIFERENCIAS			
		UNIDAD	UNIDADES	COSTO UNITARIO	UNIDADES	COSTO UNITARIO	IMPORTE	UNIDADES	COSTO UNITARIO	IMPORTE	UNIDADES	COSTO UNITARIO	IMPORTE	UNIDADES	COSTO UNITARIO	IMPORTE	UNIDADES	COSTO UNITARIO	IMPORTE	UNIDADES	IMPORTE	
EO-00-01	Embalaje gris	lt	4.0	120.00	480.00			0.00	4.00	120.00	480.00	3.00	360.00	1.0	120.00	120.00	1.0	120.00	120.00	0.0	0.00	
PR-00-01	Prensa	lt	4.0	55.00	220.00			0.00	4.00	55.00	220.00	0.00	0.00	4.0	55.00	220.00	4.0	55.00	220.00	0.0	0.00	
EA-00-01	Spray ablandador para 400 cts.	gal.	2.0	20.43	40.86			0.00	2.00	20.43	40.86	2.00	40.86	0.0	20.43	0.00	20.43	0.00	0.0	0.00		
AA-10-02	Almuerzo escolar inocultado T-304 Cal. II	kg	2.0	69.04	138.08	2.00	69.10	138.20	4.00	69.07	276.28	3.50	241.75	0.5	69.07	34.54	0.5	69.07	34.54	0.0	0.00	
GA-01-01	Gas argón comprimido cilindro	m ³	8.0	78.00	608.00	8.00	78.00	608.00	16.00	78.00	1,218.00	8.00	608.00	8.0	78.00	608.00	8.0	78.00	608.00	0.0	0.00	
GA-01-02	Gas argón comprimido cilindro	m ³	8.0	78.00	608.00			0.00	8.00	78.00	608.00	0.00	0.00	8.0	78.00	608.00	8.0	78.00	608.00	0.0	0.00	
TU-01-01	Tupadora 2"	piez.	8.0	25.00	200.00			0.00	8.00	25.00	200.00	2.00	50.00	6.0	25.00	150.00	6.0	25.00	150.00	0.0	0.00	
TE-01-01	Téner estandar	litro	20.0	8.90	178.00			0.00	20.00	8.90	178.00	2.00	13.80	18.0	6.90	124.20	18.0	6.90	124.20	0.0	0.00	
DC-03-01	Disco de corte 361	piez.	1.0	36.00	36.00	1.00	36.00	36.00	2.00	37.50	73.00	1.00	37.50	1.0	37.50	37.50	1.0	37.50	37.50	0.0	0.00	
DC-04-00	Disco de corte 408	piez.	1.0	28.00	28.00	1.00	28.00	28.00	2.00	28.00	56.00	1.00	28.00	1.0	28.00	28.00	1.0	28.00	28.00	0.0	0.00	
DC-05-03	Disco de corte 505	piez.	1.0	73.00	73.00	1.00	73.00	73.00	2.00	73.00	146.00	1.00	73.00	1.0	73.00	73.00	1.0	73.00	73.00	0.0	0.00	
DL-07-00	Disco de tipo 7 X 30	piez.	50.0	8.10	405.00	50.00	8.10	405.00	100.00	8.10	810.00	54.00	437.40	46.0	8.10	372.90	46.0	8.10	372.90	0.0	0.00	
LM-00-36	Lija de metal Q-36	piez.	25.0	8.90	215.00			0.00	25.00	8.90	215.00	10.00	88.00	15.0	8.90	129.00	15.0	8.90	129.00	0.0	0.00	
LM-00-30	Lija de metal Q-30	piez.	25.0	7.90	195.00			0.00	25.00	7.90	195.00	15.00	117.00	10.0	7.90	78.00	10.0	7.90	78.00	0.0	0.00	
PM-02-22	Punta mecanizada M-22	piez.	5.0	12.00	60.00			0.00	5.00	12.00	60.00	1.00	12.00	4.0	12.00	48.00	4.0	12.00	48.00	0.0	0.00	
PM-00-01	Punta mecanizada A-1	piez.	5.0	14.50	72.50			0.00	5.00	14.50	72.50	1.00	14.50	4.0	14.50	58.00	4.0	14.50	58.00	0.0	0.00	
BF-00-01	Baqueta chiste fina	piez.	5.0	7.00	35.00			0.00	5.00	7.00	35.00	3.00	21.00	2.0	7.00	14.00	2.0	7.00	14.00	0.0	0.00	
BQ-00-01	Baqueta chiste grueso	piez.	5.0	7.00	35.00			0.00	5.00	7.00	35.00	3.00	21.00	2.0	7.00	14.00	2.0	7.00	14.00	0.0	0.00	
BC-00-04	Baqueta carbóna NP 4	piez.	4.0	11.40	45.60			0.00	4.00	11.40	45.60	0.00	0.00	4.0	11.40	45.60	4.0	11.40	45.60	0.0	0.00	
BL-00-13	Boladoro infra 6015 1lt	kg	2.0	13.04	26.08			0.00	2.00	13.04	26.08	0.50	6.52	1.5	13.04	19.56	1.5	13.04	19.56	0.0	0.00	
CA-00-01	Carbor Arz de 14"	kg	10.0	5.90	59.00			0.00	10.00	5.90	59.00	5.00	29.50	5.0	5.90	29.50	5.0	5.90	29.50	0.0	0.00	
CA-00-00	Carbor Arz de 14"	kg	5.0	7.89	38.45			0.00	5.00	7.89	38.45	1.50	11.54	3.5	7.89	26.92	3.5	7.89	26.92	0.0	0.00	
PR-00-01	Pegamento agua	litro	0.0	0.00	0.00	5.00	6.87	34.35	5.00	6.87	34.35	1.50	10.31	3.5	6.87	24.05	3.5	6.87	24.05	0.0	0.00	
PR-00-01	Pegamento agua	litro	5.0	6.98	34.90			0.00	5.00	6.98	34.90	4.00	27.84	1.0	6.98	6.98	0.0	6.98	0.00	-1.0	-6.98	
PR-00-01	Pegamento agua	litro	5.0	10.00	50.00			0.00	5.00	10.00	50.00	4.00	40.00	1.0	10.00	10.00	0.0	10.00	0.00	-1.0	-10.00	
ES-00-01	Estopa	kg	5.0	4.00	20.00			0.00	5.00	4.00	20.00	9.00	36.00	1.0	4.00	4.00	1.0	4.00	4.00	0.0	0.00	
PL-00-01	Pierra vanda para lijadura de acero	piez.	10.0	4.00	40.00			0.00	10.00	4.00	40.00	4.00	16.00	15.00	4.00	16.00	15.00	5.0	8.00	40.00	0.0	0.00
PA-00-01	Pulso para lijadura de acero 250grms	piez.	5.0	8.00	40.00	15.00	8.00	120.00	20.00	8.00	160.00	15.00	120.00	5.0	8.00	40.00	5.0	8.00	40.00	0.0	0.00	
PO-00-01	Polestreich 1"	piez.	1.0	27.25	27.25	2.00	28.10	56.20	3.00	27.82	83.45	2.00	55.63	1.0	27.82	27.82	1.0	27.82	27.82	0.0	0.00	
	SUBTOTAL				3,848.82			1,961.78			5,480.37		2,498.14			2,981.23			2,981.23		-18.98	
	TOTALES				21,803.42			60,484.37			82,387.79		60,637.80			21,750.19			21,733.23		-18.98	

Los reportes y análisis que se emiten para el control de la mano de obra son los siguientes:

MICROINDUSTRIA, S.A.
 CONCENTRADO NOMINAS SEMANAL
 DEL 03 AL 30 DE JULIO DE 20000

SEM.: 27 A 30

NOMBRE	P E R C E P C I O N E S										D E D U C I O N E S					NETO A PAGAR
	TIEMPO NORMAL		TIEMPO EXTRA				OTRO	EXENTO	GRAVABLE	TOTAL	I.S.P.T.	I.M.S.S.	C.A.L.S.	OTROS	TOTAL	
	DIAS	IMPORTE	HRS.	IMPORTE	HRS.	IMPORTE										
TRAZADOR	20.00	2,400.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,400.00	2,400.00	106.69	101.86	(312.02)	0.00	(103.48)	2,503.00	
CORTADOR/PQUETEADOR	20.00	2,400.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,400.00	2,400.00	106.69	101.86	(312.02)	0.00	(103.48)	2,503.00	
DOBLADOR	20.00	2,400.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,400.00	2,400.00	106.69	101.86	(312.02)	0.00	(103.48)	2,503.00	
ARMADOR/SOLDADOR	20.00	3,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3,000.00	3,000.00	136.69	127.32	(312.02)	0.00	(48.02)	3,048.00	
DESBASTADOR/PULIDOR	20.00	3,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3,000.00	3,000.00	136.69	127.15	(312.02)	0.00	(48.19)	3,048.00	
AUXILIAR GENERAL	20.00	1,064.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,064.00	1,064.00	0.01	0.02	0.00	0.00	0.02	1,064.00	
AUXILIAR GENERAL	20.00	1,064.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,064.00	1,064.00	0.01	0.02	0.00	0.00	0.02	1,064.00	
AUXILIAR GENERAL	20.00	1,064.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,064.00	1,064.00	0.01	0.02	0.00	0.00	0.02	1,064.00	
AUXILIAR GENERAL	20.00	1,064.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,064.00	1,064.00	0.01	0.02	0.00	0.00	0.02	1,064.00	
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		17,456.00	0	0.00	0	0.00	0.00	0.00	17,456.00	17,456.00	593.47	560.09	(1,560.11)	0.00	(406.55)	17,861.00

MICROINDUSTRIA, S.A.
 CONCENTRADO NOMINA QUINCENAL
 DEL 01 AL 31 DE JULIO DE 2000

QUINCENAS: 13 Y 14

NOMBRE	P E R C E P C I O N E S										D E D U C I O N E S					NETO A PAGAR
	TIEMPO NORMAL		TIEMPO EXTRA				OTRO	EXENTO	GRAVABLE	TOTAL	I.S.P.T.	I.M.S.S.	C. A. S.	OTROS	TOTAL	
	DIAS	IMPORTE	HRS.	IMPORTE	HRS.	IMPORTE										
DIRECTOR GENERAL	31.00	10,333.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10,333.33	10,333.33	1,098.90	439.67	(146.04)	0.00	1,392.63	8,941.00
GERENTE MANUFACTURA	31.00	7,233.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7,233.33	7,233.33	532.80	307.77	(146.04)	0.00	694.53	6,538.00
GERENTE FINANZAS	31.00	7,233.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7,233.33	7,233.33	532.80	307.77	(146.04)	0.00	694.53	6,538.00
GERENTE VENTAS	31.00	7,233.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7,233.33	7,233.33	532.80	307.77	(146.04)	0.00	694.53	6,538.00
SECRETARIA DIR. GENERAL	31.00	2,066.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,066.67	2,066.67	89.07	87.93	(334.18)	0.00	(157.16)	2,224.00
SECRETARIA GERENCIA VTAS	31.00	1,550.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,550.00	1,550.00	63.24	65.78	(334.18)	0.00	(205.14)	1,755.00
ANALISTA PRODUCCION	31.00	2,066.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,066.67	2,066.67	89.07	87.93	(334.18)	0.00	(157.16)	2,224.00
ANALISTA TESORERIA	31.00	2,066.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,066.67	2,066.67	89.07	87.93	(334.18)	0.00	(157.16)	2,224.00
ANALISTA TESORERIA	31.00	2,066.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,066.67	2,066.67	89.07	87.82	(334.18)	0.00	(157.27)	2,224.00
ANALISTA TESORERIA	31.00	2,066.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,066.67	2,066.67	89.07	87.93	(334.18)	0.00	(157.16)	2,224.00
ANALISTA VENTAS	31.00	1,550.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,550.00	1,550.00	63.24	65.78	(334.18)	0.00	(205.14)	1,755.00
COMPRADOR	31.00	2,066.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,066.67	2,066.67	89.07	87.59	(334.18)	0.00	(157.50)	2,224.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		47,533.33	0	0.00	0	0.00	0.00	0.00	47,533.33	47,533.33	3,358.19	2,021.70	(3,257.44)	0.00	2,122.45	45,412.00

RESUMEN

PRODUCCION									0.00	11,366.67	710.94	483.30	(814.30)	0.00	379.68	10,967.00
ADMINISTRACION									0.00	25,833.33	1,987.98	1,099.07	(1,828.72)	0.00	1,458.32	24,375.00
VENTAS									0.00	10,333.33	659.27	439.33	(814.30)	0.00	284.25	10,049.00
TOTALES										47,533.33	3,358.19	2,021.70	(3,257.44)	0.00	2,122.45	45,412.00

MICROINDUSTRIA, S.A.

Concentrado de distribución de mano de obra (horas) por áreas productivas.

Periodo: Julio de 2000

APLICADAS A ÁREAS PRODUCTIVAS																
ORDEN DE PRODUCCIÓN	PART	CANT	DESCRIPCIÓN	TRAZO		CORTE Y PUNTEADO		DOBLÉS		ARMADO Y SOLDADURA		DESBASTE Y PULIDO		LIMP., PINTURA Y EPOQUE		GRAN TOTAL
				OFICIAL	AUXILIAR	OFICIAL	AUXILIAR	OFICIAL	AUXILIAR	OFICIAL	AUXILIAR	OFICIAL	AUXILIAR	OFICIAL	AUXILIAR	
007/2000	1	1	Barandal de encause	0.50		0.50				5.00	1.00	4.50	0.50		3.00	15.00
	2	1	Barra de servicio	16.50	1.00	11.50	3.50	11.00	7.50	14.00	4.00	1.50	2.00		3.00	75.50
	3	1	Mesa móvil Para charotas	1.00		2.50	0.50	2.50	1.00	1.50	0.50	2.50			2.00	14.00
	4	1	Repise contra muro	0.50		1.50	0.50	0.50	0.50	1.50	0.50	1.50			2.00	9.00
	5	1	Mesa lavado de loza	4.50		5.00	2.50	6.00	4.50	5.50	2.00	6.50	0.50		2.00	39.00
	6	2	Mesa para trabajo	6.50	1.00	5.50	2.50	6.00	4.50	5.50	3.00	6.00	0.50		5.00	46.00
	7	1	Campana para extracción	12.50	1.00	4.50	2.50	5.50	4.00	5.50	3.00	10.50	1.00		6.00	58.00
	8	1	Garabato para colgar oñas	0.50		0.50		0.50		4.00	1.00	2.50			2.00	11.00
	9	1	Mesa para trabajo	4.50		4.00	2.50	5.50	4.50	6.00	2.00	5.50	0.50		2.00	37.00
	10	2	Anequel para oñas	7.00	0.50	6.50	3.00	7.50	6.00	7.00	4.00	5.00	1.00		6.00	53.50
	11	1	Mesa para trabajo	3.50		3.00	2.00	5.00	4.00	5.00	1.00	5.00	1.00		2.00	31.50
	12	1	Mesa lavado de verduras	4.50		3.50	2.50	4.50	3.50	6.00	2.00	8.00	1.00		2.00	37.50
	13	1	Mesa con gabinete abierto	7.00		4.50	3.50	5.50	4.50	7.00	2.00	9.00	1.00		4.00	48.00
Total Orden de Producción 007/2000				69.00	3.50	53.00	25.50	60.00	44.50	73.50	26.00	68.00	9.00	0.00	41.00	473.00
008/2000	1	30	Anequel para oñas	99.00	7.50	97.50	45.00	108.00	90.00	94.50	60.00	70.00	20.00		90.00	781.50
Total Orden de Producción 008/2000				99.00	7.50	97.50	45.00	108.00	90.00	94.50	60.00	70.00	20.00	0.00	90.00	781.50
Total áreas productivas				168.00	11.00	150.50	70.50	168.00	134.50	168.00	86.00	138.00	29.00	0.00	131.00	1,254.50

OTRAS APLICACIONES																
			Manto herramental desbaste									30.00				30.00
			Manto instalación eléctrica			17.50										17.50
			Limpieza instalaciones												210.00	210.00
Total otras aplicaciones				0.00	0.00	17.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	30.00	0.00	0.00	210.00	257.50
GRAN TOTAL DE HORAS				168.00	11.00	168.00	70.50	168.00	134.50	168.00	86.00	168.00	29.00	0.00	341.00	1,512.00

MICROINDUSTRIA, S.A.

Concentrado de distribución de mano de obra (Importes) por áreas productivas.

Periodo: Julio de 2000

APLICADAS A ÁREAS PRODUCTIVAS																		
ORDEN DE PRODUCCIÓN	PART	CANT	DESCRIPCIÓN	TRAZO		CORTE Y PQUETADO		DOBLES		ARMADO Y SOLDADURA		DEBASTE Y PLAJEO		LAMP., PINTURA Y EPOJUE		TOTALES		GRAN TOTAL
				OFICIAL	AUXILIAR	OFICIAL	AUXILIAR	OFICIAL	AUXILIAR	OFICIAL	AUXILIAR	OFICIAL	AUXILIAR	OFICIAL	AUXILIAR	OFICIAL	AUXILIAR	
007/2000	1	1	Barandal de encause	7.50	0.00	7.50	0.00	0.00	0.00	93.75	6.65	84.38	3.33	0.00	19.95	193.13	29.93	223.05
	2	1	Barra de servicio	247.50	6.65	172.50	23.28	165.00	49.88	262.50	26.60	28.13	13.30	0.00	19.95	875.63	139.65	1,015.28
	3	1	Mesa móvil Para charolas	15.00	0.00	37.50	3.33	37.50	6.65	28.13	3.33	46.88	0.00	0.00	13.30	166.00	26.60	191.60
	4	1	Repisa contra muro	7.50	0.00	22.50	3.33	7.50	3.33	28.13	3.33	28.13	0.00	0.00	13.30	93.75	23.28	117.03
	5	1	Mesa lavado de loza	67.50	0.00	75.00	16.63	90.00	29.93	103.13	13.30	121.88	3.33	0.00	13.30	457.50	76.48	533.98
	6	2	Mesa para trabajo	97.50	6.65	82.50	16.63	90.00	29.93	103.13	19.95	112.50	3.33	0.00	33.25	485.63	109.73	595.35
	7	1	Campera para extracción	187.50	6.65	67.50	16.63	82.50	26.60	103.13	19.95	196.88	6.65	0.00	39.90	637.50	116.38	753.88
	8	1	Garabato para colgar oñas	7.50	0.00	7.50	0.00	7.50	0.00	75.00	6.65	46.88	0.00	0.00	13.30	144.38	19.95	164.33
	9	1	Mesa para trabajo	67.50	0.00	60.00	16.63	82.50	29.93	112.50	13.30	103.13	3.33	0.00	13.30	425.63	76.48	502.10
	10	2	Arcaquel para oñas	105.00	3.33	97.50	19.95	112.50	39.90	131.25	26.60	93.75	6.65	0.00	39.90	540.00	136.33	676.33
	11	1	Mesa para trabajo	52.50	0.00	45.00	13.30	75.00	26.60	93.75	6.65	93.75	6.65	0.00	13.30	360.00	66.50	426.50
	12	1	Mesa lavado de verduras	67.50	0.00	52.50	16.63	67.50	23.28	112.50	13.30	150.00	6.65	0.00	13.30	450.00	73.15	523.15
	13	1	Mesa con gabinete abierto	105.00	0.00	67.50	23.28	82.50	29.93	131.25	13.30	168.75	6.65	0.00	26.60	555.00	99.75	654.75
			Total Orden de Producción 007/2000	1,035.00	23.28	795.00	169.58	900.00	295.93	1,378.13	172.90	1,275.00	59.85	0.00	272.65	5,363.13	994.18	6,377.30
008/2000	1	30	Arcaquel para oñas	1,485.00	49.88	1,462.50	299.25	1,620.00	598.50	1,771.88	399.00	1,312.50	133.00	0.00	598.50	7,651.88	2,078.13	9,730.00
			Total Orden de Producción 008/2000	1,485.00	49.88	1,462.50	299.25	1,620.00	598.50	1,771.88	399.00	1,312.50	133.00	0.00	598.50	7,651.88	2,078.13	9,730.00
			Total áreas productivas	2,520.00	73.15	2,257.50	468.83	2,520.00	894.43	3,150.00	571.90	2,587.50	192.85	0.00	871.15	13,035.00	3,072.30	16,107.30

OTRAS APLICACIONES																		
			Manto herramental desbaste	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	562.50	0.00	0.00	0.00	562.50	0.00	562.50
			Manto instalación eléctrica	0.00	0.00	262.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	262.50	0.00	262.50
			Limpeza instalaciones	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,396.50	0.00	1,396.50	1,396.50
			Total otras aplicaciones	0.00	0.00	262.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	562.50	0.00	0.00	1,396.50	825.00	1,396.50	2,221.50
			GRAN TOTAL	2,520.00	73.15	2,520.00	468.83	2,520.00	894.43	3,150.00	571.90	3,150.00	192.85	0.00	2,267.65	13,860.00	4,468.80	18,328.80

Los reportes y análisis de los cargos indirectos, son los siguientes:

MICROINDUSTRIA, S.A.

Cédula de determinación del impuesto sobre nóminas

Periodo:

Julio de 2000

DEPARTAMENTOS	BASE GRAVABLE	IMPUESTO
PRODUCCIÓN	28,822.67	576.45
ADMINISTRACIÓN	25,833.34	516.67
VENTAS	10,333.33	206.67
TOTALES	64,989.34	1,299.79

MICROINDUSTRIA, S.A.

CÁLCULO DE CUOTAS OBRERO PATRONALES

PERIODO: JULIO DE 2000

CLASE DE RIESGO DE TRABAJO: IV

PRIMA DE RIESGO DE TRABAJO: 4.65325

ACTIVIDAD: 353 FABRIC C/V REP. TODA CLASE DE MUEBLES

NOMBRE	SUELDO MENSUAL	SALARIO SEMANAL	SALARIO DIARIO	SALARIO BASE DE COTIZACIÓN	DÍAS	CUOTA IMSS			CRÉDITO VIVIENDA APORTACIÓN PATRONAL 5%	TOTALES
						RETIRO 2%	CESANTÍA Y VEJEZ 4.275%	SUMA		
DIRECTOR GENERAL	10,000.00	5,000	333.33	349.77	31	216.86	483.53	680.38	542.14	1,222.52
GERENTE MANUFACTURA	7,000.00	3,500	233.33	244.84	31	151.80	324.47	476.27	379.50	855.77
GERENTE FINANZAS	7,000.00	3,500	233.33	244.84	31	151.80	324.47	476.27	379.50	855.77
GERENTE VENTAS	7,000.00	3,500	233.33	244.84	31	151.80	324.47	476.27	379.50	855.77
SECRETARIA DIR. GENERAL	2,000.00	1,000	66.67	69.95	31	43.37	92.71	136.08	108.43	244.50
SECRETARIA GERENCIA VTAS.	1,500.00	750	50.00	52.33	31	32.44	69.35	101.79	81.11	182.91
ANALISTA PRODUCCIÓN	2,000.00	1,000	66.67	69.95	31	43.37	92.71	136.08	108.43	244.50
ANALISTA TESORERÍA	2,000.00	1,000	66.67	69.95	31	43.37	92.71	136.08	108.43	244.50
ANALISTA TESORERÍA	2,000.00	1,000	66.67	69.88	31	43.31	92.58	135.90	108.28	244.18
ANALISTA TESORERÍA	2,000.00	1,000	66.67	69.95	31	43.37	92.71	136.08	108.43	244.50
ANALISTA VENTAS	1,500.00	750	50.00	52.33	31	32.44	69.35	101.79	81.11	182.91
COMPRADOR	2,000.00	1,000	66.67	69.88	31	43.20	92.34	135.55	108.00	243.55
TRAZADOR	2,571.43	800	85.71	89.71	31	55.62	118.89	174.51	139.05	313.55
CORTADOR/PIQUETEADOR	2,571.43	800	85.71	89.71	31	55.62	118.89	174.51	139.05	313.55
DOBLADOR	2,571.43	800	85.71	89.71	31	55.62	118.89	174.51	139.05	313.55
ARMADOR/SOLDADOR	3,214.29	750	107.14	112.14	31	69.52	148.61	218.13	173.81	391.94
DESBASTADOR/PULIDOR	3,214.29	750	107.14	111.99	31	69.43	148.41	217.84	173.58	391.42
AUXILIAR GENERAL	1,140.00	266	38.00	39.72	31	24.62	52.64	77.26	61.56	138.82
AUXILIAR GENERAL	1,140.00	266	38.00	39.72	31	24.62	52.64	77.26	61.56	138.82
AUXILIAR GENERAL	1,140.00	266	38.00	39.72	31	24.62	52.64	77.26	61.56	138.82
AUXILIAR GENERAL	1,140.00	266	38.00	39.72	31	24.62	52.64	77.26	61.56	138.82
				2,280.41	651	1,401.45	2,995.61	4,397.06	3,503.63	7,900.69

MICROINDUSTRIA, S.A.

CÁLCULO DE CUOTAS OBRERO PATRONALES

PERÍODO: JULIO DE 2000

CLASE DE RIESGO DE TRABAJO: IV

PRIMA DE RIESGO DE TRABAJO: 4.65325

ACTIVIDAD: 353 FABRIC C/V REP. TODA CLASE DE MUEBLES

NOMBRE	SUELDO MENSUAL	SALARIO SEMANAL	SALARIO DIARIO	SALARIO BASE DE COTIZACIÓN	DÍAS	CUOTA FIJA	ENFERMEDADES Y MATERNIDAD		GASTOS MÉDICOS PENSIONADOS	RIESGO DE TRABAJO	INVALIDEZ Y VIDA	GUARDERÍAS Y GASTOS DE PREVISIÓN SOCIAL 1%	TOTALES		
						(RMOxMEX)x15.2%	EXCEDENTE	PRESTACIONES EN DINERO							
DIRECTOR GENERAL	10,000.00	5,000	333.33	349.77	31	178.58	456.18	103.01	154.51	504.54	257.52	108.43	1,762.78		
GERENTE MANUFACTURA	7,000.00	3,500	233.33	244.84	31	178.58	248.48	72.10	108.16	353.18	180.26	75.90	1,216.66		
GERENTE FINANZAS	7,000.00	3,500	233.33	244.84	31	178.58	248.48	72.10	108.16	353.18	180.26	75.90	1,216.66		
GERENTE VENTAS	7,000.00	3,500	233.33	244.84	31	178.58	248.48	72.10	108.16	353.18	180.26	75.90	1,216.66		
SECRETARIA DIR. GENERAL	2,000.00	1,000	66.67	69.95	31	178.58		20.60	30.90	100.91	51.50	21.69	404.18		
SECRETARIA GERENCIA VTAS.	1,500.00	750	50.00	52.33	31	178.58		15.41	23.12	75.49	38.53	16.22	347.35		
ANALISTA PRODUCCIÓN	2,000.00	1,000	66.67	69.95	31	178.58		20.60	30.90	100.91	51.50	21.69	404.18		
ANALISTA TESORERÍA	2,000.00	1,000	66.67	69.95	31	178.58		20.60	30.90	100.91	51.50	21.69	404.18		
ANALISTA TESORERÍA	2,000.00	1,000	66.67	69.95	31	178.58		20.60	30.90	100.91	51.50	21.69	404.18		
ANALISTA VENTAS	1,500.00	750	50.00	52.33	31	178.58		15.41	23.12	75.49	38.53	16.22	347.35		
COMPRADOR	2,000.00	1,000	66.67	69.95	31	178.58		20.60	30.90	100.91	51.50	21.69	404.18		
TRAZADOR	2,571.43	600	85.71	89.71	31	178.58		26.42	39.63	129.41	66.05	27.81	467.90		
CORTADOR/PIQUETEADOR	2,571.43	600	85.71	89.71	31	178.58		26.42	39.63	129.41	66.05	27.81	467.90		
DOBLADOR	2,571.43	600	85.71	89.71	31	178.58		26.42	39.63	129.41	66.05	27.81	467.90		
ARMADOR/SOLDADOR	3,214.29	750	107.14	112.14	31	178.58		33.02	49.64	161.76	82.56	34.72	539.74		
DESBASTADOR/PULIDOR	3,214.29	750	107.14	111.99	31	178.58		32.98	49.47	161.54	82.45	34.72	539.74		
AUXILIAR GENERAL	1,140.00	286	38.00	39.72	31	178.58		11.70	17.55	57.29	29.24	12.31	306.87		
AUXILIAR GENERAL	1,140.00	286	38.00	39.72	31	178.58		11.70	17.55	57.29	29.24	12.31	306.87		
AUXILIAR GENERAL	1,140.00	286	38.00	39.72	31	178.58		11.70	17.55	57.29	29.24	12.31	306.87		
AUXILIAR GENERAL	1,140.00	286	38.00	39.72	31	178.58		11.70	17.55	57.29	29.24	12.31	306.87		
				2,260.41	651		3,750.28		1,201.61	665.69	998.54	3,260.65	1,684.23	700.73	12,241.73

RESUMEN	Mensual	Bimestral	Desc. Obrero	Totales
Producción	5,734.48	3,623.04	(1,043.38)	8,314.14
Administración	4,595.84	3,065.97	(1,099.05)	6,552.76
Ventas	1,611.50	1,221.59	(439.33)	2,393.76
Totales	12,241.82	7,900.60	(2,581.76)	17,560.66

MICROINDUSTRIA, S.A.
 Concentrado de cargos indirectos por áreas productivas.
 Período: Julio de 2000

DESCRIPCIÓN	ÁREAS PRODUCTIVAS							TOTALES	BASE DE PRORRATEO
	TOTAL	TRAZO	CORTE Y PQUETEARO	DOMES	ARMADO Y SOLDADURA	DEBASTE Y PULIDO	LIMP. PVT. Y EMPAQUE		
Materia prima indirecta	2,516.11	0.00	0.00	0.00	1,116.27	688.75	711.09	2,516.11	
Materiales indirectos consumidos	2,499.15	0.00	0.00	0.00	1,116.27	688.75	694.13		Ver órdula de análisis de órdula de materias primas indirectas
Faltantes (ajornantes) de materias primas	16.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16.96		Ver órdula de movimientos de almacén de materias primas
Mano de obra indirecta	22,478.83	3,069.71	3,814.06	5,221.43	4,646.77	3,445.07	2,261.18	22,478.83	
Mantenimiento herramienta	562.50	0.00	0.00	0.00	0.00	562.50	0.00		Ver órdula de concentrado de distribución de mano de obra (importes) por áreas productivas
Mantenimiento instalación eléctrica	262.50	0.00	0.00	0.00	262.50	0.00	0.00		Ver órdula de concentrado de distribución de mano de obra (importes) por áreas productivas
Limpieza instalaciones	1,396.50	199.26	246.02	336.74	282.75	185.90	145.83		Ver órdula de concentrado de distribución de mano de obra (importes) por áreas productivas
Sueldos empleados fabriles	11,368.67	1,621.87	2,002.42	2,740.87	2,301.42	1,513.14	1,186.95		1,254.5 horas de mano de obra directa aplicadas por departamento del periodo
Prestaciones	8,314.21	1,186.32	1,484.68	2,004.82	1,683.39	1,106.70	868.20		Distribución sueldos empleados fabriles (\$11,368.67) por área productiva del periodo
2% sobre remuneraciones	576.45	82.25	101.55	139.00	116.71	78.74	60.20		Distribución sueldos empleados fabriles (\$11,368.67) por área productiva del periodo
Proyecciones fabriles	13,503.33	1,645.50	2,021.89	2,060.67	4,053.37	2,299.78	1,522.54	13,503.33	
Renta	8,000.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	2,000.00	1,200.00	1,200.00		Distribución Trazo, corte y p. doblado, desbaste y p y limpieza 15%, armado y soldadura 25%
Energía eléctrica	3,800.00	76.00	532.00	532.00	1,748.00	836.00	76.00		Distribución: en función de la capacidad en H.P. de las máquinas por las horas de trabajo
Agua	600.00	85.91	105.70	144.88	121.48	79.87	62.65		1,254.5 horas de mano de obra directa aplicadas por departamento del periodo
Teléfono	703.33	117.22	117.22	117.22	117.22	117.22	117.22		Distribución: partes iguales a cada departamento.
Combustibles y lubricantes	400.00	66.67	66.67	66.67	66.67	66.67	66.67		Distribución: partes iguales por consumo de gasolina para transporte de las materias primas
Depreciaciones de equipo fijo fabric	4,687.92	220.49	1,378.83	1,437.16	653.82	739.65	257.99	4,687.92	
Maquinaria	2,729.17	0.00	1,041.67	1,216.67	433.33	0.00	37.50		Ver órdula de activos fijos
Herramienta	635.63	0.00	116.67	0.00	0.00	519.18	0.00		Ver órdula de activos fijos
Equipo de transporte	869.59	164.93	164.93	164.93	164.93	164.93	164.93		Distribución: partes iguales por transporte de las materias primas
Mobiliario y equipo de oficina	83.33	13.89	13.89	13.89	13.89	13.89	13.89		Distribución: partes iguales por ser utilizado en la administración de todas las áreas productivas
Equipo de cómputo electrónico	250.00	41.67	41.67	41.67	41.67	41.67	41.67		Distribución: partes iguales por ser utilizado en la administración de todas las áreas productivas
Amortizaciones de cargos fabriles	126.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	126.00	
Gastos de instalación fabriles	126.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00		Distribución: partes iguales por ser utilizada por todas las áreas productivas
Aplicación de erogaciones fab. pag. por ant.	696.20	82.70	158.12	204.15	102.39	62.70	86.14	696.20	
Seguro maquinaria	250.00	0.00	96.42	111.45	39.69	0.00	3.44		Distribución: en base a la depreciación de maquinaria (\$2,729.17)
Seguro equipo de transporte	162.50	27.08	27.08	27.08	27.08	27.08	27.08		Distribución: partes iguales por transporte de las materias primas.
Seguro equipo de cómputo electrónico	33.70	5.62	5.62	5.62	5.62	5.62	5.62		Distribución: partes iguales por ser utilizado en la administración de todas las áreas productivas
Consumo de papelería	250.00	50.00	30.00	60.00	30.00	30.00	50.00		Distribución: reportes de vales de consumo de papelería
TOTALES	44,008.39	4,959.39	7,394.20	8,944.30	10,593.63	7,256.93	4,659.93	44,008.39	Distribución: reportes de vales de consumo de papelería

Con la información anterior, es decir, los consumos de materia prima, la utilización de la mano de obra empleada y los cargos indirectos, cada uno identificado por cada producto, se está en posibilidad de determinar el costo unitario. (ver cédula de determinación del costo unitario).

Una vez valuada la producción se elabora la cédula de movimientos del almacén de producto terminado.

Con la anterior información se procede a elaborar el costo de producción y ventas bajo el método de valuación de costeo absorbente desarrollado en esta primera etapa, además, presento el estado de resultados y el de situación financiera del período, los cuales reflejan el resultado de la actividad de la empresa, de tal manera que se pueda observar el alcance de la información que ofrece este método.

MICROINDUSTRIA, S.A.

Cédula de determinación del costo unitario

Periodo: Julio de 2000

			ELEMENTOS DEL COSTO						TOTALES		
ORDEN DE PRODUCCIÓN	PART	CANT	DESCRIPCIÓN	MATERIA PRIMA		MANO DE OBRA		CARGOS INDIRECTOS		UNITARIO	TOTAL
				UNITARIO	TOTAL	UNITARIO	TOTAL	UNITARIO	TOTAL		
007/2000	1	1	Barandal de encause	1,834.21	1,834.21	223.05	223.05	1,219.42	1,219.42	3,278.68	3,278.68
	2	1	Barra de servicio	6,368.31	6,368.31	1,015.28	1,015.28	4,376.54	4,376.54	11,760.13	11,760.13
	3	1	Mesa móvil Para charolas	744.78	744.78	191.60	191.60	555.03	555.03	1,491.41	1,491.41
	4	1	Repisa contra muro	329.55	329.55	117.03	117.03	284.71	284.71	711.29	711.29
	5	1	Mesa lavado de loza	1,827.20	1,827.20	533.98	533.98	1,399.56	1,399.56	3,760.74	3,760.74
	6	2	Mesa para trabajo	1,207.98	2,415.96	297.68	595.35	892.46	1,784.92	2,398.12	4,796.23
	7	1	Campana para extracción	4,488.87	4,488.87	753.88	753.88	3,107.58	3,107.58	8,350.33	8,350.33
	8	1	Garabato para colgar ollas	1,069.84	1,069.84	164.33	164.33	731.54	731.54	1,965.71	1,965.71
	9	1	Mesa para trabajo	2,378.85	2,378.85	502.10	502.10	1,707.65	1,707.65	4,588.60	4,588.60
	10	2	Anaquele para ollas	1,015.56	2,031.11	338.17	676.33	802.40	1,604.81	2,156.12	4,312.25
	11	1	Mesa para trabajo	1,134.91	1,134.91	426.50	426.50	925.51	925.51	2,486.92	2,486.92
	12	1	Mesa lavado de verduras	1,128.27	1,128.27	523.15	523.15	978.86	978.86	2,630.28	2,630.28
	13	1	Mesa con gabinete abierto.	2,206.33	2,206.33	654.75	654.75	1,695.87	1,695.87	4,556.95	4,556.95
Total Orden de Producción 007/2000					27,958.19		6,377.33		20,352.01	50,133.29	54,687.53
008/2000	1	30	Anaquele para ollas	1,006.01	30,180.28	324.33	9,730.00	788.55	23,656.38	2,118.89	63,566.66
Total Orden de Producción 008/2000					30,180.28		9,730.00		23,656.38		63,566.66
TOTALES					58,138.47		16,107.33	44,008.39	44,008.39		118,254.19

MICROINDUSTRIA, S.A.
 Cédula de movimientos de almacén de producto terminado
 Mes: julio de 2000

DESCRIPCIÓN	SALDO INICIAL			PRODUCCIÓN			DISPONIBLE			VENTAS		SALDO FINAL		
	US.	COSTO UNITARIO	IMPORTE	US.	COSTO UNITARIO	IMPORTE	US.	COSTO UNITARIO	IMPORTE	US.	IMPORTE	US.	COSTO UNITARIO	IMPORTE
Barandal de ancausa 3.40 X 0.90			0.00	1.00	3,276.68	3,276.68	1.00	3,276.68	3,276.68	1.00	3,276.68	0.00	3,276.68	0.00
Barra de auto-servicio de 3.40 X 0.70 X 0.90			0.00	1.00	11,780.13	11,780.13	1.00	11,780.13	11,780.13	1.00	11,780.13	0.00	11,780.13	0.00
Mesa móvil para charolas de 0.50 X 0.70 X 0.90			0.00	1.00	1,491.41	1,491.41	1.00	1,491.41	1,491.41	1.00	1,491.41	0.00	1,491.41	0.00
Repisa contra muro de 2.20 X 0.30			0.00	1.00	711.29	711.29	1.00	711.29	711.29	1.00	711.29	0.00	711.29	0.00
Mesa fregetero lavado de loza de 2.20 X 0.70 X 0.90			0.00	1.00	3,760.74	3,760.74	1.00	3,760.74	3,760.74	1.00	3,760.74	0.00	3,760.74	0.00
Mesa para trabajo de 1.80 X 0.70 X 0.90			0.00	2.00	2,398.12	4,796.24	2.00	2,398.12	4,796.24	2.00	4,796.24	0.00	2,398.12	0.00
Campana para extracción de 4.70 X 1.00 X 0.90			0.00	1.00	8,350.33	8,350.33	1.00	8,350.33	8,350.33	1.00	8,350.33	0.00	8,350.33	0.00
Derribito para colgar ollas de 2.20			0.00	1.00	1,965.71	1,965.71	1.00	1,965.71	1,965.71	1.00	1,965.71	0.00	1,965.71	0.00
Mesa fregetero lavado de ollas de 2.20 X 0.70 X 0.90			0.00	1.00	4,588.60	4,588.60	1.00	4,588.60	4,588.60	1.00	4,588.60	0.00	4,588.60	0.00
Anaqueil para ollas de 0.90 X 0.70 X 1.80			0.00	2.00	2,156.11	4,312.22	2.00	2,156.11	4,312.22	2.00	4,312.22	0.00	2,156.11	0.00
Mesa para trabajo en isla de 1.80 X 0.70 X 0.90			0.00	1.00	2,486.91	2,486.91	1.00	2,486.91	2,486.91	1.00	2,486.91	0.00	2,486.91	0.00
Mesa fregetero en isla lavado de verduras de 1.80 X 0.70 X 0.90			0.00	1.00	2,630.28	2,630.28	1.00	2,630.28	2,630.28	1.00	2,630.28	0.00	2,630.28	0.00
Mesa de 1.80 X 0.70 X 0.90			0.00	1.00	4,556.94	4,556.94	1.00	4,556.94	4,556.94	1.00	4,556.94	0.00	4,556.94	0.00
Anaqueil para ollas de 0.90 X 0.70 X 1.80	10.00	2,005.25	20,052.50	30.00	2,116.89	63,506.70	40.00	2,090.48	63,619.20	28.00	58,533.44	12.00	2,090.48	25,085.78
TOTALES			20,052.50			118,254.18			138,306.68		113,220.92			25,085.78

Ahora presento la aplicación del método de valuación a través de costeo directo para la misma actividad y en el mismo periodo, para que el lector perciba el alcance de la información producida.

MICROINDUSTRIA, S.A.
Estado de Resultados
del 1º al 31 de julio de 2000

Ventas		\$180,460
Costo de ventas		113,218
Utilidad bruta		<u>67,242</u>
Gastos de operación		
De administración	\$42,303	
De ventas	23,227	
Financieros	603	\$66,133
Utilidad antes de ISR y PTU		<u>\$1,109</u>
Impuesto sobre la renta		\$388
Participación de los trabajadores en las utilidades		\$111
Utilidad neta después de impuestos		<u>\$610</u>

MICROINDUSTRIA, S.A.
Estado de Costo de Producción y Ventas
del 1º al 31 de julio de 2000

	Inventario inicial de materias primas	21,903.00
Más	Costo de materias primas recibidas	60,484.00
	Materias primas en disponibilidad	82,387.00
Menos	Inventario final de materias primas	21,733.00
	Total de materias primas utilizadas	60,654.00
Menos	Costo de materias primas indirectas utilizadas	2,516.00
	Costo de materias primas directas utilizadas	58,138.00
Más	Mano de obra directa utilizada	16,107.00
	Total mano de obra	29,695.00
Menos	Mano de obra indirecta	13,588.00
	Costo primo de la producción procesada	74,245.00
Más	Cargos indirectos	44,006.00
	Materias primas indirectas	2,516.00
	Mano de obra indirecta	13,588.00
	Prestaciones	8,314.00
	Impuesto sobre remuneraciones	576.00
	Erogaciones fabriles indirectas	13,503.00
	Depreciaciones fabriles	4,688.00
	Amortizaciones de cargos fabriles	125.00
	Aplicaciones de erog. fabriles pag. por ant.	696.00
	Costo de producción procesada	118,251.00
Más	Inventario inicial de producción en proceso	0.00
	Producción en proceso en disponibilidad	118,251.00
Menos	Inventario final de producción en proceso	0.00
	Costo de la producción terminada	118,251.00
Más	Inventario inicial de producción terminada	20,053.00
	Producción terminada en disponibilidad	138,304.00
Menos	Inventario final de producción terminada	25,086.00
	Costo de la producción vendida	113,218.00

MICROINDUSTRIA, S.A.

Rotación de inventarios

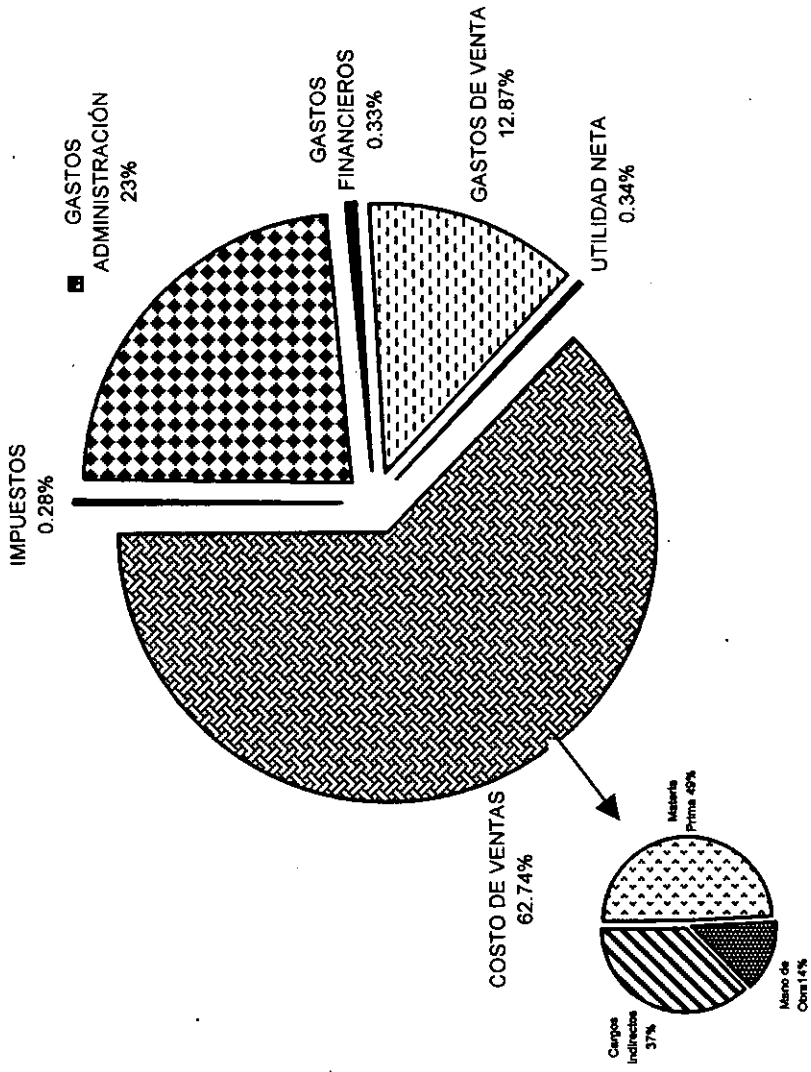
$$\text{Rotación de inventarios} = \frac{2 \text{ Cmu}}{\text{lim} + \text{lfm}}$$

$$\text{Rotación de inventarios} = \frac{2 (60,637.30)}{21,903.42 + 21,733.25}$$

$$\text{Rotación de inventarios} = \frac{121,275}{43,637}$$

Rotación de inventarios = 2.77 veces en que se repone íntegramente el inventario promedio

MICROINDUSTRIA, S.A.
INTEGRACIÓN DEL PRECIO DE VENTA
 Julio de 2000



Ahora presento la aplicación del método de valuación a través de costeo directo para la misma actividad y en el mismo periodo, para que el lector perciba el alcance de la información producida.

MICROINDUSTRIA, S.A.

Cálculo de movimientos de almacén de materias primas

Mes: julio de 2000

Costeo Directo

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNID. MED.	BALDO INICIAL			COMPRAS			DISPONIBLE			CONSUMOS			BALDO FINAL			INVENTARIO FÍSICO		DIFERENCIAS	
			UNIDADES	COSTO UNITARIO	IMPORTE	UNIDADES	COSTO UNITARIO	IMPORTE	UNIDADES	COSTO UNITARIO	IMPORTE	UNIDADES	IMPORTE	UNIDADES	COSTO UNITARIO	IMPORTE	UNIDADES	COSTO UNITARIO	IMPORTE	UNIDADES	IMPORTE
LI-19-01	Lámina acero inoxidable T-304 0.91 X 2.44 mts. Cal. 18	pie.	3.0	652.37	1,957.11	05.00	653.20	42,456.00	66.00	653.18	44,415.11	59.51	39,872.79	8.5	653.18	5,542.32	8.5	653.18	5,542.32	0.0	0.00
LI-19-02	Lámina acero inoxidable T-304 0.91 X 2.44 mts. Cal. 18	pie.	3.0	815.87	2,447.01			0.00	3.0	815.87	2,447.01	0.00	0.00	3.0	815.87	2,447.01	3.0	815.87	2,447.01	0.0	0.00
LI-19-03	Lámina acero inoxidable T-304 1.22 X 2.44 mts. Cal. 18	pie.	3.0	873.63	2,620.89	2.00	880.20	1,780.40	6.0	878.26	4,361.29	3.96	3,230.47	1.3	878.28	1,150.82	1.3	878.28	1,150.82	0.0	0.00
LI-19-04	Lámina acero inoxidable T-304 1.22 X 3.05 mts. Cal. 18	pie.	1.6	1,067.78	1,631.64	1.00	1,088.18	1,088.18	2.6	1,087.83	2,719.83	2.00	2,175.86	0.6	1,087.83	643.97	0.6	1,087.83	643.97	0.0	0.00
LI-20-01	Lámina acero inoxidable T-304 0.91 X 2.44 mts. Cal. 30	pie.	2.0	504.39	1,008.78	8.00	505.33	2,526.65	7.0	505.08	3,536.41	4.87	2,368.28	2.3	506.08	1,177.13	2.3	506.08	1,177.13	0.0	0.00
LI-20-02	Lámina acero inoxidable T-304 0.91 X 2.44 mts. Cal. 30	pie.	2.0	630.65	1,261.10			0.00	2.0	630.55	1,261.10	0.00	0.00	2.0	630.55	1,261.10	2.0	630.55	1,261.10	0.0	0.00
LI-20-03	Lámina acero inoxidable T-304 0.91 X 2.44 mts. Cal. 30	pie.	2.0	878.43	1,756.86	5.00	877.91	4,389.55	7.0	877.49	6,142.41	5.48	4,761.45	1.8	877.49	1,600.98	1.5	877.49	1,323.73	0.0	0.00
LI-20-04	Lámina acero inoxidable T-304 1.22 X 2.44 mts. Cal. 30	pie.	2.0	840.83	1,681.66			0.00	2.0	840.83	1,683.66	0.00	0.00	2.0	840.83	1,687.62	1.3	840.83	1,093.62	0.0	0.00
LI-20-05	Lámina galvanizada 0.91 X 2.44 mts. Cal. 30	pie.	1.0	262.81	262.81			0.00	1.0	262.81	262.81	0.00	0.00	1.0	262.81	262.81	1.0	262.81	262.81	0.0	0.00
LI-20-06	Lámina galvanizada 0.91 X 2.44 mts. Cal. 30	pie.	1.0	187.82	187.82	2.00	187.66	375.18	3.0	187.87	562.90	0.97	182.94	2.0	187.87	380.08	2.0	187.87	380.08	0.0	0.00
LI-20-07	Lámina galvanizada 1.22 X 2.44 mts. Cal. 30	pie.	1.0	210.43	210.43	2.00	210.59	421.18	3.0	210.54	631.61	1.83	344.07	1.4	210.54	287.54	1.4	210.54	287.54	0.0	0.00
LI-20-08	Lámina galvanizada 1.22 X 3.05 mts. Cal. 30	pie.	1.0	267.83	267.83	2.00	267.92	535.84	3.0	267.89	803.67	0.00	0.00	3.0	267.88	803.87	3.0	267.88	803.87	0.0	0.00
LI-19-01	Lámina negra 0.91 X 2.44 mts. Cal. 18	pie.	1.0	158.78	158.78	1.00	159.33	159.33	2.0	159.08	318.11	1.72	273.50	0.3	159.08	44.81	0.3	159.08	44.81	0.0	0.00
AF-00-01	Ángulo de fierro 1 1/2" X 1 1/2"	metros	6.0	6.50	39.00	10.00	6.51	65.10	15.0	6.51	97.65	14.08	91.81	0.8	6.51	5.20	0.8	6.51	5.20	0.0	0.00
TA-19-01	Lámina negra 0.91 cal. 18	m ²	0.0	0.00	0.00	1.00	28.00	28.00	1.0	28.00	28.00	0.16	4.35	0.8	28.00	23.65	0.8	28.00	23.65	0.0	0.00
TA-19-02	Tubo negro 1 1/2" cal. 18	metros	20.0	8.20	164.00	12.00	8.50	102.00	32.0	8.31	266.00	30.28	251.70	1.7	8.31	14.30	1.7	8.31	14.30	0.0	0.00
TA-19-03	Tubo negro 1 1/2" cal. 18	metros	30.0	10.28	307.80			0.00	30.0	10.28	307.80	23.90	245.21	6.1	10.28	62.59	6.1	10.28	62.59	0.0	0.00
TA-19-04	Tubo de acero inoxidable 304 de 2" de Ø cal. 18	metros	0.0	0.00	0.00	12.20	180.00	1,952.00	12.2	180.00	1,952.00	11.20	1,792.00	1.0	180.00	180.00	1.0	180.00	180.00	0.0	0.00
TA-19-05	Tubo de acero inoxidable 304 de 1 1/2" de Ø cal. 18	metros	0.0	0.00	0.00	8.10	115.00	701.50	6.1	115.00	701.50	0.88	101.20	5.2	115.00	600.30	5.2	115.00	600.30	0.0	0.00
TA-19-06	Tubo de acero inoxidable 304 de 1 1/2" de Ø cal. 18	metros	0.0	0.00	0.00	12.20	130.00	1,598.00	12.2	130.00	1,598.00	7.94	1,019.20	4.4	130.00	568.80	4.4	130.00	568.80	0.0	0.00
TA-19-07	Tubo de acero inoxidable 304 de 1 1/2" de Ø cal. 18	metros	2.0	20.00	40.00	3.00	21.00	63.00	5.0	20.80	103.00	4.03	83.02	1.0	20.80	19.98	1.0	20.80	19.98	0.0	0.00
VA-00-01	Varilla de acero inoxidable inoxidable 304 de 1/2" Ø	metros	2.0	20.00	40.00	3.00	21.00	63.00	5.0	20.80	103.00	4.03	83.02	1.0	20.80	19.98	1.0	20.80	19.98	0.0	0.00
CH-00-01	Chapa negra 1/2" X 36" estándar de	pie.	25.0	5.98	149.50	35.00	5.10	178.50	80.00	5.08	305.80	40.00	203.67	20.0	5.98	101.83	20.0	5.98	101.83	0.0	0.00
MA-00-01	Malla negra 3/4" X 6"	pie.	0.0	0.00	0.00	3.00	8.00	24.00	1.00	8.00	8.00	1.00	8.00	0.0	8.00	0.00	0.0	8.00	0.00	0.0	0.00
MA-00-02	Malla negra 3/4" X 6"	pie.	0.0	0.00	0.00	1.00	52.00	52.00	1.0	52.00	52.00	0.00	250.00	0.0	52.00	0.00	0.0	52.00	0.00	0.0	0.00
MA-00-03	Malla de aluminio	pie.	1.0	250.00	250.00	2.00		0.00	3.0	83.33	250.00	0.00	250.00	0.0	83.33	0.00	0.0	83.33	0.00	0.0	0.00
MA-00-04	Malla de aluminio	m ²	0.0	0.00	0.00	1.00	110.00	110.00	1.0	110.00	110.00	0.78	85.80	0.2	110.00	24.20	0.2	110.00	24.20	0.0	0.00
MA-00-05	Malla de aluminio de 8 mm. de espesor	m ²	100.0	18.00	1,800.00			0.00	100.0	18.00	1,800.00	40.00	600.00	15.00	900.00	80.0	15.00	900.00	80.0	0.0	0.00
RA-00-01	Resaca de aluminio 3/4" Ø	pie.	0.0	0.00	0.00	2.00	85.00	170.00	2.0	85.00	170.00	2.00	130.00	0.0	85.00	0.00	0.0	85.00	0.00	0.0	0.00
RA-00-02	Resaca de aluminio en forma de taco 8" X 3/4"	pie.	0.0	0.00	0.00	2.00	85.00	170.00	2.0	85.00	170.00	2.00	130.00	0.0	85.00	0.00	0.0	85.00	0.00	0.0	0.00
TA-00-01	Tarifa 3/4"	pie.	0.0	0.00	0.00	2.00	12.00	24.00	2.0	12.00	24.00	2.00	24.00	0.0	12.00	0.00	0.0	12.00	0.00	0.0	0.00
VA-00-01	Varilla para gas 1/2"	pie.	0.0	0.00	0.00	2.00	8.50	17.00	2.0	8.50	17.00	2.00	17.00	0.0	8.50	0.00	0.0	8.50	0.00	0.0	0.00
VA-00-02	Varilla para vidrio	pie.	0.0	0.00	0.00	2.00	6.00	12.00	2.0	6.00	12.00	2.00	12.00	0.0	6.00	0.00	0.0	6.00	0.00	0.0	0.00
EP-00-01	Block plate	pie.	0.0	0.00	0.00	2.00	3.00	6.00	2.0	3.00	6.00	2.00	6.00	0.0	3.00	0.00	0.0	3.00	0.00	0.0	0.00
TC-00-01	Tubo acero estándar 1/2"	metros	0.0	0.00	0.00	1.00	4.00	4.00	1.0	4.00	4.00	0.80	3.20	0.2	4.00	0.80	0.2	4.00	0.80	0.0	0.00
TC-00-02	Tarifa 1/2" X 3/4" otros, otros y resaca presaca galv.	pie.	100.0	0.80	80.00			0.00	100.0	0.80	80.00	35.00	21.00	65.0	0.80	39.00	65.0	0.80	39.00	0.0	0.00
TC-00-03	Tarifa 1/2" X 1/2" otros, otros, galv.	pie.	100.0	0.80	80.00	1,000.00	0.51	510.00	1,000.00	0.51	560.00	1,004.00	628.40	66.0	0.51	33.80	66.0	0.51	33.80	0.0	0.00
TC-00-04	Tarifa 1/2" X 1/2" otros, otros, galv.	pie.	20.0	4.90	98.00	120.00	4.51	541.20	140.0	4.51	631.20	128.00	577.10	12.0	4.51	54.10	12.0	4.51	54.10	0.0	0.00
TC-00-05	Tarifa 1/2" X 1/2" otros, otros, galv.	pie.	200.0	0.40	80.00			0.00	200.0	0.40	80.00	125.00	50.00	75.0	0.40	30.00	75.0	0.40	30.00	0.0	0.00
TC-00-06	Tarifa 1/2" X 1/2" otros, otros, galv.	pie.	100.0	0.70	70.00			0.00	100.0	0.70	70.00	28.00	19.60	72.0	0.70	50.40	72.0	0.70	50.40	0.0	0.00
PL-00-01	Placa 1/4" X 1" otros galvanizado	pie.	100.0	0.70	70.00			0.00	100.0	0.70	70.00	28.00	19.60	72.0	0.70	50.40	72.0	0.70	50.40	0.0	0.00
EP-00-01	Esparadilla 17 mm., 1" X 6.88 X 1.00 mts.	pie.	5.0	15.00	75.00			0.00	5.0	15.00	75.00	3.00	45.00	2.0	15.00	30.00	2.0	15.00	30.00	0.0	0.00
PL-00-01	Fibra de vidrio 1" X 0.88 X 1.00 mts.	pie.	5.0	12.00	60.00			0.00	5.0	12.00	60.00	2.00	24.00	3.0	12.00	36.00	3.0	12.00	36.00	0.0	0.00
RU-00-01	Ruedas 4" opticas, oficina de gas fierro	pie.	0.0	0.00	0.00	4.00	42.00	168.00	4.0	42.00	168.00	4.00	168.00	0.0	42.00	0.00	0.0	42.00	0.00	0.0	0.00
	SUBTOTAL				17,964.80			88,962.62			78,837.42		88,138.96			18,798.96			18,798.96	0.0	0.00

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNID.	SALDO INICIAL			COMPRAS			DISPONIBLE			CONSUMOS			SALDO FINAL			INVENTARIO FÍSICO			DIFERENCIAS		
			UNIDADES	COPRO MAYOREO	IMPORTE	UNIDADES	COPRO MAYOREO	IMPORTE	UNIDADES	COPRO MAYOREO	IMPORTE	UNIDADES	IMPORTE	UNIDADES	COPRO MAYOREO	IMPORTE	UNIDADES	COPRO MAYOREO	IMPORTE	UNIDADES	IMPORTE	UNIDADES	IMPORTE
EG-00-01	Barrido gra	lt.	4.0	120.00	480.00			0.00	4.0	120.00	480.00	3.00	360.00	1.0	120.00	120.00	1.0	120.00	120.00	0.0	0.00		
FR-00-01	Friser	lt.	4.0	55.00	220.00			0.00	4.0	55.00	220.00	0.00	0.00	4.0	55.00	220.00	4.0	55.00	220.00	0.0	0.00		
SA-00-01	Spray aluminio beta 405 cms	pac.	2.0	20.43	40.86			0.00	2.0	20.43	40.86	2.00	40.86	0.0	20.43	0.00		20.43	0.00	0.0	0.00		
AA-18-03	Alfileres acero inoxidable T-304 Cal. 18	kg	2.0	89.04	138.06	2.00	69.10	138.20	4.0	69.07	278.28	3.50	241.75	0.5	69.07	34.54	0.5	69.07	34.54	0.0	0.00		
GA-01-01	Gas argón comprimido cilindr	m³	8.0	78.00	608.00	8.00	78.00	808.00	18.0	78.00	1,218.00	8.00	608.00	8.0	78.00	608.00	8.0	78.00	608.00	0.0	0.00		
GA-01-02	Gas argón comprimido cilindr	m³	8.0	78.00	608.00			0.00	8.0	78.00	608.00	0.00	0.00	8.0	78.00	608.00	8.0	78.00	608.00	0.0	0.00		
TU-01-01	Tuqumete 2%	pac.	8.0	25.00	200.00			0.00	8.0	25.00	200.00	2.00	50.00	6.0	25.00	150.00	8.0	25.00	150.00	0.0	0.00		
TE-01-01	Tejer estándar	pac.	20.0	6.90	138.00			0.00	20.0	6.90	138.00	2.00	13.80	18.0	6.90	124.20	18.0	6.90	124.20	0.0	0.00		
DC-02-01	Disco de corte 561	pac.	1.0	36.00	36.00	1.00	39.00	39.00	2.0	37.50	75.00	1.00	37.50	1.0	37.50	37.50	1.0	37.50	37.50	0.0	0.00		
DC-04-01	Disco de corte 488	pac.	1.0	28.00	28.00	1.00	29.00	29.00	2.0	28.00	56.00	1.00	28.00	1.0	28.00	28.00	1.0	28.00	28.00	0.0	0.00		
DC-08-01	Disco de corte 803	pac.	1.0	73.00	73.00	1.00	73.00	73.00	2.0	73.00	146.00	1.00	73.00	1.0	73.00	73.00	1.0	73.00	73.00	0.0	0.00		
DL-07-01	Disco de tipo 7.5 98	pac.	50.0	8.10	405.00	50.00	8.10	405.00	100.0	8.10	810.00	54.00	437.40	46.0	8.10	372.90	46.0	8.10	372.90	0.0	0.00		
LH-00-38	Lit de metal G-38	pac.	25.0	8.80	218.00			0.00	25.0	8.80	218.00	10.00	88.00	15.0	8.80	129.00	15.0	8.80	129.00	0.0	0.00		
LH-00-88	Lit de metal G-88	pac.	25.0	7.80	195.00			0.00	25.0	7.80	195.00	15.00	117.00	10.0	7.80	78.00	10.0	7.80	78.00	0.0	0.00		
PH-02-22	Punto montado W-22	pac.	5.0	12.00	60.00			0.00	5.0	12.00	60.00	1.50	12.00	4.0	12.00	48.00	4.0	12.00	48.00	0.0	0.00		
PH-00-01	Punto montado A-1	pac.	5.0	14.50	72.50			0.00	5.0	14.50	72.50	1.50	14.50	4.0	14.50	58.00	4.0	14.50	58.00	0.0	0.00		
SP-00-01	Baqueta cinta fino	pac.	5.0	7.00	35.00			0.00	5.0	7.00	35.00	3.00	21.00	2.0	7.00	14.00	2.0	7.00	14.00	0.0	0.00		
BO-00-01	Baqueta cinta grueso	pac.	5.0	7.00	35.00			0.00	5.0	7.00	35.00	3.00	21.00	2.0	7.00	14.00	2.0	7.00	14.00	0.0	0.00		
BC-00-04	Baqueta carátula TP 4	pac.	4.0	11.40	45.60			0.00	4.0	11.40	45.60	0.00	0.00	4.0	11.40	45.60	4.0	11.40	45.60	0.0	0.00		
B-80-12	Bombasero info 8013 1/8	kg	2.0	13.04	26.08			0.00	2.0	13.04	26.08	0.90	8.52	1.5	13.04	19.56	1.5	13.04	19.56	0.0	0.00		
CA-00-01	Carrito Ase de 1/4"	kg	10.0	5.90	59.00			0.00	10.0	5.90	59.00	5.00	29.50	5.0	5.90	29.50	5.0	5.90	29.50	0.0	0.00		
CA-00-02	Carro de transporte G-88	kg	5.0	7.98	39.45			0.00	5.0	7.98	39.45	1.50	11.84	3.5	7.98	28.22	3.5	7.98	28.22	0.0	0.00		
PH-00-01	Pagamento negro	kg	0.0	0.00	0.00	5.00	8.87	34.35	5.0	8.87	34.35	1.80	10.31	3.5	8.87	24.05	3.5	8.87	24.05	0.0	0.00		
FR-00-01	Friser	metro	5.0	6.98	34.80			0.00	5.0	6.98	34.80	4.00	27.84	1.0	6.98	6.98	0.0	6.98	0.00	-1.0	-6.98		
ES-00-01	Esponja	kg	5.0	10.00	50.00			0.00	5.0	10.00	50.00	4.00	40.00	1.0	10.00	10.00	0.0	10.00	0.00	-1.0	-10.00		
PL-00-01	Pala verde para limpieza de asfalto	pac.	10.0	4.00	40.00			0.00	10.0	4.00	40.00	9.00	36.00	1.0	4.00	4.00	1.0	4.00	4.00	0.0	0.00		
PA-00-01	Pava para limpieza de vial 350grms	bot.	5.0	8.00	40.00	15.00	8.00	120.00	20.0	8.00	160.00	15.00	120.00	5.0	8.00	40.00	5.0	8.00	40.00	0.0	0.00		
PD-00-01	Polidreoch 17"	pac.	1.0	27.25	27.25	2.00	29.10	66.20	3.0	27.82	83.45	2.00	56.63	1.0	27.82	27.82	1.0	27.82	27.82	0.0	0.00		
	SUBTOTAL				3,848.82			1,891.78			5,459.37			2,498.14		2,961.23			2,961.23				-18.98
	TOTALES				21,903.42			80,484.37			82,347.79			80,837.80		21,780.18			21,733.23				-18.98

MICROINDUSTRIA, S.A.

Concentrado de distribución de mano de obra (Importes) por áreas productivas.

Periodo: Julio de 2000

Costeo Directo

APLICADAS A ÁREAS PRODUCTIVAS																		
ORDEN DE PRODUCCIÓN	PART	CANT	DESCRIPCIÓN	TRAZO		CORTE Y PQUETEADO		DOBLÉS		ARMADO Y SOLDADURA		DEBASTE Y PULIDO		LIMP., PINTURA Y EPQUE		TOTALES		GRAN TOTAL
				OFICIAL	AUXILIAR	OFICIAL	AUXILIAR	OFICIAL	AUXILIAR	OFICIAL	AUXILIAR	OFICIAL	AUXILIAR	OFICIAL	AUXILIAR	OFICIAL	AUXILIAR	
007/2000	1		Barandal de encause	7.50	0.00	7.50	0.00	0.00	0.00	93.75	6.65	84.38	3.33	0.00	19.95	193.13	29.93	223.05
	2	1	Barra de servicio	247.50	6.65	172.50	23.28	165.00	49.88	262.50	26.60	28.13	13.30	0.00	19.95	875.63	139.65	1,015.28
	3	1	Mesa móvil Para charolas	15.00	0.00	37.50	3.33	37.50	6.65	28.13	3.33	48.88	0.00	0.00	13.30	165.00	26.60	191.60
	4	1	Reptas contra muro	7.50	0.00	22.50	3.33	7.50	3.33	28.13	3.33	28.13	0.00	0.00	13.30	93.75	23.28	117.03
	5	1	Mesa lavado de loza	67.50	0.00	75.00	16.63	90.00	29.93	103.13	13.30	121.88	3.33	0.00	13.30	457.50	76.48	533.98
	6	2	Mesa para trabajo	97.50	6.65	82.50	16.63	90.00	29.93	103.13	19.95	112.50	3.33	0.00	33.25	485.63	109.73	595.35
	7	1	Campesna para extracción	187.50	6.65	67.50	16.63	82.50	26.60	103.13	19.95	196.88	6.65	0.00	39.90	637.50	116.38	753.88
	8	1	Garabato para colgar ollas	7.50	0.00	7.50	0.00	7.50	0.00	75.00	6.65	48.88	0.00	0.00	13.30	144.38	19.95	164.33
	9	1	Mesa para trabajo	67.50	0.00	60.00	16.63	82.50	29.93	112.50	13.30	103.13	3.33	0.00	13.30	425.63	76.48	502.10
	10	2	Anaqueil para ollas	105.00	3.33	97.50	19.95	112.50	39.90	131.25	26.60	93.75	6.65	0.00	39.90	540.00	136.33	676.33
	11	1	Mesa para trabajo	52.50	0.00	45.00	13.30	75.00	26.60	93.75	6.65	93.75	6.65	0.00	13.30	360.00	66.50	426.50
	12	1	Mesa lavado de verduras	67.50	0.00	52.50	16.63	67.50	23.28	112.50	13.30	150.00	6.65	0.00	13.30	450.00	73.15	523.15
	13	1	Mesa con gabinete abierto	105.00	0.00	67.50	23.28	82.50	29.93	131.25	13.30	168.75	6.65	0.00	26.60	555.00	99.75	654.75
			Total Orden de Presupuesto 007/2000	1,035.00	23.28	795.00	169.58	900.00	295.93	1,378.13	172.90	1,275.00	59.85	0.00	272.65	5,383.13	994.18	6,377.30
008/2000	1	30	Anaqueil para ollas	1,485.00	49.88	1,462.50	299.25	1,620.00	598.50	1,771.88	399.00	1,312.50	133.00	0.00	598.50	7,951.88	2,078.13	9,730.00
			Total Orden de Presupuesto 008/2000	1,485.00	49.88	1,462.50	299.25	1,620.00	598.50	1,771.88	399.00	1,312.50	133.00	0.00	598.50	7,951.88	2,078.13	9,730.00
			Total áreas productivas	2,520.00	73.15	2,257.50	468.83	2,520.00	894.43	3,150.00	571.90	2,587.50	192.85	0.00	871.15	13,035.00	3,072.30	16,107.30

OTRAS APLICACIONES																		
			Manto herramental desbaste	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	562.50	0.00	0.00	0.00	562.50	0.00	562.50
			Manto instalación eléctrica	0.00	0.00	262.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	262.50	0.00	262.50
			Limpieza instalaciones	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,396.50	0.00	1,396.50	0.00	1,396.50
			Total otras aplicaciones	0.00	0.00	262.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	562.50	0.00	0.00	1,396.50	825.00	1,396.50	2,221.50
			GRAN TOTAL	2,520.00	73.15	2,520.00	468.83	2,520.00	894.43	3,150.00	571.90	3,150.00	192.85	0.00	2,267.65	13,860.00	4,468.80	18,328.80

MICROINDUSTRIA, S.A.
Concentrado de cargos indirectos
Periodo:
Costeo Directo

DESCRIPCIÓN	TOTALES
VARIABLES	
Materia prima indirecta	2,516.11
Materiales indirectos consumidos	
Faltantes (sobrantes) de materias primas	
Mano de obra indirecta	0.00
Prestaciones	
2% sobre remuneraciones	
Erogaciones fabriles	4,200.00
Energía eléctrica	
Teléfono	
Combustibles y lubricantes	
Aplicación de erogaciones fab. pag. por ant.	250.00
Consumo de papelería	
TOTALES	6,966.11
FIJOS	
Mano de obra indirecta	22,478.83
Mantenimiento herramental	
Mantenimiento instalación eléctrica	
Limpieza instalaciones	
Sueldos empleados fabriles	
Prestaciones	
2% sobre remuneraciones	
Erogaciones fabriles	9,303.33
Renta	
Energía eléctrica	
Agua	
Teléfono	
Combustibles y lubricantes	
Depreciaciones de equipo fijo fabril	4,687.92
Maquinaria	
Herramienta	
Equipo de transporte	
Mobiliario y equipo de oficina	
Equipo de cómputo electrónico	
Amortizaciones de cargos fabriles	126.00
Gastos de instalación fabriles	
Aplicación de erogaciones fab. pag. por ant.	446.20
Seguro maquinaria	
Seguro equipo de transporte	
Seguro equipo de cómputo electrónico	
TOTALES	37,042.28
GRAN TOTAL	44,008.39

MICROINDUSTRIA, S.A.

Cédula de determinación del costo unitario

Periodo: Julio de 2000

Costeo Directo

			ELEMENTOS DEL COSTO						TOTALES		
ORDEN DE PRODUCCIÓN	PART	CANT	DESCRIPCIÓN	MATERIA PRIMA		MANO DE OBRA		CARGOS INDIRECTOS		TOTALES	
				UNITARIO	TOTAL	UNITARIO	TOTAL	UNITARIO	TOTAL	UNITARIO	TOTAL
007/2000	1	1	Barandal de encause	1,834.21	1,834.21		0.00	219.77	219.77	2,053.98	2,053.98
	2	1	Barra de servicio	6,368.31	6,368.31		0.00	763.05	763.05	7,131.36	7,131.36
	3	1	Mesa móvil Para charolas	744.78	744.78		0.00	89.24	89.24	834.02	834.02
	4	1	Repisa contra muro	329.55	329.55		0.00	39.49	39.49	369.04	369.04
	5	1	Mesa lavado de loza	1,827.20	1,827.20		0.00	218.93	218.93	2,046.13	2,046.13
	6	2	Mesa para trabajo	1,207.98	2,415.96		0.00	144.74	289.48	1,352.72	2,705.44
	7	1	Campana para extracción	4,488.87	4,488.87		0.00	537.85	537.85	5,026.72	5,026.72
	8	1	Garabato para colgar ollas	1,069.84	1,069.84		0.00	128.19	128.19	1,198.03	1,198.03
	9	1	Mesa para trabajo	2,378.85	2,378.85		0.00	285.03	285.03	2,663.88	2,663.88
	10	2	Anaquele para ollas	1,015.56	2,031.11		0.00	121.68	243.37	1,137.24	2,274.48
	11	1	Mesa para trabajo	1,134.91	1,134.91		0.00	135.98	135.98	1,270.89	1,270.89
	12	1	Mesa lavado de verduras	1,128.27	1,128.27		0.00	135.19	135.19	1,263.46	1,263.46
	13	1	Mesa con gabinete abierto	2,206.33	2,206.33		0.00	264.38	264.36	2,470.69	2,470.69
Total Orden de Producción 007/2000					27,958.19		0.00		3,349.93	28,818.16	31,308.12
008/2000	1	30	Anaquele para ollas	1,006.01	30,180.28		0.00	120.54	3,616.18	1,126.55	33,796.46
Total Orden de Producción 008/2000					30,180.28		0.00		3,616.18		33,796.46
TOTALES					58,138.47		0.00	6,966.11	6,966.11		65,104.58

MICROINDUSTRIA, S.A.

Cédula de movimientos de almacén de producto terminado

Mes: julio de 2000

Costeo Directo

DESCRIPCIÓN	SALDO INICIAL			PRODUCCIÓN			DISPONIBLE			VENTAS		SALDO FINAL		
	US.	COSTO UNITARIO	IMPORTE	US.	COSTO UNITARIO	IMPORTE	US.	COSTO UNITARIO	IMPORTE	US.	IMPORTE	US.	COSTO UNITARIO	IMPORTE
Berandil de encause 3.40 X 0.90			0.00	1.00	2,053.98	2,053.98	1.00	2,053.98	2,053.98	1.00	2,053.98	0.00	2,053.98	0.00
Barra de autoservicio de 3.40 X 0.70 X 0.90			0.00	1.00	7,131.36	7,131.36	1.00	7,131.36	7,131.36	1.00	7,131.36	0.00	7,131.36	0.00
Mesa móvil para charolas de 0.90 X 0.70 X 0.90			0.00	1.00	834.02	834.02	1.00	834.02	834.02	1.00	834.02	0.00	834.02	0.00
Repisa contra muro de 2.20 X 0.30			0.00	1.00	369.04	369.04	1.00	369.04	369.04	1.00	369.04	0.00	369.04	0.00
Mesa frepadero lavado de taza de 2.20 X 0.70 X 0.90			0.00	1.00	2,046.13	2,046.13	1.00	2,046.13	2,046.13	1.00	2,046.13	0.00	2,046.13	0.00
Mesa para trabajo de 1.80 X 0.70 X 0.90			0.00	2.00	1,352.72	2,705.44	2.00	1,352.72	2,705.44	2.00	2,705.44	0.00	1,352.72	0.00
Campana para extracción de 4.70 X 1.00 X 0.50			0.00	1.00	5,026.72	5,026.72	1.00	5,026.72	5,026.72	1.00	5,026.72	0.00	5,026.72	0.00
Garabato para colgar ciles de 2.20			0.00	1.00	1,198.03	1,198.03	1.00	1,198.03	1,198.03	1.00	1,198.03	0.00	1,198.03	0.00
Mesa frepadero lavado de ciles de 2.20 X 0.70 X 0.90			0.00	1.00	2,663.88	2,663.88	1.00	2,663.88	2,663.88	1.00	2,663.88	0.00	2,663.88	0.00
Araquel para ciles de 0.90 X 0.70 X 1.80			0.00	2.00	1,137.24	2,274.48	2.00	1,137.24	2,274.48	2.00	2,274.48	0.00	1,137.24	0.00
Mesa para trabajo en sala de 1.80 X 0.70 X 0.90			0.00	1.00	1,270.89	1,270.89	1.00	1,270.89	1,270.89	1.00	1,270.89	0.00	1,270.89	0.00
Mesa frepadero en sala lavado de verduras de 1.60 X 0.70 X 0.90			0.00	1.00	1,263.46	1,263.46	1.00	1,263.46	1,263.46	1.00	1,263.46	0.00	1,263.46	0.00
Mesa de 1.80 X 0.70 X 0.90			0.00	1.00	2,470.69	2,470.69	1.00	2,470.69	2,470.69	1.00	2,470.69	0.00	2,470.69	0.00
Araquel para ciles de 0.90 X 0.70 X 1.80	10.00	1,126.55	11,265.50	30.00	1,126.55	33,796.50	40.00	1,126.55	45,062.00	28.00	31,543.40	12.00	1,126.55	13,518.60
TOTALES			11,265.50			65,104.62			76,370.12		62,851.52			13,518.60

MICROINDUSTRIA, S.A.
Estado de Situación Financiera
al 31 de julio de 2000

Activo

Activo circulante:	
Efectivo en caja y bancos	\$249,158
Cuentas por cobrar	0
Inventarios	35,251
Gastos pagados por anticipado	8,982
Total activo circulante	<u>293,391</u>
Activo no circulante	
Depósitos en garantía	10,000
Maquinaria y eqpo. de producción, eqpo. de transporte y mob. (neto)	247,542
Gastos de instalación y adaptación	24,961
Total activo no circulante	<u>282,503</u>
Total activo	<u>\$575,894</u>

Pasivo y capital

Pasivo a corto plazo	
Documentos por pagar a bancos	22,500
Cuentas por pagar a proveedores	67,830
Anticipos de clientes	0
Impuesto sobre la renta por pagar	0
Participación de los trabajadores en las utilidades	4,719
Impuestos acumulados	37,066
Gastos acumulados	10,213
Total pasivo a corto plazo	<u>\$142,328</u>
Total pasivo	<u>\$142,328</u>
Capital contable	
Capital social	350,000
Utilidades retenidas aplicadas a reservas	3,403
Utilidad de ejercicios anteriores	81,837
Utilidad del ejercicio	-1,674
Total capital contable	<u>\$433,566</u>
Total pasivo y capital	<u>\$575,894</u>

MICROINDUSTRIA, S.A.
Costeo Directo
Estado de Resultados
del 1° al 31 de julio de 2000

Ventas		\$180,460
Costo de ventas (variable)		62,852
		<hr/>
Contribución marginal de la producción		117,608
Gastos de administración y venta (variables)		
Administración	\$3,788	
Ventas	7,392	
Financieros	0	\$11,180
		<hr/>
Contribución marginal total		\$106,428
Costos de producción, administración y venta (fijos)		
Producción	\$53,149	
Administración	38,515	
Ventas	15,835	
Financieros	603	\$108,102
		<hr/>
Utilidad de operación		-\$1,674
Impuesto sobre la renta		\$0
Participación de los trabajadores en las utilidades		\$0
		<hr/>
Utilidad (perdida) neta después de impuestos		-\$1,674
		<hr/>

MICROINDUSTRIA, S.A.
 Costeo Directo
 Estado de Costo de Producción y Ventas
 del 1º al 31 de julio de 2000

	Inventario inicial de materias primas	21,904
Más	Costo de materias primas recibidas	60,484
	Materias primas en disponibilidad	82,388
Menos	Inventario final de materias primas	21,733
	Total de materias primas utilizadas	60,655
Menos	Costo de materias primas indirectas utilizadas	2,516
	Costo de materias primas directas utilizadas	58,139
Más	Mano de obra directa utilizada (variable)	0
	Total mano de obra (variable)	0
Menos	Mano de obra indirecta (variable)	0
	Costo de la producción procesada (variable)	58,139
Más	Cargos indirectos (variables)	6,966
	Materias primas indirectas	2,516
	Mano de obra indirecta	0
	Prestaciones	0
	Impuesto sobre remuneraciones	0
	Erogaciones fabriles indirectas	4,200
	Aplicaciones de erog. fabriles pag. por ant.	250
	Costo de producción procesada (variable)	65,105
Más	Inventario inicial de producción en proceso	0
	Producción en proceso en disponibilidad (variable)	65,105
Menos	Inventario final de producción en proceso	0
	Costo de la producción terminada (variable)	65,105
Más	Inventario inicial de producción terminada	11,265
	Producción terminada en disponibilidad	76,370
Menos	Inventario final de producción terminada	13,518
	Costo de la producción vendida (variable)	62,852

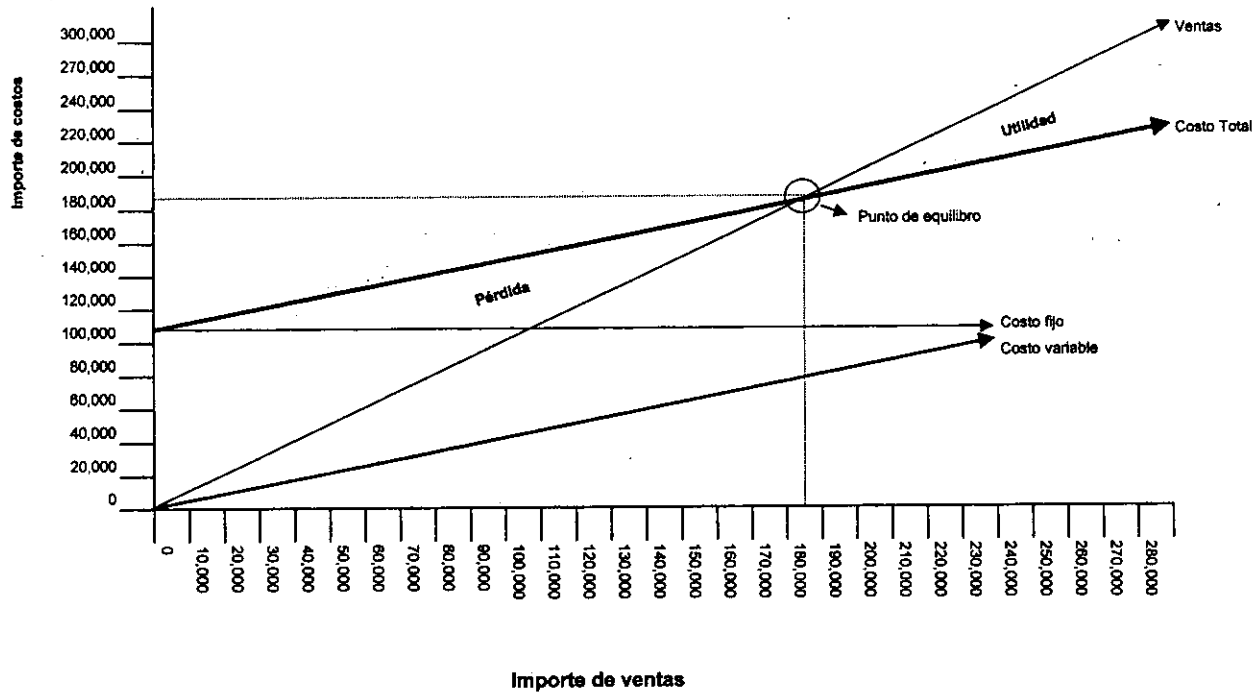
MICROINDUSTRIA, S.A.
Análisis del punto de equilibrio
Periodo: Julio de 2000

Ventas	120,000.00	150,000.00	180,460.00	183,298.45	210,000.00	240,000.00
Costos variables	49,228.86	61,536.07	74,032.00	75,196.45	86,150.50	98,457.72 ⁽¹⁾
Margen de contribución	70,771.14	88,463.93	106,428.00	108,102.00	123,849.50	141,542.28
Costos fijos	108,102.00	108,102.00	108,102.00	108,102.00	108,102.00	108,102.00 ⁽²⁾
Utilidad o pérdida:	-37,330.86	-19,638.07	-1,674.00	0.00	15,747.50	33,440.28

Nota:

Costos Totales (1) + (2)	157,330.86	169,638.07	182,134.00	183,298.45	194,252.50	206,559.72
--------------------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

Microindustria, S.A.
Determinación de la gráfica de punto de equilibrio
Periodo: Julio 2000



Planeación de utilidades y la relación Costo-volumen-utilidad

Si la empresa tiene un capital social, es decir, una inversión de los accionistas por \$350,000.00 sería aceptable que se esperara una utilidad superior a la tasa de interés ofrecida por el banco o por algún instrumento de inversión.

Supongamos que los accionistas desean un rendimiento sobre su aportación del 30% (105,000.00)

$$\text{Ingresos totales anuales} = \frac{\text{Costos fijos} + (\text{utilidad deseada después de impuestos} / 1 - \text{tasa de impuestos})}{\text{Margen de contribución}}$$

$$\text{Ingresos totales anuales} = \frac{108,102 \times 12 \text{ Meses} + (105,000 / 1 - 0.45)}{0.5897595}$$

$$\text{Ingresos totales anuales} = \frac{1'297,224 + (105,000 / 1 - 0.45)}{0.5897595}$$

$$\text{Ingresos totales anuales} = 2'523,288$$

$$\text{Ingresos totales mensuales} = \frac{108,102 + (8,750 / 1 - 0.45)}{0.5897595}$$

$$\text{Ingresos totales mensuales} = 210,275$$

MICROINDUSTRIA, S.A.

Análisis del punto de equilibrio

	MENSUAL	ANUAL
Ventas	210,274	2,523,288
Costos variables	86,263	1,035,155
Margen de contribución	124,011	1,488,133
Costos fijos	108,102	1,297,224
Utilidad o pérdida	15,909	190,909
Impuestos	7,159	85,909
Utilidad después de impuestos	8,750	105,000

MICROINDUSTRIA, S.A.**Integración de precio de venta por costeo absorbente y costeo directo (porcentaje)**

Periodo:

Julio de 2000

CONCEPTO		COSTEO ABSORBENTE	
COSTO DE VENTA	Materia prima	30.84	
	Mano de obra	8.55	62.74
	Cargos Indirectos	<u>23.35</u>	
GASTO DE ADMINISTRACIÓN			23.44
GASTOS DE VENTA			12.87
GASTOS FINANCIEROS			0.33
IMPUESTOS			0.28
UTILIDAD (PÉRDIDA)			0.34
TOTAL			<u>100.00</u>

CONCEPTO		COSTEO DIRECTO	
COSTO DE VENTA	Materia prima	31.10	
	Mano de obra	0.00	34.83
	Cargos Indirectos	<u>3.73</u>	
GASTOS VARIABLES DE ADMON			2.10
GASTOS VARIABLES DE VENTA			4.10
Total Variables			<u>41.03</u>
GASTOS FIJOS DE PRODUCCIÓN			29.46
GASTO FIJOS DE ADMINISTRACIÓN			21.34
GASTOS FIJOS DE VENTA			8.77
GASTOS FIJOS FINANCIEROS			0.33
Total Fijos			<u>59.90</u>
IMPUESTOS			0.00
UTILIDAD (PÉRDIDA)			-0.93
TOTAL			<u>100.00</u>

CONCLUSIONES

La aplicación de los métodos de valuación en el caso práctico, es decir, el costeo absorbente y el costeo directo, arroja información de gran alcance y utilidad para la administración, por lo cual tomo de ambos métodos los beneficios que ofrecen, por lo que propongo el siguiente sistema de costos aplicable a este tipo de empresas:

- Para el registro y acumulación de los elementos del costo se esperará la conclusión de cada periodo mensual para la determinación de los costos de producción y los costos unitarios, por lo cual serán costos históricos.
- Su actividad productiva la realiza bajo un régimen simple, en donde varias materias primas se someten a varios procesos consecutivos de transformación, hasta obtener los productos elaborados de acuerdo a instrucciones concretas y específicas acordadas con el cliente, lo que en consecuencia hace necesaria la emisión de una orden de producción, la cual tendrá como una de sus misiones identificar y asignar los elementos utilizados en su elaboración.
- La materia prima será controlada a través de la elaboración de documentación por cada una de las operaciones efectuadas, identificando en su momento a cual orden de producción y producto corresponde; para su valuación se utilizará el procedimiento de costo promedio ponderado y para su comprobación física de la existencia de materiales, se aplicará el método de inventarios perpetuos, con la recomendación de realizar inventarios físicos totales cada tres meses.
- Se identificará la mano de obra primeramente en directa e indirecta, la directa se tendrá, a su vez, que identificar por área productiva, orden de producción y producto; por su parte; para la indirecta sólo se requerirá saber el departamento al que corresponda.
- Los cargos indirectos de producción una vez identificados y acumulados, se prorratearán en áreas productivas de acuerdo a un criterio determinado con suficiente objetividad.

-
-
- El catálogo de cuentas a utilizar será el que aparece en el anexo 1, el cual tiene la característica que en su aplicación y registro será necesario identificar en las cuentas de producción en proceso y en las cuentas de gastos de administración y ventas su naturaleza variable o fija.
 - El método de valuación de éste sistema de costos será el costeo absorbente, el cual integra todas aquellas erogaciones directas e indirectas que se incurran en el proceso productivo, mostrando los elementos de materia prima, mano de obra y gastos indirectos que integran el costo unitario de cada producto.
 - La operación del sistema se ejecutará aplicando un juicio profesional y ético del contador que asegure la aplicación y observancia continua de los principios de contabilidad generalmente aceptados junto con los pronunciamientos legales y fiscales hechos por las autoridades.

A partir del diseño y operación del sistema de costos anterior, se obtiene lo siguiente:

- Informar analíticamente el comportamiento de la actividad o función de producción, de tal manera que esa información sirva con determinada periodicidad, de instrumento de medición, control y planeación de dicha función.
- Determinación del costo de producción.
- Determinación de los costos unitarios.
- Valuación de los inventarios.
- Elaboración de la cédula de movimientos de almacén de materias primas y producto terminado.
- Elaboración del costo de producción y ventas, el cual es necesario para la elaboración del estado de resultados del periodo.
- Determinación de la integración del precio de venta, por el periodo de un mes.
- Rotación de inventario de materias primas.

Lo anterior contiene las características de la aplicación del costeo absorbente, pero a partir del diseño del catálogo de cuentas propuesto, el cual requiere para su

operación la identificación de los cargos indirectos y gastos de operación variables y fijos, se puede obtener adicionalmente la siguiente información, que el costeo directo ofrece:

- Análisis del punto de equilibrio.
- Determinación gráfica del punto de equilibrio
- Planeación de utilidades y la relación costo volumen utilidad.

Cabe hacer mención que los costos de producción se contabilizarán en base a la valuación obtenida por el método de costeo absorbente, y que la información alterna, es decir a la emanada de la variabilidad de los conceptos del costo de producción, se deja al alcance de la dirección para ser utilizada en la toma de decisiones.

Propongo el anterior sistema de costos como una primera etapa de un plan de desarrollo de este tipo de entidades, confío en que el propio desarrollo y éxito de la entidad y de su administración será el detonador que persiga una mejora continua de sus sistemas, reconociendo al mismo tiempo a la contabilidad de costos como una técnica que le ofrezca información útil, veraz, oportuna y confiable que auxilie a la administración a tomar decisiones encaminadas al logro de sus objetivos y que no sea considerada como una carga impuesta y sin beneficio.

BIBLIOGRAFÍA

- ALATRISTE, Sealtiel, Técnica de los costos, México, Editorial Porrúa, S.A., 1994.
- COMISION DE PRINCIPIOS DE CONTABILIDAD, Principios de contabilidad generalmente aceptados, Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C., 1999.
- DEL RIO GONZÁLEZ, Cristóbal, Costos para administradores y dirigentes, México, Ediciones Contables, Administrativas y Fiscales, S.A. de C.V., 2000.
- EYSSAUTIER DE LA MORA, Maurice, Metodología de la investigación desarrollo de la inteligencia, México, Ediciones Contables, Administrativas y Fiscales, S.A. de C.V., 1999.
- GARCÍA COLÍN, Juan, Contabilidad de costos, México, McGraw-Hill, 1995.
- HUICOCHEA ALSINA, Emilio, Contabilidad de costos, México, Editorial Trillas, S.A. de C.V., 1994.
- LANG, Theodore, Manual del contador de costos, México, Unión Tipográfica Editorial Hispano-Americana, S.A. de C.V., 1981.
- LÓPEZ RUIZ, Miguel, Elementos para la investigación metodología y redacción, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1998.
- MORENO FERNÁNDEZ, Joaquín, Contabilidad superior, México, Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C., 1998.
- ORTEGA PÉREZ DE LEÓN, Armando, Contabilidad de costos, México, Limusa Noriega editores, 1999.
- RAMÍREZ PADILLA, David Noel, Contabilidad administrativa, México, McGraw-Hill, 1997.
- ROMERO CECEÑA, Alfredo, La contabilidad gerencial y los nuevos métodos de costeo, México, Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C., 1997.

ANEXO

TABLA I
CATÁLOGO DE CUENTAS

00		Activo
1		Activo Circulante
01		Caja y Bancos
02		Cuentas por cobrar
03		I.V.A. Adreducible
04		Inventarios
	01	Productos terminados
	02	Producción en Proceso
	01	Materia prima
	02	Mano de obra
		Variable
	02	Fijo
	03	Cargos indirectos
		Variable
	02	Fijo
	03	Materias primas
	04	Gastos pagados por anticipado
00		Activo
2		Activo no circulante
01		Depósitos en garantía
02		Equipos
	01	Maquinaria
	01	Maquinaria
	02	Depreciación acumulada maquinaria
	02	Herramientas
	01	Herramientas
	02	Depreciación acumulada herramientas
	03	Equipo de transporte
	01	Equipo de transporte
	02	Depreciación acumulada equipo de transporte
	02	Mobiliario y equipo de oficina
	01	Mobiliario y equipo de oficina
	02	Depreciación acumulada mob. y eqpo. de oficina
	03	Equipo de cómputo electrónico
	01	Equipo de cómputo electrónico
	02	Depreciación acumulada eqpo. de cómputo elec.
	04	Gastos de instalación y adaptación
	01	Gastos de instalación y adaptación
	02	Amortización de gastos de instal. y adaptación
01		Pasivo
1		Pasivo a corto plazo
	01	Documentos por pagar a bancos
	02	Anticipos de clientes

03		Cuentas por pagar a proveedores
04		Gastos acumulados
05		Participación de los trabajadores en las utilidades
06		Impuestos acumulados
07		Impuestos al valor agregado
08		Impuesto sobre la renta
02		Capital contable
0		Capital contable
	01	Capital social
	02	Utilidades retenidas para reserva legal utilidades
	03	Utilidades acumuladas
	04	Utilidad del ejercicio
03		Ventas
0		Ventas
	01	Ventas
05		Costo de ventas
0		Costo de ventas
	01	Costo de ventas
06		Gastos de operación
0		Gastos de operación
	01	Gastos de operación
	01	Gastos de administración
		Variables
		Fijos
	02	Gastos de ventas
		Variables
		Fijos
07		Gastos y productos financiero
0		Gastos y productos financieros
	01	Gastos y productos financieros
		Gastos financieros
	02	Productos financieros
08		Participación de utilidades a empleados
0		Participación de utilidades a empleados
	01	Participación de utilidades a empleados
09		Impuesto sobre la renta
0		Impuesto sobre la renta