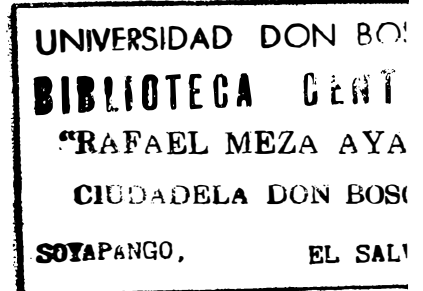


# UNIVERSIDAD DON BOSCO

FACULTAD DE INGENIERIA



TRABAJO DE GRADUACION:

## "SISTEMA TECNICO ADMINISTRATIVO PARA EL POLIGONO INDUSTRIAL DON BOSCO"

PARA OPTAR AL TITULO:

## TECNICO EN INGENIERIA EN COMPUTACION

PRESENTADO POR:

**FATIMA GUADALUPE ESCOBAR AMAYA  
PATRICIA MARISOL RODAS CASTILLO**

SOYAPANGO, 21 DE FEBRERO DE 1994

## AGRADECIMIENTO

Agradezco en primer lugar a Dios y a María Santísima, por haberme dado buena salud, inteligencia y fortaleza necesaria para poder terminar una de mis primeras metas.

A toda mi familia y demás personas que siempre estuvieron a mi lado.

Agradezco grandemente a **Francisco Arbizú** por su paciencia, comprensión, ayuda y apoyo en todas las etapas de desarrollo de este. A nuestro asesor por sus sabios consejos.

A mis compañeros de estudio; pero en especial a **Fatima Guadalupe Escobar Amaya** compañera de tesis.

**Patricia Marisol Rodas Castillo**

## INDICE

<b>1. INTRODUCCION</b>	
1.1 Prologo	I
1.2 Antecedentes	2
1.3 Importancia	4
1.4 Justificación	5
1.5 Objetivos del Trabajo	6
1.5.1 Objetivos Específicos	6
<b>2. DEFINICION DEL TEMA</b>	7
2.1 Organización	7
2.2 Problemática	11
2.3 Metodología y herramientas usadas	12
<b>3. PLAN DE SOLUCION</b>	18
3.1 Evaluación de Factibilidad Solución	18
3.2 Plan de capacitación para usuarios STAPIDB	21
3.3 Análisis de Documentos Informáticos	22
<b>4. ESPECIFICACIONES DEL DISEÑO</b>	23
4.1 Software Seleccionado para el Desarrollo Propuesto	23
4.2 Requerimientos Informáticos	24
4.3 Relación entre tablas	28
4.4 Tablas relacionales	30
4.5 Símbolos usados en hojas de archivos	31
4.5.1 Hojas de archivos	32
4.6 Hoja de identificación de reportes	48
<b>5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	54
<b>6. ANEXO A. MANUAL DEL USUARIO</b>	
<b>7. ANEXO B</b>	
<b>8. ANEXO C</b>	
<b>9. ANEXO D</b>	
<b>10. ANEXO E</b>	

# INTRODUCCION

# I. INTRODUCCION

## 1.1 PROLOGO

El desarrollo de los Polígonos Industriales Don Bosco viene a enriquecer el desarrollo económico en sus comunidades, desarrollar sus valores cristianos y aumentar el nivel intelectual.

Debido a la importancia y rápido crecimiento de los Polígonos se hace necesario implementar un mayor control de las diferentes áreas que se manejan para el buen funcionamiento de las cooperativas. Con el siguiente estudio se pretende analizar al Polígono Don Bosco con el objeto de, construir un Sistema Técnico Administrativo, el cual permitirá mejorar su funcionamiento, satisfacerá las necesidades de información, control y facilitará la toma de decisiones.

## 1.2. ANTECEDENTES

Muchos debemos saber las labores del *POLIGONO INDUSTRIAL DON BOSCO*. Su principal objetivo es el desarrollo y promoción humana de las comunidades marginales. Esta institución salesiana se encuentra situada a los alrededores del ex-colegio Don Bosco (ahora ITEXSAL); esta compuesto por cinco comunidades marginales, de las ciento treinta y cuatro que existen en San Salvador.

Más de la mitad de las personas que aquí viven son menores de dieciocho años de edad. Una gran parte llegó huyendo del interior del país, dejando sus ranchitos y pequeñas porciones de terreno.

**El proyecto en sí consiste en crear industrias cuyos productos tiendan a resolver las necesidades del país, fomentando así su autonomía.**

Cada industria es autónoma. No es suficiente la buena voluntad y los buenos propósitos para la transformación de las comunidades marginales en una nueva sociedad o para el cambio del individuo condicionado por un ambiente natural de delincuencia, en un hombre nuevo, constructivo y promotor del desarrollo. Es por eso que un salesiano: Padre Pepe Morataya tomó la batuta y confiando en María Auxiliadora y Don Bosco, emprendió este sueño

que se hace realidad. Enseñándoles a estas personas las formas de trabajo cooperativista, es decir, las comunidades de personas en las que los hombres con plena libertad y responsabilidad se unen para satisfacer sus actividades económicas, culturales y sociales mediante el esfuerzo propio y la ayuda mutua.

La cooperativa no es una empresa lucrativa por las siguientes razones:

- a.) La cooperativa es un medio de valorización del trabajo.
- b.) El objetivo social de la cooperativa consiste en el ejercicio de una actividad económica, para la obtención del beneficio directo de los cooperativistas que la integran.

Partiendo del buen resultado que ha tenido el *El POLIGONO INDUSTRIAL DON BOSCO* en San Salvador, creemos que ya es tiempo de comenzar a extender la experiencia en otros puntos del país, ya que las condiciones de pobreza, miseria y dependencia se repiten e incluso se agudizan en otras áreas del territorio, como por ejemplo Chalatenango, Morazán y Apopa.

## OBJETIVOS DEL POLIGONO INDUSTRIAL DON BOSCO

- Hacer de la educación y el trabajo los medios que conviertan al pobre en protagonistas de su propio desarrollo y el de su comunidad.
  
- Promover en ambientes populares el trabajo cooperativo como medio de educación integral, crecimiento y desarrollo de la persona y del ambiente en que ella vive.
  
- Brindar capacitación teórica y práctica en las áreas técnicas, administrativa, organizacional y humana para desarrollar con eficiencia el ejercicio empresarial.
  
- Transformar las zonas de miseria, dependencia, delincuencia, violencia y marginación en áreas de progreso y desarrollo para el país.

### 1.3 IMPORTANCIA

El Polígono Industrial Don Bosco es una institución Salesiana que ayuda a la reactivación económica y social del país, brindando oportunidad a las personas que viven en zonas marginales de San

Salvador. Bajo el metodo "Aprender Haciendo" proporciona las herramientas necesarias para que estas personas puedan incorporarse a las exigencias de nuestra sociedad.

Por todo lo anterior se considera que un Sistema Tecnico-Administrativo proveerá a todos sus miembros un contacto con la tecnología, la cual les resultará muy comprensible y aumentará la eficiencia de sus miembros. Además que, significará un aumento en las ganancias al reducir desperdicios con los cuales se cuenta (actualmente) en las áreas de producción y comercialización.

#### **1.4 JUSTIFICACION**

El presente Trabajo de Graduación, se justifica desde el punto de vista práctico, ya que por medio del desarrollo de STAPIDB<sup>1</sup> se agilizarán las funciones de búsqueda o consulta de información referente a clientes, productos o inventarios, ya sean a nivel general o por cada cooperativa. En el área de producción mejorará el manejo de libros de control de productos y fabricación, rapidez en cálculos y disminución del margen de error.

---

<sup>1</sup> Entendiendo: Sistema Técnico-Administrativo del Polígono Industrial Don Bosco

## 1.5 OBJETIVOS DEL TRABAJO

Cubrir las necesidades Administrativas en las áreas de Producción y Comercialización de las cooperativas del Polígono Industrial Don Bosco.

### 1.5.1 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- . Mejorar los tiempos de obtención de información
- . Facilidad para entrar y salir a las distintas áreas
- . Flexibilidad en el manejo de datos
- . Aumento en la productividad de cada socio.

## DEFINICION DEL TEMA

## 2. DEFINICION DEL TEMA

Se describe el actual sistema estudiandose los problemas y posibles soluciones.

### 2.1 ORGANIZACION

Entendemos por cooperativa: "Aquella que trabaja para los socios y con los socios y para los socios. Su principal objetivo es suprimir el intermediario y hacer aprovechar a los socios del beneficio que este obtiene."<sup>2</sup>

Para las cooperativas su principal clave de éxito es el socio conociendo a este como la persona que con otra u otras forman un sociedad o compañía para la realización de un fin, ya sea de caracter mercantil, industrial o de defensa y protección mutua.

Las cooperativas del PIDB trabajan básicamente con el siguiente organigrama:

#### **Asamblea General:**

Es la reunión de todos los socios y la autoridad máxima.

#### **Consejo de Administración:**

Es el órgano responsable de velar por el

---

<sup>2</sup> Definición de Ramón S. Castillo

funcionamiento de las cooperativas, está integrada por el Presidente, Vice-presidente, Secretario, Tesorero, Vocal de Producción y Vocal de Comercialización.

Presidente: será el responsable de la buena marcha de la cooperativa. Preside las reuniones, colabora con el socio responsable de los alumnos en la buena conducta dentro de la cooperativa.

Vice-presidente: sustituye al presidente en su ausencia.

Tesorero: llevar la contabilidad de la cooperativa, velar por que los fondos recaudados se distribuyan comunitaria y solidariamente, informar mensualmente sobre los fondos recaudados.

Secretario: tener al día la nómina de los socios, llevar el acta de la reuniones.

Vocal de Producción: informar mensualmente sobre la producción realizada, organizar la producción, velar por la calidad del producto, cumplir con las fechas de entrega, velar por la seguridad laboral.

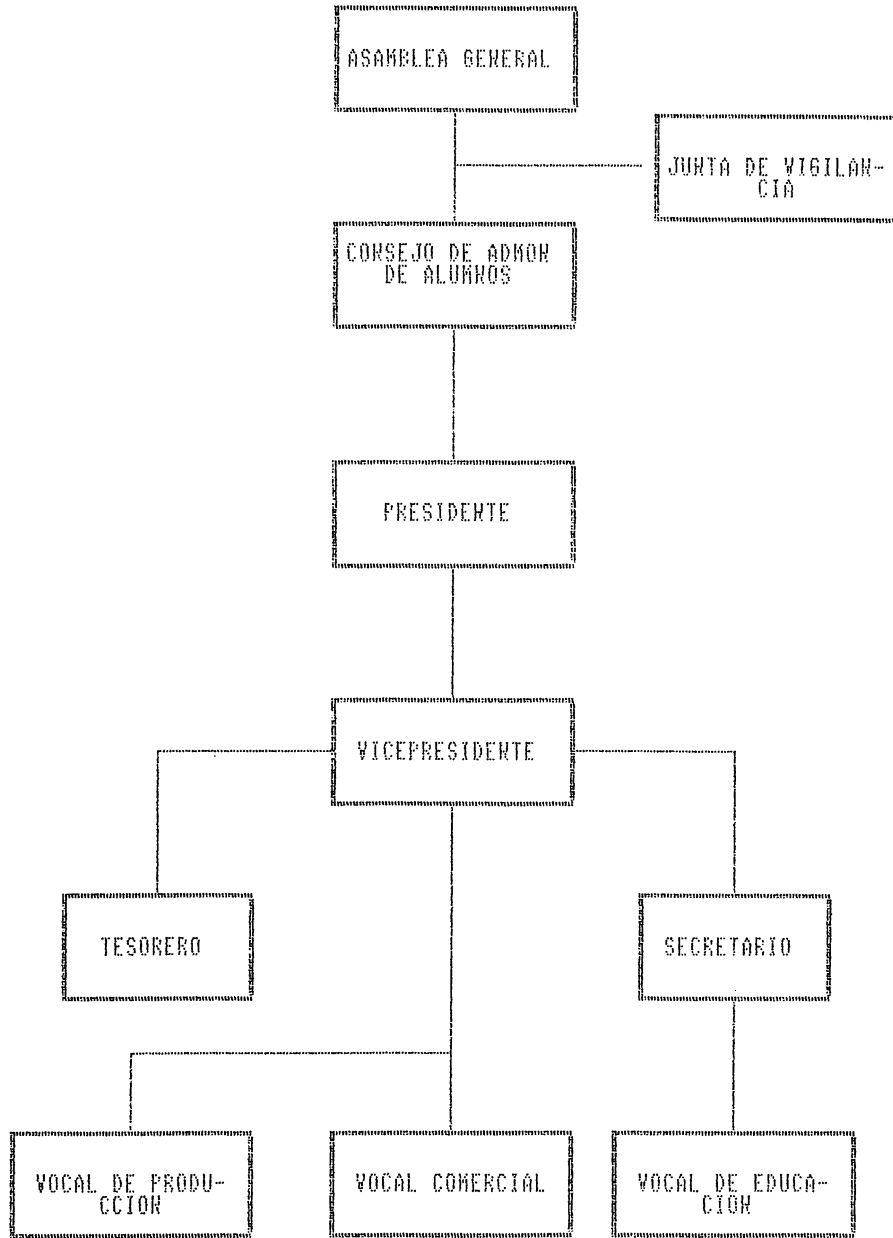
Vocal de Comercialización: informar sobre las ventas mensuales, búsqueda continua de clientes nuevos, llevar registro de venta.

Vocal de Educación: velar por la disciplina en la Escuela-Taller, llevar un control de la formación de los alumnos.

La Junta de Vigilancia: ejercer la supervisión de todas las actividades de la Escuela-Taller.

FOLIGORO INDUSTRIAL DON BOSCO

ORGANIGRAMA DE COOPERATIVA



## 2.2 PROBLEMATICA

### **PROCESO DE OFERTA:**

1. Se muestra la cotización al cliente de los productos que desea. Esta cotización la elabora comercialización, guardando una copia.
2. Si acepta la cotización se elabora una orden de pedidos en la que se especifica la forma de pago, fecha y lugar de entrega, se elaboran dos copia una pasa a producción.
3. Si no lo acepta no se realiza la orden de pedidos.

### **PROCESO DE PRODUCCION**

4. Con la copia del pedido, producción elabora una ordende trabajo, esto indica que la producción del producto está por comenzar, se verifican las existencias de materia prima y materiales en bodega. De no haber suficiente se elabora una orden de compra. Cuando se tienen todos los materiales se procede con la producción diaria. En ésta se llevará un control de productos terminados y enviados al departamento de ventas y un control de costos de fabricación. Cuando en bodega de

productos terminados estan todos se pasan a comercialización.

#### **PROCESO DE ENTREGA DE PRODUCTOS:**

1. Cuando comercialización posee todos los productos los envía al cliente junto con una factura, de la factura se hacen dos copias la original queda en finanzas, una copia al cliente y la otra queda en comercialización.
2. Si la factura es al contado: el vendedor regresará con las copias y el dinero, para entregarlos en finanzas.
3. Si la factura es al crédito: se tomará como referencia la orden de pedido para efectuar los pagos.

### **2.3 METODOLOGIA Y HERRAMIENTAS USADAS EN LA EJECUCION DEL PROYECTO**

Existen muchas técnicas a utilizar en una investigación entre ellas estan:

**La entrevista:** Es la técnica más significativa y productiva de que dispone el analista para recabar datos.

**El cuestionario:** Es otra herramienta que el analista puede utilizar en diversas ocasiones.

**La observación:** Consiste en observar a las personas cuando efectúan su trabajo.

**El muestreo:** Es un método estadístico que conduce a un conocimiento. Se basa en las teorías estadísticas y en la ley de probabilidades.

**Recopilación de documentos:** Es otro medio por el cual el analista puede obtener información durante la fase de análisis de sistemas.

#### CUADRO COMPARATIVO

TECNICAS	VENTAJAS	DESVENTAJAS
ENTREVISTA	Intercambio de información cara a cara. Oportunidad de establecer corriente de simpatía con el usuario.	El ajuste resulta más o menos complicado de acuerdo con las cualidades que posea o de las que carezca el analista.

TECNICAS	VENTAJAS	DESVENTAJAS
CUESTIONARIO	Identifica una tendencia ó un área con vistas a un estudio más detallado.	<p>Resulta sumamente difícil formular preguntas significativas sin presuponer una cierta respuesta.</p> <p>Limitado como herramienta de investigación.</p> <p>No tiene oportunidad de discutir inmediatamente los comentarios que parezcan vagos o poco claros.</p>

<b>TECNICAS</b>	<b>VENTAJAS</b>	<b>DESVENTAJAS</b>
<b>RECOPIACION DE DOCUMENTOS</b>	La obtención de documentos conlleva a que con la entrevista ó la observación sea más fácil reunir datos requeridos.	Lo confidencial de los documentos.
<b>OBSERVACION</b>	Verificar los resultados de una entrevista. Recopilación de datos que implican relaciones.	Las actividades de toma de decisiones no se prestan tan fácilmente a la observación. Resulta casi imposible reunir las condiciones necesarias.

TECNICAS	VENTAJAS	DESVENTAJAS
MUESTREO	Se aplica a problemas que implican un enorme volumen de trabajo detallado. Estima recursos que van necesitarse.	Si la población a estudiar es pequeña.

De acuerdo a las ventajas y desventajas analizadas; la técnica más conveniente a usar para dar inicio a la investigación es la recopilación de documentos tales como: hojas de pedidos, informes de producción etc. (ver anexo D).

Esta nos permitió encontrar una idea de lo que se hace actualmente, como ha sido estructurado, de que elementos no se dispone, y llegar a "sentir" que se considera importante ?.

Luego de haber obtenido los documentos se realizaron entrevistas (orales y grabadas). Estas nos incrementaron el cúmulo de información. Luego de analizar los resultados de las entrevista surgieron dudas lo que nos hizo aplicar la técnica de los

surgieron dudas lo que nos hizo aplicar la técnica de los cuestionario; estos no facilitarón aclaraciones a las dudas (ver anexo D).

Al concluir la aplicación de estas técnicas se logró aclarar exactamente los problemas que ocasionaba trabajar con el sistema manual, además elegir el área que era más urgente comenzar a trabajar. Tomando en cuenta los resultados fué necesario iniciar el trabajo por el área de producción. Debido a que es necesario llevar un estricto control de la producción, desperdicios, trabajos pendientes, y control de inventarios tratándose de manera diferente le área de comercialización que es donde sobresale la relación cliente-cooperativa.

Para mayor información ver resultados en el (anexo D).

# PLAN DE SOLUCION

### 3. PLAN DE SOLUCION

Los programas estan orientados a facilitar las actividades que se realizan en las áreas de producción y comercialización en cada cooperativa del PIDB. Además, facilitará el control globalizado de las actividades que realicen las cooperativas en forma mensual o anual.

#### 3.1 Evaluación de Factibilidad de Solución

Antes de desarrollar el sistema se realizó un analisis de factibilidad, con el objeto de evaluar las diferentes alternativas para la ejecución del proyecto, considerando los siguientes aspectos:

- i) Factibilidad Técnica
- ii) Factibilidad Económica
- iii) Factibilidad Operativa

i) Factibilidad Técnica: el STAPIDB<sup>3</sup> funciona en equipo PC, XT/AT siempre y cuando se cuente con un disco duro mínimo de 80MB y memoria RAM mínima de 640KB.

---

<sup>3</sup> STAPIDB: Sistema Técnico Administrativo Polígono Industrial Don Bosco

ii) Factibilidad Económica: tomando en consideración la inversión a realizar en cuanto a la adquisición de hardware, éstos resultan relativamente bajo en comparación con los beneficios que se obtendrán.

<b><u>COSTOS INICIALES</u></b>
--------------------------------

Computador con microprocesador 386/33MHz	9,490.00
--	----------

2MB en RAM, Disco duro de 80 Mb.

1 Floppy de 3.5" (1.44 Mb), 1 Floppy 5.25" (1.20 Mb)

Impresor matricial	....¢ 5,000.00
--------------------	----------------

velocidad 300 cps, 136 columnas

Adiestramiento a encargados de cooperativas	..¢ 2,000.00
---	--------------

para operar el STAPIDB

TOTAL

\_\_\_\_\_  
¢ 16,490.00

<b><u>COSTOS DE OPERACION</u></b>
-----------------------------------

Papelería

Papel continuo tamaño carta anualmente.	...¢ 1,200.00
---	---------------

Mantenimiento de equipo contrato por un año.	...¢ 5,000.00
--	---------------

Garantía y soporte técnico al software por 90 días.	...¢ 2,500.00
---	---------------

iii) Factibilidad Operativa: el sistema procesará la información proveniente del trabajo diario de las cooperativas proporcionando los reportes o avisos que sean necesarios. El acceso estará a cargo de los técnico de las cooperativas siendo estos: gerente, encargado de finanzas, encargado de comercialización, encargado de producción y sus auxiliares respectivamente. Para trabajar en el sistema no es necesario que los usuarios hallan trabajado antes con sistemas de informacion o mucho menos que tengan conocimientos de lenguajes de programación, bastará con que conozca como apagar y encender la computadora, que se ubique en el directorio correcto , que maneje los discos flexibles, maneje la intensidad de colores en la pantalla, ya que, el sistema esta diseñado con las ayudas y comentarios necesarios para cada operación. Acontinuación exponemos el plan de capacitación:

### 3.2 Plan de Capacitación para usuarios del STAPIDB

Número de personas a capacitar: 31, las cuales se dividirán en grupos de 6 personas( dos cooperativas) cada grupo. Quedando distribuidos de la siguiente forma:

DIA HORA	LUNES	MIERCOLES	VIERNES
8-10 AM	GRUPO 1	GRUPO 3	GRUPO 5
2-5 PM	GRUPO 2	GRUPO4	

El contenido a desarrollar será el siguiente:

Manejo de equipo:

Conexiones entre dispositivos

Modulación del monitor

Manejo de impresor

Manejo del STAPIDB

Acceso a directorio

Cargar el sistema

Trabajar en el sistema

Salir del sistema

Esto es lo único que deben conocer para trabajar a perfección en el STAPIDB.

### 3.3 Análisis de Documentos Informativos

Aquí se presentan los documentos informáticos para el funcionamiento y desarrollo de STAPIDB. Por medio de computadora satisfará dos tipos diferentes de requerimientos de información:

- . Consultas por pantalla
- . Reportes impresos

Los documentos de entrada y salidas actuales se muestran en el ANEXO E.

# ESPECIFICACIONES DEL DISEÑO

#### 4. ESPECIFICACIONES DEL DISEÑO

La finalidad es especificar las herramientas utilizadas en el desarrollo del proyecto, además de, identificar las entradas y salidas que deberá tener el sistema. La implantación del sistema se hizo prototipo, es decir, los usuarios trabajarán con el sistema para hacer algunas modificaciones de ajuste a las diferentes cooperativas.

##### 4.1 Software Seleccionado para el Desarrollo de Propuesto

DESCRIPCION	PASCAL	FOXBASE	CLIPPER
MANEJO DE ARCHIVO DE DATOS			
Funciones predefinidas	*	*	*
Funciones definidas por usuario	*	*	*
Rapidez en el manejo de indices		*	*
Interfaz	*		*
Funciones multiusuario			*
COMPILADOR			
Generación de .EXE	*		*
FACILIDAD DE DESARROLLO EN APLICACIONES			
Elaboración de pantallas		*	*
Elaboración de reportes		*	*
Pop up menú		*	*
Uso de achoice y otras funciones			*

Se justifica la elección de CLIPPER, ya que éste maneja muy

bien bases de datos y además los programas quedan autoejecutables, sin necesidad de tener instalado el paquete. Logrando con esto una mayor seguridad e integridad de código. Existe también la facilidad de que CLIPPER puede funcionar en un sistema pequeño de 8088 de 640KB en memoria principal.

#### 4.2 Requerimientos Informáticos

La alimentación del STAPIDB se realizará en base a los diversos procesos que se realizan dentro de las cooperativas y especialmente en las áreas de comercialización y producción.

Los requerimientos informáticos son:

- . Consultas por pantalla
- . Reportes impresos

#### Consultas por pantalla:

Contendrá solamente los requerimientos planteados por los usuarios del sistema y han sido creados en base a tres objetivos:

1. Ofrecer la información necesaria para la toma de decisiones o para ejecutar una acción.
2. Proveer todos los datos relacionados a una misma tarea con un despliegue de pantalla sencillo e inteligible.

3. Ayudar al usuario en determinado momento, explicándole cada una de las opciones y ampliando la información del área de trabajo activa.

Las pantallas se han clasificado de la siguiente forma:

- . Pantallas de menús de opciones
- . Pantallas de consultas de datos
- . Pantallas de captura de datos
- . Pantallas de mantenimiento de información
- . Pantallas de ayuda a usuarios

#### Reportes Impresos:

Los reportes que emitirá el STAPIDB están basados a las necesidades de los cooperativistas, ya que ellos han dictaminado cuáles deben ser las salidas impresas y qué información necesitan.

La clasificación de reportes se ha hecho de la siguiente forma:

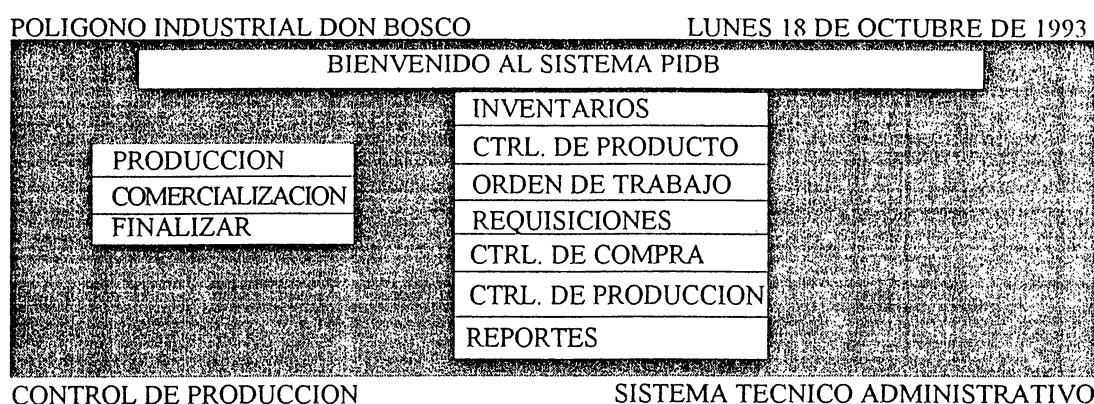
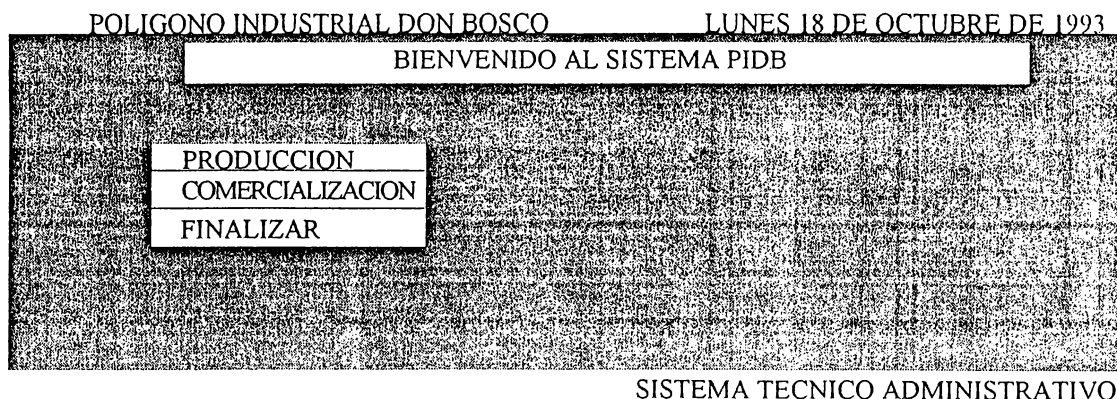
- . Nombre completo
- . Códigos. Depende del área de trabajo.

Los encabezados de los reportes se normalizó para mostrar homogeneidad, de la siguiente forma: . Nombre cooperativa . Nombre reporte . Polígono Industrial Don Bosco . Fecha de emisión de

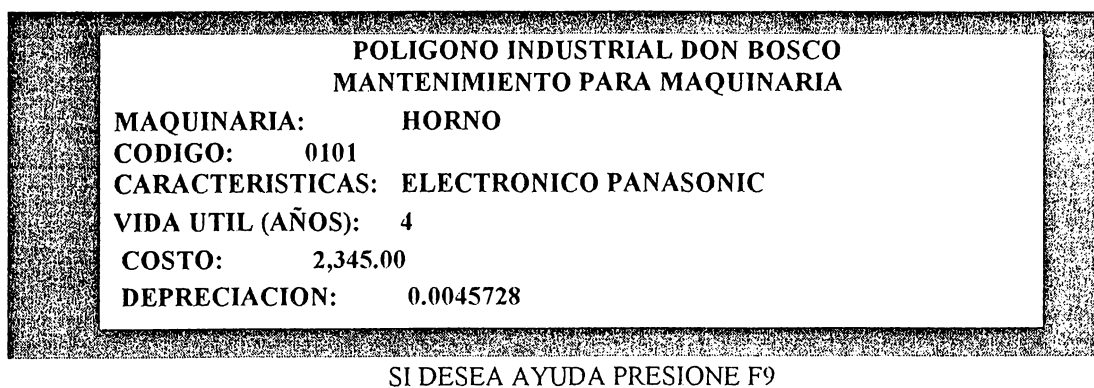
- . Pantallas impresas
- reporte

## Consultas por pantalla

Las pantallas de opciones estan diseñadas de la siguiente manera, se trabaja presionando ENTER sobre el ítem iluminado y se despliegan las ventanas. Ejemplo:



PANTALLAS DE CONSULTA DE DATOS, CAPTURAS DE DATOS Y MANTENIMIENTO DE INFORMACION:



Podrá cambiar la información por medio de las teclas cursoras, para trabajar como pantalla de consultas de datos, para trabajar como captura de datos deberá presionar la tecla F2 y, en la misma pantalla le pedirá los datos que alimentaran el sistema. Funciona como mantenimiento de información, porque actualiza la información general.]

AYUDA	
F4=>BUSCAR POR PRODUCTO	↓=>MOVER UNO ABAJO
F7=>ORDENAR PORPRODUCTO	PgUp=>MOVER PAGINA ARRIBA
DELETE=>BORRAR PRODUCTO	↑=>MOVER UNO ARRIBA
F2=>INSERTAR PRODUCTO	PgDn=>MOVER PAGINA ABAJO
ESC=>SALIR DE AYUDA	END=>FINAL ARCHIVO
CTRL-END=>SALIR	HOME=>PRINCIPIO DE ARCHIVO
	ENTER=>MOVER UNO ABAJO

PRECIO DE PRODUCTO:	4.95
---------------------	------

SI DESEA AYUDA PRESIONE F9

Sólo debe presionar la tecla que le indica y automáticamente obtendrá los resultados que desea. Cuando desée lacaptura de datos, presionando F2, los campos apareceran en blanco para que los digite.

REPORTES:

Quedan diseñados de la siguiente forma estandarizada.

EMPRESA PANADERIA		Pagina 1	
FECHA 11/18/93			
INVENTARIO DE MATERIA PRIMA			
NOMBRE PROD	CARACTERISTICAS	EXISTENCIA	PRECIO/U
HARINA	BLANCA SUAVE	50	1.00
AZUCAR	REFINADA	10	1.80
CANELA	PURA EN CASCARA	1	9.50
MANTECA	NIEVE	15	2.00

### 4.3 Relación entre Tablas

Un sistema de información relacionado puede estar descrito como un grupo de estructuras de datos debidamente relacionadas que contienen colectivamente una información requerida sobre un tema dado.

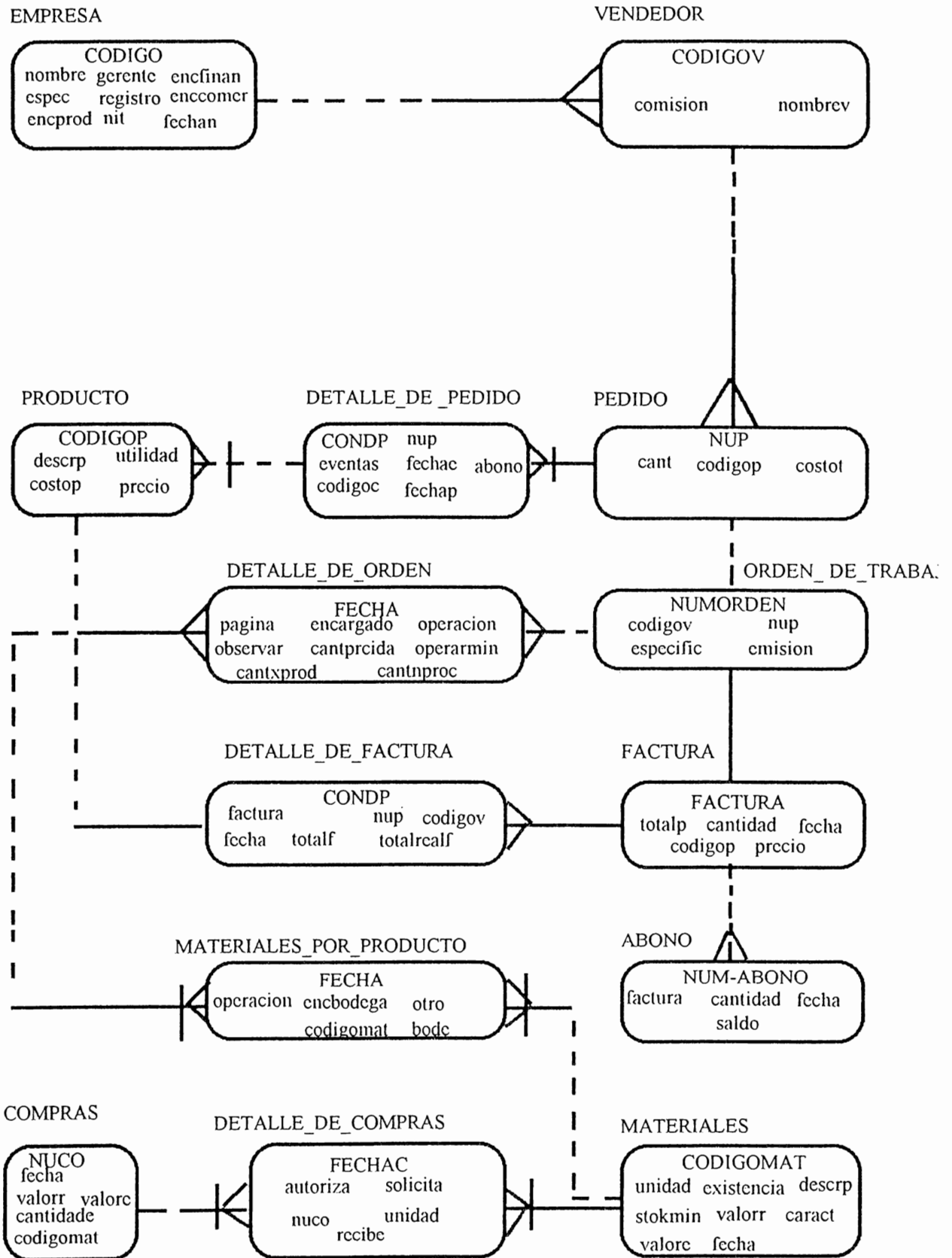
En la mayoría de los casos, es prohibido abastecer toda la información sobre un tema en un solo registro de información. Sería imposible conocer cuantos campos son necesarios para el almacenamiento de los detalles ordenados. Además, es ineficiente para reintroducir una información cada vez que la ordena.

Un sistema relacional corrige estos problemas permitiéndolo al usuario abastecer más información estrechamente relacionada en una determinada ubicación y relacionar aquellos trozos de información a otros archivos como sea requerido.

La relación entre dos tipos de datos puede ser simple o compleja. Simple, significa que hay correspondencia biunívoca (de uno a uno) entre los ítem. Por ejemplo: cada código de producto corresponde a una y sólo a una descripción y viceversa, pero si, la relación: código-venta, es compleja, porque a cada código le corresponde varias ventas o clientes, indicando que la relación es de muchos a muchos.

A continuación se muestra gráficamente la relación entre las tablas utilizadas para desarrollar el STAPIDB.

# DIAGRAMAS ENTIDAD-RELACION



#### **4.4 Tablas relacionales**

Una base de datos es un conjunto de información útil, organizada de una forma específica. Una base de datos relacionada se puede definir como una estructura de tablas de dos dimensiones que consiste en filas y columnas. Cada columna de la tabla especifica un atributo y cada fila representa una ocurrencia.

En una tabla se ordenan normalmente en el orden en el que han sido introducidos. Es decir, a cada registro de datos se le asigna un número cuando se añade a ésta.

##### **Ventajas de una base relacional**

1. Mantenimiento y actualización de datos.
2. Localización y recuperación de datos que cumplen una condición.
3. Ordenación y reajuste de un conjunto de elementos de datos en una secuencia u orden predeterminado.
4. Unión de elementos de datos de diferentes bases de datos para obtener indexados indirectos.
5. Minimizar redundancia, integridad referencial.
6. Seguridad.

## SIMBOLOS USADOS EN HOJAS DE ARCHIVOS.

De acuerdo a convenciones usadas en tablas relacionales tenemos los siguientes símbolos:

**#** : indica que esa columna es llave primaria

**\*** : indica no nulidad, es indispensable ese dato.

**fk**: llave foránea, columna comun entre las diferentes tablas.

**o** : opcionalidad del campo, puede omitirse.

**u** : Unicidad, es una columna única.

Hojas de Archivos

HOJA DE ARCHIVOS
------------------

NOMBRE DEL ARCHIVO: Costo	CAMPOS CLAVES
------------------------------	---------------

ORGANIZACION: Secuencial
-----------------------------

No	NOMBRE DEL CAMPO	DESCRIPCION DEL CAMPO	LONG	DEC	ACU
1	<b>*fkCodigomaq</b>	Codigo de maquinaria para realizar la operación.	4	0	4
2	<b>*Fecha</b>	Fecha en que se hace el cuadro.	8	0	12
3	<b>oTiempomaq</b>	Tiempo que dura la operación.	6	3	18
4	<b>oDeprecia</b>	Depreciación de la máquina.	11	8	29
5	<b>oEnergía</b>	Energía que gasta la máquina.	7	4	36
6	<b>*Cantmat</b>	Cantidad de material que se usa para haser la operación.	6	2	42
7	<b>*Operación</b>	Parte del proceso de	35	0	77
8	<b>*Costomat</b>	fabricación.	7	4	84
9	<b>oCodigomat</b>	Costo por operac. Codigo de material	5	0	89
10	<b>oManoobra</b>	que se usa para la operación. Mano de obra que se utiliza para realizar la operación.	7	4	96

HOJA DE ARCHIVOS

NOMBRE DEL ARCHIVO: Cuadp	CAMPOS CLAVES
------------------------------	---------------

ORGANIZACION: Secuencial
-----------------------------

No.	NOMBRE DEL CAMPO	DESCRIPCION DEL CAMPO	LONG	DEC	ACU
1	*#uModelo			0	30
2	oOperación	Operación para la cuál se hace la requisición.	35	0	65
3	*Cantxprod	Cantidad por producir	5	0	70
4	*Cantnproc	Cantidad en proceso	5	0	75
5	*Cantprdcida	Cantidad producida	5	0	80
6	*Operarmin	Operacion por minuto	5	0	85
7	*Observar	Chequeo de operacion	25	0	110
8	*Fecha	Fecha de trabajo	8	0	118
9	*uPágina	Número de páginas de la orden de trabajo.	2	0	120
10	*Encargado	Encargado de produc.	30	0	30

HOJA DE ARCHIVOS

ARCHIVOS INDICES:  
Cov

NOMBRE DEL ARCHIVO: Vendedor	CAMPOS CLAVES Codigov
---------------------------------	--------------------------

ORGANIZACION: Idexado
--------------------------

No.	NOMBRE DEL CAMPO	DESCRIPCION DEL CAMPO	LONG	DEC	ACU
1	*Nombrev	Nombre del vendedor	30	0	30
2	*#Codigov	Identificación del vendedor.	4	0	34
3	*Comision	Porcentaje de comisión.	2	0	36

HOJA DE ARCHIVOS

ARCHIVO INDICES:  
Coma

NOMBRE DEL ARCHIVO: Deprecia	CAMPOS CLAVES Codigomaq
---------------------------------	----------------------------

ORGANIZACION: INDEXADA
---------------------------

No.	NOMBRE DEL CAMPO	DESCRIPCION DEL CAMPO	LONG	DEC	ACU
1	*#fkCodigomaq	Identificación de la maquinaria.			
2	*Maquina	Nombre de la máquina			
3	*Carac	Detalles de la máquina.			
4	*Preciom	Costo maquina			
5	*Vida	Vida útil maquina			
6	*Deprecia	Depreciación de máquina.			

HOJA DE ARCHIVOS

ARCHIVO INDICE:  
Num

NOMBRE DEL ARCHIVO: Ordtrab	CAMPOS CLAVES Numorden
ORGANIZACION: Idexado	

No.	NOMBRE DEL CAMPO	DESCRIPCION DEL CAMPO	LONG	DEC	ACU
1	*#Numorden	Número de orden de trabajo	6	0	6
2	*Nup	Número de pedido a la cuál se hará la orden	7	0	13
3	*Especific	Detalles del trabajo	10	0	23
4	*Codigov	Codigo del vendedor	4	0	27
5	*Emision	Fecha de emision	8	0	45

HOJA DE ARCHIVOS

ARCHIVO INDICES:  
Nup

NOMBRE DEL ARCHIVO: PEDIDOS	CAMPOS CLAVES NUP
--------------------------------	----------------------

ORGANIZACION: INDEXADA
---------------------------

No.	NOMBRE DEL CAMPO	DESCRIPCION DEL CAMPO	LONG	DEC	ACU
1	*#Nup	Número de pedido	7	0	7
2	fkCodigop	Codigo del producto	8	0	15
3	*Cant	Cantidad a pedir	4	0	19
4	*Costot	Costo por producto	10	2	29

HOJA DE ARCHIVOS

ARCHIVO INDICE:  
Fac

NOMBRE DEL ARCHIVO: Factura	CAMPOS CLAVES Factura
--------------------------------	--------------------------

ORGANIZACION: Iindexado
----------------------------

No.	NOMBRE DEL CAMPO	DESCRIPCION DEL CAMPO	LONG	DEC	ACU
1	*#Factura	Número de factura	7		7
	*Totalp	Total por producto	12	2	19
2	*Fecha	Fecha de creación.	8		27
	*fkCodigop	Codigo del producto	8		35
3	*Cantidad	Cantidad del producto	6	0	41
4	*Precio	Precio del producto	9	2	50

HOJA DE ARCHIVOS

ARCHIVO INDICE:

Fac

NOMBRE DEL ARCHIVO: Apofa	CAMPOS CLAVES Factura
------------------------------	--------------------------

ORGANIZACION: INDEXADA
---------------------------

No.	NOMBRE DEL CAMPO	DESCRIPCION DEL CAMPO	LONG	DEC	ACU
1	*UFactura	Número de factura	7		7
2	fkNup	Número de pedido	7		14
3	*UCondpc	Condiciones de pago	8		22
4	*Codigov	Codigo del vendedor	4		26
5	*Fecha	Fecha de emisión	8		34
6	*Totalf	Total por factura	12	2	46
7	*Totalreal	Total ingresado	12	2	58

HOJA DE ARCHIVOS

ARCHIVO INDICE:  
Codi

NOMBRE DEL ARCHIVO: Mantenil	CAMPOS CLAVES Codigo
---------------------------------	-------------------------

ORGANIZACION: Indexada
---------------------------

No.	NOMBRE DEL CAMPO	DESCRIPCION DEL CAMPO	LONG	DEC	ACU
1	*UNombre	Nombre de cooperativa	20	0	20
2	*#UCodigo	Codigo ó identificac.	2	0	22
3	*Espec	Detalles cooperativa	35	0	57
4	*URegistro	Registro legal de la cooperativa	10	0	67
5	*UNit	Nit legal de la cooperativa	17	0	84
6	*Fechan	Fecha de funcaión	8	0	92
7	*UGerente	Gerente general de cooperativa	30	0	122
8	*UEncfinan	Encargado de finan- zas	30	0	152
9	*UEnccomer	Encargado de comer- cialización	30	0	182
10	*UEncprod	Encargado de produc.	30	0	212

HOJA DE ARCHIVOS

ARCHIVO INDICE:

Ab

NOMBRE DEL ARCHIVO: ABONO	CAMPOS CLAVES Num-abono
------------------------------	----------------------------

ORGANIZACION: Indexada
---------------------------

No.	NOMBRE DEL CAMPO	DESCRIPCION DEL CAMPO	LONG	DEC	ACU
1	*#UNum-abono	Número de nota abono	7	0	7
2	fk*Factura	Número de factura a a cual se factará	7	0	14
3	*Cantidad	Cantidad de dinero	7	2	21
4	*Fecha	Fecha de emisión	8	0	29
5	*Saldo	Deuda pendiente	12	2	41

HOJA DE ARCHIVOS

ARCHIVO INDICE:  
Mcod

NOMBRE DEL ARCHIVO  
Invent

CAMPOS CLAVES  
Codigomat

ORGANIZACION:  
Indexado

No.	NOMBRE DEL CAMPO	DESCRIPCION DEL CAMPO	LONG	DEC	ACU
1	*#UCodigomat	Codigo de material	5	0	5
2	*Descrp	Nombre del material	30	0	35
3	*UCarac	Características del material.	50	0	85
4	*Existencia	Exsistencia material	6	0	91
5	*Unidad	Unidades del material	25	0	116
6	*Stokmin	Existencia mínima que debe haber.	6	0	122
7	*Valorr	Precio real	8	2	130
8	*Valore	Precio estimado	8	2	138
9	*Fecha	Fecha de ingreso a bodega.	8	0	146

HOJA DE ARCHIVOS

ARCHIVO INDICE:  
Nu

NOMBRE DEL ARCHIVO:  
Compras

CAMPOS CLAVES  
Nuco

ORGANIZACION:  
Indexada

No.	NOMBRE DEL CAMPO	DESCRIPCION DEL CAMPO	LONG	DEC	ACU
1	*#UNuco	Número de orden de compra.	8	0	8
2	fkCodigomat	Codigo de material	5	0	12
3	*Cantidade	Cantidad a comprar	6	2	18
4	*Unidad	Unidad de compra.	25	2	43
5	*Valore	Precio estimado	8	0	51
6	*Valorr	Precio real	8		59
7	*Fecha	Fecha de compra	8	0	89

HOJA DE ARCHIVOS

ARCHIVO INDICE:  
Codc

NOMBRE DEL ARCHIVO: Cliente	CAMPOS CLAVES Codigoc
--------------------------------	--------------------------

ORGANIZACION: Iindexado
----------------------------

No.	NOMBRE DEL CAMPO	DESCRIPCION DEL CAMPO	LONG	DEC	ACU
1	*#UCodigoc	Codigo del cliente	4	0	4
2	*Cliente	Nombre del cliente	25	0	29
3	*Dirección	Dirección del cliente	35	0	64
4	*Phone1	Telefono 1 de cliente	6	0	70
5	*Phone2	Telefono 2 de cliente	6	0	76
6	*Registro	Registro de la empresa a la que pertenece.	10	0	86
7	*Giro	Función que desempeña su empresa.	30	0	116

HOJA DE ARCHIVOS

ARCHIVO INDICE:

Codp

NOMBRE DEL ARCHIVO: Catalogo	CAMPOS CLAVES Producto, Codigop
---------------------------------	------------------------------------

ORGANIZACION: Indexada
---------------------------

No.	NOMBRE DEL CAMPO	DESCRIPCION DEL CAMPO	LONG	DEC	ACU
1	*#UCodigop	Codigo de producto	8	0	8
2	*Producto	Nombre de producto	30	0	38
3	*UDescrpp	Detalles de producto	50	0	88
4	*Costop	Costo de producto	10	2	98
5	*Precio	Precio de producto	10	2	108
6	*Utilidad	Utilidad para determinar el precio.	2	0	110

HOJA DE ARCHIVOS

NOMBRE DEL ARCHIVO: Requi	CAMPOS CLAVES
------------------------------	---------------

ORGANIZACION: Secuencial
-----------------------------

No.	NOMBRE DEL CAMPO	DESCRIPCION DEL CAMPO	LONG	DEC	ACU
1	*Cantidad	Cantidad de material a requerir.	6	0	6
2	fkCodigomat	Código del material	5	0	11
3	*Fecha	Fecha en que se hace la requisición.	8	0	19
4	*Bode	Identificador de materia prima ó materiales.	30	0	49
5	*UEncbodega	Encargado de bodega	25	0	74
6	*Operación	Operación a realizar con es material.	35	0	99
7	*Otro	Existencia de materia prima ó materiales.	6	0	105

HOJA DE ARCHIVOS

NOMBRE DEL ARCHIVO:

Apoco

CAMPOS CLAVES:

ORGANIZACION:

No.	NOMBRE DEL CAMPO	DESCRIPCION DEL CAMPO	LONG	DEC	ACU
1	*#Fechac	Fecha de compra	8	0	8
2	*Autoriza	Persona que autoriza la compra	30	0	38
3	*Solicita	Quién solicita la compra	30	0	68
4	*UNuco	Número de orden de compra	8	0	76

**4.6 HOJAS DE IDENTIFICACION DE REPORTES**

<b>HOJA DE IDENTIFICACION DE REPORTES</b>
TITULO DEL REPORTE: Pedidos
PROPOSITO DEL REPORTE: Controlar los productos que pide el cliente
DISTRIBUCION DEL REPORTE: Vendedor

**CONTENIDO DEL REPORTE**

CAMPO	DESCRIPCION	FUENTE	LONG.
Nup	Número de pedido	Pedidos	7
Fecha	Fecha de emisión	Pedidos	8
Fechae	Fecha de entrega de productos	Pedidos	8
Cliente	Nombre del cliente	Cliente	25
Dirección	Dirección del cliente	Cliente	35
Condop	Condición de pago (CRED/CONT)	Pedidos	8
Cantped	Cantidad de productos pedidos	Pedidos	4
Codigop	Código del producto	Catalogo	4
Abono	Cantidad de depósito (dinero)	Pedidos	7
Nombre	Nombre de la cooperativa	Mantenil	20
Producto	Nombre del producto	Catatalogo	30
Descrp	Descripción del producto	Catalogo	50
Precio	Precio del producto	Catalogo	10
Enccomer	Encargado de comercialización	Mantenil	30

FRECUCENCIA DE EMISION Cuando se realice un pedido	NUMERO DE PARTES 1
---	-----------------------

HOJA DE IDENTIFICACION DE REPORTES

TITULO DEL REPORTE:

Facturas

PROPOSITO DEL REPORTE:

Control de venta y producción

DISTRIBUCION DEL REPORTE:

Comercialización

CONTENIDO DEL REPORTE

CAMPO	DESCRIPCION	FUENTE	LONG.
Factura	Número de factura	Factura	7
Cantidad	Cantidad de productos comprados	Factura	6
Fecha	Fecha de emisión	Factura	8
Precio	Precio de cada producto	Factura	9
Cond p	Condicion de pago (CRED/CONT)	Factura	8
Cliente	Nombre del cliente	Cliente	25
Phone1	Primer teléfono del cliente	Cliente	8
Phone2	Segundo teléfono del cliente	Cliente	8
Dirección	Dirección de éste	Cliente	35
Vendedor	Quién atendio la venta	Vendedor	30

FRECUENCIA DE EMISION:

Cada vez que se efectúe venta

NUMERO DE PARTES:

1

HOJA DE IDENTIFICACION DE REPORTES

TITULO DEL REPORTE:

Materia Prima por Cooperativa

PROPOSITO DEL REPORTE:

Listar todas las materias primas que posee

DISTRIBUCION DEL REPORTE:

Encargado de Producción

CONTENIDO DEL REPORTE

CAMPO	DESCRIPCION	FUENTE	LONG.
Nombre	Nombre de la cooperativa	Mantenil	20
Fecha	Fecha de emisión	Invent	8
Codigomat	Codigo de la materia prima	Invent	5
Descrp	Descripción de la materia	Invent	30
Caracter	Características que posee	Invent	50
Existencia	Cuantos hay en bodega	Invent	6
Stokmin	La existencia mínima permitida	Invent	6
Valorr	Precio en el mercado	Invent	10

FRECUENCIA DE EMISION

Cada vez que se desee.

NUMERO DE PARTES

1

HOJA DE IDENTIFICACION DE REPORTES

TITULO DEL REPORTE:

Cartera de clientes

PROPOSITO DEL REPORTE:

Listar los clientes de cada cooperativa

DISTRIBUCION DEL REPORTE:

Comercialización

CONTENIDO DEL REPORTE

CAMPO	DESCRIPCION	FUENTE	LONG.
Codigoc	Codigo del cliente, describe además, el nombre de la cooperativa.	Cliente	20
Cliente	Nombre completo del cliente	Cliente	4
Dirección	Dirección del cliente.	Cliente	25
Phone1	Primer teléfono del cliente	Cliente	8
Phone2	Segundo teléfono del cliente	Cliente	8

FRECUENCIA DE EMISION:

Cada vez que se desee

NUMERO DE PARTES:

1

**HOJA DE IDENTIFICACION DE REPORTES**

TITULO DEL REPORTE:

Materia Prima y/o con existencia=stockminimo

PROPOSITO DEL REPORTE:

Controlar periódicamente la existencia de material y/o

DISTRIBUCION DEL REPORTE:

Bodeguero

**CONTENIDO DEL REPORTE**

CAMPO	DESCRIPCION	FUENTE	LONG.
Nombre	Nombre de la cooperativa	Mantenil	20
Fecha	Fecha de emisión	Invent	8
Codigomat	Codigo del material y/o	Invent	8
Descrp	Descripción del mataerial y/o	Invent	30
Caracter	Características del material	Invent	50
Existencia	Existencia actual del material	Invent	6
Valorr	Precio actual	Invent	10

FRECUCENCIA DE EMISION	NUMERO DE PARTES
Cada vez que el sistema lo indique	1

**HOJA DE IDENTIFICACION DE REPORTES**

TITULO DEL REPORTE:

Notas de abono

PROPOSITO DEL REPORTE:

Controlar los abonos realizados por factura

DISTRIBUCION DEL REPORTE:

Comercialización

**CONTENIDO DEL REPORTE**

CAMPO	DESCRIPCION	FUENTE	LONG.
Factura	Número de factura	Factura	7
Num_abono	Número de nota de abono	Abono	7
Cantidad	Dinero a abonar	Abono	7
Saldo	Total a pagar	Abono	12
Fecha	Fecha de emisión	Abono	8
Fechas	Fecha de pago siguiente	Abono	8
Encomer	Encargado de Comercialización	Mantenim	30
Cliente	Nombre del cliente	Cliente	25

FRECUENCIA DE EMISION	NUMERO DE PARTES
Cada vez que se abono a una cuenta	1

CONCLUSIONES Y  
RECOMENDACIONES

## 6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Las transformaciones más evidentes que ha sufrido el anterior sistema de trabajo radica en el ahorro de tiempo, disminución de los márgenes de errores, rapidez en la obtención de información, ahorro de espacio físico y disminución en el desperdicio de papelería. Estas ventajas son más visible en los procesos de facturación, determinación de costos de operaciones y costos de fabricación, control de abonos y control de inventarios.

Las ventajas pueden verse mejor en el anexo D (fig. 2).

Se aplicarán técnicas para relacionar bases de datos disminuyendo así la redundancia de campos, ahorrando espacio en RAM y aumentando la eficiencia del sistema.

### RECOMENDACIONES

A principio se pensó que las cooperativas trabajaran en una sola PC, habiéndolo establecido un horario de acceso al sistema.

Pero, debido a ciertas instituciones de servicio que trabajan a favor del PIDB, se vé saturado el centro de cómputo, por lo que es necesario instalar una red, con topología en estrella, para que el sistema funcione en un 100%, previniendo así problemas de alimentación y actualización de datos. Sin la red los usuarios se verán obligados a perder tiempo en trasladarse al centro de cómputo a digitar los datos referentes a su jornada de trabajo.

Es necesario, además, que se logre la estandarización de algunos documentos de salidas tales como: facturas, notas de abono,

pedido, órdenes de trabajo y cuadros de producción. Esto ayudará a una alta calidad y nitidez en documentos que se necesitan presentar al cliente.

Estas recomendaciones puede parecer demasiado altas económicamente pero al final, los más beneficiados serán los mismos cooperativistas. Para mayor comprensión de lo antes expuesto, ver Anexo D (fig. 1).

ANEXO A

# MANUAL DEL USUARIO

## CONVENCIONES USADAS

1.-La tecla ENTER se encuentra en medio al lado izquierdo sus funciones estan definidas así:

- a) Dar acierto al menú o submenú deseado.
- b) Dar acierto a la cooperativa con la cual se desea trabajar.
- c) Dar acierto a lo que se digita.

2.-Cuando se mencionan las teclas cursoras se refiere a los siguientes símbolos "↑ ↓ → ←" estas en la mayoria de computadoras estan situadas al lado derecho inferior.

Sus funciones se definen así:

- a) Posicionarse en la opción deseada de x menú.
- b) Elegir la cooperativa con la que desee trabajar.

3.-La tecla ESCAPE esta posicionada al lado superior izquierdo y tiene la función de cancelar cualquier procedimiento que se este realizando al momento de presionar dicha tecla.

4.-La tecla F9 esta programada para mostrar las diferentes opciones que contienen todos los mantenimientos. Está al centro arriba.

5.-La tecla F1 esta programada para mostrar información acerca del menú en el que se esté posicionado al momento de presionar dicha tecla. Esta se encuentra arriba a la derecha.

6.-Las teclas "PAGE UP" y "PAGE DN" estan definidas para mover por páginas ya sea arriba o abajo. En los mantenimientos mueve 12 registros.

## CONTENIDO

Introducción	AI
1.- Indicaciones generales	AII
1.1 Requerimientos de Hardware	AII
2.- Introducción al menú de producción y sus opciones	2A
2.1 Opciones de producción.	A1
2.1.1 Inventarios	A1
2.1.1.1 Materiales	A2
2.1.1.2 Maquinaria	A3
2.1.2 Control de productos	A4
2.1.3 Orden de trabajo	A5
2.1.4 Requisiciones	A5
2.1.5 Ordenes de compra	A6
2.1.6 Control de producción y sus opciones	A7
2.1.6.1 Estado de costos de producción.	A7
2.1.6.2 Estado de costos de producción	A8
diaria.	
2.1.7 Reportes con sus opciones.	A8
2.1.7.1 Reportes con existencia igual a A	9
stock=minimo.	
2.1.7.2 Reportes de materiales por	A
cooperativas.	9
3.- Introducción al menú de comercialización y	3A
sus opciones	
3.1 Opciones de comercialización	3A
3.1.1 Opciones para el nivel cooperativas	A10

3.1.1.1 Información acerca de	A10
cada opción	
3.1.1.1.1 Control de cooperativas	A10
3.1.1.1.2 Cartera de clientes	A11
3.1.1.1.3 Orden de pedidos	A12
3.1.1.1.4 Facturación	A13
3.1.1.1.5 Notas de abono	A14
3.1.1.1.6 Ventas mensuales y	A15
sus opciones	
3.1.1.1.6.1 Ventas en dinero	A15
3.1.1.1.6.2 Ventas productos	A16
3.1.2 Opciones para el nivel PIDB	A16
3.1.2.1 Ventas globales	A16
3.1.2.2 Mantenimiento de clientes	A16
3.1.2.3 Mantenimiento de vendedores	A17

## INTRODUCCION

Este manual está elaborado para brindar información sobre el STAPIDB . Se ha elaborado para que los usuarios manejen el sistema con bastante seguridad y rapidez.

Contiene la información general y específica acerca de cada opción.

## INDICACIONES GENERALES

- 1.- Para entrar al sistema usted deberá hacer lo siguiente:
  - a) Introduzca el disco que posee el sistema en la unidad de disco
  - b) Digite INSTALL + ENTER
  - c) Este archivo se encargará de hacer las correspondientes copias de la unidad de disco y automáticamente entrará al **STAPIDB.**

2.- Cuando se trabaje con código de producto cabe aclarar la longitud de este, posee 8 espacios en el que usted puede digitar letras o números; pero deberá llenar todos los espacios ya que poseen su propia distribución:

Los primeros dos espacios se refieren al código de la cooperativa a la que pertenece el producto.

Los espacios intermedios que son cuatro, se refiere a estilos, tamaños, colores o sabores estos serán definidos por cada cooperativa según su conveniencia. Los últimos dos quedan como número correlativo del producto.

3.- Si se trabaja con código de material se debe considerar lo siguiente:

El primer espacio deberá llenarlo con el número 1 si usted se refiere a materia prima y 2 si es material.

Los espacios 2 y 3 identifican el código de la cooperativa a la que pertenecen.

Los 2 espacios últimos se refieren al número correlativo de maquinaria.

5.-Si se trabaja con código de vendedor su distribución es de la siguiente forma:

Su longitud es de 5.

Los dos primeros espacios identifican la cooperativa a la que pertenecen.

Los 2 últimos espacios identifican el número correlativo del vendedor.

6.-Si se trabaja con código de cliente su distribución está así:

Su longitud es 5.

Los 2 primeros espacios identifican a la cooperativa a la que le compra dicho cliente

Los 3 últimos corresponden a un número correlativo de clientes.

7.-Si en x proceso del sistema usted debe digitar cierta información pero no la digita y luego presiona ENTER esto provocará una acción similar a la de ESCAPE ya que finalizará el proceso saliendo al menú anterior, esto debe corregirlo así: note que la opción iluminada es la misma en la que usted estaba trabajando,

bastará que presione nuevamente ENTER.

8.-Si en x proceso debe elegir la cooperativa con la que desea trabajar lo deberá hacer por medio de las teclas cursoras seguida de ENTER; si sólo elige y no presiona ENTER hara la misma función que ESCAPE pues se saldrá de ese proceso volviendo al menú anterior, Corrija de la misma forma que el numeral anterior.

9.-Para elegir cualquier opción de los menús deberá posicionarse en la opción deseada por medio de las teclas cursoras acompañada de ENTER esto hara que usted entre a esa opción.

10.-Al introducir fecha debera digitar mes/dia/año de lo contrario no será aceptada.

11.-Siempre que en un proceso le aparezca el mensaje "desea imprimir" u otro mensaje referido al impresor si usted desea en realidad imprimir esos datos, antes de digitar "S" deberá preparar el impresor de la siguiente manera:

Verificar que este conectado a su computador

Encender el impresor.

Colocarle papel

Encender la tecla "on line".

Si usted presionó "S" le aparecerá el siguiente mensaje" ESC PARA CANCELA U OTRA TECLA PARA CONTINUAR", el mensaje permanecerá en pantalla hasta que usted prepare su impresor y presione cualquier tecla para continuar o si presionó Esc, cancelará

el proceso regresando al menú anterior.

En el caso de introducir "N", el mensaje desea imprimir el proceso será cancelado, regresando al menú anterior.

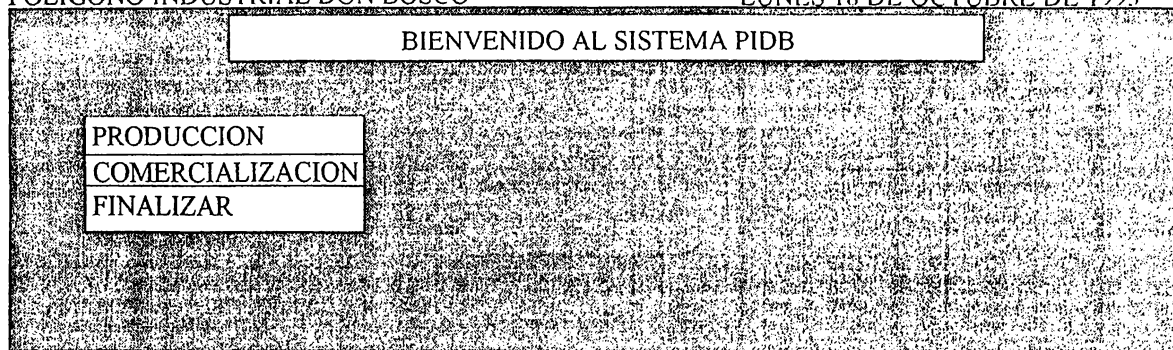
#### **REQUERIMIENTOS DE HARDWARE**

El STAPIDB puede funcionar en cualquier equipo PC,XT/AT, memoria RAM de 640KB, disco duro indispensable, una unidad para discos flexibles.

La pantalla principal es la siguiente, muestra las principales opciones de todo el sistema:

POLIGONO INDUSTRIAL DON BOSCO

LUNES 18 DE OCTUBRE DE 1993



CONTROL DE PRODUCCION

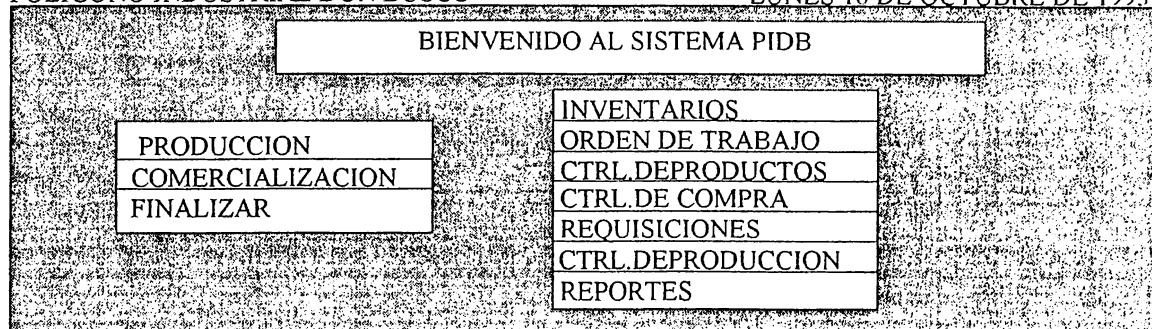
SISTEMA TECNICO ADMINISTRATIVO

2.1 OPCIONES DE PRODUCCION

El área de producción se divide en:

POLIGONO INDUSTRIAL DON BOSCO

LUNES 18 DE OCTUBRE DE 1993



CONTROL DE PRODUCCION

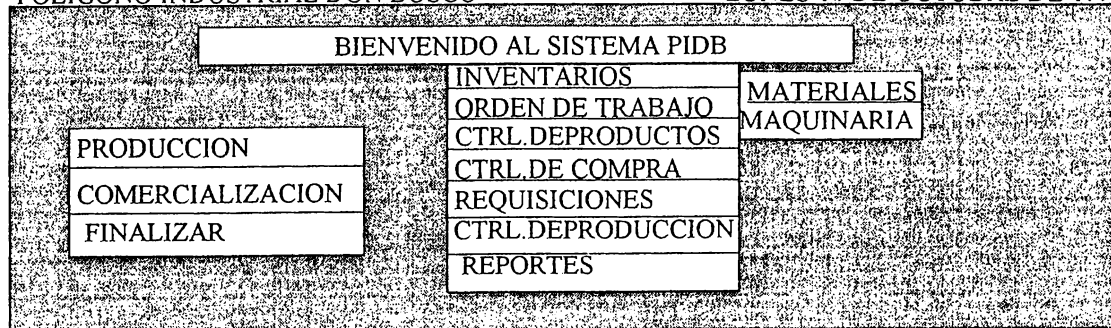
SISTEMA TECNICO ADMINISTRATIVO

2.1.1 INVENTARIOS

Si ud. presiona el primer ítem iluminada que es INVENTARIOS le aparecerá la siguiente pantalla, la cual trabajará como las anteriores:

POLIGONO INDUSTRIAL DON BOSCO

LUNES 18 DE OCTUBRE DE 1993



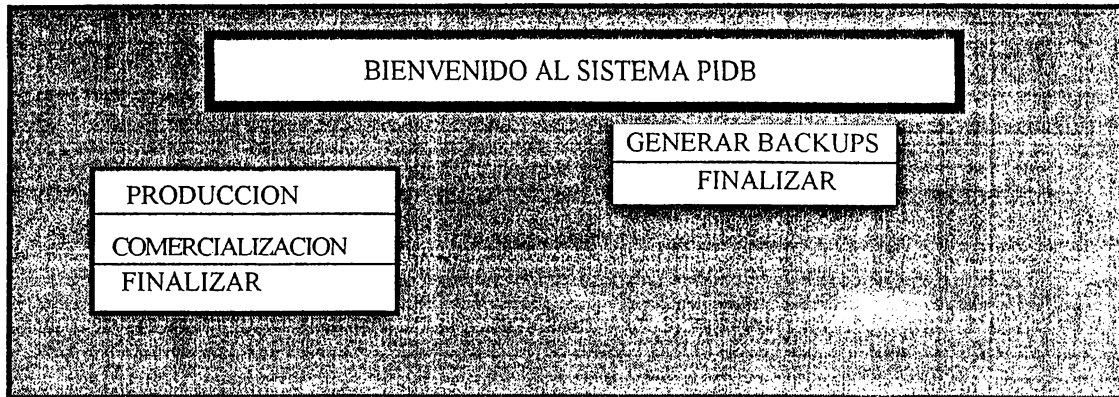
CONTROL DE PRODUCCION

SISTEMA TECNICO ADMINISTRATIVO

En la opción de FINALILZAR le presentara la pantalla de GENERAR BACKUP o FINALIZAR. Si presiona BACKUP , elegirá por medio de las teclas cursoras la base de datos que desca copiar. Las copias las realizará una por una. El drive por defecto será el de 31/4. o sea, el pequeño.

POLIGONO INDUSTRIAL DON BOSCO

LUNES 18 DE OCTUBRE DE 1993



FINALIZAR

SISTEMA TECNICO ADMINISTRATIVO

Cuando elija BACKUPS le dirá que inserte el disco en la unidad y presione ENTER y las copias ya estarán hechas.

## 2.1.1.1 MATERIALES

En la opción de materiales se trabaja con las materias primas y materiales que necesitan las cooperativas para fabricar sus productos. Esta opción se llenará automáticamente de los productos que se compran (mediante la opción de CTRL. DE COMPRAS), y sirve únicamente para visualizar las existencias, y el stock mínimo, que son muy importantes. Podrá ver el siguiente material por medio de las teclas cursoras, además, la tecla F9 le da más información para trabajar. La pantalla con la que trabajará en materiales es la siguiente:

POLIGONO INDUSTRIAL DON BOSCO			
MANTENIMIENTO PARA MATERIA PRIMA O MATERIALES			
NOMBRE:	HARINA		
DETALLES:	SUAVE Y FINA		
CODIGO:	10101	FECHA DE COMPRA:	07-22-93
UNIDADES:	LIBRAS		
EXISTENCIAS:	152	STOCK-MIN:	40
VALOR ESTIMADO:	12.00	VALOR REAL:	12.30

SI DESEA AYUDA PRESIONE F9

Le aparecerá la pantalla como la anterior donde usted podrá modificar solamente el stock mínimo de productos. Se ha dejado así para tener una mayor seguridad en los códigos.

AYUDA			
F9=> AYUDA	=> MOVER UNO ARRIBA		
F4=> BUSCAR POR MATERIAL	=> MOVER UNO ABAJO		
F7=> ORDENAR POR NOMBRE	PgUp=> MOVER PAGINA ARRIBA		
ESC=> SALIR DE AYUDA	PgDn=> MOVER PAGINA ABAJO		
F8=> ORDENAR POR CODIGO	HOME=> PRINCIPIO ARCHIVO		
INSERT=> LLENAR STOCKMIN	END=> FINAL DEL ARCHIVO		
CTRL-END=> SALIR	ENTER=> MOVER UNO ABAJO		
EXISTENCIAS:	152	STOCK-MIN:	40
VALOR ESTIMADO:	12.00	VALOR REAL:	12.30

SI DESEA AYUDA PRESIONE F9

## 2.1.1.2 MAQUINARIA

En la pantalla anteriores bastará que usted presione una tecla de las que se mencionan para obtener el resultado que desca.

Cuando usted trabaje con la opción de MAQUINARIA la pantalla que despliega es la siguiente, es de observarse que estas opciones trabajan en una forma bastante parecida. MAQUINARIA registra todas las maquinarias herramientas que poseen las cooperativas, en pocas palabras, es un inventario del equipo.

POLIGONO INDUSTRIAL DON BOSCO MANTENIMIENTO PARA MAQUINARIA	
MAQUINARIA:	HORNO
CODIGO:	0101
CARACTERISTICAS:	ELECTRICO PANASONIC
VIDA UTIL (Años):	4
COSTO:	2,345.00
DEPRECIACION:	0.00045728

SI DESEA AYUDA PRESIONE F9

Esta opción presenta la siguiente ayuda, se trabaja igual a la anterior.

AYUDA	
F4=> BUSCAR POR MAQUINA	=> MOVER UNO ARRIBA
F7=> ORDENAR POR MAQUINA	=> MOVER UNO ABAJO
DELETE=> BORRAR MAQUINA	PgUp=>MOVER PAGINA ARRIBA
INSERTA=> MODIFICAR MAQUINA	PgDn=>MOVER PAGINA ABAJO
F2=> AGREGAR MAQUINARIA	HOME=>PRINCIPIO ARCHIVO
ESC=>SALIR DE LA AYUDA	ENTER=>MOVER UNO ABAJO
CTRL-END=> SALIR	END=>FINAL ARCHIVO
DEPRECIACION:	0.00045728

## 2.1.2 CONTROL DE PRODUCTOS

A4

CTRL. DE PRODUCTOS: posee el inventario de todos los productos que distribuye la cooperativa, facilitándole obtener información actualizada de los productos. El costo del producto será actualizado automáticamente desde el cuadro de ESTADO DE COSTOS DE PRODUCCION, que funciona para comparar el costo de productos de la fabricación anterior con la nueva fabricación. Esto se hace, debido a que los precios en el mercado no son estables. Ud. solamente deberá modificar (si desca) el porcentaje de utilidad que aparece en la siguiente pantalla y, automáticamente obtendrá el nuevo precio de sus productos.

POLIGONO INDUSTRIAL DON BOSCO	
MANTENIMIENTO PARA BIENES POR EMPRESA	
CODIGO DEL PRODUCTO:	01001001
NOMBRE DEL PRODUCTO:	SEMITA
DESCRIPCION DEL PRODUCTO:	MIELUDA
COSTO DE PRODUCTO:	7.00
PRECIO DE PRODUCTO:	2.00
UTILIDAD:	0

SI DESEA AYUDA PRESIONE F9

Esta opción posee una ayuda similar a las anteriores, se trabaja de igual forma:

AYUDA	
F4=> BUSCAR POR PRODUCTO	=> MOVER UNO ABAJO
F7=> ORDENAR POR PRODUCTO	=> MOVER UNO ARRIBA
DELETE=> BORRAR PRODUCTO	PgUp=> MOVER PAGINA ARRIBA
INSERT=> MODIFICAR PRODUCTO	PgDn=> MOVER PAGINA ABAJO
F2=> INSERTAR PRODUCTO	HOME=> PRINCIPIO ARCHIVO
ESC=> SALIR DE AYUDA	END=> FINAL ARCHIVO
	ENTER=> MOVER UNO ABAJO
	CTRL-END=>SALIR

COSTO DE PRODUCTO:	7.00	UTILIDAD:	0
PRECIO DE PRODUCTO:	2.00		

SI DESEA AYUDA PRESIONE F9

### 2.1.3 ORDEN DE TRABAJO

ORDEN DE TRABAJO: esta muy relacionada con los pedidos ( opción que se encuentra en COMERCIALIZACION) , si el cliente acepta la cortización se genera una orden de pedido y esta es la que alimenta a la orden de trabajo, si no hay orden de pedido no podrá hacer una orden de trabajo. para trabajar en esta opción deberá digitar el numero de pedido. Aquí podrá agregar especificaciones del trabajo. estas especificaciones son técnicas del trabajo, que solo les interesa a los fabricantes.

POLIGONO INDUSTRIAL DON BOSCO ORDENES DE TRABAJO LUNES 18 DE OCTUBRE DE 1993	
Numero de Pedido	No. ORDEN:
Código de Producto:	
Cliente:	
Dirección:	
No. Art.:	ESPECIFICACIONES DEL TRABAJO
F2=> Ver Descripción F3=> Editar Especificación	

Usted deberá digitar solamente el numero de pedido y automáticamente se llenaran los demás datos, después usted deberá digitar las especificaciones, usando las teclas F2 o F3 podrá accesar las especificaciones del trabajo.

### 2.1.4 REQUISICIONES

REQUISICIONES: se hará cuando usted necesite sacar materia prima o materiales de la bodega correspondiente. Dentro de la pantalla usted deberá digitar la operación para la que desca ese material. luego, digitar el código del material, recordando que el primero indica la bodega y aclarando que solo podrá hacer una requisición para una sola bodega. no las mezcle. Al digitar el código el sistema le pondrá el nombre del material y la cantidad de productos que hay en existencia. Le aparecerá un guioncito intermitente en CANTIDAD usted deberá digitar la cantidad que desca tomando, en cuenta que la cantidad que se borró es lo que hay en existencia. Si los materiales que quedan son menores o iguales al Stock-minimo, le aparecerá un mensaje avisandole que debe comprar más productos. Esta opción no realiza impresiones ya que ésto queda guardado y actualiza a todas las opciones que dependan de ella. La pantalla que aparecerá es la siguiente:

POLIGONO INDUSTRIAL DON BOSCO REQUISICIONES PARA BODEGA DE LUNES 18 DE OCTUBRE DE 1993			
ESC TERMINAR		F1 AYUDA	
OPERACION	CODIGO MATERIAL	HERRAMIENTA/MATERIAL	CANTIDAD

CTRL. DE COMPRA: usted podrá comprar productos por medio de esta opción.

Le pedirá el número de orden de pedido, el sistema no acepta números repetidos, si introduce una repetición el sistema le pedirá que digite de nuevo. La empresa usted la elegirá por medio de las teclas cursoras y presionarán enter. Ud. llenará donde dice Responsable, este será el encargado de hacer la compra. Si la empresa tiene productos se los listará de la siguiente manera:

COMPRA DE MATERIALES POLIGONO INDUSTRIAL DON BOSCO		
NO. 01010101	EMPRESA:	PANADERIA
FECHA: 10/18/93	RESPONSABLE:	FATIMA ESCOBAR
CODIGO	MATERIALES	EXISTENCIA
10102	HARINA	60
10101	JALEA	70
ESC SI NO ELIGE NINGUNO		

Si de los materiales que usted desea comprar no están en esta tabla, presione ESC y usted podrá comprar los que desee. Solamente deberá digitar lo que el sistema le pide. Trabaja con la siguiente pantalla.

COMPRA DE MATERIALES POLIGONO INDUSTRIAL DON BOSCO	
NO. 01010101	EMPRESA: PANADERIA
FECHA: 10/18/93	RESPONSABLE: FATIMA ESCOBAR
MATERIALES: CUALQUIERA	CODIGO: 0120
DESCRIPCION: CUAL	
CANTIDAD: 10	
UNIDAD: LIBRA	
VALOR EST. ¢:	120.00
VALOR REAL. ¢:	121.00
_____ AUTORIZADO	

## 2.1.6 CONTROL DE PRODUCCION

A7

Si usted presiona <enter> sobre la opción de CTRL. DE PRODUCCION, le aparecerá la siguiente pantalla:  
 POLIGONO INDUSTRIAL DON BOSCO LUNES 18 DE OCTUBRE DE 1993

BIENVENIDO AL SISTEMA PIDB												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="padding: 2px;">PRODUCCION</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">COMERCIALIZACION</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">FINALIZAR</td></tr> </table>	PRODUCCION	COMERCIALIZACION	FINALIZAR	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="padding: 2px;">INVENTARIOS</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">CTRL. DE PRODUCTOS</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">ORDEN DE TRABAJO</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">REQUISICIONES</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">CTRL. DE COMPRA</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">CTRL. DE PRODUCCION</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">RE ESTADO DE COSTOS DE PRODUCCION</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">CUADRO DE PRODUCTOS DIARIOS</td></tr> </table>	INVENTARIOS	CTRL. DE PRODUCTOS	ORDEN DE TRABAJO	REQUISICIONES	CTRL. DE COMPRA	CTRL. DE PRODUCCION	RE ESTADO DE COSTOS DE PRODUCCION	CUADRO DE PRODUCTOS DIARIOS
PRODUCCION												
COMERCIALIZACION												
FINALIZAR												
INVENTARIOS												
CTRL. DE PRODUCTOS												
ORDEN DE TRABAJO												
REQUISICIONES												
CTRL. DE COMPRA												
CTRL. DE PRODUCCION												
RE ESTADO DE COSTOS DE PRODUCCION												
CUADRO DE PRODUCTOS DIARIOS												

CONTROL DE PRODUCCION

SISTEMA TECNICO ADMINISTRATIVO

### 2.1.6.1 ESTADO DE COSTOS DE PRODUCCION

Si usted decide trabajar en la opción de ESTADOS DE COSTOS DE PRODUCCION mostrará la siguiente pantalla. Esta opción verifica los cambios habidos ya sea en aumento o disminución del costo del producto y automáticamente transfiere la información a CTRL. DE PRODUCTOS para actualizarlo. Este cuadro se puede imprimir si usted desea.

POLIGONO INDUSTRIAL DON BOSCO			
EMPRESA:	PANADERIA	LUNES 18 DE OCTUBRE DE 1993	
CUADRO DE OPERACION PARA:	SEMITA		
OPERACION	MATERIAL	TIEMPO	MAQUINA DESPERDICIO
	CANTIDAD	COSTO	USADA
			MANO OBRA ELECT. TOTAL
CODIGO DE MATERIAL	PRECIO	UNIDAD	

Ud. deberá digitar en OPERACION la que se esta digitando, MATERIAL, introduzca el código del material, podrá ver que en la parte inferior de la pantalla describe el precio y la unidad. TIEMPO solo debe llenar si utiliza máquina. MAQUINA USADA, código de la máquina. DESPERDICIO, el sistema lo calcula. MANO OBRA salario que tiene el trabajar en la operación, debe ir salario por minuto.

ENERGIA ELECTRICA consumida por la máquina más la general, es decir, la energía eléctrica que ocupa el local mientras dure las operaciones. COSTO TOTAL es el costo que tendrá la fabricación del producto.

### 2.1.6.2 ESTADO DE COSTO DE PRODUCCION DIARIA

La opción CUADRO DE PRODUCCION DIARIA sirve para llevar el control de los productos que se hacen durante un periodo de trabajo, si durante ese periodo no se terminó de fabricar los productos, le indican cuantos le quedan pendiente. Además, lleva el registro de quién se encarga de las distintas operaciones que se necesitan para producir. La pantalla es la siguiente :

POLIGONO INDUSTRIAL DON BOSCO CUADRO DE PRODUCCION DIARIA						
EMPRESA: PANADERIA						
CODIGO PRODUCTO: 01001001						
PAGINA: 1						
SI UD. DESEA TERMINAR PRESIONE <ESC>						
Operación:	Encargado:	Cant X Produc	Cant Prdda	Cant Prcso	Tiempo Minuto	Observaciones:
Cualquier	Fatima Escobar	12	5		4	ninguna

Esta opción le preguntará si desea imprimir, a lo que deberá tener encendido su impresor. Se llenará de la siguiente forma: Operación, describir la operación que se está realizando; Encargado, quién es el responsable de la operación; Cant X Produc, es la cantidad de productos que se desean fabricar; Cant Prdda, la cantidad de productos que se fabricaron durante el periodo de trabajo; Cant Prcso, el sistema lo da, son los productos que quedan pendientes; Tiempo Minuto, cuánto tiempo se tardó en la operación; Observaciones, reporta si ha habido alguna alteración en el producto o si se registran en la hora del periodo de trabajo.

### 2.1.7 REPORTE

REPORTES: se generan reportes los materiales con los que cuentan las cooperativas, ya sean estos por existencia=stock mínimo o por materiales que posee una determinada cooperativa.

POLIGONO INDUSTRIAL DON BOSCO

LUNES 18 DE OCTUBRE DE 1993

BIENVENIDO AL SISTEMA PIDB		
PRODUCCION	INVENTARIOS	
COMERCIALIZACION	CTRL. DE PRODUCTOS	
FINALIZAR	ORDEN DE TRABAJO	
	REQUISICIONES	
	CTRL. DE COM	REPORTE POR MATERIALES
	CTRL. DE PROD	REPORTE POR EMPRESA
	REPORTES	

CONTROL DE PRODUCCION

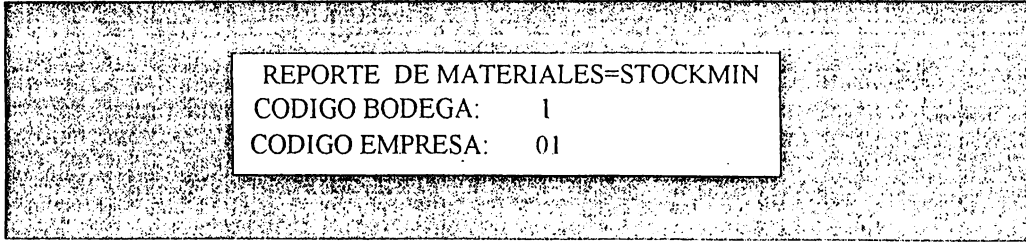
SISTEMA TECNICO ADMINISTRATIVO

### 2.1.7.1 REPORTE CON EXISTENCIA = STOCKMINIMO

A9

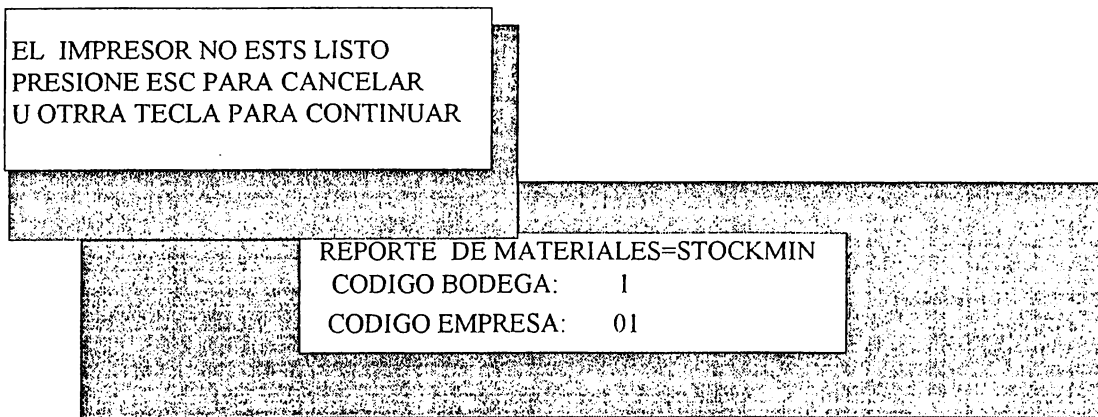
Si usted desca REPORTES POR MATERIALES o REPORTES POR EMPRESA, solo deberá digitar el código de bodega que es:

1 si se refiere a Materia Prima o 2 si es Materiales, luego, digitar el código de la empresa que cuenta con dos dígitos. Ambas trabajan de igual forma. La pantalla que aparece para las opciones es la siguiente:



REPORTE DE MATERIALES=STOCKMIN  
CODIGO BODEGA: 1  
CODIGO EMPRESA: 01

Cuando usted digite esto, automáticamente imprimirá el reporte, deberá tener listo su impresor, de lo contrario le dará el siguiente mensaje y deberá volver a intentar.



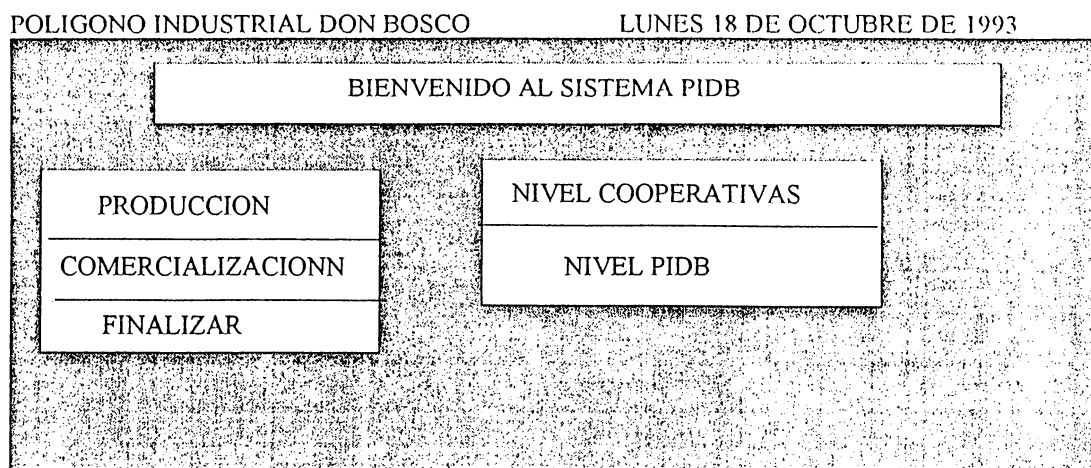
EL IMPRESOR NO ESTS LISTO  
PRESIONE ESC PARA CANCELAR  
U OTTRA TECLA PARA CONTINUAR

REPORTE DE MATERIALES=STOCKMIN  
CODIGO BODEGA: 1  
CODIGO EMPRESA: 01

### 2.1.7.2 REPORTES DE MATERIALES POR COOPERATIVA

### 3.1.1 OPCIONES DE COMERCIALIZACION

Al elegir la opción de COMERCIALIZACION aparecerá la siguiente pantalla:

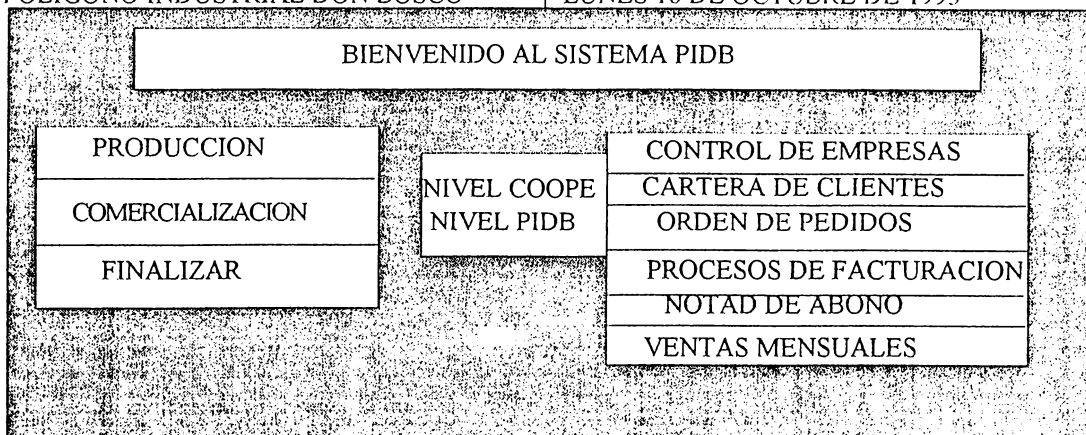


CONTROL DE COMERCIALIZACION SISTEMA TECNICO ADMINISTRATIVO  
 En NIVEL COOPERATIVA trabaja con las cooperativas en forma individual, mientras que en NIVEL PIDB lo hará en forma general.

El NIVEL COOPERATIVAS presenta la siguiente pantalla:

#### 3.1.1.1 INFORMACION ACERCA DE CADA OPCION

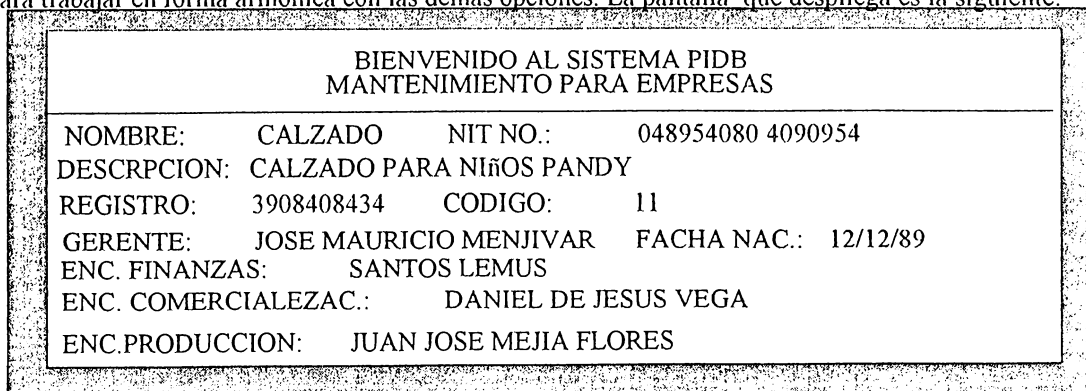
POLIGONO INDUSTRIAL DON BOSCO | LUNES 18 DE OCTUBRE DE 1993



CONTROL DE COMERCIALIZACION | SISTEMA TECNICO ADMINISTRATIVO

#### 3.1.1.1.1 CONTROL DE COOPERATIVAS

La opción de CONTROL DE EMPRESAS se desarrolló para llevar un control general de cada cooperativa. Antes de crear una nueva cooperativa deberá registrarse en esta opción, ya que esta es el pilar para trabajar en forma armónica con las demás opciones. La pantalla que despliega es la siguiente:



F9 PARA AYUDA

NOMBRE: es el nombre de identificación de la cooperativa.

NIT NO.: número de identificación Tributaria de la cooperativa, lo que indica que puede trabajar libremente ante la sociedad.

DESCRIPCION: nombre con el cuál esta registrada la cooperativa, y se reconoce ante sus clientes.

REGISTRO:

CODIGO: es un número correlativo de las cooperativas que existen dentro del PIDB. Es un número correlativo según el orden de creación.

GERENTE: la máxima autoridad dentro de la cooperativa. Es quién la representa.

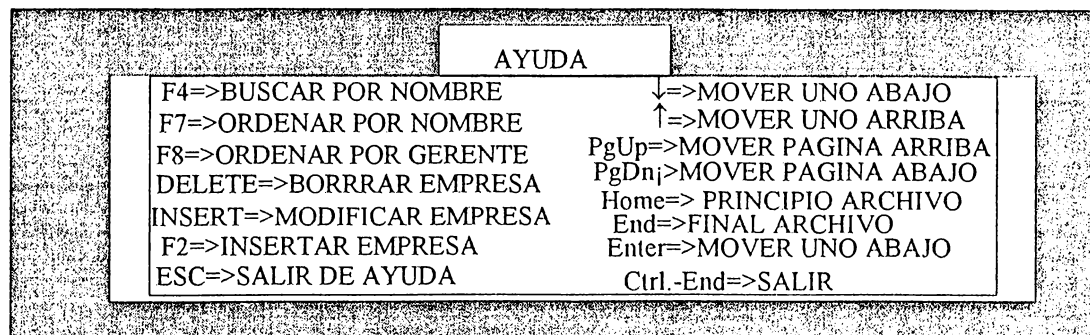
ENC.FINANZAS: nombre de la persona que se encargará de la contabilidad dentro de la cooperativa.

ENC.COMERCIALIZAC: nombre de la persona que se encargará las atenciones con los clientes y será el supervisor de los vendedores.

ENC.PRODUCCION: nombre de la persona que se encargará de la producción de la cooperativa. Supervisará a los trabajadores.

Si usted desea crear una nueva cooperativa, deberá llenar los espacios en blancos y, cuando digite el código s el sistema no lo acepta significa que ya está ese código.

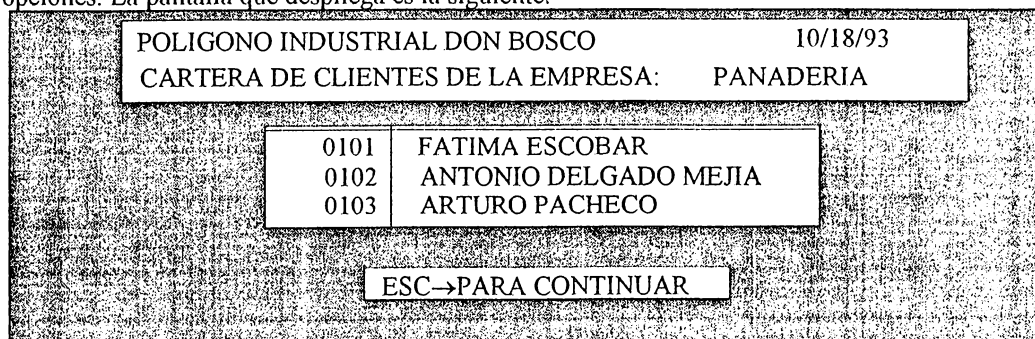
El sistema trabaja con una ayuda similar a las anteriores. Su pantalla de presentación es la siguiente:



SI DESEA AYUDA PRESIONE F9

### 3.1.1.1.2 CARTERA DE CLIENTES

La forma de trabajar en esta opción es similar a las anteriores, usted solo debe digitar la tecla que le interesa. La CARTERA DE CLIENTES posee la lista de todos los clientes de cada cooperativa, éste al igual que el anterior, si tiene un nuevo cliente deberá registrarlo en esta opción, de lo contrario no podrá trabajar con las otras opciones. La pantalla que despliega es la siguiente:



Usted elegirá la empresa por medio de las teclas cursoras y presionando <ENTER>, automáticamente el sistema desplegará la pantalla anterior, los datos ocultos podrá verlos con las teclas cursoras. Si presiona ESC le aparecerá el mensaje siguiente: Imprimir Cartera de Clientes (S/N). Si presiona S automáticamente la manda al impresor (mayor referencia véase CONVENCIONES USADAS. Si eligió N el proceso finalizará regresándolo a la pantalla del menú anterior.

### 3.1.1.1.3 ORDEN DE PEDIDOS

A12

ORDENES DE PEDIDOS: registra las cotizaciones aceptadas por los clientes, es decir, si un cliente acepta las cotizaciones, se procede con la orden de pedido, la que se alimenta de los datos mostrados en la cotización. La pantalla de trabajo es la siguiente:

PEDIDO NO.:	1234567	POLIGONO INDUSTRIAL DON BOSCO			
EMPRESA:	PANADERIA	FECHA PED:	10/18/93	FECHA ENT:	10/24/93
CLIENTE:	FATIMA ESCOBAR				
DIRECCION:	RPTO. SANTOS 2, SOYAPANGO				
CONDICIONES DE PAGO:	CREDITO				
CANTIDAD	CODIGO	DESCRIPCION	PRECIO/U	PRECIO/T	

Usted deberá trabajar de la siguiente forma:

**PEDIDO NO.** introduzca el número de identificación del pedido, los siete espacios están distribuidos de la siguiente manera: los primeros dos corresponden a la identificación de la cooperativa y, los últimos cuatro al número correlativo del pedido.

**EMPRESA:** será llenado automáticamente dependiendo de los primeros números del ítem anterior.

**CLIENTE:** deberá digitar el código del cliente, si este no está registrado aparecerá la pantalla de MTTTO.

**DE CLIENTES,** ya que aquí se registran todos los clientes que posee una cooperativa y, al igual que en **CONTROL DE EMPRESAS,** deberán ser llenados cada vez que presenten modificaciones o se desee agregar clientes o empresas. Los datos registrados en estas opciones son muy importantes para que trabaje bien el sistema. La pantalla a la cual lo enviará será la siguiente:

POLIGONO INDUSTRIAL DON BOSCO	
MANTENIMIENTO PARA CLIENTES:	
CLIENTE:	ANTONIO DELGADO MEJIA CODIGO: 01020
DIRECCION:	REPARTO SANTOS 2 PJE. 1 51B SOYAPANGO
TELEGONO1:	323435 TELEFONO2: 125236
GIRO:	HACER PAN REGISTRO No.: 9479797954

SI DESEA AYUDA PRESIONE F9

Esta pantalla se describe más adelante, pero, solo basta llenar los espacios vacíos.

Este proceso se hace así porque, cuando usted digite el código del cliente le será sustituido por el nombre y, la dirección.

**FECHA PED:** se refiere a la fecha en que fue hecho el pedido.

**FECHA ENT:** es la fecha en que se va a entregar el pedido. Para los formatos de fecha refiérase a **CONVEN- CIONES USADAS.**

**CONDICIONES DE PAGO:** con las teclas cursoras y <enter> usted podrá elegir entre **CREDITO** o **CONTADO,** según sea el caso.

Si especificó que será al **CREDITO** le pedirá lo siguiente: \* Cantidad a abonar €\* en ella deberá introducir el abono.

**CANTIDAD:** número de productos que desea el cliente.

**CODIGO:** digite el código del producto, si este producto no está registrado le pondrá la pantalla de **CTRL. DE PRODUCTOS** vista anteriormente en el área de producción.

**DESCRIPCION, PRECIO/U, PRECIO/T.** serán llenados automáticamente. En la parte inferior derecha lea: **ESCAPE** para terminar\* si presiona **ESC**, le preguntará el nombre del encargado de ventas y \*Imprimir (S/N)\*. Si contesta **S** asegúrese de tener lista su impresora de lo contrario le aparecerá un mensaje de error tratado en **INDICACIONES GENERALES.** Si su elección es **N** el proceso queda terminado y regresará al menú anterior.

PROCESO DE FACTURACION: este proceso hace las facturas segun el pedido. Usted deberá introducir el numero de pedido y el numero de factura, como siempre, los dos primeros numeros pertenecen al codigo de la cooperativa y los siguientes cinco al numero correlativo de la factura o pedido. El sistema llenará los siguientes espacios, la primera pantalla que verá será la siguiente:

POLIGONO INDUSTRIAL DON BOSCO	
NO. FACTURA:	EMPRESA:
CLIENTE:	
DIRECCION:	
TELEFONO 1:	TELEFONO 2:
(CREDITO/CONTADO):	FECHA ULT. PAGO
COD. VENDEDOR:	
VISUALIZAR FACTURA ANTERIOR (S/N)	N
NO. PEDIDO PARA EL CUAL HARA LA FACT.	0100001
NUMERO DE FACTURA A INTRODUCIR:	0101000

Cuando usted digite el No. de factura y el No. de pedido trabajará en la siguiente pantalla:

POLIGONO INDUSTRIAL DON BOSCO			
NO. FACTURA:	0100005	EMPRESA:	PANADERIA
CLIENTE:	ANTONIO DELGADO MEJIA		FECHA:
DIRECCION:	SANTO TOMAS		10/18/93
TELEFONO 1:	344433	TELEFONO 2:	455555
(CREDITO/CONTADO):	CREDITO	FECHA ULT. PAGO.	10/18/93
VENDEDOR:	ERNESTO MEJIA GUARDADO		
CANTIDAD	PRODUCTO	PRTECIO/U	PRECIO/T
10	OREJAS	1.50	15.00
10	ALEMANAS	1.25	12.50
TOTAL A PAGAR €			29.65
CARGAR IVA (S/N)?	S	DESCUENTOS (S/N)?	2% IMPRIMIR FACTURA (S/N)?S

Esta pantalla mostrará todos los datos del pedido y estos conformarán la factura. Al final éste le preguntará "CARGAR IVA" si usted contesta S se le cargará un 10% al total, también, si desea hacerle descuentos al cliente, contestando S, le preguntará el porcentaje del descuento y automáticamente será descontado del TOTAL A PAGAR. Si su respuesta a las preguntas anteriores es N el TOTAL A PAGAR no sufrirá modificaciones. La última pregunta "IMPRIMIR FACTURA" si decide S revise si el impresor está listo, si su respuesta es N y, luego necesita imprimir o visualizarla deberá contestar la primera pregunta con S, si lo que desea es crear una nueva factura a esa opción conteste N.

Si dese ver las facturas impresas vea anexo.

Si usted responde en "VISUALIZAR FACTURA ANTERIOR (S/N)" S, volverá a la pantalla en la que le preguntará: NO. DE PEDIDO PARA EL CUAL VERA LA FACTURA y NUMERO DE FACTURA A INTRODUCIR.

Las NOTAS DE ABONO se tratan de la siguiente forma:

Esta opcion se encarga de controlar de pagos de facturas pendientes de ser canceladas.

POLIGONO INDUSTRIAL DON BOSCO		LUNES 18 DE OCTUBRE DE 1993
GENERACION DE NOTA DE ABONO		
NUMERO DE NOTA DE ABONO:	0100005	
Numero de factura a abonar?	0100001	

En el siguiente mensaje deberá digitar el numero de factura para el cuál se hará la nota de abono, tomando en cuenta que los dos primeros digitos deberan ser iguales a los de la nota de abono. Si el numero de nota de abono ya se encuentra registrado el sistema le pedirá que digite otro numero. En el caso de no existir el numero de factura, le presentará la siguiente pantalla:

POLIGONO INDUSTRIAL DON BOSCO		LUNES 18 DE OCTUBRE DE 1993
GENERACION DE NOTA DE ABONO		
NUMERO DE NOTA DE ABONO:	0100005	
Numero de factura a abonar?	0100001	
Este Numero de Factura no Existe		
INTENTE DE NUEVO		

Además puede darse el caso, que la factura a la que se desea abonar no se encuentre al CREDITO, si es así le presentará el siguiente mensaje: FACUTRA NO ESTA AL CREDITO INTENTE DE NUEVO. De no presentarse la situación anterior, seguira con el proceso normal y presentará la pantalla:

POLIGONO INDUSTRIAL DON BOSCO		LUNES 18 DE OCTUBRE DE 1993
GENERACION DE NOTA DE ABONO		
POLIGONO INDUSTRIAL DON BOSCO		
Final calle renovación Col. Iberia		
San Salvador	Tel: 21-47-70	
Nota de Abono	No. 0100003	
No. de factura:	0100001	
Por	¢ 0.50	
Recibí del Sr.:	SANTOS ARTIAGA LEMUS	
La cantidad de (en letra)	CINCUENTA CENTAVOS	
Clase de trabajo	MEJOR QUE OTROS	
Fecha:	10/26/93	
total ¢	29.65	Abono ¢ 0.50      Saldo ¢ 0.15
IMPRIMIR LA NOTA DE ABONO (S/N)		

Deberá digitar la cantidad que se abonará. Si la cantidad excede la deuda será mostrada en la siguiente pantalla.

POLIGONO INDUSTRIAL DON BOSCO LUNES 18 DE OCTUBRE DE 1993  
 GENERACION DE NOTA DE ABONO

POLIGONO INDUSTRIAL DON BOSCO

CANTIDAD A PAGAR EXCEDE DEUDA  
 SOLAMENTE DEBE ₡ 43.63  
 continuar (s/n)

En el caso que, la cantidad a abonar sea igual a la deuda presentará el siguiente mensaje: FACTURA QUEDA CANCELADA. Si desea imprimir asegurese de que su impresor se encuentre listo.

### 3.1.1.1.6 VENTAS MENSUALES Y SUS OPCIONES

VENTAS MENSUALES: contiene el total de ventas mensuales dependiendo de los siguientes parámetros: en dinero por cliente y por producto. Como siempre deberá presionar ENTER sobre el ítem iluminado que desee.

POLIGONO INDUSTRIAL DON BOSCO

LUNES 18 DE OCTUBRE DE 1993

BIENVENIDO AL SISTEMA PIDB

PRODUCCION  
 COMERCIALIZACION  
 FINALIZAR

NIVEL COO  
 NIVEL PID

EN DINERO	EMPRESA
POR PRODUCTO	CLIENTES
PROCESO DE FACTURACION	ABONADO
NOTAS DE ABONO	
VENTAS MENSUALES	

CONTROL DE COMERCIALIZACION

SISTEMA TECNICO ADMINISTRATIVO

#### 3.1.1.1.6.1 VENTAS EN DINERO

VENTAS MENSUALES EN DINERO: trabajará de la siguiente manera:

1. introduzca el año, este deberá digitar completo ejemplo: 1993 ó 1992; 2. elija la empresa por medio de las teclas cursoras y luego presione ENTER; 3. por ultimo digite el mes, que serán las tres primeras letras del mes, Si al elegir el año y la empresa le aparece el siguiente mensaje " PARA ESA EMPRESA Y ESE AÑO NO HUBO VENTAS". Debe cerciorarse de que la cooperativa halla registrado ventas. En el caso de que en el mes que usted desea no hay ventas aparecerá el siguiente mensaje " ESE MES NO HUBO VENTAS INTENTE DE NUEVO" Si desea intentar vuelva a introducir los datos o si desea salir presione ESC. Si por el contrario ese mes tiene ventas en un recuadro le mostrará el total de ingresos y ventas. La pantalla que se utiliza es la siguiente:

POLIGONO INDUSTRIAL DON BOSCO LUNES 18 DE OCTUBRE DE 1993  
 VENTAS DEL AÑO: 1993 EMPRESA: PANADERIA  
 PARA EL MES DE: NOV

INGRESOS POR VENTAS: ₡ 50.00  
 TOTAL EN VENTAS: ₡ 144.13

[ESC]=>TERMINAR PROCESO



POLIGONO INDUSTRIAL DON BOSCO	
MANTENIMIENTO PARA CLIENTES	
CLIENTE :	ANTONIO DELGADO MEJIA CODIGO: 0102
DIRECCION :	SANTO TOMAS
TELEFONO1 :	342233 TELEFONO2 : 455555
GIRO :	LA NUEVA REGISTRO No.: 9479797954

SI DESEA AYUDA PRESIONE F9

Por medio de las teclas cursoras usted podrá ir cambiando el registro actual. Cada vez que tenga un nuevo cliente deberá registrarlo aquí, si usted posee el contrato de que ese cliente no es constante, entonces deberá hacer lo siguiente: registrelo --ya que si no lo hace no podrá sacar facturas ni ordenes de trabajo-- y después de haberlo satisfecho con el pedido, puede borrarlo. Si presiona F9 le aparecerá la siguiente pantalla de trabajo, donde escogerá la tecla que más le favorezca y por lo demás no se preocupe.

AYUDA	
F4=>BUSCAR POR CLIENTE	=>MOVER UNO ABAJO
F7=>ORDENAR POR NOMBRE	=>MOVER UNO ARRIBA
F8=>ORDENAR POR CODIGO	PgDn=>MOVER PAGINA ABAJO
DELETE=>BORRAR CLIENTE	PgUp=>MOVER PAGINA ARRIBA
INSERT=>MODIFICAR CLIENTE	HOME=>PRINCIPIO ARCHIVO
ESC=>SALIR DE AYUDA	END=>FINAL ARCHIVO
F2=>AGREGAR CLIENTE	Enter=>MOVER UNO ABAJO
	Ctrl_end=>SALIR

SI DESEA AYUDA PRESIONE F9

Si usted agregara un nuevo cliente presiona F2 y los datos que le pedirá el sistema serán llenados de la siguiente forma: CLIENTE: nombre completo del cliente, CODIGO: identificación numérica del cliente, al asignar éste deberá tomar en cuenta el numeral 6 de Indicaciones Generales. Si lo digita y el sistema se lo rechaza, le indica que ese código ya está asignado a otra persona por lo que deberá introducir un nuevo código. DIRECCION: dirección completa del cliente, TELEFONO 1 y 2: la mayoría de clientes poseen dos teléfonos donde se puede localizar, GIRO: función que desempeña la empresa a la que pertenece el cliente, REGISTRO: número de registro de la cooperativa a la que pertenece el cliente.

### 3.1.2.3 MANTENIMIENTO PARA VENDEDORES

MANTENIMIENTO DE VENDEDORES: registra todos los vendedores que pertenecen a una cooperativa. Este mantenimiento trabaja de igual forma que los anteriores. Su pantalla de trabajo es la siguiente:

POLIGONO INDUSTRIAL DON BOSCO	
MANTENIMIENTO PARA VENDEDORES	
VENDEDORES:	ANTONIO DELGADO RIVAS
CODIGO DEL VENDEDOR:	0101
COMISION:	2%

SI DESEA AYUDA PRESIONE F9

Si presiona F9 le presentará la siguiente pantalla. Recuerde que se trabaja igual a los mantenimientos descritos anteriormente.

AYUDA	
F4=>BUSCAR POR VENDEDOR	↓=>MOVER UNO ABAJO
F8=>ORDENAR POR CODIGO	=>MOVER UNO ARRIBA
DELETE=>BORRAR VENDEDOR	PgDn=>MOVER PAGINA ABAJO
INSERT=> MODIFICAR VENDEDOR	PgUp=>MOVER PAGINA ARRIBA
ESC=>SALIR DE AYUDA	Home=>PRINCIPIO DE ARCHIVO
Ctrl_end=>SALIR	End=>FINAL ARCHIVO
F2=>AGREGAR VENDEDOR	Enter=>MOVER UNO ABAJO

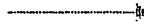
SI DESEA AYUDA PRESIONE F9

# ANEXO B

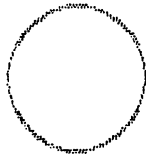
# SIGNIFICADO DE LOS SÍMBOLOS DE DIAGRAMACIÓN



Flujo de datos o  
intercambio de datos



Unidades de partida  
o llegada



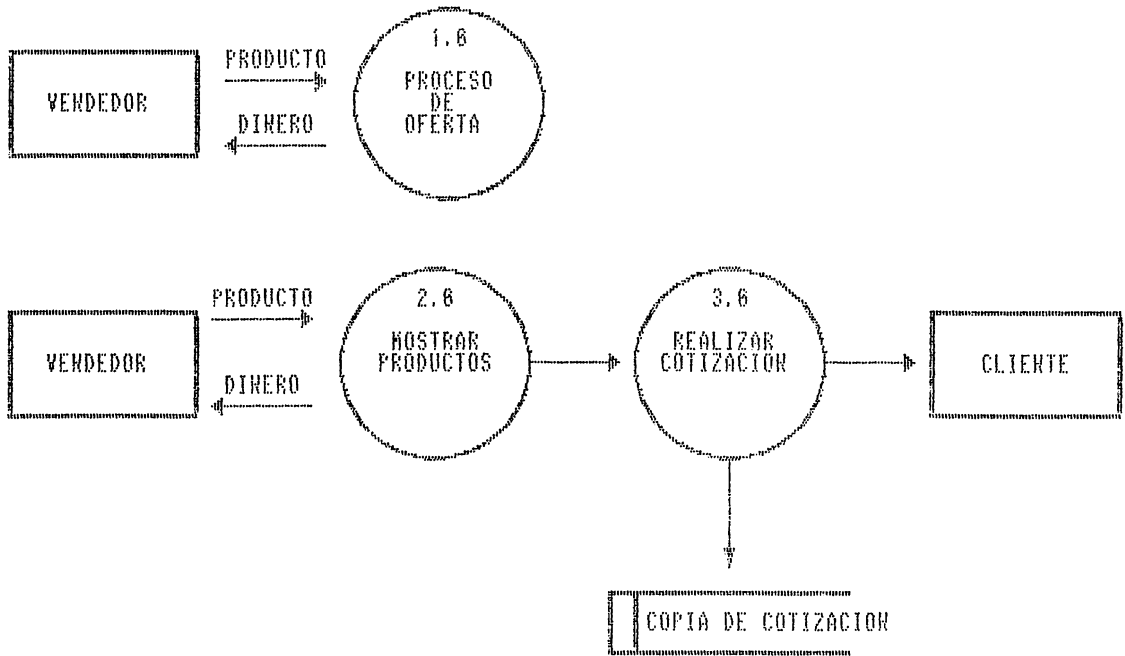
Procesos



Unidades de almacenamiento

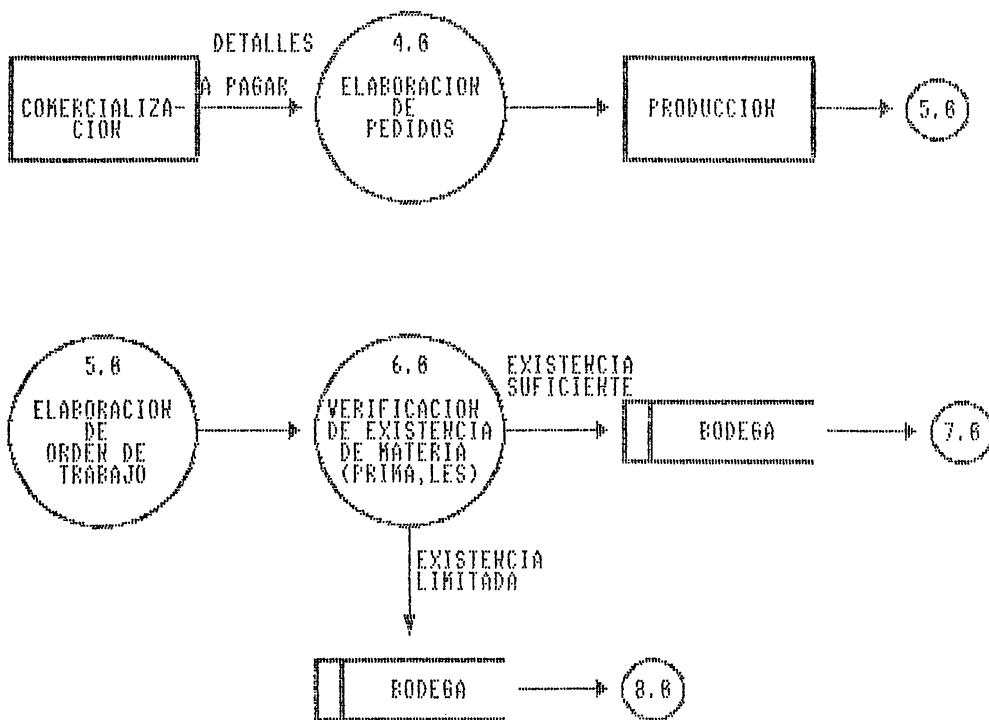
ESQUEMATIZACION DE PROCESOS

NIVEL 1



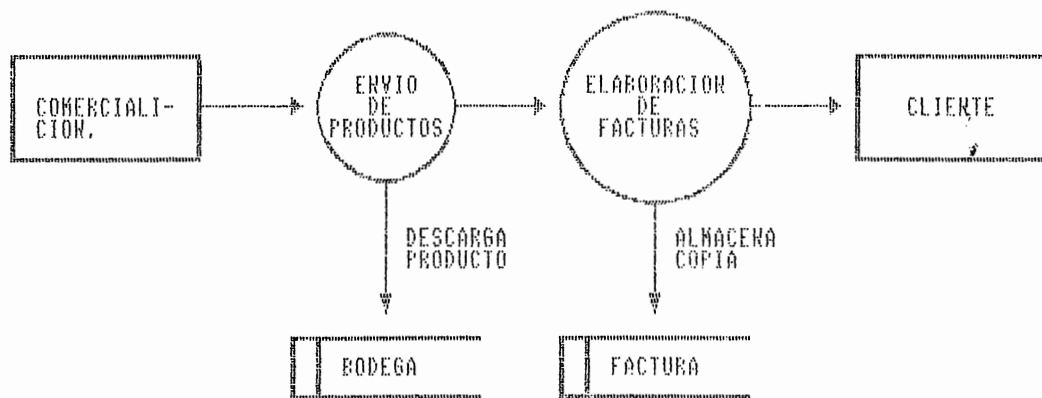
ESQUEMATIZACION DE PROCESOS

NIVEL 2



ESQUEMATIZACION DE PROCESOS

NIVEL 3



ANEXO C

POLIGONO INDUSTRIAL DON BOSCO  
Empresa: PANADERIA  
Final calle Renovacion col. Iberia San Salvador  
Tel:21-47-70

NOTA DE ABONO

No. 0100001  
No. de factura 0100001  
Por ¢ 100.00

Recibi del Sr.: ANTONIO DELGADO MEJIA  
La cantidad de (en letras) CIEN COLONES EXACTOS  
Clase de trabajo POR UN BUEN TRABAJO

Fecha :12/03/93

Valor total ¢	447.42	Abono ¢	100.00	Saldo ¢	327.42
---------------	--------	---------	--------	---------	--------

F. \_\_\_\_\_  
JOSE ALBERTO GUARDADO

POLIGONO INDUSTRIAL DON BOSCO

FECHA 12/01

FACTURA NO. 0100001

EMPRESA: PANADERIA

CLIENTE: ANTONIO DELGADO MEJIA

DIRECCION: SANTO TOMAS

TELEFONO1: 344433

TELEFONO2: 455555

(CREDITO/CONTADO) CREDITO

VENDEDOR: ERNESTO MEJIA GUARDADO

CANTIDAD	DESCRIPCION	PRECIO/U	TOTAL
12	PASTELES	9.55	114.60
10	SEMITA	31.90	319.00

10% IVA	¢	44.74
DESCUENTO	¢	8.95
TOTAL	¢	447.42

---

POLIGONO INDUSTRIAL DON BOSCO

EMPRESA: PANADERIA

DIDO No. 0100006      FECHA: 12/03/93      FECHA ENTREGA 12/03  
IENTE: ANTONIO DELGADO MEJIA  
RECCION: SANTO TOMAS  
NDICIONES DE PAGO: CREDITO      ABONO \$      20.00

NTIDAD	ARTICULO	PRECIO/U	PRECIO/T
12	PASTELES	9.55	114.60
10	SEMITA	31.90	319.00

F: \_\_\_\_\_  
JOSE AMILCAR RIVAS  
ENCARGADO DE VENTAS

F: \_\_\_\_\_  
CLIENTE

## POLIGONO INDUSTRIAL DON BOSCO

PAG: 1

CARTERA DE CLIENTES PARA PANADERIA

CODIGO CLIENTE	DIRECCION	TELEFONO 1	TELEFONO 2	
0100	DANIEL DE JESUS VEGA	SAN SALVADOR	342080	344345
0101	JOSE SIERRA MARENCO	ZACAMIL	312312	312313
0102	ANTONIO DELGADO MEJIA	SANTO TOMAS	344433	455555
0103	ARTURO PACHECO	SANTA ANA	544546	565666
0104	ARTURO ESCALANTE	SANTA ANAA	304983	508085
0105	SANTOS RIVAS MEJIA	SANTO TOMAS	480640	844903
0106	SANTOS DELGADO	SAN RAMON	490830	843803
0107	JUAN JOSE RIVAS MEJIA	SAN RAMON	329800	438080
0110	ARMANDO SEGOVIA	SOYAPANGO	390348	340340

POLIGONO INDUSTRIAL DON BOSCO

ORDEN DE COMPRA NO. 01000789

FECHA 12/03/93

ENCARGADO FATIMA ESCOBAR

CANTIDAD	MATERIAL	CARACTERISTICA	VALOR EST.
18.00	JALEA	CON PIZA	9.00
58.00	AZUCAR	BLANCA	2.30
1.00	JALEA	CON PIZA	9.00

RAMON ARTIAGA

-----

POLIGONO INDUSTRIAL DON BOSCO

EMPRESA PANADERIA

Pagina 1

FECHA: 12/03/93

REPORTE DE MATERIALES CON EXISTENCIA<=STOCKMINIMO

CODIGO	NOMBRE PROD	CARACTERISTICA	EXISTENCIA	PRECIO/U
10101	JALEA	CON PIRA	15	10.00
10102	HARINA	BLANCA	15	15.30
10109	CAFE	GRANULADO	20	9.00

EMPRESA PANADERIA

Pagina 1

FECHA 12/03/93

DE INVENTARIO DE MATERIALES

NOMBRE PROD	CARACTERISTICA	EXISTENCIA	FR
JALEA	CON PIRA	15	10.00
AZUCAR	BLANCA	73	2.50
HARINA	BLANCA	15	15.30
HARINA	FUERTE	4	5.60
CAFE	GRANULADO	20	9.00

# ANEXO D

## CUESTIONARIO No. 1

Para el presente formulario cabe clarar que la información que se obtendrá será única y exclusivamente de uso privado.

Llene los espacios en blanco o coloque una "x" sobre la respuesta verdadera. Sirvase devolver a la fecha de: 10/06/93.

1. ¿ Por que no se necesita clave de acceso ? Por el objetivo de las cooperativas y este es suprimir el intermediario y hacer aprovechar a los socios del beneficio que este obtiene.

2. ¿ Cuantas bodegas posee una cooperativa ? 1

¿ Porqué ? Debido a la magnitud y espacio de la cooperativa

3. Si hay más de una bodega, ¿ es el mismo encargado para todas?

SI NO. ¿ Porqué ?

4. En una orden de trabajo ¿ puede ir mas de un pedido ? SI NO

¿ Porqué ? Porque resulta mucha pérdida de tiempo al realizar una orden por cada pedido.

5. ¿ Porqué se llevan dos precios en inventario de materiales ?

Porque un precio corresponde a un valor estimado y el otro a un valor real.

6. ¿ Como determinan el STOCK-MINIMO ? De acuerdo a la  
demandas que poseen las corporativas.

---

## CUESTIONARIO No. 2

Para el presente formulario cabe clarar que la información que se obtendrá será única y exclusivamente de uso privado.

Llene los espacios en blanco o coloque una "x" sobre la respuesta verdadera. Sirvase devolver a la fecha de: 10/06/93.

1. ¿ Porqué existen encargados de producción, comercialización y finanzas a nivel PIDB y a nivel cooperativa ? Para summentar

la eficiencia, ingreso, clientela, mejorar la  
calidad etc.

2. ¿ Es necesario que existan pedidos para que x cooperativa produzca SI NO . ¿ Porqué ? Cuando el costo de la

producto sea bajo podría decirse que no y  
de lo contrario sería si .

3. ¿ Como determinan a que clientes se les dará al credito ?

Dependiendo de los ingresos que posea y de  
los compra que haya realizado anterior-  
mente.

4. ¿ Cuantas copias de facturas deberan generarse ? 4

¿ Porqué ? Para tener mayor seguridad de los  
ingreso que posea cada cooperativa y además  
asegurar que los productos fueron enviados y recibidos.

5. ¿ Como determinan el número de pagos para las facturas al credito ?

*Para determinar el número de pagos se toma en cuenta el número y monto de la factura y la puntualidad del cliente.*

---

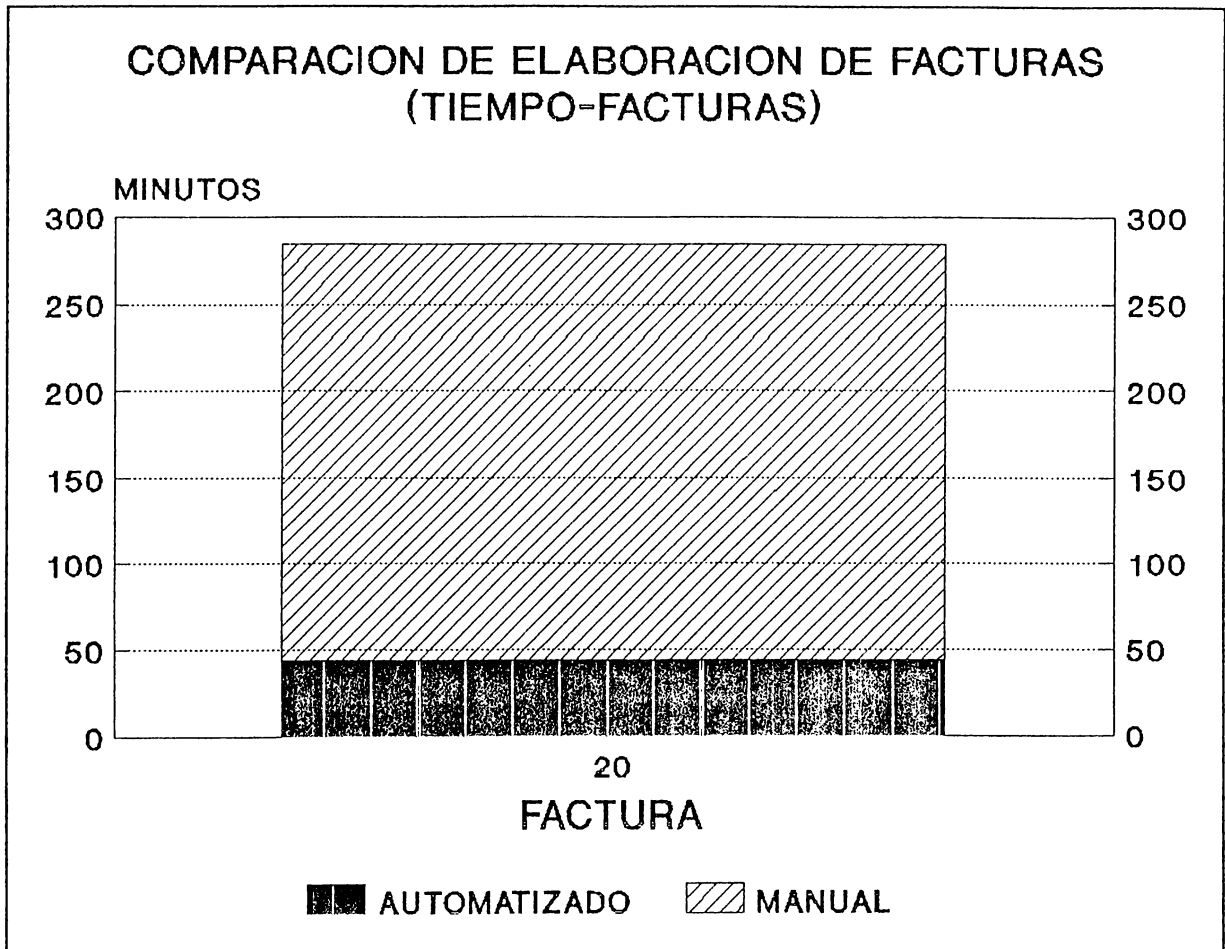
---

Es necesario aclarar que los cuestionarios no fueron voluminosos por que la investigación referente a el área de comercialización ya estaba iniciada y esto redujo pequeñas investigaciones.

## RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS

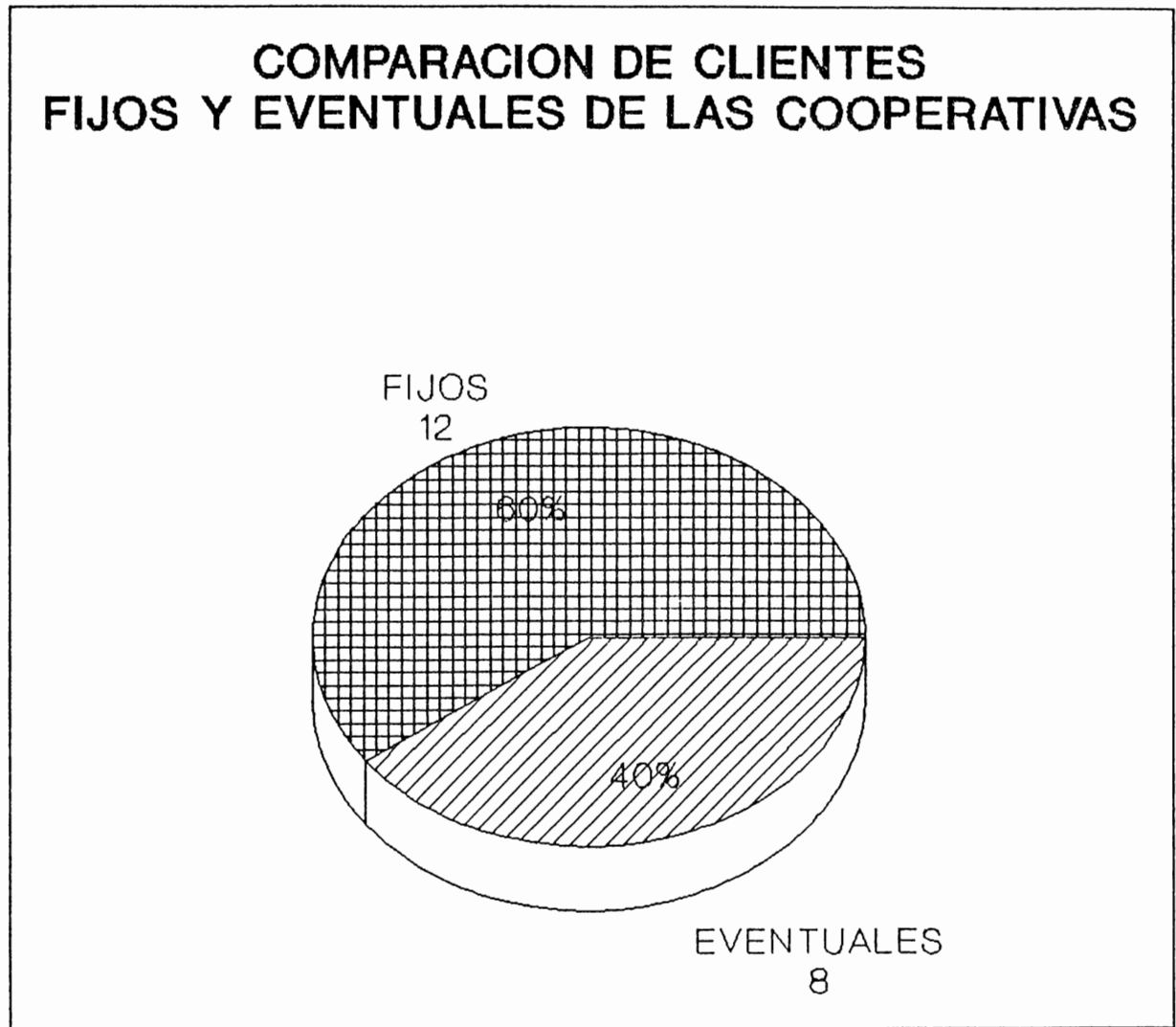
1. Para determinar el tiempo promedio de elaboración de facturas se tomó una muestra de 20 facturas por cada cooperativa. Obteniendo los siguientes resultados:

FIGURA No. 1



2. Para determinar el porcentaje de clientes fijos y eventuales se tomó una muestra de 20 clientes por cooperativa arrojando los siguientes resultados:

FIGURA No. 2



ANEXO E



PERA ACION	MATERIAL		TIEMPO	MAQUINA USADA	DESPER DICIENDO	MANO DE OBRA	ENERGIA ELECTRICA	C T
	CANTIDAD	COSTO						
2	2		4.73 min.	cuchillos chaira Mesa de trabajo Tabla Moldes Piedra de afilar	0.0021	0.27	0.01	#0
y Señal			1.47 min.	lesna Lapicero Escritorio Martillo Silla Cesta	0.0052	0.083	0.004	#0
ado			1.83 min.	Mag. devanadora silla	0.023	0.103	0.0046	0.1
do	Goma espuma		11.48 min.	Cuchillos martillo Silla Mesa	0.021	0.2475	0.01	0.2
ndo			1.23 min.	martillo perforador Mesa silla	0.006	0.07	0.0092	0.1
ar Vivo	Goma 2g.	0.04	0.5 min.	Silla Mesa	0.0024	0.028	0.002	0.1
o Vivo			0.73 min.	Martillo silla Mesa	0.0032	0.0411	0.002	0.0
Vivo	hilo		1.67 min.	Mag. plana silla Tijera	0.021	0.094	0.0072	0.1
lengueta	hilo		0.87 min.	Mag. plana silla Tijera	0.004	0.049	0.0022	0.1
talón	hilo		0.73 min.	Mag. plana silla Tijera	0.018	0.083	0.004	0.1
		A R M A D O						
talón			0.40 min.	Martillo silla Mesa	0.002	0.023	0.001	0.1
uello-	goma (2g)	0.033	1.03 min.	silla Mesa	0.005	0.058	0.0026	0.1
don -cuello			0.63 min.	Martillo silla y Mesa	0.003	0.036	0.002	0.1
laca	goma 2	0.017	0.8 min.	silla y Mesa	0.004	0.045	0.002	0.1
laca			0.77 min.	silla y Mesa	0.0036	0.04	0.002	0.1
laca	hilo		1.03 min.	Mag. de serrar silla	0.013	0.058	0.003	0.1
laca			2.8 min.	silla y Tijera	0.0123	0.1575	0.007	0.1
laca	Goma sintetico (2)	0.033 = 0.07	0.6 min.	Mesa y silla (0.004)	0.003	0.034	0.0015	0.1
laca			1.7 min.	Mesa y silla martillo	0.0081	0.096	0.0043	0.1
laca	hilo		2.67 min.	Mag. de serrar silla, Tijera	0.033	0.15	0.0067	0.1
laca			0.67 min.	Martillo Perforad. Mesa	0.00056	0.038	0.0017	0.1
		H O N T A D O						
cartón	chinchos 4	0.0044	0.73 min.	banco, cuchillas	0.00034	0.0411	0.002	0.1
			0.36 "	Cuchillas, banco Mesa, chaira	0.000171	0.02025	0.0009	0.1
			1.9 "	banco, Mesa	0.00082	0.11	0.005	0.1
			0.27 min.	Horma, banco	0.0002	0.0152	0.00068	0.1
	Pega 20g/s		4.02 min.	Horma, Martillo Llaves, banco	0.0024	0.23	0.03	#0
			0.73 min.	Mesa y silla Martillo	0.0001	0.0523	0.007	#0
		A C A B A L C						
					(silla plat)			

