

JO-74

T-1

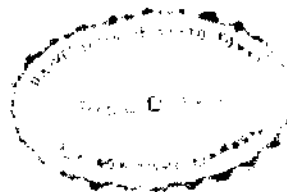
DESCRIPCION Y DISEÑO DE UN SISTEMA DE INFORMACION
CONTABLE COMPUTARIZADA PARA UNA EMPRESA MANUFACTURERA

LUISA ACEVEDO BLANCO
ESPERANZA BELTRAN LUQUE

BUCARAMANGA
UNIVERSIDAD SANTO TOMAS DE AQUINO
FACULTAD DE CONTADURIA

1989

23208



DESCRIPCION Y DISEÑO DE UN SISTEMA DE INFORMACION
CONTABLE COMPUTARIZADA PARA UNA EMPRESA MANUFACTURERA

LUISA ACEVEDO BLANCO
ESPERANZA BELTRAN LUQUE

Trabajo de grado presentado como
requisito parcial para optar el
título de Contador Público.

Director: Doctor BERNARDO VESGA

BUCARAMANGA
UNIVERSIDAD SANTO TOMAS DE AQUINO
FACULTAD DE CONTADURIA
1989

Nota Aceptación

Presidente del Jurado

Jurado

Jurado

Bucaramanga, marzo de 1989

AGRADECIMIENTOS

Las autoras expresan sus agradecimientos:

- A ALIRIO SANCHEZ. Decano Facultad de Contaduría Pública.
- A BERNARDO VESGA. Director Proyecto de Grado, por la colaboración y el apoyo brindado durante la realización del proyecto.
- A MANUEL ENRIQUE JAIMES. Asesor Proyecto de Grado.
- A CARLOS OMAR BRICEÑO. Asesor Proyecto de Grado.
- A LUCAS MORENO. Revisor Proyecto de Grado.
- A ANTONIO NIÑO. Revisor Proyecto de Grado.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCION	1
1. DESCRIPCION DE LA EMPRESA BASE DEL ESTUDIO	4
1.1 RAZON SOCIAL Y ACTIVIDAD DE LA EMPRESA	5
1.2 RESEÑA HISTORICA	5
1.3 LOCALIZACION	6
1.4 ORGANIZACION ADMINISTRATIVA	6
1.5 ESTABILIDAD Y PROYECCION DE LA EMPRESA	7
1.6 ASPECTOS DE PRODUCCION	9
1.6.1 Etapas generales del proceso de fabricación	10
1.6.2 Maquinaria utilizada	11
1.6.3 Personal de producción	11
1.6.4 Condiciones de trabajo actual	14
1.6.5 Control de calidad	15
1.6.6 Inventarios	16
1.6.7 Materiales	16
1.6.8 Gastos generales de fabricación	18
1.7 ASPECTOS DE MERCADEO	21
1.8 CONTABILIDAD	22

1.8.1 Flujo de documentos	22
1.9 COSTOS	24
1.9.1 Sistema de costos existente	26
1.9.2 Proceso de la contabilidad de costos	26
1.9.2.1 Formatos y documentos	27
1.9.2.2 Aplicación de costos indirectos	29
1.9.2.3 Asientos contables	29
1.9.2.4 Informe del Estado de Costos y Resultado de Pérdidas y Ganancias	36
1.9.2.5 Ejercicio	38
2. GENERALIDADES	53
2.1 ASPECTOS BASICOS SOBRE SISTEMAS	53
2.1.1 La empresa como un sistema	53
2.1.2 Sistemas para el procesamiento de información	57
2.1.3 Evolución de los sistemas de información computarizados	58
2.1.4 Elementos necesarios para desarrollar y operar un sistema de información	59
2.1.5 Posibles etapas en la implementación de la sistematización	62
2.2 EL COMPUTADOR	68
2.2.1 Procesamiento de datos	68
2.2.1.1 Etapas básicas para el procesamiento de datos	69
2.2.1.2 Funciones básicas que puede realizar un procesador	71
2.2.1.3 Tipos de procesamiento	73
2.2.2 Clasificación de los distintos dispositivos de entrada y salida de información	75

2.2.3	Estructura interna	82
2.2.4	Tipos de computador	86
2.2.5	Tipos de almacenamiento	89
2.3	CONTROL INTERNO DEL SISTEMA "PROCESAMIENTO AUTOMATICO DE DTOS" (P.A.D.)	92
2.3.1	Organización y administración del P.A.D.	92
2.3.2	Documentos del sistema P.A.D.	96
2.3.3	Control del equipo P.A.D.	98
2.3.3.1	Métodos de control del equipo P.A.D.	98
2.3.3.2	Mecanismos de control	99
2.3.4	Control sobre las entradas y salidas	100
2.3.5	Control programado sobre el procesamiento	104
3.	PLANTEAMIENTO DE LA SISTEMATIZACION DE LA ESTRUCTURA CONTABLE EN LA EMPRESA BASE DEL ESTUDIO	106
3.1	ENUMERACION DE LAS OPERACIONES A SISTEMATIZAR	106
3.1.1	Departamento financiero	107
3.1.2	Ventas	109
3.1.3	Almacén de producto terminado	110
3.1.4	Compras e inventarios de materiales	110
3.1.5	Nómina	111
3.1.6	Producción	111
Y 3.2	DISEÑO DEL SISTEMA CONTABLE	112
3.2.1	Diagramación de las operaciones secuenciales en contabilidad	113
3.2.2	Diseño de archivos	115
3.2.2.1	Módulo Central Area Contable	117
3.2.2.1.1	Archivo básico de contabilidad	117

3.2.2.1.1.1	Archivo de Cuentas	117
3.2.2.1.1.2	Archivo Básico de Auxiliares	121
3.2.2.1.1.3	Archivo Básico de Caja Diario	122
3.2.2.1.1.4	Archivo Básico de Nits y Cédulas	123
3.2.2.1.1.5	Archivo Básico de Relaciones	123
3.2.2.1.2	Archivos movimientos de Contabilidad	126
3.2.2.1.2.1	Archivo de Movimiento	126
3.2.2.2	Area de Cartera y Ventas	127
3.2.2.2.1	Archivos Básicos Area de Cartera y Ventas	128
3.2.2.2.1.1	Archivo Básico de Clientes	128
3.2.2.2.1.2	Archivo Básico de Cuentas por cobrar	129
3.2.2.2.1.3	Archivo Básico de Extractos	131
3.2.2.2.1.4	Archivo Básico de Cheques	132
3.2.2.2.1.5	Archivo Básico de Vendedores	134
3.2.2.2.1.6	Archivo Básico Pedidos por facturar	134
3.2.2.2.1.6.1	Archivo de Pedidos Item Factura	135
3.2.2.2.2	Archivo de Movimientos Area de Cartera y Ventas	136
3.2.2.2.2.1	Facturas de Ventas	136
3.2.2.2.2.1.1	Archivo de Movimiento de Facturas Items	137
3.2.2.2.2.2	Archivo de Movimiento de Pagos	139
3.2.2.2.2.2.1	Archivo de Movimientos Pagos/ Factura	140
3.2.2.2.2.2.2	Archivo de Movimiento de Cheques	141
3.2.2.2.2.3	Archivo de Movimiento de Notas	142
3.2.2.2.2.3.1	Archivo de Movimiento de Items/ Notas	143

3.2.2.2.2.4	Archivo Movimiento Pedidos Día	143
3.2.2.2.2.4.1	Archivo Pedidos-Item-Día	144
3.2.2.3	Módulo Área Común de Cartera, Inventario y Compras	144
3.2.2.3.1	Archivos básicos Área Común de Cartera, Inventario y Compras	145
3.2.2.3.1.1	Archivo Básico de Materiales	145
3.2.2.3.1.2	Archivo Básico Kárdex de Materiales	149
3.2.2.3.1.3	Archivo Básico de Productos terminados	150
3.2.2.3.1.4	Archivo Básico Kárdex de Productos terminados	153
3.2.2.3.2	Archivo Movimientos Área Común de Cartera, Inventarios y Compras	153
3.2.2.3.2.1	Archivo salidas a producción	154
3.2.2.4	Módulo Área de Compras	154
3.2.2.4.1	Archivo Básico Área de Compras	155
3.2.2.4.1.1	Archivo de Proveedores y Acreedores	155
3.2.2.4.1.2	Archivo Básico de Cuentas por Pagar	156
3.2.2.4.1.3	Archivo Básico de Extractos	157
3.2.2.4.2	Archivo de movimientos Cuentas por pagar	158
3.2.2.4.2.1	Archivo de facturas	158
3.2.2.4.2.1.1	Archivo movimiento de Item/ Facturas	159
3.2.2.4.2.2	Archivo Movimiento de pagos	160
3.2.2.4.2.2.1	Archivo de movimientos Pagos/ Facturas	160
3.2.2.4.2.2.2	Archivo movimientos Pagos Cheques	161
3.2.2.4.2.3	Archivo movimiento de Notas	162
3.2.2.4.2.3.1	Archivo movimiento Item/Notas	163

3.2.2.5	Módulo Area de Nómina	164
3.2.2.5.1	Archivos básicos de Nómina	164
3.2.2.5.1.1	Archivo básico de Localización	164
3.2.2.5.1.2	Archivo básico de Personal	165
3.2.2.5.1.3	Archivo básico de Tablas	170
3.2.2.5.1.3.1	Archivo básico de Tabla del I.S.S.	171
3.2.2.5.1.3.2	Archivo básico de Tabla de Retención en la Fuente	171
3.2.2.5.1.3.3	Archivo básico de conceptos agrupados para calcular Provisiones y Aportes	172
3.2.2.5.1.3.3.1	Archivo básico de Nombres	173
3.2.2.5.1.4	Archivo básico de cargos	174
3.2.2.5.1.5	Archivo básico de Conceptos	174
3.2.2.5.1.6	Archivo básico de Préstamos	177
3.2.2.5.1.7	Archivo básico de Acumulados	178
3.2.2.5.2	Archivo de movimientos de Nómina	179
3.2.2.5.2.1	Archivo mantenimiento maestro de personal	179
3.2.2.5.2.2	Archivo de movimiento Novedades Ausentismos	180
3.2.2.5.2.3	Archivo de movimiento Novedades Deducciones	183
3.2.2.5.2.4	Archivo de movimiento reporte de novedades de Nómina	184
3.2.2.5.2.5	Archivo de movimiento Liquidación	185
3.2.2.6	Módulo Area de Producción y Costos	186
3.2.2.6.1	Archivos básicos Area de Producción y Costos	186
3.2.2.6.1.1	Archivo básico Hoja de Costos	187

3.2.2.6.1.2	Archivo básico Estándar Materia Prima	188
3.2.2.6.1.3	Archivo básico de Estándar Mano de Obra directa	188
3.2.2.6.1.4	Archivo básico de Estándares de Costos Indirectos de Fabricación	189
3.2.2.6.1.5	Archivo básico de Eficiencia Operario	189
3.2.2.6.2	Archivos de movimientos Area de Producción y Costos	190
3.2.2.6.2.1	Archivo de movimiento Orden de Producción	190
3.2.2.6.2.2	Archivo de movimiento Requisición Materiales	191
3.2.2.6.2.3	Archivo de movimiento Devolución de Materiales	192
3.2.2.6.2.4	Archivo de movimientos Informe de Tiempos	192
3.2.2.6.2.5	Archivo de movimientos Informe de Costos Indirectos de Fabricación	193
3.2.2.6.2.6	Archivo de movimientos de Informe de Terminación	194
3.2.2.6.2.6.1	Archivo de movimientos Detalle Informe de Terminación	194
3.2.2.6.2.7	Archivo de movimientos Detalle Hoja de Costos	195
3.2.2.6.2.8	Archivo de movimientos Auxiliar de la Hoja de Costos	196
3.2.3	Reportes y documentos de salida del sistema	198
3.2.3.1	Módulo central área contable	199
3.2.3.1.1	Listados básicos	199
3.2.3.1.1.1	Cuentas Contables	199
3.2.3.1.1.1.1	Plan de Cuentas	199
3.2.3.1.1.1.2	Mayor y balances	201

3.2.3.1.1.1.3	Mayor y balance detallado	203
3.2.3.1.1.2	Listados de auxiliares	205
3.2.3.1.1.2.1	Auxiliares de todas las cuentas	205
3.2.3.1.1.3	Caja Diario	207
3.2.3.1.1.3.1	Libro de caja diario	207
3.2.3.1.1.4	Nits	209
3.2.3.1.1.4.1	Cartilla Nits	209
3.2.3.1.1.5	Relaciones	211
3.2.3.1.1.5.1	Retención en la fuente	211
3.2.3.1.1.5.2	Iva por pagar	213
3.2.3.1.1.5.3	Pagos a terceros	215
3.2.3.1.1.5.4	Otros; certificados de retención en la fuente	217
3.2.3.1.2	Listados de movimientos	219
3.2.3.1.2.1	Comprobantes de diario	219
3.2.3.1.2.1.1	Listado de prueba del movimiento contable	219
3.2.3.1.2.1.2	Planilla resumen diario	221
3.2.3.2	Módulo área de cartera y ventas	223
3.2.3.2.1	Listados básicos	223
3.2.3.2.1.1	Clientes	223
3.2.3.2.1.1.1	Listado de clientes	223
3.2.3.2.1.2	Cartera	225
3.2.3.2.1.2.1	Listado de cartera	225
3.2.3.2.1.2.2	Listado de cartera por edades	227
3.2.3.2.1.2.3	Circulares de cobro	229
3.2.3.2.1.3	Extractos	231

3.2.3.2.1.3.1	Listado de extractos	231
3.2.3.2.1.4	Cheques	233
3.2.3.2.1.4.1	Cheques devueltos	233
3.2.3.2.1.4.2	Cheques posfechados	235
3.2.3.2.1.5	Vendedores	237
3.2.3.2.1.5.1	Lista de vendedores	237
3.2.3.2.1.5.2	Liquidación de comisiones de vendedores	239
3.2.3.2.1.6	Pedidos por facturar	241
3.2.3.2.1.6.1	Pedidos pendientes	241
3.2.3.2.2	Listados de movimientos	243
3.2.3.2.2.1	Facturas de ventas	243
3.2.3.2.2.1.1	Listado de prueba de factura	243
3.2.3.2.2.1.2	Factura	245
3.2.3.2.2.2	Pagos y abonos	247
3.2.3.2.2.2.1	Listado de prueba pagos de cartera	247
3.2.3.2.2.2.2	Ingreso	249
3.2.3.2.2.3	Notas	251
3.2.3.2.2.3.1	Listado de pruebas de notas	251
3.2.3.2.2.3.2	Notas de Contabilidad	253
3.2.3.2.2.4	Pedidos	255
3.2.3.2.2.4.1	Listado de prueba de pedidos	255
3.2.3.2.2.4.2	Orden de pedido	257
3.2.3.3	Area Común de Cartera Inventarios y Compras	259
3.2.3.3.1	Listados básicos	259
3.2.3.3.1.1	Inventario general de materiales	259

3.2.3.3.1.1.1	Listado del inventario general	259
3.2.3.3.1.1.2	Inventario por debajo del punto mínimo de materiales	261
3.2.3.3.1.1.3	Inventario por encima del punto máximo de materiales	263
3.2.3.3.1.1.4	Estadísticas de compras y salidas de materiales	265
3.2.3.3.1.1.5	Sugerencia de pedidos	267
3.2.3.3.1.2	Kárdex de materiales	269
3.2.3.3.1.2.1	Listado de Kárdex de materiales	269
3.2.3.3.1.3	Productos terminados	271
3.2.3.3.1.3.1	Inventario general productos terminados	271
3.2.3.3.1.3.2	Inventario por debajo del punto mínimo, de producto terminado	273
3.2.3.3.1.3.3	Inventario por encima del punto máximo, de productos terminados	275
3.2.3.3.1.3.4	Listado de precios productos terminados.	277
3.2.3.3.1.3.5	Estadística de ventas y servicios productos terminados	279
3.2.3.3.1.4	Kárdex de productos terminados	281
3.2.3.3.1.4.1	Lista de Kárdex productos terminados	281
3.2.3.3.2	Listados de movimientos	283
3.2.3.3.2.1	Salidas a producción	283
3.2.3.3.2.1.1	Listado de prueba salida de almacén	283
3.2.3.3.2.1.2	Salida de almacén	285
3.2.3.4	Módulo área de compras	287
3.2.3.4.1	Listados básicos	287



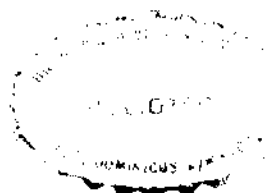
3.2.3.4.1.1	Proveedores	287
3.2.3.4.1.1.1	Listado de proveedores	287
3.2.3.4.1.1.2	Proveedores por referencia	289
3.2.3.4.1.2	Cuentas por pagar	291
3.2.3.4.1.3	Extractos	293
3.2.3.4.1.3.1	Listado de extractos	293
3.2.3.4.2	Listado de movimientos	295
3.2.3.4.2.1	Facturas de proveedores	295
3.2.3.4.2.1.1	Listado de prueba de compras	295
3.2.3.4.2.1.2	Diario de compras	297
3.2.3.4.2.2	Pagos y abonos	299
3.2.3.4.2.2.1	Listado de prueba de egresos	299
3.2.3.4.2.2.2	Comprobante de egreso	301
3.2.3.4.2.3	Notas de proveedores	303
3.2.3.4.2.3.1	Listado de prueba, notas de proveedores	303
3.2.3.4.2.3.2	Notas de contabilidad	305
3.2.3.5	Módulo área de nómina	307
3.2.3.5.1	Listados básicos	307
3.2.3.5.1.1	Localización	307
3.2.3.5.1.1.1	Listado de departamentos	307
3.2.3.5.1.2	Personal	309
3.2.3.5.1.2.1	Relación empleados	309
3.2.3.5.1.2.2	Hojas de vida	311
3.2.3.5.1.3	Tablas	313
3.2.3.5.1.3.1	Tablas ISS	313
3.2.3.5.1.3.2	Retención en la fuente	315

3.2.3.5.1.3.3	Concepto agrupados para calcular provisiones y aportes	317
3.2.3.5.1.4	Cargos	319
3.2.3.5.1.4.1	Listado de cargos	319
3.2.3.5.1.5	Conceptos	321
3.2.3.5.1.5.1	Conceptos de devengados	321
3.2.3.5.1.5.2	Concepto de deducidos	323
3.2.3.5.1.6	Préstamos	325
3.2.3.5.1.6.1	Salvos	325
3.2.3.5.1.7	Acumulados	327
3.2.3.5.1.7.1	Acumulados de nómina	327
3.2.3.5.1.7.2	Certificado de retención en la fuente	329
3.2.3.5.2	Listados de movimientos	331
3.2.3.5.2.1	Mantenimiento maestro de personal	331
3.2.3.5.2.1.1	Listado de mantenimiento maestro de personal	331
3.2.3.5.2.2	Reporte novedades ausentismos	333
3.2.3.5.2.2.1	Formulario de reporte novedades ausentismo	333
3.2.3.5.2.3	Mantenimiento maestro de deducciones	335
3.2.3.5.2.3.1	Listados mantenimiento maestro deducciones	335
3.2.3.5.2.4	Reporte de novedades	337
3.2.3.5.2.4.1	Reporte novedades de nómina	337
3.2.3.5.2.5	Liquidación	339
3.2.3.5.2.5.1	Listado de prueba de novedades	339
3.2.3.5.2.6	Nómina	341
3.2.3.5.2.6.1	Listado de nómina	341

3.2.3.5.2.6.2	Comprobante de contabilidad	343
3.2.3.5.2.6.3	Tiras de pago	345
3.2.3.5.2.6.4	Cambio de categorías I.S.S	347
3.2.3.6	Módulo de producción y costos	349
3.2.3.6.1	Listados básicos	349
3.2.3.6.1.1	Hoja de costos	349
3.2.3.6.1.1.1	Hoja de costos por órdenes	349
3.2.3.6.1.2	Estándar de materia prima	351
3.2.3.6.1.2.1	Tabla estándar de materia prima	351
3.2.3.6.1.3	Estándar de mano de obra directa	353
3.2.3.6.1.3.1	Estándar de mano de obra directa	353
3.2.3.6.1.4	Estándar de costos indirectos de fabricación	355
3.2.3.6.1.4.1	Tabla Estándar de costos indirectos de fabricación	355
3.2.3.6.1.5	Eficiencia de los operarios	357
3.2.3.6.1.5.1	Listado de eficiencia operario	357
3.2.3.6.2	Listados de movimiento	359
3.2.3.6.2.1	Orden de producción	359
3.2.3.6.2.1.1	Listado de orden de producción	359
3.2.3.6.2.2	Requisición de materiales	361
3.2.3.6.2.2.1	Listado de requisición de materiales	361
3.2.3.6.2.3	Devolución de materiales	363
3.2.3.6.2.3.1	Listado de devolución de materiales	363
3.2.3.6.2.4	Informe de tiempo	365
3.2.3.6.2.4.1	Listado de informe de tiempos	365

3.2.3.6.2.5	Informe de costos indirectos de fabricación	367
3.2.3.6.2.5.1	Listado de informe de costos directos de fabricación	367
3.2.3.6.2.6	Informe de terminación	369
3.2.3.6.2.6.1	Listado de informe de terminación	369
3.2.3.6.2.7	Resumen de costos	371
3.2.3.6.2.7.1	Listado de resumen de costos	371
3.2.3.6.2.7.2	Comparativo estándar	373
3.2.3.6.2.7.3	Inventario de productos en proceso	375
3.2.3.6.2.8	Auxiliar de la hoja de costos	377
3.2.3.6.2.8.1	Listado de Auxiliar de la hoja de costos	
3.2.4	Diagramas de operaciones del sistema	379
3.2.4.1	Diagrama de procedimientos área central módulo de contabilidad	380
3.2.4.2	Diagrama módulo área de cartera y ventas	380
3.2.4.3	Diagramas módulo área de inventarios	383
3.2.4.4	Diagrama módulo área de compras	386
3.2.4.5	Diagrama módulo área de nómina	390
3.2.4.6	Diagrama módulo producción y costos	394
4.	OPERATIVIDAD DEL MODULO CONTABLE	397
4.1	MANUAL PARA EL OPERADOR DEL SISTEMA DE CONTABILIDAD DE LA EMPRESA BASE DEL ESTUDIO	398
4.1.1	Operación del sistema	398
4.1.2	Entrada del sistema	399
4.1.3	Menú general del sistema	400
4.1.4	Entrada del paquete	404

4.1.5	Menú principal del sistema	406
4.1.6	Archivos básicos	408
4.1.7	Movimiento diario	422
4.1.8	Grabación de movimientos	423
4.1.9	Listado de prueba	426
4.1.10	Informes contables	429
4.1.11	Anexos contables	431
4.1.12	Últimas recomendaciones	433
5.	PRUEBA DEL PROGRAMA DE CONTABILIDAD PLANEADO	434
5.1	PRUEBA BÁSICA DE OPERACIÓN	434
5.1.1	Identificación y conocimientos del sistema	435
5.1.2	Documentos base utilizados en la prueba	435
5.1.3	Listados de la información procesada	435
5.1.4	Análisis de los resultados	435
	SUGERENCIAS	437
	CONCLUSIONES	439
	BIBLIOGRAFIA	442
	GLOSARIO	443
	ANEXOS	446



LISTA DE TABLAS

		Pág.
TABLA 1.	Maquinaria utilizada en los procesos de producción.	13
TABLA 2.	Plan de cuentas.	200
TABLA 3.	Mayor y balances.	202
TABLA 4.	Mayor y balances detallado.	204
TABLA 5.	Auxiliares de todas las cuentas.	206
TABLA 6.	Libro de Caja Diario.	208
TABLA 7.	Cartilla nits.	210
TABLA 8.	Retención en la fuente.	212
TABLA 9.	Iva por pagar.	214
TABLA 10.	Pagos a terceros.	216
TABLA 11.	Otros: Certificados de retención en la fuente.	218
TABLA 12.	Listado de prueba del movimiento contable.	220
TABLA 13.	Planilla resumen diario.	222
TABLA 14.	Listado de clientes.	224
TABLA 15.	Listado de cartera.	226
TABLA 16.	Listado de carteras por edades.	228
TABLA 17.	Circulares de cobro.	230

TABLA 18.	Listado de extractos.	232
TABLA 19.	Cheques devueltos.	234
TABLA 20.	Cheques posfechados.	236
TABLA 21.	Lista de vendedores.	238
TABLA 22.	Liquidación de comisiones de vendedores.	240
TABLA 23.	Pedidos pendientes.	242
TABLA 24.	Listado de prueba de facturas.	244
TABLA 25.	Factura.	246
TABLA 26.	Listado de prueba pagos de cartera.	248
TABLA 27.	Ingreso.	250
TABLA 28.	Listado de pruebas notas.	252
TABLA 29.	Notas de contabilidad.	254
TABLA 30.	Listado de prueba de pedidos.	256
TABLA 31.	Orden de pedido.	258
TABLA 32.	Inventario general de materiales.	260
TABLA 33.	Inventario por debajo del punto mínimo de materiales.	262
TABLA 34.	Inventario por encima punto máximo de materiales.	264
TABLA 35.	Estadísticas de compras y salidas de materiales.	266
TABLA 36.	Sugerencia de pedidos.	268
TABLA 37.	Kárdex de materiales.	270
TABLA 38.	Inventario general de productos terminados.	272
TABLA 39.	Inventario por debajo del punto mínimo del producto terminado.	274
TABLA 40.	Inventario por encima punto máximo, de productos terminados.	276

TABLA 41.	Listado de precios productos terminados.	278
TABLA 42.	Estadística de ventas y servicios, productos terminados.	280
TABLA 43.	Lista de Kárdex productos terminados.	282
TABLA 44.	Listado de prueba, salida de almacén.	284
TABLA 45.	Salida de almacén.	286
TABLA 46.	Listado de proveedores.	288
TABLA 47.	Proveedores por referencia.	290
TABLA 48.	Listado general de cuentas por pagar.	292
TABLA 49.	Listado de extractos.	294
TABLA 50.	Listado de prueba de compras.	296
TABLA 51.	Diarios de compra.	298
TABLA 52.	Listado de prueba de egresos.	300
TABLA 53.	Comprobantes de egreso.	302
TABLA 54.	Listado de prueba, notas de proveedores.	304
TABLA 55.	Notas de contabilidad.	306
TABLA 56.	Listado de departamentos.	308
TABLA 57.	Relación empleados.	310
TABLA 58.	Hojas de vida.	312
TABLA 59.	Tablas ISS.	314
TABLA 60.	Retención en la fuente.	316
TABLA 61.	Conceptos agrupados para calcular provisiones y aportes.	318
TABLA 62.	Listado de cargos.	320
TABLA 63.	Conceptos de devengados.	322
TABLA 64.	Concepto de deducciones.	324

TABLA 65.	SalDOS.	326
TABLA 66.	Acumulados de nómina.	328
TABLA 67.	Certificado de retención en la fuente.	330
TABLA 68.	Listado de mantenimiento maestro de personal.	332
TABLA 69.	Formulario de reporte novedades ausentismo.	334
TABLA 70.	Listados mantenimiento maestro deducciones.	336
TABLA 71.	Reporte novedades de nómina.	338
TABLA 72.	Listado de prueba de novedades.	340
TABLA 73.	Listado de nómina.	342
TABLA 74.	Comprobante de contabilidad.	344
TABLA 75.	Tiras de pago.	346
TABLA 76.	Cambio de categorías I.S.S.	348
TABLA 77.	Hoja de costos por órdenes.	350
TABLA 78.	Estándar de materia prima.	352
TABLA 79.	Estándar de mano de obra directa.	354
TABLA 80.	Estándar de costos indirectos de fabricación.	356
TABLA 81.	Eficiencia operario.	358
TABLA 82.	Listado de orden de producción.	360
TABLA 83.	Requisición de materiales.	362
TABLA 84.	Devolución de materiales.	364
TABLA 85.	Informe de tiempos.	366
TABLA 86.	Informe de costos indirectos de fabricación.	368
TABLA 87.	Listado informe de terminación.	370

TABLA 88.	Resumen de hoja de costos.	372
TABLA 89.	Comparativo standard.	374
TABLA 90.	Inventario de P.P.	376
TABLA 91.	Auxiliar de la hoja de costos.	378
TABLA 92.	Pantalla 1.	401
TABLA 93.	Pantalla 2.	405
TABLA 94.	Pantalla 3.	407
TABLA 95.	Pantalla 4.	409
TABLA 96.	Pantalla 5.	412
TABLA 97.	Pantalla 6.	413
TABLA 98.	Pantalla 7.	414
TABLA 99.	Pantalla 8.	427
TABLA 100.	Pantalla 9.	428
TABLA 101.	Pantalla 10.	430
TABLA 102.	Pantalla 11.	432

LISTA DE FIGURAS

		Pág.
FIGURA 1.	Organigrama de la empresa.	8
FIGURA 2.	Etapas generales del proceso de fabricación.	12
FIGURA 3.	Funciones generales de contabilidad.	23
FIGURA 4.	Flujograma de documentos.	25
FIGURA 5.	Diagrama de rutina de trabajo diario, área de contabilidad.	381
FIGURA 6.	Diagrama de rutina de trabajo para fin de mes, área de contabilidad.	382
FIGURA 7.	Diagrama de rutina de trabajo diario, área de cartera y ventas.	384
FIGURA 8.	Diagrama de rutina de trabajo fin de mes, área de cartera y ventas.	385
FIGURA 9.	Diagrama de rutina de trabajo diario, área de inventario.	387
FIGURA 10.	Diagrama de trabajo fin de mes, área de inventarios.	388
FIGURA 11.	Diagrama de trabajo fin de mes para inventario de productos terminados.	389
FIGURA 12.	Diagrama de rutina de trabajo diario, área de compras.	391
FIGURA 13.	Diagrama de rutina trabajo fin de mes, área de compras.	392

FIGURA 14.	Diagrama de proceso quincenal, área nómina.	393
FIGURA 15.	Diagrama de fin de mes, área de nómina.	395
FIGURA 16.	Diagrama de rutina para costos.	396

ANEXOS

	Pág.
ANEXO 1. Diagrama de los procesos contables en una empresa manufacturera.	446
ANEXO 2. Diskette.	447

RESUMEN

El ambiente competitivo en que hoy en día se hallan inmersas las empresas y el avance de la tecnología ha llevado a situaciones de apremio constante, entre las que se destaca la necesidad del manejo eficaz y eficiente de la información contable la cual implica labores tales como la manipulación de archivos, documentos y transacciones contables y presentación de informes, que requieren de un recurso tan limitado e irrecuperable como es el tiempo. Esto hace necesario el empleo de herramientas especiales para acelerar la operatividad y operacionalización de los procesos contables esenciales en la toma de decisiones administrativas.

El contador se ha visto abocado a pasar al campo aplicado de la sistematización a través de programas originados en principios generales de contabilidad pero que carecen de algunos fundamentos, conceptos, cálculos y aproximaciones relacionadas con las normas legales vigentes y las necesidades de los usuarios.

Esta situación ha traído como consecuencia que aunque existe en el mercado un gran número de programas o paquetes contables muy pocos se ajustan a la realidad nacional.

Por otra parte la demora en la presentación de informes contables, la falta de un análisis preliminar con comentarios pertinentes por parte del contador que sitúe al administrador en el estado real contable y la no presentación de correlaciones está conduciendo a la pérdida de oportunidades para la empresa.

Los aspectos considerados con anterioridad hicieron plantear la posibilidad de desarrollar un programa específico de contabilidad con fundamento en las leyes y normas colombianas y a través del lenguaje Cobol para la empresa Capelli Limitada.

Para este fin hubo necesidad de llegar a conocer la empresa, lograr un diagnóstico de la misma, diseñar formatos especiales, efectuar los diagramas de operación pertinentes, estructurar los flujos de operación de cada módulo y elaborar el programa para el computador en el área específica de la contabilidad, además se logró elaborar el manual guía para el operador del programa de sistematización contable y se comprobó exitosamente su

funcionamiento.

Se considera que tanto el proyecto como el diskette habrán de servir de fundamento a posibles talleres o cursos de sistematización aplicados al área contable, como también pueda ser utilizado por otras industrias manufactureras, introduciendo algunas modificaciones correspondientes a aspectos particulares de cada una de ellas.

Los programas objeto para la ejecución del módulo serán instalados en el equipo destinado para pruebas, adicionalmente se entregará una copia en diskette para seguridad; sin embargo se debe anotar que esta copia estará protegida y sólo servirá para uso en el equipo escogido.

INTRODUCCION

Actualmente las empresas se encuentran ante la necesidad de obtener una información oportuna, eficaz y eficiente sobre su situación financiera, para poder tomar decisiones que le permitan lograr una mayor estabilidad en el mercado; es por esto que una de las soluciones de mayor aceptación ha sido la de dotar a una gran parte de las empresas comerciales o productivas, de sistemas que en una u otra forma trabajan con base en programas preestablecidos los que sin lugar a dudas han permitido mayor agilización en el manejo de la información, mecanización de la toma de datos, regularización en el desarrollo de cálculos, comparaciones de cifras, edición de informes contables uniformizados y una gran variedad de cruces en cuentas e información.

No siempre, la sistematización ha logrado ser la solución a los problemas señalados anteriormente, debido entre otros aspectos a que se han obviado pasos esenciales en el proceso de sistematización, así como también, no se ha contado con la participación del contador que es la persona que conoce mejor los procesos contables de la

empresa, y puede describir cómo debe ser su funcionamiento correcto, con qué herramientas de ayuda cuenta y qué necesita, cuáles son las normas legales y su aplicación, qué informes se requieren y son de ayuda a los niveles administrativos.

Aunque esta situación se halla muy generalizada dentro del país, el estudio se basará en una empresa bumanguesa dedicada a la manufactura de artículos de cuero, pero el proyecto podrá tener aplicación en las diferentes empresas que estén ubicadas dentro del mismo ramo productivo.

El objetivo general se centra en el establecimiento de un diseño para la actividad contable por computador en empresas manufactureras de tipo mediano, que contemple el flujo de información, transacciones comerciales, informes financieros a la luz de las disposiciones de ley vigentes.

Para lograr este objetivo es necesario desarrollar una serie de pasos entre los cuales se señalan:

- Conocer la estructura y funcionamiento de la empresa.
- Determinar los departamentos claves de la organización y sus funciones.
- Diseñar las formas contables, los reportes, los menús

pertinentes y el plan de cuentas.

- Colocar en funcionamiento el programa contable sistematizado para la empresa.

Se pretende que al concluir el desarrollo de este proyecto la empresa disponga de un diseño integrado que contemple las transacciones contables a la luz de las normas legales, que constituyen una ayuda para los usuarios y que la gerencia cuente con la información necesaria para desarrollar eficientemente su labor administrativa.

Se trata pues de aprovechar al máximo la potencialidad de la sistematización a un nivel básico sin entrar a establecer procedimientos, programas y métodos de evaluación sofisticados, ya que aunque se han desarrollado una serie de cursos y entrenamientos con el lenguaje dBase III plus y el sistema Lotus en un microcomputador Geminis XT no se tiene ni la experiencia ni el bagaje técnico adecuados. Sin embargo se considera que los diseños, módulos y pantallas que se lleguen a desarrollar pueden prestar una gran utilidad a la empresa en sus comienzos de sistematización y posteriormente con la colaboración de personal debidamente especializado se pueden establecer los programas para el manejo eficiente de la contabilidad.

1. DESCRIPCION DE LA EMPRESA BASE DEL ESTUDIO¹

Este primer capítulo tiene como objetivo presentar en forma sencilla pero organizada los objetivos económicos y sociales de la empresa, su organización, localización y desarrollo de labores en las diferentes áreas comerciales y productivas. La presentación permitirá determinar las condiciones actuales y futuras de la empresa, su mercado actual y potencial, los sistemas de trabajo y los métodos de análisis y toma de decisiones que se siguen. Para poder efectuar la descripción fue necesario visitar cada una de las instalaciones y secciones de la empresa con el ánimo de establecer claramente su situación y buscando detectar el verdadero sentido de las labores o procesos ejecutados para poder posteriormente fundamentar la propuesta de sistematización de los movimientos contables.

1

Información primaria proveniente de conversaciones con gerencia.

1.1. RAZON SOCIAL Y ACTIVIDAD DE LA EMPRESA

La empresa fué constituida legalmente por escritura pública el 6 de abril de 1.988, se halla registrada en la Cámara de Comercio bajo la razón social de "Capelli Industria Marroquinera Ltda.", y utiliza la sigla Capelli Ltda. Su actividad es la manufactura de artículos de cuero.

1.2. RESEÑA HISTORICA

Capelli Ltda. se constituyó por voluntad de Carlos Enrique y Manuel Francisco Liévano Camargo, hermanos; el 6 de abril de 1.988, aportando la suma de diez millones de pesos (\$10'000.000,00) y contando con el apoyo de la firma Damton de Colombia quien brindará toda la asesoría técnica sobre el proceso productivo, así como también los diseños de los productos que se fabrican.

Se iniciaron labores el 11 de abril de 1.988, con 22 operarios y 4 empleados a nivel administrativo. Se contó para ese entonces con la siguiente maquinaria: dos máquinas planas, una máquina de codo, una máquina desbastadora, una máquina ribeteadora y una máquina de brillo.

Básicamente la empresa inició operaciones como subcontratista de la firma Damton de Colombia, la cual

suministra toda la materia prima necesaria para los productos, de acuerdo a la referencia, cantidad, y color que se necesita.

La empresa a partir del mes de julio inició la producción de la Línea Piccolo para exportar al Japón a través de la firma Land Class; como también la producción de la línea First Class para hombre, con diseños exclusivos. Para cumplir con estos objetivos la empresa necesita adquirir más maquinaria y materia prima, para lo cual se hace necesario contraer algunas obligaciones financieras.

1.3. LOCALIZACION

La fábrica se encuentra en la calle 37 No. 26-62 en el barrio El Centro, frente a la Compañía de Tabaco, en la ciudad de Bucaramanga.

1.4. ORGANIZACION ADMINISTRATIVA

El representante legal y gerente general de la fábrica es el doctor Carlos Liévano Camargo, quien es el encargado de las finanzas, ventas y compras entre otras.

La estructura organizacional actualmente está integrada por:

- La gerencia.
- Un asistente de gerencia.
- El departamento de Contabilidad y Producción.

La figura 1 presenta el organigrama de la empresa.

1.5. ESTABILIDAD Y PROYECCION DE LA EMPRESA

Capelli Ltda. es una empresa nueva que se constituyó con el apoyo de una compañía de gran estabilidad, como lo ha sido Damton de Colombia la cual le mantiene permanentemente subcontratos de producción.

La empresa empezó a abrir nuevos mercados, con la participación en la feria Leather Show en Bucaramanga, que se realizó en los primeros días del mes de agosto, donde exhibió y recibió pedidos.

Los anteriores dos hechos indican que la empresa solo producirá lo que se le pida, lo cual permitirá bajos costos en el manejo de los inventarios tanto de materiales como de materia prima.

Mientras la empresa mantenga sus políticas administrativas, cuente con buenos trabajadores y un control de calidad estricto, así también con el apoyo

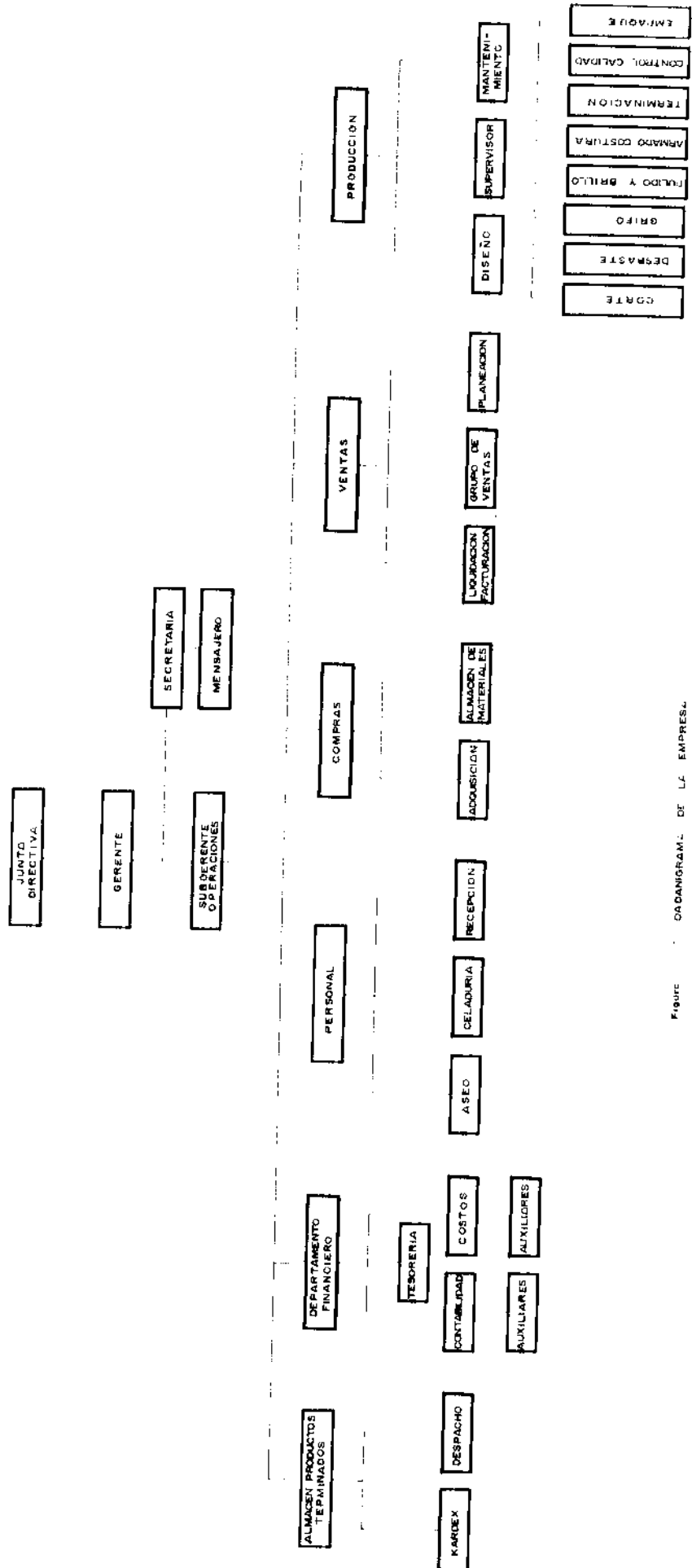


Figure 1. ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA.

incondicional de la empresa Danton en la solución a los problemas productivos que se le puedan presentar, Capelli será una empresa estable y productiva.

La empresa dentro de sus proyectos tiene el de exportar directamente a países como el Japón, Estados Unidos y Europa, y lanzar una nueva línea de calzado para dama que haga juego a los bolsos que produce.

1.6. ASPECTOS DE PRODUCCION

Los aspectos que involucran la producción son diversos y algunos de ellos complejos de manejar; es el área donde se centra toda la expectativa; porque el volumen, la cantidad y el costo son los que nos dan la pauta de la eficiencia con que se están llevando a cabo las tareas de producción y colocan a la empresa en la situación de desaparecer o continuar.

Este departamento involucra características técnicas como son especificaciones del producto y de los procesos productivos, calidad y características económicas dentro de las cuales se señalan los costos de materiales, mano de obra, costos indirectos, gastos generales, que requieren de un buen manejo para así poder mantener el costo del producto.



Se puede decir que el 90% de la empresa está orientado hacia la producción.

1.6.1. Etapas generales del proceso de fabricación. El flujo de producción que siguen la mayoría de los productos elaborados en Capelli es el siguiente.

La materia prima es recibida en bodega, en donde se efectúa el control de calidad para aceptar o rechazar el lote, según el caso. Una vez sean seleccionados los mejores cueros, se entrega a la sección de corte la cantidad requerida según la orden de producción. De acuerdo a los moldes de cada referencia se efectúa el corte a mano o utilizando la máquina troqueladora, después de cortadas las piezas se llevan a la máquina desbastadora o a la divididora en donde se disminuyen los bordes y el grosor a las piezas. Posteriormente los bolsos deben ir simultáneamente de armada a la sección de pintura, fotogrifo, pulido y brillo, dependiendo del molde. En el proceso de armada se ensamblan las piezas como son: manijas, forros, adornos, herrajes, exteriores, etc. En coordinación con la sección de costura; se dispone de dos máquinas planas, dos máquinas de codo y una ribeteadora.

*
Ver glosario.

De costura pasa a la sección de terminación en donde se limpian y se preparan para ser entregados a control de calidad. En esta sección se revisan nuevamente para detectar posibles defectos que pasaron inadvertidos en las anteriores secciones, después se le colocan los accesorios como son libretas, lapiceros, tarjetas, para luego pasar al almacén de productos terminados.

Ver figura 2, etapas generales del proceso de fabricación.

1.6.2. Maquinaria utilizada. La maquinaria empleada para la fabricación de los diferentes productos, en su gran mayoría son máquinas extranjeras adquiridas en el país y las demás son máquinas usadas y adecuadas en algunos talleres de la ciudad. (Ver tabla 1)

1.6.3. Personal de producción. Actualmente existen treinta operarios que desempeñan los siguientes cargos:

Un jefe de producción

Un supervisor

Un almacenista

Diez y seis armadoras

Tres costureras

Tres pulido y brillo

Tres corte

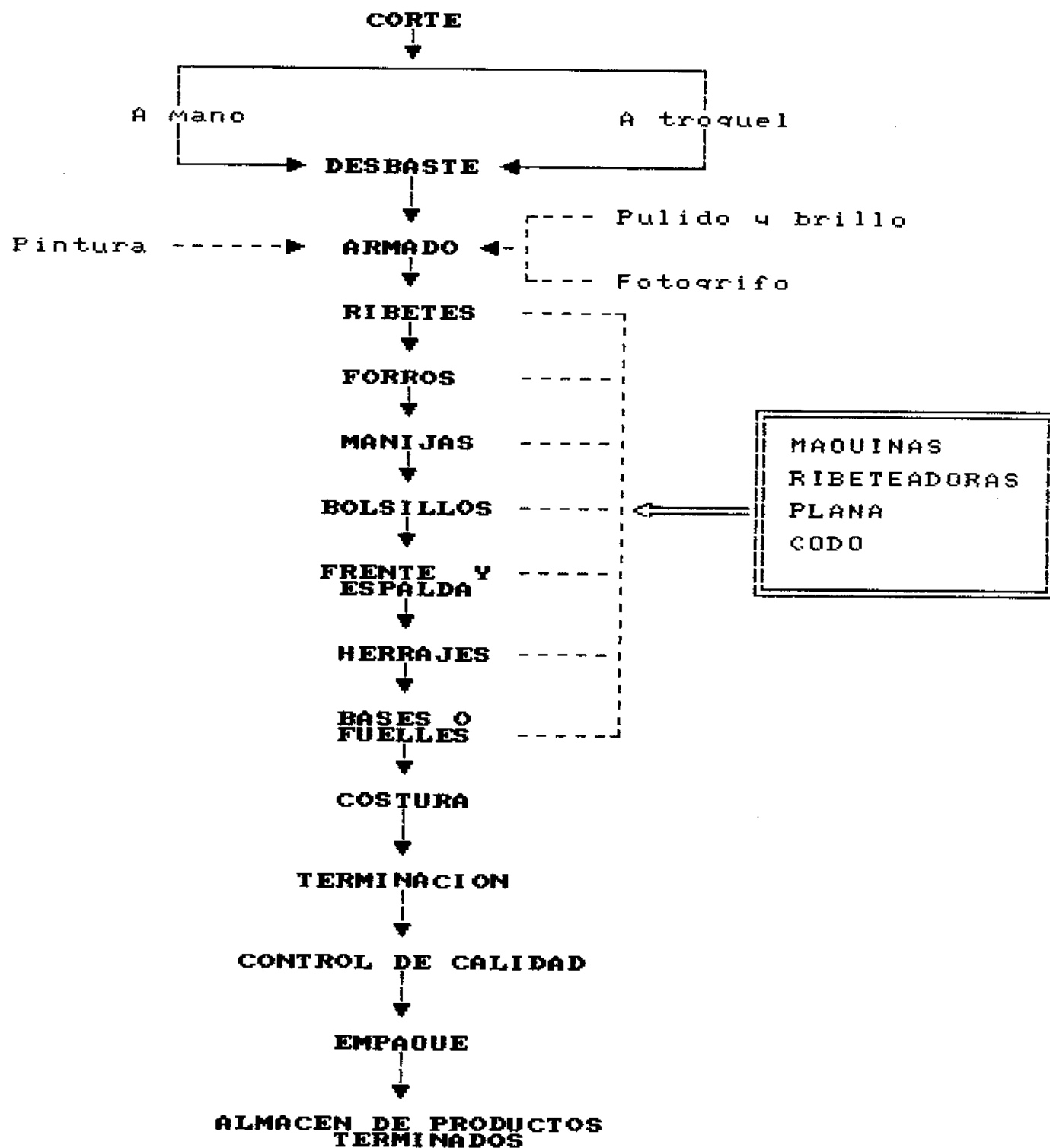
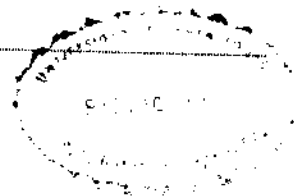


FIGURA 2. Etapas generales del proceso de fabricacion

TABLA 1. MAQUINARIA UTILIZADA EN LOS PROCESOS DE PRODUCCION

CANTIDAD	DESCRIPCION	MARCA	PRECIO EN LIBROS
1	Plancha para tonalidad en cuero	(Remodelada)	250.000
1	Máquina para herrajes	(Remodelada)	180.000
1	Pulidora con un aspira- dor lateral	(Remodelada)	300.000
1	Cortadora de correas	(Remodelada)	350.000
1	Máquina de codo tipo pesado con motor mono- fásico	(Remodelada)	300.000
1	Entintadora de bordes con motor monofásico 1.200 R.P.M.	(Remodelada)	250.000
2	Brilladora para bordes	(Remodelada) c/u	220.000
1	Máquina de impresión grande a 2.000 watt	(Remodelada)	280.000
1	Máquina para marcar en dorado	(Remodelada)	30.000
1	Máquina desvestadora	Saguitta	623.700
1	Máquina troqueladora	Atom	2'650.275
1	Ribeteadora	Pfaff	770.000
2	Guarnecedora plana	Pfaff c/u	363.000
1	Divididora		2'000.000



Una desbastadora

Una para terminación

Para todos los efectos legales se siguen los procedimientos establecidos por el Ministerio de Trabajo los cuales se encuentran contemplados en el Régimen Laboral colombiano.

El criterio de contratación de las operarias se hace en base a una prueba de habilidad, que se practica acompañada de un examen médico el cual indica si la persona esta apta para trabajar o no.

Las operarias dependen de la supervisora que a la vez depende del jefe de producción.

El horario de trabajo de las operarias es de 6:30 a.m. a 12:00 a.m. y de 12:30 a.m. a 2:45 p.m. de lunes a sábado; a las 9:00 de la mañana se les da un descanso de cinco minutos.

Esta jornada se resume en una tarjeta de control de tiempo donde se describe las labores realizadas durante el día.

1.6.4. Condiciones de trabajo actual. Dentro de los factores que proporcionan un mejor ambiente de trabajo en

la planta, se pueden anotar los siguientes:

- Zona de servicios, la cual cuenta con patio de descanso, lockers para cada operaria, botiquín, salón para tomar los alimentos y tres baños.
- Se instalaron treinta lámparas, ubicadas a una altura normal, una a continuación de la otra sobre cada puesto de trabajo para lograr una mejor iluminación en las secciones de corte, terminación, costura y control de calidad.
- Elementos para combatir incendios como son: dos extintores, polvo químico seco ABC multi-usos.
- Nivel de ruidos es normal excepto el que se produce en la sección de pulido y brillo.

1.6.5. Control de calidad. El control de calidad en la empresa empieza desde el momento en que se compran las materias primas en especial el cuero, que es revisado para detectar posibles defectos. En el departamento de corte y demás departamentos las operarias pueden identificar algunos defectos 'ya sea de la materia prima o que en algunos de los procesos se haya dañado; es responsabilidad de la operaria que haya encontrado algunas deficiencias el

dar aviso inmediato al supervisor con el fin de establecer si se trata de un defecto unitario o del pedido que se está trabajando.

Posteriormente los productos pasan a la sección de terminado donde se detalla cada artículo con el fin de darle la apariencia y acabado final. Después de esta operación se somete a una nueva revisión con el fin de evitar al máximo posible la salida de unidades defectuosas.

1.6.6. Inventarios. Los inventarios que maneja la empresa son los de materias primas, productos en proceso y productos terminados.

Básicamente al que se le presta mayor importancia es la de materias primas porque le representa a la empresa una inversión costosa y de riesgo, motivos por los cuales solo se adquieren las cantidades necesarias para la producción, tomando como base los pedidos que realizan los clientes y los stock mínimo de inventarios.

1.6.7. Materiales. Los productos que la empresa fabrica necesitan entre otros de los siguientes materiales dependiendo de la referencia, y para la determinación del costo fueron clasificados así:

- MATERIAS PRIMAS

. Cueros: Cuero principe

Cuero natural

Tefeta

Napa

. Telas y forros: Seda plastificada

Seda lisa

*

Percalina

*

Multipor

Cinta falla

Cola rata

Salpa

Papel foto

Badana

. Estuches: Cajas pequeñas para empaque

Bolsas de lanilla

. Papel y cartón: Cartón 5 mm

Cartón calibre 24"

. Accesorios: Libretas

Calculadoras

*

Ver glosario

Papeleras

Lapiceros

Tarjetas fascimil

Block de libretas

. Herrajes: Slider

Cierre

Ojaletes

Broches

Esquineras

Hebillas

Logotipos

- MATERIALES INDIRECTOS

. Pegantes

. Pintura (tinta, anilina, tiner)

. Hilos

. Cinta de estampar (en celofán y de color rojo)

1.6.8. Gastos generales de fabricación. Este rubro está conformado por todas las erogaciones que no fueron catalogadas ni como costos directos, ni como indirectos y que se asignan a las unidades producidas.

La mayoría de las partidas que integran esta cuenta corresponden a amortizaciones de los gastos preoperativos

en que fué necesario incurrir para iniciar las labores de fabricación; dentro de estos gastos se señalan las adecuaciones de la planta (que comprende las instalaciones eléctricas y reformas a la fábrica), seguros, cancelación de sueldos y elementos de trabajo.

Estos gastos están clasificados así:

- SERVICIOS PERSONALES

- . Sueldos
- . Drogas
- . Uniformes
- . Cafetería
- . Cursos de capacitación

- SERVICIOS GENERALES

- . Arriendo
- . Agua
- . Energía
- . Fletes y acarreos
- . Seguros

- MATERIALES Y SUMINISTROS

- . Utiles y papelería
- . Elementos de aseo
- . Combustibles y lubricantes

de utilidad. Los documentos que otorga la empresa son:

- 10% si se paga de contado.
- 5% si se paga a treinta días.
- Neto si se paga a sesenta días.

Los productos inicialmente se distribuirán a las Pelleterías y a los almacenes CueroLandia que poseen agencias en varias ciudades del país, como son: Cali, Bogotá, Barranquilla, Bucaramanga, Medellín y Cartagena.

La promoción de los productos estará a cargo de una persona especializada en el ramo, quien diseñará los catálogos, avisos en periódicos y directorios y se encargará de hacer los preparativos para la participación en las diferentes ferias.

Teniendo en cuenta que la Industria Manufacturera de artículos de cuero abarca un gran sector dentro del mercado, se aprecia claramente que se tienen empresas competidoras a Capelli Ltda., dentro de las cuales enunciamos las siguientes: Manufacturas Mesacé Ltda. (Medellín), Mario Acevedo y Cia. Ltda. (Bogotá), Marroquinera Ltda. (Bogotá), Gonari Ltda. (Bogotá), Cartera Reina Export Ltda. (Bogotá), Industria Marroquinera Valcasty's Ltda. (Bogotá), Macforabel Ltda. (Bucaramanga), Colorado y Cia. (Bogotá), Vittelo (Bogotá) y Busy Bags (Bogotá).

- HERRAMIENTAS Y ELEMENTOS FUNGIBLES

- . Troqueles
- . Fotograbados y zincograbados
- . Herramientas fungibles

- REPARACION Y MANTENIMIENTO

- . Muebles y enseres
- . Maquinaria y equipo
- . Edificios

- OTROS GASTOS DE PRODUCCION

1.7. ASPECTOS DE MERCADEO

Para su comercialización la empresa tiene clasificados los productos en dos grupos: las líneas exclusivas Piccolo y First Class masculina y la línea Land Italy que se fabrica para los subcontratos con Damton de Colombia.

Las políticas de ventas fueron establecidas por el gerente de la empresa, excepto para los artículos que se fabrican para Damton de Colombia que se fijaron de común acuerdo entre las dos firmas. Los precios de venta para los demás clientes se establecieron tomando como base el costo que se presupuestó para cada una de las referencias de las respectivas líneas, a los cuales se les suma un porcentaje

La comercialización de los productos a través de Damton de Colombia quien posee desde hace varios años un gran prestigio por su calidad y variedad de diseños de los productos, le han permitido a la empresa una mayor cobertura de mercados.

1.8. CONTABILIDAD

La dirección del departamento contable está a cargo de un contador quien coordina las funciones de dos auxiliares de contabilidad y cumple con las funciones generales que desarrolla toda empresa, dentro de estas funciones tenemos entre otras la revisión de los documentos que producen los demás departamentos que van debidamente codificados y con sus soportes correspondientes, la elaboración de informes, la terminación del ciclo de contabilización de los comprobantes que recibe y elabora ella misma.

Las cuentas que se manejan están codificadas y condensadas con todas sus subcuentas en un plan de cuentas que poseen las personas que elaboran comprobantes contables.

La figura 3 muestra algunas funciones generales del departamento de contabilidad.

1.8.1. Flujo de documentos. Los documentos que generan

los diferentes departamentos y que llegan a contabilidad se pueden observar en la figura 4, que representa el flujograma de documentos que recibe contabilidad.

1.9. COSTOS

El costo de los productos fabricados está conformado por los costos directos, indirectos, gastos generales de fabricación, en que fué necesario incurrir para su fabricación.

Los costos directos lo conforman la materia prima y mano de obra directa. Los materiales directos corresponden a aquellos costos que se incorporan al producto y que pueden identificarse en cada unidad de producción.

La mano de obra directa se refiere a los salarios pagados a las operarias por la labor realizada en cada unidad de producción.

Los costos indirectos lo conforman los materiales indirectos y la mano de obra indirecta que equivalen aquellos valores que aún entrando a formar parte del producto no pueden ser atribuidos a una unidad.

La mano de obra indirecta está conformada por la

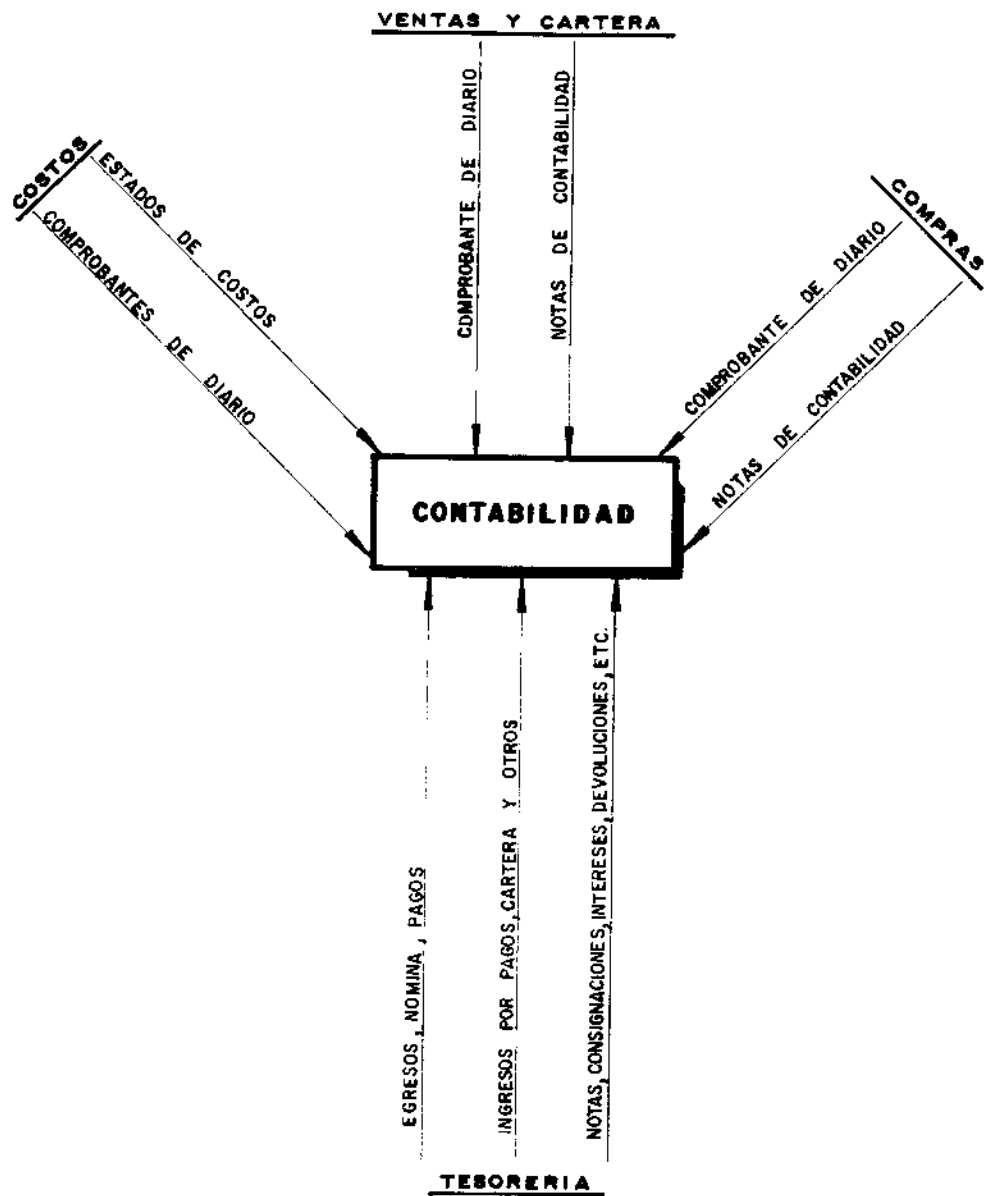


Figura 4 FLUJOGRAMA DE DOCUMENTOS.

supervisora de producción que a pesar de intervenir en la fabricación de los productos no lo hace en forma directa.

Los gastos generales de fabricación están conformados por erogaciones que no están catalogadas dentro de los conceptos anteriores pero que son necesarios para la fabricación de los productos.

1.9.1 Sistema de costos existente. El sistema de costos que opera en Capelli Ltda. es por órdenes de fabricación, que consiste a grandes rasgos en la recopilación de todos los elementos del costo como son materiales, mano de obra y gastos generales de fabricación de una Hoja de Costos, se tiene en cuenta además el número de la orden sobre la cual se está trabajando, la fecha de iniciación y terminación, referencia y descripción.

1.9.2 Proceso de la contabilidad de costos. Este proceso va desde la conversión de los materiales directos e indirectos en productos terminados disponibles para la venta. Comprende además los formatos y documentos que utiliza costos, establecimiento de criterios para la aplicación de costos indirectos, presupuestos, asientos contables, elaboración de estado de costos y análisis de los mismos.

1.9.2.1. Formatos y documentos. Dentro de los formatos y documentos utilizados en Capelli Ltda. para resumir el proceso de fabricación se tienen:

- TARJETAS DE TIEMPO: estas tarjetas están conformadas por el nombre del empleado, hora de entrada y salida, tiempo empleado en cada orden de producción, total de horas trabajadas señalando las normales y las extras.
- KARDEX DE MATERIALES: los kardex se llevan para todos los materiales, uno para cada color dependiendo del artículo y su manejo es similar al de uso ordinario.
- REQUISICION DE MATERIALES: este formato en la primera parte incluye datos generales como son fecha, orden de pedido, referencia, cantidad; y la segunda parte comprende el código, descripción, cantidad solicitada, cantidad entregada, devoluciones y cantidad utilizada.

Tanto la cantidad solicitada como la cantidad utilizada se diligencia solo cuando se trata de cueros. Estas casillas se llevan porque la cantidad solicitada no siempre es exacta a la entregada debido a que son piezas enteras y no pueden cortarse para entregar los que se solicita, por este motivo es que debe utilizarse la casilla de devoluciones, donde se describe el sobrante

siendo clasificado como retal 1 y 2. La casilla cantidad utilizada es la diferencia entre lo entregado menos lo devuelto.

- RESUMEN DE TARJETAS DE TIEMPO: se resume el tiempo total empleado por sección en cada orden de producción.
- HOJA DE COSTOS POR ORDENES DE FABRICACION: la hoja de costos es similar a las que se utilizan en la mayoría de las empresas dedicadas a la producción: conformada en su primera parte por datos generales, en la parte siguiente se clasifican los costos por su concepto y se van anotando los valores consumidos durante el proceso productivo, de acuerdo a la fecha en que ocurran, al terminar el proceso se resumen de acuerdo a los elementos del costo y posteriormente se totalizan para así obtener el costo total.
- HOJA DE COSTOS STANDAR POR UNIDAD: en este formato se dan especificaciones sobre las partes que conforman cada artículo y la cantidad de materia prima necesaria para cada uno de ellos, así como también de las demás piezas y accesorios que se le colocan, se anota el porcentaje de desperdicio frente a los materiales que lo requieren, posee otras columnas como son total de materiales, valor unitario y costo total y finalmente el total de cada una de ellas para así obtener el costo de fabricación del

producto.

- ENTRADA DE MATERIAS PRIMAS: formato que incluye fecha, nombre del proveedor, número de factura, cantidad, artículo, valor; y es la base para el registro en el kardex.

NOTA: estos documentos se presentarán en el capítulo tercero numeral 3.2.3.

1.9.2.2. Aplicación de costos indirectos. Para asignar una porción proporcional de los costos indirectos a cada unidad de producción se utiliza la tasa predeterminada en base a las horas de mano de obra directa.

$$\text{Tasa} = \frac{\text{Costos indirectos de fabricación presupuestados}}{\text{Base presupuesto}}$$

Base presupuesto = horas de mano de obra directas presupuestadas.

1.9.2.3. Asientos contables. Los asientos que se presentan a continuación pertenecen a costos, se realizan estas contabilizaciones a cantidades y precios reales.

1. Compra de Materias Primas

Compras	XXX
---------	-----

IVA por pagar	XXX
---------------	-----

Proveedores	XXX
-------------	-----

Retención en la fuente por pagar	XXX
----------------------------------	-----

Se realiza cada vez que se haga una compra y para llevar el acumulado de compras por proveedor.

Inventario de materias primas	XXX
-------------------------------	-----

Compras aplicadas	XXX
-------------------	-----

Se hace simultáneamente con la contabilización de las compras para cargar a inventarios y poner la cuenta de compras en ceros.

2. Materia Prima consumida

Inventario de productos en proceso materiales	XXX
---	-----

Inventario de materias primas	XXX
-------------------------------	-----

La materia prima que se carga a la hoja de costos es el producto de multiplicar la cantidad real de materias primas entregadas por precio real.



3. Contabilización y pago de nómina

Nómina por pagar	XXX
Bancos	XXX

Cada quince días que se paga la nómina se efectúa este asiento.

Mano de obra directa	XXX
Mano de obra indirecta	XXX
Gastos de administración	XXX
Gastos de Ventas	XXX

Nómina por pagar	XXX
Prestaciones sociales por pagar	XXX
Aportes patronales por pagar	XXX
Deudores varios	XXX

	XXX
	=====

Este asiento se hace al final de cada mes y cada una de las cuentas débito como son: mano de obra directa e indirecta, gastos de administración y ventas, están compuestas por sueldos, subsidio de transporte, horas extras, provisión para prestaciones sociales, etc.

4. Mano de Obra

Inventario de productos en proceso	
Mano de obra directa	XXX

Nómina aplicada	XXX
-----------------	-----

El valor que se carga como inventario de productos en proceso Mano de obra directa es el resultado de multiplicar el número de horas que se registraron en las tarjetas de tiempo para cada orden por el valor de la hora estándar.

Se realiza este asiento cuando se liquida cada orden y al final de cada mes para las órdenes que quedaron en proceso.

5. Contabilización y pago de Costos Indirectos de Fabricación.

Control Costos Indirectos de Fabricación	XXX
--	-----

Materiales Indirectos	XXX
-----------------------	-----

Costos Indirectos de fabricación	XXX
----------------------------------	-----

Bancos	XXX
--------	-----

Retención en la fuente por pagar	XXX
----------------------------------	-----

Se realiza este asiento cuando se efectúan transacciones que afectan estas subcuentas.

6. Costos Indirectos por Fabricación.

Inventario de Productos en proceso	
Costos Indirectos de Fabricación	XXX

Costos Indirectos de Fabricación aplicados	XXX
--	-----

El inventario de productos en proceso costos indirectos de Fabricación es el valor de multiplicar la tasa presupuestada por el número de horas que se registraron en las tarjetas de tiempo.

7. Contabilización del Producto Terminado.

Inventario de productos terminados	XXX
------------------------------------	-----

Inventario de productos en proceso	
Materiales	XXX

Inventario de productos en proceso	
Mano de obra	XXX

Inventario de productos en proceso	
Costos indirectos de fabricación	XXX

Se realiza este asiento cada vez que se termina una orden.

8. Venta o Servicios

Cuentas por cobrar	XXX
Impuestos pagados por anticipado	XXX
Ventas o servicios	XXX
IVA por pagar	XXX
Costo de ventas o servicios	XXX
Inventario productos terminados	XXX

Al registrar la venta, se hacen simultáneamente los dos asientos. El costo de la venta o del servicio, es el correspondiente al que arroje la tarjeta de kárdex teniendo en cuenta que el sistema de inventarios que se utiliza es por promedio.

9. Contabilización de la Sobre o Sub aplicación

Costos indirectos de fabricación aplicados	XXX
Control costos indirectos de fabricación	XXX
Variación	XXX
Mano de obra aplicada	XXX
Mano de obra directa	XXX
Variación	XXX

10. Cancelación de la cuenta de variación

Variación	XXX
Costo de ventas	XXX
Inventario de productos en proceso	
Costos indirectos de fabricación	XXX
Inventario de productos en proceso	
Mano de Obra Directa	XXX
Inventario de productos terminados	XXX

La variación se cancela al final de cada ejercicio fiscal y su prorrateo se hace entre el costo de ventas, inventario de productos terminados e inventario de productos en proceso CIF y M.O.D, tomando como base las horas estándar para producir cada orden.

Esta variación corresponde a la diferencia entre los costos reales y lo que aplico a la producción. Esta variación puede ser positiva (Sub aplicación) y negativa (sobre aplicación).

1.9.2.4 Informe del Estado de Costos y Resultado de
Pérdidas y Ganancias.

CAPELLI LIMITADA

Estado de Costos de los productos
manufacturados y vendidos

Diciembre 31 de 1988

COSTOS DE VENTAS Y SERVICIOS

Inventario inicial de materiales	XXX
Compras	XXX
Inventario final de materiales (-)	XXX

Materia prima consumida	XXX
Mano de obra directa	XXX
Mano de obra indirecta	XXX
Materiales indirectos	XXX
Costos indirectos de fabricación	XXX

COSTOS DE FABRICACION	XXX
Inventario inicial de productos en proceso	XXX
Inventario final de productos en proceso (-)	XXX

COSTOS DE PRODUCCION	XXX
Inventario inicial de productos terminados	XXX
Inventario final de productos terminados (-)	XXX

TOTAL COSTO DE VENTAS Y SERVICIOS	XXX
	=====



CAPELLI LIMITADA

Estado de Ganancias y Pérdidas

Diciembre 31 de 1988

Ventas	XXX
Servicios	XXX

Total ventas y servicios	XXX
Costo de ventas (-)	XXX

UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	XXX
Gastos de Administración	XXX
Gastos de Ventas	XXX
Gastos financieros	XXX

UTILIDAD OPERACIONAL	XXX
Otros ingresos	XXX
Otros egresos (-)	XXX

UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	XXX
Provisión impositiva (-)	XXX

UTILIDAD DEL EJERCICIO	XXX
	====

1.9.2.5 Ejercicio. A continuación se presenta el siguiente ejercicio donde se aplica lo explicado anteriormente.

Capelli Limitada utiliza un sistema de contabilidad de costos por órdenes específicas para las transacciones de la fábrica y presenta el siguiente Balance de comprobación a noviembre 31 de 1988.

Caja	50.000	
Bancos	5.500.000	
Cuentas por cobrar	3.850.000	
Inventario de materia prima	2.700.000	
Maquinaria y equipo	6.369.000	
Muebles y enseres	900.000	
Proveedores		1.200.000
Obligaciones bancarias		7.000.000
Prestaciones sociales por pagar		500.000
Acreedores		669.000
Capital		10.000.000
	<u>19.369.000</u>	<u>19.369.000</u>
	=====	=====

1. Durante el mes de diciembre se hicieron las siguientes compras a crédito: por materia prima \$1.200.000; por materiales indirectos \$75.000.

2. Los cobros de los clientes fueron de \$2.000.000; y pagos a proveedores por \$700.000.

3. Durante el mes se lanzaron las siguientes órdenes:

# orden	Referencia	Cantidad	Color
001	704	100	Negro
002	752	50	Taupe
003	800	50	Vinotinto

Se terminaron las órdenes 001 y 003.

4. Los costos indirectos de fabricación fueron de \$1.200.000; los gastos de administración \$528.000 y los gastos de ventas \$157.000.

5. Las ventas durante el mes de diciembre fueron de \$2.425.460, correspondientes a 80 unidades de la Ref 704 y 50 de la Ref. 800.

6. La nómina de la fábrica suma \$455.243 de cuyo importe \$127.413 corresponden a mano de obra indirecta.

- El valor de la mano de obra directa presupuestado es de \$257 hora, que se determinó así:

El presupuesto de Mano de obra directa para siete

operarias durante el mes que inicia actividades la empresa es:

	suelo	Sub.Trans.	# extr.	\$ extr.	TOTAL
0	32.600	3.064	120	170	20.400
Extras	20.400				
7	228.200	21.448			
1	0	0			
SubTotal	248.600	24.512			

# emple.	vacac.	cesant.	prima	Int.Ces.	aport.	ISS
7	0,042	0,0833	0.042	0.01	0,09	0,1
Prestaci- aportes	22.750,22			227,51	24580,00	27311,2
TOTAL PRESTACIONES Y APORTES						74.869,01
TOTAL PRESUPUESTO						347.981,00

Determinación de las horas a trabajar:

7 empleados X 7,35 horas reales X 24 días del mes + 120
horas extras = 1.355 horas presupuesto.

Mano de obra directa presupuestada
Tasa = $\frac{\text{Mano de obra directa presupuestada}}{\text{Número de horas presupuestadas}}$

$\frac{347.981}{1.355} = \$257$ hora de mano de obra

- El valor de los costos indirectos de fabricación es de

\$219 que se determinó así:

PRESUPUESTO DE COSTOS DE INIDIRECTOS DE FABRICACION

CONTROL DE COSTOS INDIRECTOS

MATERIALES

Pegante amarillo	11.500	
Pegante blanco	6.000	
Hilos	8.000	
Tintas y anilinas	2.000	27.500

MANO DE OBRA INDIRECTA

Ingeniero Industrial	60.000	
Supervisor	40.000	
Sub Total	100.000	
Prestaciones	27.413	127.413

GASTOS G.F.

Servicios	15.000	
Arriendo	45.000	
Fletes	8.000	
Moldes	8.000	
Troqueles	20.000	
Varios	3.000	
Mantenimiento	15.000	
Depreciaciones	27.241	141.241

TOTAL PRESUPUESTO

296.154

Costos indirectos de fabricación presupuestado

Tasa = $\frac{\text{-----}}{\text{Número de horas presupuestadas}}$

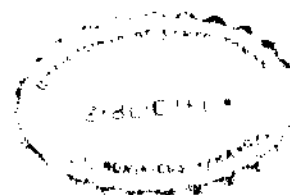
$$\text{Tasa} = \frac{296.154}{1.355} = \$219$$

- La variación se prorratea tomando como base el número de horas estándar.

Referencia	Tiempo
704	5,75
752	6,25
800	8,25

DESARROLLO

1. Compras	1.200.000	
Iva por pagar	120.000	
Proveedores		1.318.800
Retención en la fuente por pagar		1.200
Inventario de Materias primas	1.200.000	
Compras aplicadas		1.200.000
Control costos ind. fabricación		
Materiales indirectos	75.000	
Iva por pagar	7.500	
Acreedores		81.750
Retención en la fuente por pagar		750



2. Caja	2.000.000	
Cuentas por cobrar		2.000.000
Proveedores	700.000	
Bancos		700.000
3. Productos en proceso materiales	1.035.850	
Orden No. 001 Ref 704	360.400	
Orden No. 002 Ref 752	178.950	
Orden No. 003 Ref 800	496.500	
Inventario de materias primas		1.035.850
Productos en proceso M.O.D.	328.446	
Orden No. 001	152.915	
Orden No. 002	66.820	
Orden No. 003	108.711	
Mano de obra aplicada		328.446
Productos en proceso CIF	279.882	
Orden No. 001	130.305	
Orden No. 002	56.940	
Orden No. 003	92.637	
Costos indirectos de fabricación aplicados		279.882
Inventario productos terminados	1.341.468	
Orden No. 001	643.620	
Orden No. 003	697.848	
Productos en proceso materiales		856.900
Orden No. 001	360.400	
Orden No. 002	496.500	
Productos en proceso mano de obra		261.626
Orden No. 001	152.915	
Orden No. 003	108.711	

Productos en proceso CIF		222.942
Orden No. 001	130.305	
Orden No. 003	92.637	

Costos Indirectos fabricación aplicados	279.882	
Variación	42.531	
Control costos ind. de fabricación		322.413
Mano de obra aplicada	328.446	
Mano de obra directa		327.830
Variación		616

PRORRATED DE LA VARIACION

N.ord.	Unid.	Tiempo stándar termin.	Tiempo stándar produc. proceso	Unidades proceso	Unidades inventa.	Unida vendi
001	100	5,75			20	80
002	50	6,25	5	50		
003	50	8,25				50

Unidades en proceso	Unidades	X	tiempo estándar
Orden No. 002	50	X 5	= 250 horas

Unidades vendidas	
Orden No. 001	80 X 5,75 = 412,50
Orden No. 003	50 X 8,25 = 460
	872,50 H.

Unidades en Inventario	
Orden No. 001	20 X 5,75 = 115 h.

1.237,50 hor. estándar

- Variación de la mano de obra es de \$616 y se prorratea en base al número de horas estándar.

$$\frac{616}{1.237.50} = 0,49777$$

Variación	616	
Inventario productos en proceso		124
Inventario productos terminados		57
Costo de ventas		435

- Variación del C.C.F., se prorratea en base al número de horas estándar.

$$\frac{42.531}{1.237,50} = 34,368$$

Inventario productos en proceso	8.592	
Inventario productos terminados	3.953	
Costo de ventas	29.986	
Variación		42.531

5. Cuentas por cobrar	2.643.751	
Impuestos pagados por anticipado	24.255	
Iva por pagar		242.546
Ventas		2.425.460
Costo de ventas	1.212.730	

Inventario productos terminados		1.212.730
6. Nómina por pagar	357.296	
Bancos		357.296
Mano de obra directa	327.830	
Mano de obra indirecta	127.413	
Aportes patronales por pagar		32.157
I.S.S. por pagar		35.730
Prestaciones sociales por pagar		30.060
Nómina por pagar		357.296

CAPELLI LTDA

Balance de Comprobación

Diciembre 31 de 1988

Caja	2.050.000	
Bancos	3.637.704	
Cuentas por cobrar	4.493.750	
Inventario de Materia Prima	2.864.150	
Inventario de Productos en proceso	311.178	
Inventario de productos terminados	132.634	
Maquinaria y equipo	6.369.000	
Muebles y enseres	900.000	
Impuestos pagados por anticipado	24.255	
Costo de ventas	1.242.281	
Gastos de administración	528.000	
Gastos de ventas	157.000	
Obligaciones Bancarias		7.000.000
Aportes patronales por pagar		32.157
ISS por pagar		35.730
Proveedores		1.818.800
Acreedores varios		750.750
Iva por pagar		115.045
Retefuente por pagar		1.950
Prestaciones sociales por pagar		530.060
Capital		10.000.000
Ventas		2.425.460
	22.709.952	22.709.952
	=====	=====

7. Asientos de cierre.

- Ventas	2.425.460	
Pérdidas y ganancias		2.425.460
- Pérdidas y ganancias	1.242.281	
Costo de ventas		1.242.281
- Pérdidas y ganancias	695.000	
Gastos de Administración		528.000
Gastos de ventas		157.000
- Pérdidas y ganancias	149.454	
Provisión Imporrente por pagar		149.454
- Provisión Imporrente por pagar	24.255	
Impuesto pagado por anticipado		24.255

CAPELLI LIMITADA

Estado de Costos de los Productos
Manufacturados y vendidos

Diciembre 31 de 1988

COSTO DE VENTAS Y SERVICIOS

Inventario Inicial de materiales	2.700.000
Compras	1.200.000
Inventario final de materiales (-)	2.864.150
MATERIA PRIMA CONSUMIDA	1.035.850
Mano de obra directa	327.830
Mano de obra indirecta	127.413
Materiales indirectos	-0-
Costos indirectos de fabricación	-0-

COSTOS DE FABRICACION	1.686.093
-----------------------	-----------

INVENTARIO INICIAL DE PRODUCTOS EN PROCESO

INVENTARIO FINAL DE PRODUCTOS EN PROCESO (-)	311.178
--	---------

COSTOS DE PRODUCCION	1.374.915
----------------------	-----------

INVENTARIO INICIAL DE PRODUCTOS TERMINADOS

INVENTARIO FINAL DE PRODUCTOS TERMINADOS (-)	132.634
--	---------

TOTAL COSTO DE VENTAS Y SERVICIOS	1.242.291
-----------------------------------	-----------

CAPELLI LIMITADA
Estado de ganancias y pérdidas
Diciembre 31 de 1988

VENTAS	2.425.460
Servicios	-0-
TOTAL VENTAS Y SERVICIOS	2.425.460
COSTO DE VENTAS (-)	1.242.281
UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	1.183.179
Gastos de Administración	528.000
Gastos de ventas	157.000
UTILIDAD OPERACIONAL	498.179
Otros ingresos	-0-
Otros egresos	-0-
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO	498.179
Provisión Imporrente	149.454
UTILIDAD DEL EJERCICIO	348.725
	=====

En síntesis después de haber analizado la información de la empresa Capelli Ltda., se concluye:

- Que es una industria manufacturera de artículos de cuero que por sus características se considera de mediana cobertura.
- El mayor accionista de la empresa es el gerente, quien además de desarrollar las funciones relacionadas con su cargo, desempeña además las de ventas, compras y finanzas de la empresa.
- Dentro de los proyectos que tienen los accionistas de la empresa están los de producir artículos de viaje y calzado para dama.
- Actualmente existen treinta y siete empleados, de los cuales siete corresponden al nivel administrativo y treinta son operarios.
- Debido a su carácter de empresa principiante ofrece la oportunidad de organizar y establecer la sistematización del manejo contable.
- El proceso de producción está debidamente departamentalizado.

- El sistema de costos que se lleva es por órdenes de fabricación.

2. GENERALIDADES SOBRE LA TEORIA DE SISTEMAS²

2.1. ASPECTOS BASICOS SOBRE SISTEMAS

El concepto sistemas, propiamente dicho, es el reconocimiento de que toda entidad y organización es un todo compuesto de segmentos o subsistemas, cada uno con sus objetivos. El reconocimiento de lo anterior, lleva a lograr los objetivos generales de la organización, mirando el sistema como un todo y buscando entender y medir las relaciones, e integrarlas de manera que la organización sea capaz de cumplir con sus metas estratégicas eficientemente.

2.1.1. La empresa como un sistema. Es de suma importancia entender los sistemas de información, en términos de su función dentro de la empresa, sin embargo, esto no es posible hasta que se llegue a entender a la empresa como un sistema.

Se puede considerar la empresa como un conjunto de los siguientes sistemas.

- Un sistema social compuesto por personas y sus interrelaciones. Los sistemas operativos son los componentes básicos de una empresa. Ellos constituyen la entrada, el proceso y la salida de una empresa, como sigue:

- . Entradas: empleados, dineros, materiales, maquinaria, tierras, servicios, energía e información.

- . Proceso: utiliza varias clases de procesos organizacionales que incluyen producción, mercadeo, personal, finanzas, etc., los cuales son conocidos como "funciones de la empresa".

Existen otros procesos que ayudan a transformar las entradas en salidas, tales como investigación y desarrollo, servicios jurídicos, ingeniería, etc.

- . Salidas: Produce servicios, productos, pagos (tales como nómina, dividendos, intereses, impuestos, compras, información y otros efectos).

El tipo de entrada-proceso-salida utilizado por los sistemas operativos, depende de las actividades de negocio particulares a cada empresa.

- Un sistema de información para la toma de decisiones.

Un sistema de procesamiento utiliza métodos de procesamiento * de datos electrónicos, mecánicos o manuales, junto con personal y procedimientos de operación, con el fin de recolectar y procesar datos para después distribuir información en todos los niveles de la organización.

Los sistemas de información se pueden dividir en sistemas de información Operativos y sistemas de información Administrativos.

- . Sistemas de información Operativos: realizan funciones de retroalimentación * y a la vez producen la información que es parte de la salida del sistema empresa. Un sistema de información operativo reúne, procesa y almacena datos generados por los sistemas operativos de la empresa, y produce datos e información para ser alimentados a los sistemas de

*

Ver glosario

información administrativos o para controlar un sistema operativo. Los sistemas de información operativos procesan los datos generados por las operaciones de la empresa (ventas, resultados de producción, nómina, contabilidad, etc.), pero no produce la clase de información que puede ser mejor usada por la gerencia.

- . Sistemas de información Administrativos: juega un papel vital como soporte de la administración dentro del ambiente de la empresa. Los sistemas de información administrativos procesan los datos generados por el resto de componentes del sistema empresa y su medio ambiente, para producir información para la toma de decisiones de la alta gerencia. Pueden ser visto como una red de información dentro de la empresa, cuyo objetivo es asistir a la alta gerencia en sus responsabilidades al tomar decisiones.
- Un sistema económico que utiliza recursos económicos para producir utilidades económicas. Los sistemas de gerencia constituyen el control del sistema empresarial. La administración de una empresa puede considerarse como un subsistema de gerentes a todos los niveles de la organización, o como una red integrada que lleva a cabo las actividades de planeación, organización, manejo de

personal, dirección y control (llamadas funciones de la administración), con el fin de dirigir las funciones de la empresa.

2.1.2. Sistemas para el procesamiento de información. El objetivo principal de un sistema para el procesamiento de información es el de reunir, procesar, almacenar y presentar información a los niveles operativos, administrativos y al medio ambiente de la empresa.

El proceso de información se define como una serie de operaciones manuales, mecánicas o computarizadas que transformen datos en información. Los datos son una colección de hechos independientes y desorganizados, ilimitados en número, mientras que la información son datos organizados en una forma que tengan significado fácilmente asimilable. Un ejemplo de la diferencia entre datos e información es la forma como se arreglan los 6 dígitos 906090. Cuando se insertan los caracteres apropiados los datos son transformados en información: 90 - 60 - 90.

Los computadores son referidos a menudo como sistemas para el procesamiento de datos o información. El computador es a su vez, un sistema que consta de dispositivos de entrada, una unidad de procesos que incluye elementos de

control, unidades de almacenamiento y dispositivos de salida.

Un sistema para el procesamiento de información consta de tres componentes importantes:

- El sistema de computación que reúne, procesa, almacena y presenta la información.
- Los programas de computador que le dicen al sistema como hacer las cosas (software).
- Las personas que operan, programan, analizan y discan los sistemas de información (operadores, programadores, analistas).

2.1.3. Evolución de los sistemas de información
3
computarizados. La evolución de los sistemas de información ha ido muy relacionada con el desarrollo de la tecnología de computadores. Durante la existencia de la primera y segunda generación de computadores se desarrollaron los primeros sistemas de información a nivel

operativo cuyas funciones principales eran la reunión, tabulación, y almacenamiento de grandes volúmenes de datos. Estos sistemas fueron llamados sistemas Batch.

La tercera generación de computadores permitió la implementación de los sistemas de información administrativos cuyo énfasis se centraba en hacer análisis más extensivos de los datos para presentarlos a la gerencia y colaborar así en la toma de decisiones.

Con la difusión de los sistemas en línea en tiempo real y de los computadores personales de la cuarta generación, se empezaron a desarrollar sistemas más flexibles y fáciles de usar que permitieron a los gerentes realizar ellos mismos sus labores de análisis de datos con el fin de generar información para la toma de decisiones de una manera más rápida, ágil y con una interacción directa gerente-máquina. Estos sistemas de información, conocidos como sistemas para el soporte de decisiones son objetos de mucho estudio, investigación y polémica en la actualidad.

2.1.4. Elementos necesarios para desarrollar y operar un
4
sistema de información. Para que un sistema de

información sea desarrollado, instalado y operado en forma exitosa se necesita varios elementos y condiciones, dentro de las cuales se incluyen:

- APOYO DE LA ALTA GERENCIA: la alta gerencia debe tomar la decisión del desarrollo de un sistema de información y tomar parte activa durante su ciclo de vida.
- GRUPO DE EJECUTIVOS COMPETENTES: los administradores deben tener una orientación hacia los sistemas, conocer la importancia de los sistemas de información dentro de la empresa y conocer el valor del computador dentro de la organización.
- OBJETIVOS A NIVEL EMPRESARIAL: los sistemas de información proveen a los administradores de la información necesaria para llevar a cabo los planes de la empresa. Por lo tanto, si un gerente desea cumplir sus objetivos, debe apoyar el desarrollo de los sistemas de información.
- GRUPOS COMPETENTES DE PERSONAS EN EL DEPARTAMENTO ENCARGADO DEL DESARROLLO DE LOS SISTEMAS DE INFORMACION: estas personas deben ser conocedoras de los fundamentos de análisis, diseño, técnicas de documentación y programación. Así como los adelantos en las tecnologías

* *
de Hardware y Software. Si la empresa no es lo suficientemente grande para mantener personal capacitado, puede recurrir a firmas consultoras o empresas de servicio de computación.

- LIBRERIA DE PROGRAMAS: esta librería contiene todo lo que tiene que ver con Software del sistema, programas de aplicación y sistemas, para el manejo de las bases de datos.
- BASES DE DATOS: la base de datos debe contener todos los datos de la empresa necesarios para el funcionamiento de los sistemas de información.
- PROCESADOR DE INFORMACION: debe existir ciertos elementos que permitan la conversión de datos en información.

Normalmente este procesador es un computador y sus características dependerán de un estudio detallado del mercado de computadores y de las necesidades de la empresa.

- CONTROLES DE LOS SISTEMAS DE INFORMACION: en la fase de

*

Ver glosario

desarrollo se deben incorporar controles que eviten la destrucción de información y los accesos indebidos por parte de los usuarios. También deben existir controles de operación que aseguren que el sistema de información es utilizado correctamente.

- ESTANDARES DEFINIDOS: estos son una serie de normas y ayudas que aseguran que el personal de desarrollo del sistema de información trabaje con pautas comunes en las fases de análisis, diseño y programación, con el fin de obtener sistemas más fáciles de entender y mantener.

2.1.5. Posibles etapas en la implementación de la
5
sistematización.

- ANALISIS DE SISTEMAS: análisis de sistemas es la colección, organización y evaluación de hechos acerca de un sistema y el medio ambiente en el cual opera. Se puede indicar que su objetivo es examinar todos los aspectos del sistema, tales como equipo, personas, condiciones de operación y las demandas internas y externas, con el objeto de establecer las bases para

diseñar e implementar un nuevo sistema.

Hay cinco actividades básicas en el análisis de sistemas:

- . Análisis del global de la organización.
- . Análisis de subsistemas.
- . Análisis del sistema presente.
- . Análisis de requerimientos del sistema propuesto.
- . Desarrollo de las especificaciones del sistema.

- DISEÑO: en sentido general, el diseño es uno de los pasos más importantes en el proceso de desarrollo de cualquier elemento o sistema. Puede definirse como el proceso de aplicación de técnicas y principios varios, con el propósito de definir un dispositivo, un proceso o un sistema en detalle, como para permitir que pueda ser implementado físicamente.

La meta del diseño debe ser la de producir un modelo estructural o representación de una entidad que será construida posteriormente.

El proceso por medio del cual se desarrolla el modelo combina lo siguiente:

- . Experiencia e intuición en diseño de otros sistemas.
- . Un conjunto de principios o características que guían

- la manera como evoluciona el modelo.
- . Un conjunto de criterios que permite juzgar qué es un buen diseño.
- *
. Un proceso interactivo que concluye con la representación óptima del diseño.

El diseño de Software es un proceso a través del cual las especificaciones del análisis se transforma en una representación del Software. Inicialmente la representación muestra una visión de la arquitectura general del sistema (diagramas jerárquicos). Posteriores refinamientos conllevan a una representación un poco más parecida al código en detalles procedimentales (seudocódigos).

El diseño puede dividirse en Global y Detallado.

El diseño Global o Estructural es un intento por desarrollar una estructura global y jerárquica del sistema de Software, basado en los flujos de datos y en las estructuras de información definidas.

El diseño Detallado provee los documentos para ser

*
Ver glosario



usados en la codificación (programación) del software. Acá se usarán pseudocódigos para definir las especificaciones lógicas de los programas a ser creados. Las especificaciones de los diseños detallados deben proveer suficiente información al programador, con el fin de que pueda escribir el código fuente de los programas.

Una vez elaboradas las especificaciones de diseño se debe pasar a una pequeña fase de planeación de la programación, conversión y puesta en marcha del sistema.

- PRUEBA DEL SISTEMA: no solo incluye la prueba y depuración de los programas sino también la prueba de todos los procedimientos de datos, tales como presentación de informes, modos de operación del sistema, presentación del sistema al usuario, ayudas de operación y manuales de procedimiento y operación.

Todas estas pruebas, junto con las de los programas son parte del proceso de desarrollo de un sistema, en el cual se deben probar los diferentes módulos separadamente y después en forma global o integrada, antes de ponerlo a operar.

Las pruebas no solamente deben ocurrir durante la etapa

de implementación sino sobre todas las etapas de implementación del sistema a medida que se llevan a cabo.

Los sistemas pueden ser probados utilizando un prototipo en etapas anteriores a la programación. Esto asegura que, al llegar a la fase de programación, ya se han probado gran parte de las características del sistema sin estar siquiera definido completamente.

- OPERACION Y MANTENIMIENTO: en esta etapa se debe instalar, dejar funcionando y preparar el camino para permitir las modificaciones y mejorar a que será sometido el sistema en lo que resta de su vida.

Algunas de las actividades que se llevan a cabo en esta fase son:

- . Instalaciones de programas en las librerías del computador.
- . Carga de los archivos (a base de datos) con los datos necesarios para que el sistema funcione.

Algunas veces son necesarios procesos de captura masiva de información. Otras veces se pueden

convertir archivos de sistemas ya existentes.

- . Preparación de las facilidades físicas, de equipos de computación y de todos los medios necesarios para operar el sistema.
- . Capacitación de usuarios y operadores.
- . Poner en marcha el sistema nuevo. Esta es una parte muy crítica en el desarrollo de un sistema, y se puede hacer de varias formas:
 - Dejando a un lado el sistema antiguo en una forma inmediata.
 - Eliminando poco a poco y por fases el sistema viejo, de tal forma que ciertas partes del nuevo sistema, entrar a reemplazar gradualmente las partes retiradas del sistema en desuso.
 - Permitiendo el funcionamiento simultáneo o en paralelo de los dos sistemas (viejo y nuevo), hasta que se considere que ya es tiempo de eliminar completamente el antiguo sistema.
- . Mantenimiento, mejora y operación del nuevo sistema. Esta es la etapa más larga de todas las fases del ciclo de vida del sistema, y su éxito dependerá de la

calidad del trabajo hecho en todas las etapas anteriormente mencionadas a lo largo de este documento.

2.2. EL COMPUTADOR⁶

Es un mecanismo capaz de recibir información, procesarla de acuerdo con normas o programas preestablecidos y posteriormente emitir esa misma información de una manera útil al usuario. También se podría decir que es un dispositivo, aparato, sistema o mecanismo capaz de:

- Aceptar información (unidad de entrada).
- Interpretar símbolos que se le indiquen.
- Almacenar información.
- Mover información internamente.
- Ejecutar informaciones aritméticas.
- Hacer pruebas para decidir.
- Cumplir instrucciones (en secuencia), y por último
- Entregar resultados.

2.2.1. Procesamiento de datos. El procesamiento de datos

6

BECERRA, Jiménez Germán. Procesamiento automático de datos "P.A.D." y Auditoría de sistemas. Bogotá ; Roesga, Colombia 1.985. p. 80 a 83.

en general es la manipulación de la información (datos) con el fin de prepararla y entregarla útil al usuario. El procesamiento de datos utiliza una herramienta veloz que es el computador, para depurarla y entregarla de una manera que pueda servir de decisión.

Por lo tanto ahora es conveniente hablar de las funciones de procesamiento de datos y de las funciones básicas que puede realizar un computador.

2.2.1.1. Etapas básicas para el procesamiento de datos. Para el procesamiento de datos se deben tener en cuenta las siguientes etapas.

- GENERACION: el documento de origen proporciona la entrada básica de datos al sistema y sirve de verificación o registro de una transacción determinada. Estos datos comerciales son los formularios o documentos de origen, como se les suele llamar.
- IDENTIFICACION: a menos que los datos sean clasificados automáticamente durante la generación de acuerdo con sus características comunes, el primer paso en el procesamiento de datos debe ser identificarlos o codificarlos por grupos o clases, según lo requiera la pauta de procesamiento. Algunas de las técnicas de

codificación usadas para clasificar los datos incluyen dos sistemas: uno natural y otro artificial. El primero sigue cierto orden natural estandarizado de colocación, el artificial puede seguir cualquier pauta distinta a la natural, hay muchas variantes de codificación artificial, pero todas se valen de códigos numéricos, alfabéticos o de una combinación alfanumérica.

- REGISTRO: el registro tiene por objeto el ingreso de información de un modo formal y permanente a un sistema de conservación.
- CLASIFICACION: una vez los datos son registrados, pueden ordenarse en el grupo o secuencia deseado. Esta clasificación podrá hacerse mediante cualquiera de los métodos de codificación, en forma manual, mecánica, electrónica o electromecánica según la herramienta que se posea.
- CALCULO: esta función se vale de cálculos matemáticos para proporcionar soluciones que en si misma son datos nuevos. Aquí es donde más tiene que desarrollar su función las computadoras electrónicas.
- RESUMEN O TOTALIZACION: periódicamente o al instante, hay necesidad de determinar la sumaria de una

cierta clasificación de datos.

- COMUNICACION: una vez procesados, los datos deben ser presentados al interesado en los resultados de una manera que sea comprensible y utilizable. Esta presentación se denomina informe o comunicación.
- ALMACENAMIENTO: el almacenamiento de datos, registros y archivos es inherente, desde luego, a cualquier sistema de procesamiento. Muchas partes del equipo, analizadas al hablar del agrupamiento de datos y de otras funciones, tienen cierta capacidad de almacenamiento.

2.2.1.2. Funciones básicas que puede realizar un procesador.
 7 Entre las funciones básicas que puede realizar un procesador se tienen:

- Problemas matemáticos: entre los problemas matemáticos de interés para una empresa citaremos los que envuelven la programación lineal y todos los relacionados con optimización que constituyen en general la investigación

*

Ver glosario

7

Ibid., p. 82.

de operaciones. En estos problemas pueden darse muchas variables para resolver, según las condiciones de la entidad, en muchos pasos de manera interactiva. Este tipo de soluciones manualmente se hacen más dispendiosas a medida que el número de variables aumenta o crecen las limitaciones que deben tenerse en cuenta, hasta llegar a los problemas grandes, imposibles de resolver sin ayuda de un computador.

- Reintegración de información: este es uno de los trabajos más sencillos que puede realizar en un computador. Generalmente se refiere a la reintegración de una parte de información que se ha almacenado en un computador. El proceso de reintegración es similar a la acción verificada para hallar un número de teléfono en la guía o una palabra en el diccionario. En el computador no obstante, los números de referencia se utilizan más que las palabras. Es decir, que cada parte de la información que se almacena en el computador tiene un número asociado a ella.
- Control de proceso: el método por el que se realiza el control de proceso es similar en muchos casos. Se dan reglas al computador que describen cómo debe efectuarse la operación de proceso, el computador da luego instrucciones a la maquinaria, controla para realizar

las operaciones propias en un tiempo adecuado. Frecuentemente los datos pertinentes que describen la operación actual se van realimentando al computador, así que éste puede comprobar si la operación se ha realizado en forma apropiada. Si no es así, el computador inicia una acción correctiva.

*

- Simulación: la habilidad del computador para simular ciertas situaciones permite el estudio de problemas que no podrían ser atendidos de otra forma debido a la falta de tiempo, de dinero, conocimiento o imposibilidad física de una situación. La simulación se utiliza para la ciencia y la industria con gran éxito. Representa en general un poderoso método de análisis. También para determinar el efecto futuro de las ventas y beneficios de ciertas decisiones ejecutivas.

8

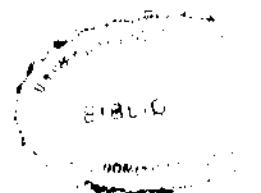
2.2.1.3. Tipos de procesamiento. Existen varias modalidades para el procesamiento de datos. Un control de procesamiento puede funcionar en varias formas, de acuerdo con el tiempo de procesamiento.

*

Ver glosario

8

Ibid., p. 98.



- Procesamiento secuencial o por tandas: es una técnica por medio de la cual los items que se deben procesar son codificados y coleccionados en tandas (grupos) antes del procesamiento. Las entradas del sistema del computador se recogen en periodos de horas, días, semanas, meses, etc., antes que lleguen al procesador central para producir la información definitiva. Este sistema es utilizado con frecuencia en el registro y conformación de los libros de contabilidad y en la producción de los balances financieros. La desventaja primaria es que no se tiene información al día.
- Procesamiento en línea: (On line) se desarrolla como respuesta a las limitaciones del proceso en tandas. El procesamiento en línea facilita que la transacción de datos que deban alimentarse directamente del punto de origen o dispositivos de almacenamiento secundario no necesiten de ser clasificados. Los datos pueden originarse en almacenamiento secundario si están en secuencia o un acceso aleatorio (acceso directo) haciendo posible que cualquier registro se pueda actualizar rápidamente. Como una clasificación al procesamiento en línea se tienen:
 - . Procesamiento en tiempo real: hay aplicaciones que debido al factor tiempo, requieren que los archivos se

actualicen cuando ocurren las transacciones. Esta clase de operación es un procesamiento en línea con condiciones de respuesta rápida. Los datos de entrada se procesan a medida que están disponibles, independiente del orden en que lleguen. Nótese que el sistema de tiempo real requiere entrada inmediata (no periódica) de los terminales de origen.

- . Sistema de tiempo compartido: tiempo compartido es una organización ordenada de computadores y equipos de comunicación (Hardware) y programación especializada (Software) que permite la utilización de la instalación a un número de usuarios que trabajan en línea en teletipos como terminales remotos. Está orientada al usuario reflejando la naturaleza convencional y compartida del sistema utilizado por usuarios remotos. Reduce los retardos al recibir resultados, proporciona gran capacidad de cómputo y almacenamiento a costo bajo.

2.2.2. Clasificación de los distintos dispositivos de entrada y salida de información. Existen varias

clasificaciones, pero una generalizada y práctica para fines didácticos, puede ser:

- Según sus características

. Únicamente de entrada

- Lectora de tarjetas: De tarjetas

De caracteres magnéticos

De cintas de papel

Se utilizan únicamente para leer desde ellos.

. Únicamente de salida

- Perforadora de tarjetas

- Impresoras

- Pantallas de T.V.

El computador escribe en ellos.

. Almacenamientos intermedios

- Cintas magnéticas

- Discos magnéticos

- Conjunto: lectora perforadora

- Tambores magnéticos, etc.

El computador puede leer y escribir en ellos, se utilizan para guardar datos de salida del computador que han de ser de entrada para otro trabajo y no han de ser interpretables para el hombre en nuestro lenguaje común.

- Según su misión en el programa

- . De entrada: el computador lee de él.
- . De salida: el computador escribe de él.
- . De entrada/salida (E/S): el computador lee y escribe durante el programa, en ellos. Son los dispositivos de acceso directo.

- Según la velocidad de transmisión

. Dispositivos lentos

- Lectura de tarjetas a una velocidad de 600 - 1000 F/m
- Perforadora de tarjetas a una velocidad de 100 - 500 F/m
- Impresora a una velocidad de 600 - 1200 líneas/m
- Lecturas ópticas y magnéticas

. Dispositivos rápidos

- Discos a una velocidad de 150 - 300 KB/s
- Cintas a una velocidad de 180 KB/s
- Tambores a una velocidad de 300 - 1200 KB/s
- Otros

(KB/s 1k= 1.024 bits por segundo)

Un medio de entrada/salida del computador, que estuvo en uso por mucho tiempo y hoy en día tiende a desaparecer,

con el advenimiento de los minicomputadores, es el de las tarjetas perforadas.

Vale la pena es este momento distinguir entre lo que se entiende por hardware y software (equipos periféricos auxiliares).

- Hardware: este término en el argot de computación se entiende como el conjunto de accesorios metálicos o dispositivos de entrada/salida que constituyen la computadora y el equipo periférico del juego de programación. Es lo contrario del software. Los elementos del hardware son, pues, componentes físicos que realizan la preparación de los datos de entrada (entran datos y almacenan datos primarios y secundarios), calculan con datos, establecen comparaciones lógicas, controlan funciones del computador y salida de información.

- Software: se entiende por este término la colección de programas y rutinas que amplían la capacidad del computador: compiladores, compaginadores, narradores, rutinas y subrutinas, todos los documentos asociados con el computador.

*
Ver glosario

- Equipos periféricos auxiliares.

*

. La consola: opera como el único dispositivo de entrada/salida diseñado para ayudar al operador o usuario a monitorear y manipular la operación del sistema. Básicamente la consola consta de un panel de control y una máquina de escribir por medio de la cual se transmiten preguntas e instrucciones y se obtiene información de salida. La consola usualmente está conectada a la U.C.P., aunque en computadores más grandes son dos unidades separadas.

. Lectora de tarjetas: los datos perforados en tarjetas se "leen en" el procesador central via la lectora de tarjetas. Este es un dispositivo común utilizado en computadores medianos y pequeños. Está diseñada para reconocer huecos perforados en una tarjeta y transmitir su significado al procesador central.

. Lectora de cinta de papel: es un medio muy utilizado (la cinta de papel) como entrada y salida de información (E/S) ya que la misma se puede obtener como un subproducto de operaciones contables, lo cual

*

Ver glosario

se presenta con frecuencia en bancos, compañías de seguros, etc. La cinta de papel consiste, como su nombre lo indica, en una tira de papel de relativa consistencia, en la cual se hacen perforaciones de acuerdo con un código que representa así cualquier información. Para la utilización la cinta se divide en columnas y canales o líneas. Un canal está constituido por el conjunto de perforaciones que se alinean en el sentido longitudinal de la cinta, y una columna por las perforaciones encontradas en el sentido transversal de la cinta.

. Cintas magnéticas: son uno de los medios de entrada/salida más utilizados en los computadores. Están fabricadas en nylon, con una capa de óxido de hierro. Además de la velocidad con que transfieren los datos del y desde el almacenamiento primario, su principal ventaja es la del espacio relativamente reducido para almacenar los datos.

. Dispositivos de disco magnético: los dispositivos de disco magnético son hoy en día los medios más populares de entrada/salida para realizar verdaderos procesamiento al azar, acceso directo en línea, para actualización múltiple de archivos para Time-Sha-ring y para aplicaciones que requieran gran volumen de

datos con acceso inmediato.

- . Tambor magnético: es un tambor de metal revestido con un material magnéticamente sensitivo en su superficie exterior. La superficie se divide en un número de pistas con cabezas múltiples o individuales de lectura-escritura, dependiendo si los datos deben transferirse en serie (bit por bit) o paralelo (bits múltiples simultáneamente). La presencia de una o más cabezas de lectura-grabación para cada pista, elimina cualquier tiempo de movimiento asociado con el acceso de datos almacenados en el tambor magnético.
- . Impresoras: cada fabricante de computadoras tiene en el mercado diversos tipos de impresoras, que se diferencian básicamente en la velocidad de impresión.
- . Dispositivos de micropelícula: para suministrar mejor compatibilidad entre la fase de procesamiento, especialmente cuando se necesita gran volumen de salida, se utiliza impresora por micropelícula (COM). El COM se considera intermedio entre la impresora en línea del computador y el sistema en línea de tiempo real que emplea dispositivos similares al sistema T.V. en localizaciones remotas para retiro rápido de datos.

. Otros dispositivos especiales de lectura:

- Dispositivos de tecla-cinta
- Dispositivos de tecla-cassette cartucho
- Dispositivos de tecla a disco
- Sistemas de disco blando/diskette

10

2.2.3. Estructura interna.

- Unidad de entrada
- Unidad central de proceso (U.C.P.), que comprende:
 - . La sección de control
 - . La sección aritmética y lógica
 - . La sección de almacenamiento o memoria
- Unidad de salida

Los medios de entrada y salida (Input and output), están constituidos por las unidades de entrada que permiten llevar la información o datos necesarios para el proceso del medio externo al computador (Input) y por las unidades de salida, las cuales permiten sacar la información (Output) del procesador. Como las operaciones de entrada y salida (E/S), son inherentes a todos los problemas de proceso de datos, se plantea por lo tanto la necesidad de

10

Ibid., p. 83.

tener que utilizar ciertos dispositivos que pueden almacenar permanentemente esos datos y transcribir o recibirlos del almacenamiento principal.

La unidad central de proceso (U.C.P.) es el corazón del sistema de computador; consta de una unidad o sección aritmética lógica para realizar los cálculos y las comparaciones; una unidad o sección de control para coordinar los requisitos del programa almacenado, con dispositivos de entrada y salida asignados y con almacenamiento principal, que guarda el programa y todos los datos necesarios que se requieren en el proceso.

La U.C.P. puede realizar las siguientes operaciones, entre otras: Entrada y salida (E/S): leer y escribir. Movimientos: mover. Aritméticas: sumar, restar, multiplicar y dividir. De bifurcación: condicional e incondicional. De comparación: numéricas y alfabéticas.

- Sección de control: es el sistema nervioso de la U.C.P. y su función principal es la de asegurarse de que la sección aritmética/lógica y las secciones de almacenamiento primario así como los dispositivos de entrada y salida, se utilicen de una forma lógica.

Las instrucciones (programa) están preparadas y

expresadas en un lenguaje que la computadora puede interpretar y comprender. En la unidad de control es donde se interpretan estas instrucciones y se examinan por medio de un registro especial. Trabaja en dos ciclos: ciclo de localización e identificación y ciclo de ejecución. El primero establece la prioridad o secuencia de cómo se llevaron a cabo las instrucciones y el segundo da la orden de procesar.

Los datos e instrucciones de un programa son tomados por la sección de control, analizados y mandados a la unidad o sección de almacenamiento, de donde son tomados con secuencias especiales para su procesamiento. La sección de control le dice a la sección aritmética/lógica cuáles son las operaciones aritméticas que debe realizar, dónde localizar los datos necesarios para los cálculos y qué hacer con los resultados. Finalmente comanda los dispositivos de salida para producir información para la máquina o para el humano, como un paso final del proceso.

- Sección aritmética/lógica: si en el programa existe (como debe ser) una instrucción de cálculo matemático o una decisión lógica (un si o un no u otras alternativas), la sección de control ordena a la sección aritmética y lógica que ejecute la función requerida.

Los programas que dan a la computadora tal posibilidad están almacenados permanentemente en una zona restringida o reservada a la memoria interna. La unidad aritmética lógica tiene los circuitos adecuados para llevar a cabo las operaciones de tipo aritmético que se requiere para alcanzar una solución.

En su interior generalmente se tienen dos lugares especiales llamados registros que son usados para almacenar los números con los cuales se está trabajando. El primero denominado acumulador, se usa para recibir la suma en los problemas de adición o la diferencia en los problemas de sustracción. El segundo, registro, llamado multiplicación-cociente, contiene al multiplicador en los problemas de multiplicación y al cociente en los problemas de división. El dividendo está contenido en el acumulador.

- Sección de almacenamiento-memoria: el almacenamiento o memoria sirve para guardar no sólo la información inicial que debe ser procesada, sino también los cálculos intermedios, los resultados finales y las instrucciones de control (programa), esta última característica es la más importante de todas y constituye una de las mayores diferencias entre el computador y una calculadora originaria. Existe la

memoria principal o interna o también llamada memoria primaria o de "trabajo". Esta por lo general tiene muy poco volumen (capacidad de almacenamiento) ya que es uno de los tipos más costosos. Debe ser muy rápida en función del tiempo que la unidad de control necesita para extraer los datos (tiempo de acceso). Ha de ser dura, debe ser capaz de retener permanentemente los datos e impedir su destrucción. Otra característica del almacenamiento interno, es que sea pequeño y de construcción compacta en relación con su capacidad; además, debe ofrecer la posibilidad de realizar la función de autocontrol automático.

11

2.2.4. Tipos de computador. Existen varias clases de computadores de acuerdo con la construcción y con su uso. Pero generalmente el sistema de computadores se clasifica por:

- La clase: analógicos, digital e híbrido.
- Su propósito: propósito general, propósito especial.
- Su capacidad: micro, mini, pequeño, mediano y grande.
- De acuerdo con su generación: primera, segunda y tercera.

11

Ibid., p. 91.

. Computadores digitales: un computador digital cuenta, realiza operaciones aritméticas en los números en forma discreta. Recibe datos de diversos dispositivos de entrada en forma de pulsos electrónicos; además es capaz de hacer lo siguiente:

- Almacenar información por el tiempo necesario para procesarla.
- Realizar operaciones lógicas (compara dos valores y decide si uno es mayor, menor o igual que otro).
- Editar o eliminar la información de entrada que recibe.
- Imprimir los resultados de la rutina procesada a alta velocidad.

La gran exactitud de los digitales les da ventaja sobre los cálculos análogos. La precisión para medir un voltaje limitado, la exactitud del computador análogo, una exactitud de una parte en 10.000 es muy difícil de lograr. Un computador digital sin embargo, calcula electrónicamente por medio de dígitos y obtiene la exactitud adecuada, usando cuantos dígitos sean necesarios.

. Computadores analógicos: es un sistema físico que se comporta análogamente a otro sistema físico o abstracto.

Por contraste un computador analógico convierte datos en voltaje y calcula midiendo los cambios en voltaje (por esto se dice que los computadores analógicos, "miden mientras que los digitales cuentan"). Como dispositivo de medida el analógico representa numerosos datos físicos, que varían continuamente tal como presión, temperatura, voltaje o corriente.

Los computadores analógicos se utilizan generalmente en procesos de medida, en industrias como plantas eléctricas, refinerías de petróleo, plantas químicas, etc. Están también condicionados para problemas en los que las entradas y salidas son funciones complejas de tiempo y en las cuales el sistema que se estudia está generando entradas al computador, reaccionando a sus propias salidas (esto es, formando parte de un lazo, de retroalimentación). De este modo los computadores analógicos se utilizan eficazmente para estudiar el desempeño humano, en la construcción de simuladores de vuelo, simulación de redes electrónicas, en medicina para diagnósticos, exámenes, osciloscopios, gráficas trazadas por impresoras o registros, etc.

- Computadores híbridos: se puede decir que éstos son una combinación entre analógicos y digitales.

Ya se han construido procesadores que cumplen esta doble función; estas máquinas de "propósitos especiales" combinan las condiciones de medida del analógico y las capacidades de control y lógica del computador digital. Ofrece un método económico y eficiente para trabajar problemas especiales en la ciencia y en áreas diversas de ingeniería a velocidades hasta de 150 operaciones por segundo.

12

2.2.5. Tipos de almacenamiento.

- Almacenamiento interno: se le denomina memoria interna, se encuentra localizado dentro de la unidad central de proceso, es por lo general un tipo de memoria de acceso muy rápido con las características de capacidad simple o compleja. Existen varios tipos de almacenamiento interno: los hay de núcleos magnéticos, de tambores magnéticos, de película delgada plana, memoria semiconductora, memoria fotodigital.
- Almacenamiento externo: también llamado almacenamiento en línea, está constituido por las unidades de memoria independientes, que son externas a la U.C.P. pero que

12

Ibid., p. 98.

siempre están a disponibilidad de la computadora cuando es solicitada por la unidad de control. Este tipo de almacenamiento suele estar representado por la memoria a base de cintas, discos, tambores, películas, celdas magnéticas, etc.

- Almacenamiento fuera de línea: es también externo a la computadora, sin embargo no es fácilmente accesible para el sistema salvo con intervención del ser humano.
- Clases de almacenamiento: podemos citar muchísimas, varían fundamentalmente en su construcción y en su modo de operar; entre ellos tenemos:
 - . Almacenamiento de núcleos magnéticos: es una clase de almacenamiento interno más popular.
 - . Tambores magnéticos: son también normalmente un tipo de memoria interna, pero además son usados como mecanismo externo en línea cuando se desea una memoria con bajo tiempo de acceso.
 - . Almacenamiento con película delgada plana: es una clase de almacenamiento interno, más reciente, de un acceso rápido y miniaturizado.

- . Memoria semi-conductora: designaba la memoria principal del computador, utiliza semiconductores en miniatura para formar arreglos completos de la memoria.
- . Memoria fotodigital: básicamente este sistema utiliza haces electrónicos para registrar datos binarios en trazos de película.
- . Memorias electro-ópticas: este tipo de memoria gira bajo el principio de la polarización de la luz; se recoge de un modo similar al de cargas eléctricas para controlar la dirección de un núcleo ferromagnético.
- . Memoria holográfica: este sistema utiliza una placa óptica especialmente diseñada para dispersar haces laser.
- . Memoria de burbuja: la memoria magnética de burbuja es una alternativa revolucionaria a la memoria de núcleo. No requiere alambres, es fácil de producir y miniaturizar y se espera que tenga mayor vida y confiabilidad.
- . Almacenamiento virtual: es más un concepto para utilizar un dispositivo de almacenamiento que un nuevo

tipo de almacenamiento para el computador. La memoria virtual hace posible concebir el almacenamiento primario virtualmente ilimitado en su capacidad para retener datos y programas.

2.3. CONTROL INTERNO DEL SISTEMA "PROCESAMIENTO AUTOMATICO 13 DE DATOS" (P.A.D.)

Se entiende en general por control interno "el plan de organización y el conjunto de métodos y medidas adoptados dentro de una entidad para salvaguardar sus recursos, verificar la exactitud y veracidad de su información financiera y administrativa, promover la eficiencia en las operaciones, estimular la observación de la política prescrita y lograr el cumplimiento de las metas y objetivos programados".

2.3.1. Organización y administración del P.A.D.: la organización y administración en un sistema P.A.D. sigue los mismos métodos que se aplican en las restantes áreas de la organización.

- Plan de organización: la organización de

responsabilidades se basa en la identificación de los puestos de trabajo y en la descripción de las funciones de cada uno de ellos. Ejemplos de estos puestos son:

PUESTO	FUNCION
. Analista de sistemas	Análisis y diseño
. Programador	Programación
. Operador	Operación del equipo
Operador del equipo de transcripción	Transcripción de datos

Así mismo es necesario proceder a una separación de tareas que se dirija a mantener un adecuado control interno; para el desarrollo de la función de control de sistemas P.A.D., se deben tener en cuenta tanto el control interno como el control externo.

El control interno sobre los datos o la calidad de los informes producidos es de responsabilidad de la jefatura del sistema P.A.D. o de un funcionario subordinado. El control externo puede asumir distintas formas, pero cualquiera que ésta sea debe consistir en una comprobación independiente sobre el departamento del sistema P.A.D.

- Esquema de organización: la tendencia predominante a organizar el P.A.D. como un centro de servicio para las necesidades de procesamiento de información de toda la organización. Esta tendencia puede combinarse con la descentralización de ciertos servicios de análisis y programación.

- Administración de un sistema P.A.D.: se aplican idénticos principios que los empleados en administración general. En este sentido el patrón de referencia debe ser un manual de sistemas y procedimientos que describa los estándares de operación y que cubra los siguientes aspectos:
 - . Convenciones y procedimientos estándar de programación.

 - . Procedimientos estándar de operación.

 - . Procedimientos de control.

 - . Organización y personal.

Este manual es útil para entrenar personal, vigilar y evaluar las operaciones del P.A.D. Las convenciones estándar de programación hacen referencia a las formas y

símbolos utilizados en los diagramas de flujo y en los cuadros de decisiones, así como a las convenciones de codificación y de abreviatura. Así mismo, deben existir normas precisas para la documentación de las aplicaciones y para los cambios en cada programa.

Los procedimientos estándar de operación incluyen las especificaciones para la operación y actuación del computador, el calendario de operaciones, las normas para la retención de archivos, el cuidado del computador, la conservación de registros y los procedimientos de emergencia.

Los procedimientos de control están constituidos por las actividades del responsable de la función del control interno y en general implicarán:

- Registro de los datos de entrada y de la información de control.
- Registro del avance de trabajos en el departamento de P.A.D.
- Vigilancia de la distribución de los datos de salida.
- Investigación de la información de control impresa.

- . Investigación y estudio de los errores.

2.3.2. Documentación del sistema P.A.D. La componen los documentos y registros que describen el sistema y los procedimientos de la información. Cumple múltiples objetivos, entre los cuales está el de servir de base para la evaluación del control interno. La explicación del diseño del sistema o aplicación puede ser preparada como un informe por separado o puede quedar incluida en los diferentes documentos de la corrida a la cual se aplica. La documentación de una corrida constituye un manual de corrida o de proceso, cuyas principales secciones son:

- Definición del problema: contiene los antecedentes del proyecto, de manera que se puedan conocer los motivos o razones del proceso y su interrelación con el sistema de información al cual sirve. Debe ser útil para saber el propósito del programa y respaldar de esa manera todos los caminos futuros que se introduzcan en él.
- Descripción del sistema: implica una descripción general del programa y del ambiente relativo - o del sistema - en el cual opera. Esta sección contiene:
 - a) Un diagrama de flujo del sistema indicando la fuente y naturaleza de los datos de entrada, las operaciones

automatizadas manuales y la naturaleza y disposición de los datos de salida. b) Descripción de los registros que conforman los archivos de datos de entrada/salida. c) Descripción de las claves utilizadas para identificar los distintos tipos de operaciones procesadas. d) La forma de ejercer el control sobre el proceso.

- Descripción del programa: esta sección documenta la parte del sistema que se refiere al programa del computador y contiene: 1) el diagrama de flujo del programa. 2) Los cuadros de decisiones que complementan los diagramas de flujo. 3) Descripción de los cuadros o tablas de valores utilizados en el proceso. 4) Descripción de las áreas de almacenamiento de trabajo, y eventualmente un plano de la configuración de la memoria. 5) La identificación de los puntos del proceso en los cuales se producen los contactos con la consola del operador. 6) Una copia del listado de programación.
- Instrucciones para el operador: normalmente éstas contienen: a) Una descripción sintética de cómo opera el programa; b) configuración de las entradas; c) instrucciones de montaje y desmontaje del equipo a utilizar, osea los contactos entre la máquina y el operador; d) posiciones de los contactos perceptores; e) labores del operador; f) mensajes de la consola e

interrupciones programadas.

- Lista de controles: aquí se describen los controles exteriores que comprueban la exactitud de los datos de entrada, los procedimientos de control del procesamiento; los procedimientos programados de control y detección de errores, y los controles y pruebas sobre los datos producidos de cargo de los usuarios.

2.3.3. Control del equipo P.A.D. Es deseable que el auditor tenga un conocimiento general de los dispositivos de control con que cuenta el equipo. Las fallas del equipo pueden ser en los componentes electrónicos o en la operación mecánica. En general, los controles de calidad en la producción y los programas de mantenimiento periódico reducen al mínimo las probabilidades de fallar en los equipos de almacenamiento secundario y en los de entrada/salida de la U.C.P.

2.3.3.1. Métodos de control del equipo P.A.D. Los controles del equipo se pueden dividir en estos grupos:

- Pruebas de carácter redundante: redundante es un carácter que acompaña una partida de datos con el fin de detectar errores. El carácter redundante se prepara con base en las características de la partida de datos que

acompaña. Después de cualquier operación con la citada partida de datos, se calcula automáticamente el carácter para verificar la no existencia de errores.

- Pruebas de duplicación del proceso: este tipo de control implica hacer que el mismo proceso se efectúe dos veces y comparar los resultados de las dos operaciones.
- Pruebas de eco: se aplica principalmente para comprobar las relaciones entre el procesador central y los dispositivos de entrada/salida (E/S).
- Prueba de validez: consiste en comparar el resultado de una operación contra el conjunto de resultados válidos. Si el resultado no corresponde a algún valor válido se considera incorrecta.
- Prueba del equipo: en este tipo de control, el computador comprueba que el equipo funcione en forma correcta, independientemente del juicio sobre los resultados.

2.3.3.2. Mecanismos de control. Los mecanismos de control se utilizan tanto en la U.C.F. como en los equipos de entrada/salida. A continuación se enumeran algunos ejemplos concretos de mecanismos de control

automático.

- Bit de paridad: es un carácter redundante que se utiliza en el interior del byte (conjunto de 8 bits que sirve para indicar un carácter específico dentro de las 256 combinaciones posibles).
- Prueba de validez: referida a las claves de operación que acepta la U.C.P.
- Intercierre: consiste en un control automático que protege a la memoria del procesador respecto de la recepción de instrucciones enviabiles.
- Controles en la lectura y perforación de tarjetas: existe una gran variedad de controles automáticos. Algunos de ellos son la doble lectura de tarjetas, el doble centro de las perforaciones, pruebas de eco de la U.C.P. y los mecanismos de perforación, etc.
- Controles automáticos de cinta-magnética: ejemplos de estos son: el bit de paridad en las filas o columnas, la comparación entre la lectura y la escritura, etc.

2.3.4. Control sobre las entradas y salidas. Las entradas de datos constituyen el eslabón más débil en el

procesamiento de la información. Existen algunos puntos en donde pueden ocurrir errores en los datos de entrada.

Estos puntos pueden ser: la generación del dato, la conversión a medios legibles al computador, la transmisión y manejo de los registros y el propio procesamiento en el computador. De acuerdo con ello los controles deben ser ubicados en tres distintos puntos del sistema del procesamiento de la información: 1) En el punto en que los datos son creados y convertidos a medios legibles por el computador. 2) En el punto en que los datos entran al computador. 3) En los puntos en que la información es manejada, movida o transmitida.

- Control sobre creación y conversión de datos de entrada.

El diseño de los formatos donde se recopilan los datos constituye un primer control del procedimiento de creación de información. Con un buen diseño se reduce la posibilidad de error. Cuando se usan dispositivos de entrada directa, las claves y las tarjetas de identificación son mecanismos de utilización común.

Los procedimientos de revisión manual y de complementación de los datos son controles necesarios en el caso de datos generados en formatos diseñados para tales efectos.

En los procedimientos de transcripción, los controles utilizados pueden ser la verificación mecánica en el caso de tarjetas perforadas; el dígito de comprobación para el caso de números de identificación, o el codificador en grabaciones de cinta magnética. En general, la verificación es una operación duplicada donde el costo implica un estudio de beneficios.

- Control sobre la información de entrada leída por el procesador. En primer lugar, se deben establecer controles que aseguren que se está leyendo el archivo adecuado. Por ejemplo, el uso de las etiquetas en los archivos de cintas, conformadas por los registros identificatorios del comienzo y fin del archivo.

En segundo lugar, se deben contemplar controles que permitan asegurar la validez de la información leída; estos controles pueden programarse en un primer proceso de edición de entradas o como un paso en la lectura de cada registro. Estas pruebas de validez programadas pueden ser del tipo siguiente: 1) clave o código válido; 2) carácter válido; 3) tamaño, signo y composición del campo válido; 4) operación válida; 5) combinación válida de campos; 6) pruebas de datos faltantes; 7) pruebas de secuencia; 8) pruebas de límites o racionalidad; 9) dígito de comprobación.

Por último, los totales de control constituyen un mecanismo efectivo cuando las entradas se procesan por lotes. En este sentido, dichos totales pueden ser de carácter financiero o arbitrario. Así mismo se puede utilizar el total de una cuenta, de registros procesados, etc.

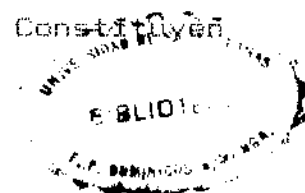
- Control del manejo de la información de entrada. El manejo de los datos de entrada por parte de las distintas estructuras de la organización debe estar sujeto a controles que impidan su desvío de los canales adecuados de procesamiento. Los anteriormente citados totales de control, permiten vigilar el correcto manejo de los datos de entrada. Además de ellos, los controles de traspaso, los volantes de ruta y las etiquetas externas de archivo son mecanismos aptos para el control de manejo de datos. Estos controles son aplicables para el manejo de información en lotes.

- Control sobre la información de salida. Los controles incorporados al equipo y los controles sobre los datos de entrada deben ser complementados con los controles sobre el procesamiento. Si estos tres tipos de control operan eficientemente, el control sobre las salidas

debería ser respecto a su adecuada distribución. Sin perjuicio de lo anterior, los usuarios de las salidas pueden convertirse en un excelente punto de control sobre la calidad de las mismas y el sistema debe contemplar la retroalimentación de correcciones de base en dicho punto, además del control sobre la distribución, mediante hojas de control; por ejemplo, el control de procesamiento debe efectuar una revisión previa a la entrega de información (por los integrantes de mesa de control del equipo personal) a los usuarios, en función de detectar errores obvios o fallas a pruebas adicionales de racionalidad.

2.3.5. Control programado sobre el procesamiento. Cuanto más grande y complejo es un programa de procesamiento mayor es la probabilidad de que existan errores de programación no detectados en las fases de preparación y prueba del programa. Estos errores pueden ser de los siguientes tipos:

- Errores de codificación: los cuales generalmente se detectan en el proceso de compilación del programa de fuente.
- Errores de la lógica de procesamiento: que hayan escapado al diseño de los datos de prueba. Constituyen



una lógica incorrecta para algunas de las rutas posibles que puede seguir el procesamiento.

- Lógica completa del programa: por omisión de condiciones posibles de presentarse. El sistema de operación consiste en un conjunto de programas de control de procesamiento y de servicios que en los equipos de la tercera generación en adelante sustituye buena parte de la programación de controles de parte de los analistas y programadores. En general los controles programables constituyen pruebas de límites y de racionalidad, así como de totales y cifras de control. En cuanto a la programación de controles sobre los errores del operador se debe señalar la conveniencia de programar mensajes de consola para los pasos que el operador debe efectuar. Esta dirección del operador mediante el propio programa se convierte en un eficaz mecanismo de control de errores.

3. PLANTEAMIENTO DE LA SISTEMATIZACION DE LA ESTRUCTURA CONTABLE EN LA EMPRESA BASE DEL ESTUDIO

El plan para llevar a cabo la sistematización de la empresa comienza por conocer que es la empresa, que departamentos existen, que se hace en cada uno de ellos. Esta información es organizada de manera tal que se pueda obtener cuales son los documentos y formatos diligenciados, los informes producidos y las relaciones con otras dependencias; una vez analizados estos puntos se procede a establecer algunos informes que no estén contemplados y que se pueden lograr con la ayuda del computador.

Tomando como base lo anterior, se puede entrar a establecer que archivos se necesitan, como deben ser los listados que la empresa requiere y como debe ser el flujo de la información que se sigue en cada departamento.

3.1. ENUMERACION DE LAS OPERACIONES A SISTEMATIZAR

Para cada departamento según la organización de la empresa

se señalarán claramente cuales son las operaciones fundamentales que se pretenden sistematizar; con el fin de conocer cuáles son los documentos que se manejan, qué tipo de informes son los que se requieren, y cómo poder llegar a integrar la mayor parte de las operaciones para evitar procesos repetitivos con el ánimo de poder producir una información más rápida y completa.

3.1.1. Departamento financiero. Es considerada como el Area Central de la empresa porque es ahí donde converge la mayor parte de la información que se maneja y de donde se producen los informes fuentes para la toma de decisiones; este departamento está conformado por Contabilidad, Tesorería y Costos.

Las operaciones que realiza Contabilidad son:

- . Elaborar los comprobantes de contabilidad.
- . Elaborar los comprobantes de diario.
- . Llevar auxiliares de todas las cuentas.
- . Llevar los libros Caja Diario.
- . Llevar el libro Mayor y Balances.
- . Hacer las relaciones de Iva y Retención en la Fuente.
- . Elaborar los certificados de Retención en la Fuente.

Como en este mismo departamento se maneja Tesorería

también se deben describir las funciones referentes a esta área.

- Elaborar relaciones de las Cuentas por Pagar.
- Elaborar los comprobantes de egreso con los respectivos cheques.
- Hacer los Comprobantes y Notas de Contabilidad para contabilizar cheques devueltos, consignaciones, y gastos financieros.
- Hacer los comprobantes de Ingreso.
- Llevar relación de los cheques posfechados y devueltos.

También se señalan las operaciones que realiza Costos que son las siguientes:

- Llevar una hoja de Costos por cada Orden de producción.
- Contabilizar los Costos Indirectos que se le cargan a cada hoja de Costos.
- Contabilizar las Salidas y Devoluciones de Materia prima.

- Contabilización de la Mano de Obra que se emplea en cada orden, según los resúmenes de las tarjetas de tiempo.
- Establecer las diferencias entre los datos Reales y Estándares.

3.1.2. Ventas. En este Departamento se llevan a cabo las siguientes operaciones:

- Elaboración y contabilización de Facturas de Ventas.
- Elaboración y contabilización de Notas de Contabilidad.
- Toma de pedidos a los clientes.
- Listados de Datos personales de Clientes.
- Relaciones de Cartera por edades y por vencimientos.
- Elabora relaciones de Cobro a los clientes.
- Registro de los pedidos facturados y cancelados por cada vendedor para calcular comisiones.
- Relaciones de la Mercancía pendiente por despachar en cada pedido.

3.1.3. Almacén de Producto Terminado. En este Departamento se llevan a cabo las siguientes operaciones:

- Manejo de las Tarjetas de Kardex.
- Estadísticas de Ventas y Servicios.
- Generar listados de Inventarios para producción y contabilidad.

3.1.4. Compras e Inventarios de Materiales. En este Departamento se llevan a cabo las siguientes operaciones:

- Contabilización de facturas de Proveedores.
- Contabilización de notas de Contabilidad recibidas de los proveedores.
- Relaciones de los proveedores que tiene la empresa según los materiales que vendan.
- Manejo de las Tarjetas de Kardex.
- Llevar estadísticas de Compras.
- Elaborar y tramitar los pedidos de Materiales.

- Elaborar las salidas de Materiales a Producción.

3.1.5. Nómina. En este Departamento se llevan a cabo las siguientes operaciones:

- Liquidar la nómina de la planta.
- Contabilización de la nómina por cada localización.
- Mantener una relación con los datos personales de los empleados de la empresa.
- Cálculo de provisiones y prestaciones sociales.
- Llevar los saldos de los préstamos a los empleados.
- Expedir los Certificados de Ingresos y retenciones a los empleados.

3.1.6. Producción. En este Departamento se llevan a cabo entre otras las siguientes operaciones:

- Elaborar las Ordenes de Producción.
- Llevar los datos de los Estándar por cada referencia.

- Producir los informes de terminación por cada orden.
- Sacar los resúmenes de las tarjetas de tiempos.

3.2 DISEÑO DEL SISTEMA CONTABLE

El objetivo de esta actividad es crear un nuevo sistema de acuerdo con las operaciones planteadas en el numeral anterior, para lo cual es necesario desarrollar las siguientes actividades:

- Un diseño del flujo de información que ponga de relieve el control del nuevo sistema sobre las operaciones que se realizan dentro de la empresa, identificando y detallando las distintas funciones implicadas y las relaciones entre ellas (Diagrama de las operaciones secuenciales en la contabilidad).
- Diseño de los archivos, lo cual consiste en definir de manera clara y absoluta todos los campos que conformarán un archivo específico, esta definición cubre el tipo del campo alfanumérico o numérico y el número de caracteres o capacidad de dígitos.
- Preparación de los reportes y documentos de salida del sistema, que contemplen toda la información que

continuamente requiere la empresa para su funcionamiento.

- Diagrama de las operaciones del sistema que consiste básicamente en presentar el flujo de la información graficamente.

3.2.1 Diagramación de las operaciones secuenciales en contabilidad. El éxito en el trabajo de sistemas depende sustancialmente de la precisión con que se haya captado el funcionamiento de la empresa.

El ingeniero de Sistemas debe de valerse de personas con gran conocimiento de la empresa y sus operaciones para poder establecer fidedignamente los diagramas operativos que facilitarán la sistematización de las actividades.

Con el ánimo de proporcionar una ayuda de trabajo al ingeniero de sistemas en donde se representen y se integren todas las operaciones que se enunciaron en el capítulo anterior, se elaboró el " Diagrama de las operaciones secuenciales en Contabilidad " (Ver Anexo 1). La fundamentación de sus códigos y secuencias se explicarán en los numerales 3.2.2, 3.2.3 y 3.2.4.

El diagrama está dividido en módulos que representan los

departamentos que se van a sistematizar en la empresa y en cada uno de ellos se señala que clase y cantidad de archivos básicos y de movimientos se necesitan, así como también los informes o documentos que está en capacidad de generar cada uno de los archivos y por último se indican las correlaciones o integraciones que existen entre los módulos.

La numeración que tiene el diagrama condensa lo expresado anteriormente (tema que será cubierto en los numerales 3.2.2 y 3.2.3).

A continuación se presenta una ilustración de la forma en que se codifican los diferentes módulos de operaciones de la empresa.

Ilustración caso 5.1.2.1 :

El número 5 indica que el módulo que se presenta es el de nómina.

El número 1 indica que los archivos que se presentan son básicos.

El número 2 indica que es el segundo archivo básico que existe.

El número 1 indica que es el primero de los listados que se genera con base al segundo archivo básico.

Esta numeración tendrá correlación con los capítulos que se presentan posteriormente.

3.2.2. Diseño de Archivos. Los archivos constituyen una serie de registros y éstos a su vez están conformados por un conjunto de campos, relacionados y organizados en forma lógica. Los grupos de información que entran y salen se pueden enfocar como archivos que son utilizados en un momento dado por el computador; los cuales de acuerdo a la información que contienen se consideran como Básicos o de Movimientos.

Los archivos Básicos contienen información que es fija o poco variable, mientras que los archivos de Movimientos contienen información altamente variable.

Para lograr el funcionamiento del Sistema Contable que se plantea se requiere de archivos Básicos y de Movimientos para las áreas de Contabilidad, Cartera y Ventas, Inventarios, Compras, Nómina y Producción y costos.

Al iniciar la descripción de los archivos que integran cada área se indican primero los archivos Básicos y

posteriormente los archivos de Movimientos; de cada uno de estos archivos se dan los detalles sobre la implementación en el computador; los cuales se refieren a la descripción de los Campos con sus características de tipo, caracteres, enteros y decimales.

*

TIPO: se determina si el campo es numérico o alfanumérico, es necesario aclarar que por exigencias del lenguaje Cobol, todos los campos claves del archivo deben ser alfanuméricos.

CARACTERES: se determina el número de dígitos que ocupan los campos diferentes a valores.

ENTEROS Y DECIMALES: se determina el número de dígitos que ocupan los campos que se refieren a valores.

Una vez señalado cada uno de los archivos se da una explicación sobre aquellos campos que la requieran.

La numeración con la cual se presentan estos archivos identifican con los tres primeros el capítulo que se está desarrollando y el resto de la numeración va paralela con la numeración del anexo número 1 (Diagrama de los procesos contables en una empresa manufacturera).

*

Ver Glosario

3.2.2.1. Módulo Central Area Contable. Se describen a continuación tanto los archivos Básicos como de Movimientos que integran esta área.

3.2.2.1.1. Archivo básico de Contabilidad. Está conformado por los archivos de Cuentas Contables, Auxiliares, Caja Diario, Nit y Relaciones.

3.2.2.1.1.1. Archivo de Cuentas.

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Código-principal	A	11		
Código-alterno	A	4		
Nombre-cuenta	A	30		
Nivel-cuenta	N	1		
Total-mayor	A	1		
Mayorizo-nivel	N	1		
Informe	A	1		
Código-informe	A	3		
Saldo-inicio-año			10	2
Débitos-año			10	2
Créditos-año			10	2
Débitos-mes			10	2
Créditos-mes			10	2

Los demás subniveles serán usados como divisiones especiales que se tengan o para las cuentas auxiliares.

CODIGO ALTERNO: debido que al utilizar un código de 11 caracteres es más difícil de memorizar y de manejar, se establece un código para el trabajo rutinario que al procesar los documentos contables se asimile al código principal. Este código alterno se empieza a utilizar del número 0001 y va en forma consecutiva sin interesar si la cuenta es de caracter Activo, Pasivo o de Resultado.

NOMBRE DE LA CUENTA: es el nombre que identifica cada uno de los códigos contables.

NIVEL DE LA CUENTA: frente a cada código se le asigna un número que va de 1 a 6 dependiendo de los rubros que se sumen o resten para obtener subtotales o totales de una determinada cuenta.

TOTAL DEL MAYOR: su objeto es la impresión del libro Mayor y Balance, se determina con la asignación de una " S " a las cuentas totales de Mayores.

MAYORIZO NIVEL: indicamos aqui el nivel de la cuenta mayor que agrupa los totales de la cuenta auxiliar.

INFORME: frente a cada cuenta se identifica si se va a

utilizar para una determinada relación por ejemplo, si es para retención en la fuente con una F, si es para Iva con una I y si es para pagos a terceros con una P.

CODIGO INFORME: si la cuenta es informe se debe identificar con un código la clase de informe que es, por ejemplo: Iva por compras con el código 030, Iva por ventas con el código 031.

Retención en la fuente por salarios 001.

Retención en la fuente por comisiones 002.

Retención en la fuente por honorarios 004.

Retención en la fuente por servicios 006.

Retención en la fuente por intereses 008.

Retención en la fuente por compras 009.

Retención en la fuente por arriendo 010.

Retención en la fuente por otros 011.

Pagos a terceros por compras 020.

Pagos a terceros por costos de financiamiento 021.

Pagos a terceros por gastos y costos 022.

Los campos Saldo-inicio-año, Débitos-año, Créditos-año, Débitos-mes y Créditos-mes se refieren a los valores de las cuentas según el movimiento que hayan tenido y el saldo que traigan al iniciarse el mes.

PERDIDAS Y GANANCIAS: se codifica así:

+ si es ingreso

- si es egreso

N nada.

3.2.2.1.1.2. Archivo Básico de Auxiliares.

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Código-cuentas	A	4		
Fecha	A	6		
Comprobante	A	6		
Concepto	A	50		
Valor	N		10	2
Nit	A	12		

CODIGO CUENTA: se utiliza el código alterno.

FECHA: mes, día y año en el que se hizo el comprobante.

COMPROBANTE: número y clase de comprobante según sea ingreso, egreso, etc.

VALOR: las partidas que afectan la cuenta según el comprobante.

CONCEPTO: dependiendo de la cuenta que se esté manejando se debe describir lo sucedido brevemente, para así obtener una información completa sin tener que recurrir a la búsqueda del comprobante. Por ejemplo, si se manejan las siguientes cuentas y tienen movimiento crédito y débito se debe dar la siguiente información:

CUENTA	DEBITO	CREDITO
Caja	No. de ingreso, No. cheque y código del banco.	Banco en el cual se va a consignar
Bancos	No. de cheque y Banco	No. egreso, No. cheque y beneficiario
Cuentas por Cobrar	No. de factura y fecha, No. de comprobante	No. ingreso, No. de factura cancelada, No. nota y tipo
Cuentas por Pagar	No. egreso y No. factura	No. factura y fecha de vencimiento

NIT: de acuerdo al código informe que se le haya colocado a la cuenta se debe escribir el nit o cédula.

3.2.2.1.1.3. Archivo Básico de Caja Diario.

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Día	A		2	
Código-cuenta	A		4	

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Cuenta				
Saldo-anterior-débito	N		10	2
Saldo-anterior-crédito	N		10	2
Movimiento-débito	N		10	2
Movimiento-crédito	N		10	2

Los campos que maneja este archivo se refieren a los movimientos usuales que tiene el libro de Caja Diario.

3.2.2.1.1.4. Archivo Básico de Nits y Cédulas.

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Nit o cédula	A	12		
Nombre	A	30		

El nit o cédula y el nombre identifican a cada una de las personas con las cuales la empresa ha realizado transacciones contables.

3.2.2.1.1.5. Archivo Básico de Relaciones.

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Tipo-relación	A	1		

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Concepto	A	3		
Nit	A	12		
Base-Gra-Mes	N		10	2
Monto-reten-mes	N		10	2
Base-Gra-Año	N		10	2
Monto-reten-año	N		10	2

TIPO RELACION: Está conformado por cuatro clases de relaciones que se pueden obtener, como son: Relación de Pagos a Terceros (P), de Retención en la Fuente (R), de Iva (I), y otras (O) dependiendo de las necesidades de la Empresa.

CONCEPTO: Se codifican de acuerdo al concepto si es por Retención en la fuente, por pagos a terceros y por IVA.

Retención en la Fuente:

001 Salarios

002 Comisiones

004 Honorarios

006 Servicios

008 Intereses

009 Compras

010 Arrendamientos

011 Otros

Pagos a terceros:

Servicios personales

I.C.B.F.

SENA

COMFENALCO

Drogas

Uniformes

Cafeteria

Cursos capacitación

Hoteles y restaurantes

Gastos navidad

Viáticos

Honorarios

Agua

Energia

Fletes y acarreos

Suscripciones

Arriendo

Afiliaciones

Elementos aseo

Vigilancia

Utiles y papeleria

Copias y fotocopias
 Asesorías sistematización
 Seguros
 Herramientas fungibles
 Troqueles
 Fotograbados y zincograbados
 Reparaciones
 Combustibles y lubricantes

Por IVA:

030 IVA por compras

031 IVA por ventas

3.2.2.1.2. Archivos movimientos Módulo de Contabilidad.

Los comprobantes de diario constituyen los archivos de Movimientos que actualizan la Contabilidad.

3.2.2.1.2.1. Archivo de Movimiento.

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Comprobante	A	6		
Cuenta	A	4		
Detalle	A	50		
Débitos	N		10	2

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Créditos	N		10	2
Base-Gravable	N		10	2
Nit	A	12		
Tipo comprobante	N	2		

COMPROBANTE: número con que se identifica cada uno de los comprobantes de contabilidad.

CUENTA: el código alterno que corresponde a cada una de las cuentas.

DETALLE: breve descripción del contenido del comprobante.

BASE GRAVABLE: el valor tomado para calcular la retención en la fuente o el Iva dependiendo del tipo de transacción que se esté contabilizando.

Los campos débito, crédito hacen referencia a los valores de acuerdo al movimiento que haya tenido la cuenta.

3.2.2.2. Módulo Área de Cartera y Ventas. Se describen a continuación tanto los archivos Básicos como de Movimientos que integran esta área.

3.2.2.2.1. Archivos básicos Area de Cartera y Ventas.
 Está conformado por los archivos de Clientes, Cuentas por cobrar, Extractos, Cheques, Vendedores y pedidos.

3.2.2.2.1.1. Archivo básico de Clientes.

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Código	A	4		
Nombre	A	30		
Dirección	A	30		
Teléfono	A	12		
Ciudad	A	15		
Referencia-c	A	30		
Referencia-b	A	30		
Cupo	N	10		
Número-devolución	N	6		
Saldo-inicio-año			10	2
Compras-año			10	2
Pagos-año			10	2
Notas-año			10	2
Compras-mes			10	2
Pagos-mes			10	2
Notas-mes				
Tipo-cliente	A	2		

CODIGO: hace referencia al código alterno de cada cliente.

CUPD: valor del cupo asignado al cliente.

NUMERO DEVOLUCIONES: se lleva el acumulado de las veces que ha devuelto cheques.

TIPO DE CLIENTE: se debe identificar si es empleado, distribuidor o un particular.

El nombre, dirección, teléfono, ciudad y referencia nos identifican los datos personales de cada uno de los clientes.

Saldos, compras, pagos, notas del año y notas del mes son los valores de acuerdo al movimiento que haya tenido la cuenta durante el respectivo lapso de tiempo.

3.2.2.2.1.2. Archivo básico de Cuentas por Cobrar.

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Zona	A	2		
Código	A	4		
Factura	A	6		
Cuota	A	1		

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Fecha-factura	A	6		
Fecha-vencimiento	A	6		
Valor-inicial	N		10	2
Intereses	N		10	2
Abonos	N		10	2

ZONA: los clientes se clasifican por zonas dependiendo de la ciudad donde residan.

01 Barranquilla

02 Bogotá

03 Bucaramanga

04 Cali

05 Cartagena

06 Medellín

CODIGO: código alterno de cada cliente.

FACTURA: número de la factura.

CUOTA: el número de cuotas en que se divide la factura.

FECHA FACTURA: día de facturado al cliente.

FECHA VENCIMIENTO: el plazo que se le da al cliente.

VALOR INICIAL: el valor inicial de la factura sin recargo de interés por mora; etc.

INTERES: corresponde al monto que debe cobrarse al cliente que no haya cancelado oportunamente las facturas.

ABONOS: las cuotas recaudadas de cada factura.

3.2.2.2.1.3. Archivo básico de Extractos.

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Código	A	4		
Fecha	A	6		
Transacción	A	1		
Documento	A	6		
Valor	N		10	2

CODIGO: el código alterno del cliente.

FECHA: en que haya ocurrido el cargo o abono a la cuenta.

TRANSACCION: se refiere a si es una factura (F), pago (P), nota (N).

DOCUMENTO: el número que identifica la transacción que se realizó.

VALOR: el valor de cada transacción.

3.2.2.2.1.4. Archivo básico de Cheques.

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Banco	A	2		
Número-cheque	A	12		
Código	A	4		
Valor	N		10	2
Estado	A	1		
Fecha-recibo	A	6		
Fecha-cobro	A	6		
Fecha-consignación	A	6		
Fecha-devolución	A	6		

BANCO: número del banco que lo identifica.

- 01 Banco Bogotá
- 02 Banco Popular
- 03 Banco Colombia
- 04 Banco Comercio
- 05 Banco Cafetero

- 06 Banco Bancoquia
- 07 Banco BIC
- 09 Banco Internacional
- 10 Banco Anglocolombiano
- 11 Banco Caja Agraria
- 12 Banco Sudameris
- 13 Banco Ganadero
- 14 Banco de Crédito
- 16 Banco Crédito y Comercio
- 17 Banco Santander
- 18 Banco Caldas
- 19 Banco Colpatria
- 20 Banco Estado
- 22 Banco Royal
- 23 Banco Occidente
- 28 Banco Trabajadores
- 29 Banco Tequendama
- 00 Banco República

ESTADO: se refiere a si es posfechado (F), consignado (C),
o devuelto (D).

CODIGO: código alterno de cada cliente.

FECHA: corresponde al día, mes y año en que ocurre la
transacción de recibido, de consignado o de devolución.

3.2.2.2.1.5. Archivo básico de Vendedores.

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Código-vendedor	A	3		
Nombre	A	30		
Ventas	N		10	2
Recaudos	N		10	2

CODIGO VENDEDOR: es el número que se le asigna a cada uno de los vendedores para identificarlos.

VENTAS Y RECAUDOS: corresponden a los valores que cada vendedor recauda y vende, y que constituyen la base para la liquidación de las comisiones.

3.2.2.2.1.6. Archivo básico Pedidos por Facturar.

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Zona	A	2		
Código	N	2		
Número-pedido	A	6		
Fecha	A	6		
Referencia	A	7		
Unidades	N	10		

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Valor	N		10	2
Tipo-factura	N	2		
Forma-pago	N	2		

ZONA: corresponde a la zona que se le ha asignado a cada uno de los clientes.

CODIGO: código alternativo de cada cliente.

NUMERO PEDIDO: se lleva un consecutivo de pedidos.

TIPO FACTURA: indica si la factura que se está elaborando corresponde a una venta (V) o a un servicio (S).

Este archivo de pedidos por facturar se toma como base para la elaboración de la factura.

3.2.2.2.1.6.1. Archivo Pedidos Item Factura.

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Zona	A	2		
Número-pedido	A	6		
Referencia	A	7		

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Unidades	N	10		

Los campos de este archivo ya fueron explicados.

3.2.2.2.2. Archivo de Movimientos Area de Cartera y Ventas. Lo constituyen todos los documentos como ingresos, facturas, notas y pedidos que se reciben a diario y que mantienen actualizada la información.

3.2.2.2.2.1. Facturas de Ventas.

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Zona	A	2		
Número-factura	A	6		
Código	A	4		
Valor-total	N		10	2
Fecha-cuota-1	A	6		
Valor-cuota-1	N		10	2
Fecha-cuota-2	A	6		
Valor-cuota-2	N		10	2
Fecha-cuota-3	A	6		
Valor-cuota-3	N		10	2
Tipo-factura	A	1		

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Número-pedido	A	6		

ZONA: corresponde a la zona que se le ha asignado a cada uno de los clientes.

CODIGO: se utiliza el código alterno de cada uno de los clientes.

TIPO FACTURA: indica si la factura que se está elaborando corresponde a una venta (V) o a un servicio (S).

FECHA CUOTA: se refiere a la fecha en que se dividió el valor de la factura para su cancelación.

VALOR CUOTA: corresponde al monto que se deberá cancelar con relación a la fecha de vencimiento de cada cuota.

3.2.2.2.2.1.1. Archivo de Movimiento de Facturas Items.

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Zona	A	2		
Número-factura	A	6		
Referencia	A	7		

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Unidades	N		10	

REFERENCIA: es el código con que se identifica cada artículo, conformado por siete dígitos clasificados así:

El primer dígito determina la línea de las cuales tenemos dos:

1. Línea Capelli Marca First Class
2. Línea Piccolo Marca Land

Los tres dígitos siguientes corresponden al número con el que se determina el artículo, de los cuales el grupo 1 se identifican con la línea 1 y el grupo 2 con la línea 2.

	841 Maletín Colgar
	842 Maletín Mano
Grupo 1	870 Papelera Mano
	871 Papelera Colgar
	872 Sobre
	873 Libreta
Grupo 2	800 Papelera Principe
	810 Bolso tula

Grupo 2

- 811 Bolso tula gorrito
- 812 Bolso Baulito Clásico
- 816 Bolso italiano
- 818 Bolso Mediterraneo

Los dos siguientes dígitos determinan el color:

- 05 Blanco
- 08 Taupe
- 25 Marrón
- 36 Vinotinto
- 45 Rojo
- 68 Azul rey
- 99 Negro

Y el último dígito indica:

1. Si es de primera
2. Si es de segunda

UNIDAD: cantidades que se venden por referencia.

3.2.2.2.2.2. Archivo de Movimiento de Pagos.

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Zona	A	2		

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Número-ingreso	A	6		
Código	A	4		
Valor			10	2

ZONA: corresponde a la ciudad donde vive el cliente.

01 Barranquilla

02 Bogotá

03 Bucaramanga

04 Cali

05 Cartagena

06 Medellín

CODIGO: hace referencia al código alterno del cliente.

VALOR: cantidad cancelada por el cliente.

3.2.2.2.2.1. Archivo de Movimientos Pagos/Factura.

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Número ingreso	A	6		
Código	A	4		
Factura	A	6		

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Cuota	A	2		
Valor	N		10	2

CODIGO: código alterno del cliente.

FACTURA: número de la factura a la cual están haciendo el abono.

CUOTA: se identifica el número de la cuota que se está cancelando.

VALOR: corresponde al valor de la cuota.

3.2.2.2.2.2. Archivo de Movimiento de Cheques.

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Número ingreso	A	6		
Código	A	4		
Banco	A	2		
Cheque	A	4		
Valor	N		10	2
Ciudad	A	10		

CODIGO: hace referencia al código del cliente que entrega el cheque.

BANCO: corresponde al código con el cual se identifican comercialmente los Bancos que existen en el país.

CHEQUE: se anotan los cuatro últimos dígitos del número de cada cheque.

3.2.2.2.2.3. Archivo de Movimiento de Notas.

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Zona	A	2		
Nota-número	A	6		
Código	A	4		
Factura	A	6		
Tipo-nota	A	2		
Valor	N		10	2

TIPO DE NOTA: se debe señalar con códigos cada concepto de las notas; por descuentos (01), por devoluciones (02) y por intereses (03).

Los demás campos ya fueron explicados.

3.2.2.2.2.3.1. Archivo de Movimiento de Items/Notas.

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Número-nota	A	6		
Referencia	A	7		
Unidades	N	10		

Estos campos fueron descritos anteriormente.

3.2.2.2.2.4. Archivo Movimientos Pedidos Día.

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Zona	A	2		
Código	N	4		
Número-pedido	A	6		
Fecha	A	6		
Referencia	A	7		
Unidades	N	10		
Valor	N		10	2
Tipo-factura	N	2		
Forma-pago	N	2		

ZONA: corresponde a la zona asignada a cada cliente.

CODIGO: código alterno de cada cliente.

NUMERO PEDIDO: se lleva un consecutivo de pedido.

UNIDADES: cantidad que se vende por referencia.

TIPO FACTURA: indica si corresponde a una venta (V) o a un servicio (S).

Los demás campos son identificados por su nombre.

3.2.2.2.2.4.1. Archivo Pedidos-Item-Día.

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Zona	A	2		
Número-pedido	A	6		
Referencia	A	7		
Unidades	N	10		



Los campos de este archivo ya fueron explicados.

3.2.2.3. Módulo Área Común de Cartera, Inventario y Compras. Esta área se denomina así, porque básicamente los inventarios se mantienen actualizados por la integración que existe entre los programas de Cartera e

Inventarios de producto terminado y de Compras con los Inventarios de materia prima.

3.2.2.3.1. Archivos básicos Area Común de Cartera, Inventario y Compras. Lo conforman los archivos de Materiales, Producto terminado y Kardex.

3.2.2.3.1.1. Archivo básico de Materiales.

ARTICULOS

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Línea	A	1		
Sublínea	N	2		
Color	N	2		
Referencia	A	3		
Artículo	A	30		
Unidad	A	6		
Costo-promedio	N		10	2
Precio-compra	N		10	2
Stock-mínimo	N	10		
Stock-máximo	N	10		
Saldo-inicio-año	N	10		
Clasificación	A	2		
Compras-año	N	10		
Salidas-año	N	10		

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Compras-mes	N	10		
Salidas-mes	N	0		
Remisiones-año	N	10		
Remisiones-mes	N	10		

La sublínea y referencia se componen de diferente manera dependiendo de la línea a la que pertenezcan los materiales.

La línea identifica la clase de material que va a ser usado, así:

- Línea 1 : Cueros y plásticos
- Línea 2 : Textiles
- Línea 3 : Telas y forros
- Línea 4 : Herrajes
- Línea 5 : Papel y cartón
- Línea 6 : Accesorios
- Línea 7 : Empaques y etiquetas

- Si se trata de la línea 1,

La sublínea la componen las diferentes clases de cueros y plásticos, así:

25 Cuellos

62 Napanil

74 Napas

90 Tafeta

El color se identifica con dos dígitos, y son:

05 Blanco

08 Taupe

25 Marrón

36 Vinotinto

45 Rojo

68 Azul

99 Negro

Los últimos tres dígitos son consecutivos que indican si se trata de una hoja o de un retal.

- Si se trata de las líneas 2 y 3,

En la sublínea se describen las diferentes clases de telas y forros que se usan.

Los colores son los mismos que se emplearon para los cueros y plásticos.

Y los últimos tres dígitos son consecutivos.

- Si se trata de la línea 4,

La sublínea en los herrajes corresponde a los siguientes
códigos:

01 Arcos
02 Argollas
10 Broches
20 Cadena
22 Chapas
23 Cierres
30 Deslizador
40 Esquineras
50 Hebillas
60 Mosquetones
70 Pasadores
71 Puentes
80 Remaches
90 Slider

- La referencia corresponde a tres dígitos consecutivos
que se colocan de acuerdo a la característica de la
línea.

Ejemplo:

4 90 25 001

Herraje Slider Marron N. 1

STOCK MINIMO Y STOCK MAXIMO: se refiere a las cantidades que deben permanecer en almacén para cada referencia.

REMISIONES: hace referencia a las unidades que entran a formar parte del inventario, pero que no han sido contabilizadas porque la factura no se ha recibido.

COSTO PROMEDIO: corresponde al sistema utilizado para valorar los inventarios.

ARTICULO: se describe cada referencia.

UNIDAD: se identifican las siguientes de acuerdo a los materiales que se utilizan:

- 01 Unidad para herrajes y accesorios
- 02 Decímetros para cueros y plásticos
- 03 Metros cuadrados para textiles, telas y forros

3.2.2.3.1.2. Archivo básico Kardex de Materiales.

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Línea	A	1		
Sublínea	A	2		
Color	N	2		

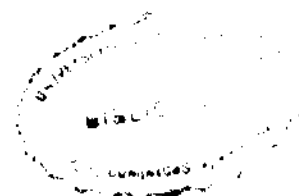
CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Referencia	N	3		
Nombre	A	30		
Saldo-inicio-año	N	10		
Entradas	N	10		
Salidas	N	10		
Costo-promedio	N			
Clasificación	A	2		
Stock-mínimo	N	10		
Stock-máximo	N	10		
Sugerencia-pedido	N	10		

Estos campos fueron descritos en el archivo básico de materiales.

3.2.2.3.1.3. Archivo básico de Productos terminados.

ARTICULOS

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Línea	A	1		
Color	N	2		
Referencia	A	3		
Calidad	A	1		
Nombre	A	30		



CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Unidad	A	6		
Costo-promedio	N		10	2
Precio-venta	N		10	2
Stock-mínimo	N	10		
Stock-máximo	N	10		
Saldo-inicio-año	N	10		
Entradas-año	N	10		
Ventas-año	N	10		
Servicios-año	N	10		
Salidas-año	N	10		
Entradas-mes	N	10		
Ventas-mes	N	10		
Servicios-mes	N	10		
Salidas-mes	N	10		

LINEA: se codifican dos líneas:

1. Línea Capelli Marca First Class
2. Línea Piccolo Marca Land

COLOR: en este campo se codifican los siguientes colores:

05 Blanco

08 Taupe

25 Marrón

36 Vinotinto

45 Rojo

68 Azul rey

99 Negro

REFERENCIA: el código que identifica cada uno de los artículos, ya fueron descritos.

NOMBRE: denominación de cada uno de los artículos.

UNIDAD: se identifica el tipo de unidad con que se manejan los inventarios que va a ser la unidad.

COSTO PROMEDIO: los inventarios se valuaran utilizando el costo promedio.

PRECIO DE VENTA: el precio fijado de acuerdo a la referencia de cada artículo.

STOCK MINIMO Y STOCK MAXIMO: se refiere a las cantidades que deben permanecer en el almacén.

CALIDAD: identificar si el producto terminado es:

1. Primera

2. Segunda

Los demás campos se identifican claramente por su nombre.

3.2.2.3.1.4. Archivo básico Kardex de Productos terminados.

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Línea	A	1		
Calidad	A	1		
Referencia	A	3		
Color	N	2		
Fecha	A	6		
Transacción	A	1		
Documento	A	6		
Unidades	N	10		
Valor	N		10	2
Código	A	4		

Estos campos fueron explicados anteriormente.

3.2.2.3.2. Archivo Movimientos Area Común de Cartera, Inventarios y Compras. Solamente existe un archivo de Movimientos que actualiza esta área que son las salidas de Materiales a Producción; esto se debe a que la información

de Cartera y Compras está integrada a Inventarios y actualizan los saldos inmediatamente.

3.2.2.3.2.1. Archivo Movimientos salidas a producción.

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Número-salida	A	4		
Fecha	A	6		
Número-requicisión	N	4		
Hoja-costos	N	4		
Referencia-materia-prima	A	8		
Cantidad	N	10		

FECHA Y NUMERO REQUISICION: corresponden a los datos que se toman como base para realizar la salida de almacén.

HOJA DE COSTOS: se identifica el número de la hoja en la cual se van a utilizar los materiales.

REFERENCIA Y CANTIDAD DE MATERIA PRIMA: identifican la clase y cantidad de materiales que salen del almacén.

3.2.2.4. Módulo Área de Compras. Se describen a continuación tanto los archivos Básicos como de Movimientos que integran esta área.

3.2.2.4.1. Archivo básico Area de Compras. Está conformado por los archivos de Proveedores y Acreedores, de Cuentas por pagar y Extractos.

3.2.2.4.1.1. Archivo Básico de Proveedores y Acreedores.

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Código	A	4		
Nombre	A	30		
Nit	A	12		
Dirección	A	30		
Teléfono	A	12		
Ciudad	A	30		
Auto-retenedor	A	1		
Cuenta-contable	A	4		
Saldo-inicio-año	N		10	2
Compras-año	N		10	2
Pagos-año	N		10	2
Notas-año	N		10	2
Compras-mes	N		10	2
Pagos-mes	N		10	2
Notas-mes	N		10	2

CODIGO: se identifica cada cuenta por pagar con el código alternativo.

Nombre, dirección, teléfono, ciudad, son datos personales de cada una de las personas que conforman los proveedores o acreedores.

Los demás campos se refieren a los valores identificados por su nombre.

AUTO-RETENEDOR: se clasifica así:

1. Si es autorretenedor
2. Si no es autorretenedor

3.2.2.4.1.2. Archivo básico de Cuentas por Pagar.

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Código	A	4		
Factura	A	6		
Cuota	A	1		
Fecha-factura	A	6		
Fecha-vencimiento	A	6		
Valor-inicio	N		10	2
Intereses	N		10	2
Abonos	N		10	2

CODIGO: hace referencia al código del proveedor o

acreedor.

FACTURA: se identifica el número de la factura.

CUOTA: dependiendo si es:

1. Cuota uno
2. Cuota dos
3. Cuota tres

FECHA DE FACTURA: se codifica la fecha que traiga la factura enviada por el proveedor.

FECHA VENCIMIENTO: se clasifican las fechas de acuerdo al vencimiento de las cuotas.

VALOR INICIO: el valor que tenía la factura antes de incluir los intereses.

INTERESES: valor de los intereses causados.

ABONOS: valor de los abonos hechos a la cuenta.

3.2.2.4.1.3. Archivo básico de Extractos.

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Código	A	4		



CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Fecha	A	6		
Transacción	A	2		
Número-documento	A	6		
Valor	N		10	2

CODIGO: el código alterno del proveedor o acreedor.

FECHA: se codifican las fechas de las transacciones que afectaron la cuenta.

TRANSACCION: se describe el tipo de movimiento que se presente, si es pago (P), factura (F) o nota (N).

DOCUMENTO: es el número que originó la transacción.

3.2.2.4.2. Archivo de movimientos Area de Compras. Lo constituyen todos los documentos como facturas, notas, y pagos que se hacen a diario y que mantienen actualizada la información.

3.2.2.4.2.1. Archivo Movimiento de Facturas.

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Número-factura	A	6		

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Código	A	4		
Valor-total	N		10	2
Fecha-cuota-1	A	6		
Valor-cuota-1	N		10	2
Fecha-cuota-2	A	6		
Valor-cuota-2	N		10	2
Fecha-cuota-3	A	6		
Valor-cuota-3	N		10	2

NUMERO FACTURA: en este campo se codifica el número de la factura que se esté contabilizando.

CODIGO: el código alterno del proveedor.

Los campos valor total, fechas cuotas y valores cuotas se identifican por el nombre.

3.2.2.4.2.1.1. Archivo movimiento de Item/Facturas.

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Número-factura	A	6		
Referencia	A	8		
Unidades	N	10		

NUMERO FACTURA: número de la factura de donde se toma el item.

REFERENCIA: el código que identifica cada artículo.

UNIDAD: la cantidad de artículos facturados.

3.2.2.4.2.2. Archivo movimientos de Pagos.

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Número-egreso	A	6		
Código	A	4		
Valor	N		10	2

NUMERO EGRESO: corresponde al número del documento con el cual se canceló la factura.

CODIGO: el código alterno de la cuenta por pagar.

VALOR: hace referencia al valor pagado.

3.2.2.4.2.2.1. Archivo de movimientos Pagos/Facturas.

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Número-egreso	A	6		

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Código	A	4		
Factura	A	6		
Cuota	N	2		
Valor	N		10	2

NUMERO EGRESO: se codifica el número del egreso de acuerdo a un consecutivo.

CODIGO: el código alterno de la cuenta por pagar.

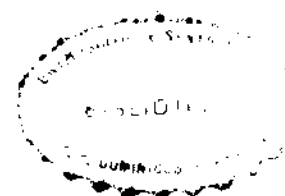
FACTURA: número de la factura que están cancelando o a la que están haciendo el abono.

CUOTA: se identifica la cuota que se esté cancelando.

VALOR: se codifica el valor del pago.

3.2.2.4.2.2.2. Archivo movimientos Pagos Cheques.

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Número egresos	A	6		
Código	A	4		
Banco	A	2		



CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Cheque	A	4		
Valor	N		10	2

NUMERO EGRESO: se codifica el número del egreso de acuerdo a un consecutivo.

CODIGO: el código alterno de la cuenta por pagar.

BANCO: se codifica el código del banco.

CHEQUE: se señalan los cuatro últimos dígitos del cheque.

VALOR: se identifica el valor del cheque.

3.2.2.4.2.3. Archivo movimiento de Notas.

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Número-nota	A	6		
Código	A	4		
Factura	A	6		
Tipo-nota	A	2		
Valor			10	2

NUMERO NOTA: en este campo se codifica el número de la nota.

CODIGO: el código alterno del proveedor.

FACTURA: número de la factura a la cual se le hizo la nota.

TIPO NOTA: se identifican así:

01. Descuento

02. Devolución

03. Intereses

VALOR: se codifica el valor total de la nota.

3.2.2.4.2.3.1. Archivo movimiento Item/Notas.

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Número-nota	A	6		
Referencia	A	8		
Unidades	N		10	2

Estos campos fueron descritos anteriormente.

3.2.2.5. Módulo Área de Nómina. Se describen a continuación tanto los archivos Básicos como de Movimientos que integran esta área.

3.2.2.5.1. Archivos básicos de Nómina. Contempla los archivos de localización, personal, tablas, cargos, conceptos, préstamos y acumulados.

3.2.2.5.1.1. Archivo básico de Localización.

CAMPOS	TIPO	CARACTERES
Código	A	4
Nombre	A	4

CODIGO: en este campo se codifican los departamentos existentes en la empresa.

NOMBRE: se identifican los nombres de cada uno de los departamentos clasificados así: 001 Administrativo, 002 Ventas, 003 Mano de obra indirecta, 004 Mano de obra directa.

3.2.2.5.1.2. Archivo básico de Personal.

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Localización	A	4		
Código	A	4		
Nombre	A	30		
Cédula	N	12		
Dirección	A	30		
Fecha-nacimiento	A	6		
Fecha-ingreso	A	6		
Cargo	A	30		
Tipo-salario	N	1		
Sueldo	N		10	2
Subsidio-transporte	A	1		
Viáticos-permanentes	N		10	2
Categoría I.S.S.	N	2		
Sueldo-base-retención	N		10	2
Procedimiento-retención	N	1		
Porcentaje-retención	N	6		
Clase-contrato	A	8		
Forma-pago	A	1		
Fecha-último-aumento	A	6		
Salario-anterior	N		10	2
Días-trabajados	N	4		
Pagos-parciales-cesan- tías	N		10	2

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Pagos-parciales-intereses	N		10	2
Ultima-fecha-vacaciones	A	6		
Dias-tomados-últimas-vacaciones	A	6		
Motivo-retiro	N	1		
Fecha-retiro	A	6		
Dias-ausentes	N	4		

LOCALIZACION: se codificará el código correspondiente al departamento a que pertenece el empleado.

CODIGO: se asigna de acuerdo al primer apellido de cada empleado y tomando como base para esto la codificación universal en la cual se establecen los rangos tanto en orden numérico como alfabético.

NOVEDAD: se identifica con: 01 Entrada, 02 Cambio, 03 Retiro.

NOMBRE: se codifica el nombre del empleado, primer apellido, segundo apellido y nombre.

CEDULA: se codifica el número del documento de identidad del empleado.

DIRECCION: domicilio del empleado.

FECHA DE NACIMIENTO: en este campo se codificará la fecha de nacimiento del empleado.

FECHA DE INGRESO: se codificará la fecha de ingreso del empleado a la empresa.

CARGO: descripción del cargo que ocupa el empleado en la empresa.

TIPO SALARIO: se identifica el tipo de salario que devenga el empleado así:

1. Sueldo
2. Jornal
3. Medio tiempo

SUELDO: el valor devengado por cada empleado.

SUBSIDIO DE TRANSPORTE: código correspondiente al subsidio de transporte que tenga el empleado clasificado así:

0. Sin derecho
1. Con derecho
2. Con medio (1/2) derecho

VIATICOS PERMANENTES: el valor de los viáticos a que tenga derecho el empleado.

CATEGORIA I.S.S.: corresponde a la categoría estipulada en las tablas dadas por el I.S.S.

SUELDO BASE RETENCION EN LA FUENTE: lo devengado por el empleado menos los intereses para la adquisición de vivienda.

PROCEDIMIENTO DE RETENCION EN LA FUENTE: la empresa puede utilizar cualquiera de los dos procedimientos de retención en la fuente que existen y estos son:

1. Con relación a los pagos o abonos en cuentas gravables diferentes de la cesantía, los intereses sobre cesantías y la prima mínima legal de servicios del sector privado o de navidad del sector público, el "valor a retener" mensualmente es el indicado frente al intervalo de la tabla al cual correspondan la totalidad de dichos pagos o abonos que se hagan al trabajador, directa o indirectamente, durante el respectivo mes.
2. Cuando se trate de los pagos o abonos gravables distintos de la cesantía y de los intereses sobre las cesantías, el "valor a retener" mensualmente es el que

resulte de aplicar a la totalidad de tales pagos o abonos gravables efectuados al trabajador, directa o indirectamente, en el respectivo mes, el porcentaje fijo de retención semestral que le corresponda al trabajador.

PORCENTAJE DE RETENCION EN LA FUENTE: son los reglamentados por ley y se utilizan para el procedimiento número 2.

CLASE DE CONTRATO: se identifican así:

1. Término indefinido
2. Término fijo
3. Contrato aprendizaje SENA
4. Ocasional

FORMA DE PAGO: depende de dos opciones:

1. Pago en efectivo
2. Pago en cheque

FECHA ULTIMO AUMENTO: se codificará la fecha de la novedad salarial a partir de la cual rige el nuevo sueldo.

DIAS TRABAJADOS: el computador lleva el acumulado de los días trabajados en el año para la liquidación de las prestaciones sociales.

PAGOS PARCIALES CESANTIAS: se codifica el acumulado de pagos parciales sobre cesantias.

PAGOS PARCIALES INTERESES: el acumulado de los intereses a las cesantias pagadas.

ULTIMA FECHA VACACIONES: fecha del último periodo de liquidación de vacaciones.

DIAS TOMADOS ULTIMAS VACACIONES: número de días que el empleado disfruta de las vacaciones.

MOTIVO DEL RETIRO: se codificará el código correspondiente al motivo que tuvo el empleado al retirarse de la empresa clasificados así:

01. Voluntario

02. Despido

03. Terminación de contrato

FECHA DE RETIRO: la fecha en que el empleado se retiró de la empresa.

3.2.2.5.1.3. Archivos básicos de Tablas.

3.2.2.5.1.3.1. Archivo básico de Tabla del I.S.S.

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Categoría	A	2		
Número-semanas	N	2		
Límite-superior	N		10	2
Límite-inferior	N		10	2
Valor-semana	N		10	2

CATEGORIA: se le asigna a cada empleado la categoría de acuerdo a lo devengado.

NUMERO DE SEMANAS: de acuerdo al mes se identifican las semanas que tenga.

VALOR SEMANA: se graban las tablas con los valores referentes a 1, 4 o 5 semanas.

Los campos límite superior y límite inferior los dan la tabla de acuerdo a lo devengado por el empleado.

3.2.2.5.1.3.2. Archivo básico de Tabla de Retención en la fuente.

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Límite-superior	A		10	2
Valor-a-retener	N		10	2
Porcentaje-de-retención	N		2	2

Los campos límite superior, valor a retener y porcentaje de retención hacen referencia a la información que fue establecida por ley y que se encuentra en el Régimen de impuesto a la Renta, la cual debe suministrársele al programa.

3.2.2.5.1.3.3. Archivo básico de conceptos agrupados para calcular Provisiones y Aportes.

CAMPOS	TIPO	CARACTERES
Código-agrupación	A	4
Código-concepto	A	4

CODIGO AGRUPACION: se codifican así:

- 01. Cesantías
- 02. Intereses sobre cesantías
- 03. Prima de servicios
- 05. Vacaciones
- 06. I.C.B.F.

- 07. SENA
- 08. I.S.S.
- 09. Subsidio familiar
- 10. I.S.S. cambio de categoria

CODIGO CONCEPTO: corresponde a los códigos identificados en el archivo básico de conceptos y que se deben tener en cuenta para calcular provisiones y aportes.

3.2.2.5.1.3.3.1. Archivo básico de Nombres.

CAMPOS	TIPO	CARACTERES
Código-agrupación	A	30
Nombre	A	30

CODIGO-AGRUPACION Y NOMBRE:

- 01. Cesantías
- 02. Intereses sobre cesantías
- 03. Prima de servicios
- 05. Vacaciones
- 06. I.C.B.F.
- 07. SENA
- 08. I.S.S.
- 09. Subsidio familiar

3.2.2.5.1.4. Archivo básico de Cargos.

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Código	A	4		
Detalle	A	50		

CODIGO Y DETALLE: con el cual se designan los cargos son:

01. Gerente
02. Sub-gerente
03. Secretaria
04. Tesorera
05. Auditor
06. Contador
07. Jefe de producción
08. Supervisor
09. Almacenista
10. Auxiliares
11. Mensajero
12. Operarios (Armadoras, corte, pulido y brillo, desbaste, terminación y costura)

3.2.2.5.1.5. Archivo básico de Conceptos.

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Código	A	4		

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Nombre	A	30		
Factor	N	4		

Hace referencia al código y al factor de los devengados y descuentos de los pagos laborales.

CD	NOMBRE	DESCRIPCION ABREVIAT.	FACTOR
01	Sueldos y jornales	SUELDO	
02	Recargos nocturnos	REC NOCT	.3500
03	Extras ordinarios días	EXT ORD DIA	1.2500
04	Extras ordinarias noches	EXT ORD NOCH	1.7500
05	Dominicales y festivos	DOMIN FESTI	2.0000
06	Extras festivos noches	EXT FEST NOC	
07	Viáticos permanentes	VIAT PTES	
08	Viáticos ocasionales	VIAT OCAS	
09	Subsidio de transporte	SUB TRANSP	
10	Subsidio alimentación	SUB ALIM	
11	Prima de servicios	PRIM SERV	
12	Prima extraordinaria	PRIMA EXT	
13	Prima de antigüedad	PRIMA ANTI	
14	Prima de vacaciones	PRIMA VACAC	
15	Vacaciones	VACACIONES	
16	Bonificaciones	BONIFIC	

CD	NOMBRE	DESCRIPCION ABREVIAT.	FACTOR
17	Indemnizaciones	INDEMNIZ	
18	Incapacidades 3 días	INCAPACIDAD	
19	Cesantías totales	CESANTIAS TO	
20	Cesantías parciales	CESANTIAS PA	
21	Intereses cesantías	INTERES/CES	
22	Auxilios	AUXILIOS	
23	Retroactividad sueldos	RETROACT SUE	2.0000
24	Retroactividad extras	RETROACT EXT	
26	Vacaciones en dinero	VACAC DINERO	
50	Aporte seguro social	I.S.S.	
51	Retención en la fuente	RETEFUENTE	
52	Aporte sindical	APORTE SINDI	
53	Cuota préstamo compañía	PRESTAMO CIA	
54	Cuota préstamo fondo	PRESTAMO FON	
55	Cuota crédito cooperativa	CREDITO COOP	
56	Anticipos	ANTICIPOS	
57	Faltas al trabajo	FALTAS TRABA	
58	Sanciones	SANCIONES	
59	Permisos remunerados	PERMISOS REM	
60	Permisos no remunerados	PERMIS NO RE	
62	Mercancías	MERCANCIAS	
63	Retardos	RETARDOS	
64	Cuota seguro médico	CUOTA SEG ME	
65	Embargos judiciales	EMBARG JUDIC	

3.2.2.5.1.6. Archivo básico de Préstamos.

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Departamento	A	4		
Código	A	4		
Número-préstamo	N	4		
Fecha-préstamo	A	6		
Valor-préstamo	N		10	2
Tipo-cuota	N	2		
Valor-cuota	N		10	2
Abonos	N		10	2
Novedades	N	2		

DEPARTAMENTO: se señala el departamento a que pertenece el empleado que obtiene el préstamo.

CODIGO: identificación del empleado.

NUMERO PRESTAMO: se codifica el número del préstamo que se hace al empleado y será un consecutivo dentro del tipo de préstamo.

FECHA DEL PRESTAMO: se señala la fecha en que se hizo el préstamo al empleado.

VALOR PRESTAMO: se reportará el valor del préstamo al empleado.

TIPO DE PAGO: se codificará el tipo de pago según las siguientes convenciones:

1. Primera quincena
2. Segunda quincena
3. Ambas quincenas

VALOR CUOTA: se codificará el valor de la cuota a descontar.

ABONOS: el valor acumulado de los abonos hechos por el empleado.

NOVEDADES: se clasifican así:

1. Ingreso
2. Cambio
3. Retiro

3.2.2.5.1.7. Archivo básico de Acumulados.

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Departamento	A	4		
Código	A	4		

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Concepto	A	4		
Acumulado-mes-anterior	N		10	2
Acumulado-ultimo-mes	N		10	2

En este archivo se lleva el acumulado de los pagos que se hicieron a cada empleado, discriminados por conceptos.

3.2.2.5.2. Archivos de movimientos de Nómina. Son todas las novedades que se presentan durante cada quincena y que afectan el pago a los empleados.

3.2.2.5.2.1. Archivo mantenimiento maestro de personal.

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Localización	A	4		
Código	A	4		
Nombre	A	30		
Cédula	N	12		
Dirección	A	30		
Fecha-nacimiento	A	6		
Fecha-ingreso	A	6		
Cargo	A	30		
Tipo-salario	N	1		
Sueldo	N		10	2
Subsidio-transporte	A	1		

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Viáticos-permanentes	N		10	2
Categoría I.S.S.	N	2		
Sueldo-base-retención	N		10	2
Procedimiento-retención	N	1		
Porcentaje-retención	N	6		
Clase-contrato	A	8		
Forma-de-pago	A	1		
Fecha-último-aumento	A	6		
Salario-anterior	N		10	2
Días-trabajados	A	4		
Pagos-parciales-cesan- tías	N		10	2
Pagos-parciales-inte- reses	N		10	2
Ultima-fecha-vacaciones	A	6		
Días-tomados-últimas- vacaciones	A	6		
Motivo-de-retiro	A	1		
Fecha-de-retiro	A	6		

Este archivo es similar al archivo de Personal.

3.2.2.5.2.2. Archivo de movimiento Novedades Ausentismos.

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Quincena	A	2		



CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Código-empleado	A	4		
Código-novedad	A	4		
Tipo-ausentismo	A	4		
Compañía 100%	N	4		
Compañía 1/3	N	4		
I.S.S. 100%	N	4		
I.S.S. 2/3	N	4		
Sin pago	N	4		

QUINCENA: código de la quincena en que se reporta la novedad.

1. Primera quincena
2. Segunda quincena

CODIGO EMPLEADO: identificación del empleado.

CODIGO NOVEDAD: se registra el código correspondiente a la novedad que se está reportando así:

1. Ingreso
2. Cambio
3. Salida

TIPO DE AUSENTISMO: la clase de ausentismo que se esté reportando clasificados así:

1. Ingreso
2. Vacaciones
3. Licencias
4. Incapacidad por maternidad
5. Incapacidad por enfermedad
6. Incapacidad por accidente
7. Suspensiones y faltas

DIAS 100% COMPANIA: se codificarán los días del periodo que se le pagaron al empleado con el 100% del salario base de la empresa.

DIAS 1/3 COMPANIA: se codificarán los días del periodo que se le pagaron al empleado con la tercera (1/3) parte del salario base de la empresa.

DIAS 100% I.S.S.: se codificarán los días del periodo que se le pagaron al empleado con el 100% del salario base del seguro social.

DIAS 2/3 SEGURO SOCIAL: se codificarán los días del periodo que se le pagaron al empleado con las dos terceras partes (2/3) del salario base del seguro social.

DIAS SIN PAGO: se codificarán los días del periodo que no se le pagarán al empleado.

3.2.2.5.2.3. Archivo de movimiento Novedades Deducciones.

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Quincena	A	2		
Departamento	A	4		
Código	A	4		
Número-préstamo	N	4		
Fecha-préstamo	A	6		
Valor-préstamo	N		10	2
Tipo-cuota	N	2		
Valor-cuota	N		10	2
Novedad	N	2		

QUINCENA: código de la quincena en que se reporta la novedad.

1. Primera quincena

2. Segunda quincena

DEPARTAMENTO: código del departamento a que pertenece el empleado.

CODIGO: identificación del empleado.

Los demás campos fueron explicados en el archivo básico de préstamos.

3.2.2.5.2.4. Archivo de movimiento reporte de novedades de Nómina.

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Quincena	A	2		
Fecha	A	6		
Departamento	A	4		
Código	A	4		
Código-concepto	A	4		
Acumulado-pagos	N	2		
Cantidad	N		4	2
Valor	N		10	2
Signo	N	2		

QUINCENA: código de la quincena en que se reporta la novedad.

FECHA: hace referencia a la fecha en la cual se originó la novedad que se está reportando.

DEPARTAMENTO: código del departamento de donde se reporta la novedad.

CODIGO: identificación del empleado a quien corresponde los datos reportados.

CODIGO DEL CONCEPTO: se codificará el correspondiente al concepto que se quiera reportar (Ver tabla conceptos).

ACUMULADO-PAGOS: se identifican así:

1. Va a pago acumulado
2. Va sólo a acumulados
3. Va sólo a acumulados y no a comprobante contable.

CANTIDAD: en este campo se reporta el número de días u horas según sea el concepto.

VALORES: el valor del concepto.

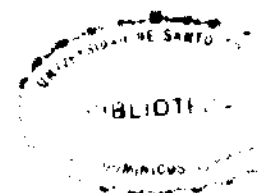
SIGNO: en este campo se codificará el código correspondiente al signo que tengan los números de los campos a los cuales se les va a registrar alguna corrección.

" " Positivo

"X" Negativo

3.2.2.5.2.5. Archivo de movimiento Liquidación.

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Quincena	A	2		



CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Departamento	A	4		
Código	A	4		
Concepto	A	4		
Valor	N		10	2

QUINCENA: código de la quincena que se reporta.

DEPARTAMENTO: código del departamento.

CODIGO: identificación del empleado.

CONCEPTO: lo devengado y lo deducido.

VALOR: total a pagar.

3.2.2.6. Módulo Área de Producción y Costos. Se describen a continuación tanto los archivos Básicos como de Movimientos que integran esta área.

3.2.2.6.1. Archivos básicos Área de Producción y Costos. Contempla la información de la Hoja de Costos, los estándares de Materia Prima, Mano de Obra y Costos indirectos de fabricación, también la eficiencia por

operario.

3.2.2.6.1.1. Archivo básico Hoja de Costos.

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Número-hoja-costos	A	6		
Fecha-inicio	A	6		
Referencia-producto-terminado	A	7		
Unidades-terminadas 1a.	N	6		
Unidades-terminadas 2a.	N	6		
Materia-prima-directa	N		10	2
Mano-obra-directa	N		10	2
Horas-mano-obra-directa	N	4		
Costos-indirectos-fabricación	N		10	2
Estado	A	1		

REFERENCIA PRODUCTO TERMINADO: está conformada por siete caracteres discriminados así:

El primer dígito para la línea, los tres dígitos siguientes para la referencia del artículo, los dos dígitos siguientes para el color, y el último dígito para la clasificación si es artículo de primera o de segunda.

ESTADO: este código determina si el artículo está en

proceso (F) o terminado (T).

HORAS MANO OBRA DIRECTA: corresponde al número de horas que se han utilizado para hacer los productos.

MATERIA PRIMA, MANO DE OBRA Y COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION: corresponde al valor total que se cargó a la orden.

3.2.2.6.1.2. Archivo básico Estándar Materia Prima.

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Referencia-producto terminado	A	7		
Referencia-materia prima	A	8		
Cantidad	N	6		

La Referencia y cantidad de Materia Prima corresponde a todas las materias primas necesarias para hacer una unidad de producto terminado.

3.2.2.6.1.3. Archivo básico de Estándar Mano Obra Directa.

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Referencia-producto terminado	A		7	
Tiempo	A		4	

El tiempo corresponde al número de horas que se ha fijado para hacer cada una de las referencias.

3.2.2.6.1.4. Archivo básico de Estándares de Costos Indirectos de Fabricación.

CAMPOS	TIPO	CARACTERES
Referencia-producto terminado	A	7
Tasa	N	6

La tasa corresponde al valor que se debe aplicar a cada una de las referencias tomando como base el número de horas de Mano de Obra Directas presupuestada para cada referencia.

3.2.2.6.1.5. Archivo básico de Eficiencia Operario.

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Código-operario	A		4	

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Referencia-producto terminado	A	7		
Unidades-en-las-que trabaja	N	6		
Tiempo-utilizado	N	4		
Tiempo-estándar	N	4		

CODIGO OPERARIO: corresponde al código que se le asignó a cada operario.

REFERENCIA DE PRODUCTO TERMINADO Y UNIDADES EN LAS QUE TRABAJA: para hacer las comparaciones con los demás operarios que trabajaron con órdenes similares.

3.2.2.6.2. Archivos de movimientos Area de Producción y Costos. Constituyen estos archivos todos los informes que dan la información que alimenta la hoja de Costos.

3.2.2.6.2.1. Archivo de movimiento Orden de Producción.

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Número-de-orden	A	6		
Referencia	A	7		
Cantidad-a-fabricar	N	6		
Fecha-inicio	A	6		

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Fecha-finalización	A	6		
Cantidad-terminada	N	6		

Estos campos describen la información que deben contener todas las órdenes de producción; la fecha y cantidad terminada se le indican una vez hecho el informe de terminación.

3.2.2.6.2.2. Archivo de movimiento Requisición Materiales.

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Número-requisición	A	6		
Referencia-materia-prima	A	8		
Cantidad	N	6		
Cantidad-a-producir	N	6		
Referencia-a-producir	A	7		
Hoja-de-costos	N	6		

REFERENCIA MATERIA PRIMA Y CANTIDAD: señalan la clase y cantidad de Materiales que se requieren para hacer los productos.

CANTIDAD Y REFERENCIA A PRODUCIR: se señala qué cantidad

de unidades y de qué referencia son las unidades que se van a producir.

HOJA DE COSTOS: corresponde al número de la hoja de Costos a la cual se le van a cargar los materiales.

3.2.2.6.2.3. Archivo de movimiento Devolución de Materiales.

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Número-devolución	A	6		
Referencia	A	8		
Cantidad	N	6		
Número- hoja-costos	N	6		

En estos campos se describen las referencias y cantidades de Materias Primas que sobraron y se devuelven al almacén.

EL NUMERO DE LA HOJA: es el de la hoja de Costos de la que se están descargando los materiales que sobraron.

3.2.2.6.2.4. Archivo de movimientos Informe de Tiempos.

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Número-informe	A	6		

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Código-operario	N	4		
Número-hoja	N	6		
Tiempo-trabajado	N	4		
Unidades-en-las-que trabajó	N	6		
Horas-extras	A	5		

CODIGO DEL OPERARIO: número con el que se identifica cada operario.

NUMERO HOJA: corresponde a la hoja de Costos en la que está trabajando el operario.

TIEMPO TRABAJADO: número de horas que trabajó en la hoja de Costos.

UNIDADES EN LAS QUE TRABAJO: son las mismas unidades de la hoja de Costos.

HORAS EXTRAS: se señala el número de horas extras que trabajó el operario y si son diurnas (d), nocturnas (N), dominicales (D).

3.2.2.6.2.5. Archivo de movimientos Informe de Costos Indirectos de Fabricación.

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Número-informe	A	6		
Número-hoja-costos	A	6		
Número-de-horas	N	6		

NUMERO DE LA HOJA DE COSTOS: se identifica a qué hoja de Costo es que se le van a cargar los Costos Indirectos de Fabricación.

NUMERO DE HORAS: corresponde al número de horas que se van a multiplicar por la tasa para conformar los Costos Indirectos en la hoja de Costos.

3.2.2.6.2.6. Archivo de movimientos de Informe de Terminación.

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Número-de-la-hoja	A	6		
Cantidad-terminada	N	6		

CANTIDAD TERMINADA: indica las unidades que han sido terminadas según cada hoja de Costos.

3.2.2.6.2.6.1. Archivo de movimientos Detalle Informe de Terminación.

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Número-del-informe	A	6		
Número-de-la-hoja	N	6		
Referencia	A	7		
Unidades-terminadas	N	6		
Unidades-primera	N	6		
Unidades-segunda	N	6		

REFERENCIA: se indica la referencia del producto que se terminó.

UNIDADES TERMINADAS: la cantidad de artículos que se terminaron.

UNIDADES DE PRIMERA Y SEGUNDA: se indica cuántas unidades de las terminadas pasan a inventario de producto terminado como de primera y cuántas como de segunda.

3.2.2.6.2.7. Archivo de movimientos Detalle Hoja de Costos.

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Número-hoja	A	6		
Referencia-materia prima	A	8		

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Cantidad	N	6		
Costo	N		10	2

REFERENCIA MATERIA PRIMA Y CANTIDAD: en estos campos se señalan las cantidades de cada una de las materias primas que se van utilizando en cada hoja de Costos.

3.2.2.6.2.8. Archivo de movimientos Auxiliar de la Hoja de Costos.

CAMPOS	TIPO	CARACTERES	ENTEROS	DECIMALES
Número-hoja	A	6		
Fecha	N	7		
Tipo	A	10		
Referencia	A	8		
Cantidad	N	6		
Valor	N		10	2

FECHA: se debe señalar cada una de las fechas en que se afecte la hoja de Costos.

TIPO: se aclara si el movimiento corresponde a materiales, mano de obra o a costos indirectos de fabricación.

REFERENCIA: se señalan las Materias Primas que se estén utilizando durante el transcurso de cada día.

CANTIDAD: se utiliza para indicar por cada referencia la cantidad de materiales que se utilizaron, en cada día, así como también el número de horas.

VALOR: corresponde a lo que cuesta cada uno de los tipos de movimientos que afectan la hoja de Costos.

3.2.3 Reportes y documentos de salida del sistema. Los reportes y documentos de salida del sistema que se presentan a continuación, son todos aquellos documentos, libros, informes que son necesarios producir para lograr el funcionamiento completo y aprobado de todo el sistema. Se describirán para las áreas de contabilidad, cartera y ventas, inventarios, compras, nómina y producción y costos tanto los listados básicos como los de movimientos, que se clasifican de esa forma por tener su origen en los archivos básicos y de movimiento explicados anteriormente.

Estos reportes y documentos llevan los espacios correspondientes para las firmas de quienes intervienen en su elaboración, revisión y contabilización.

La numeración con que se presentan estos listados se identifican así: los tres primeros números señalan el capítulo que se está desarrollando y los números subsiguientes van paralelos con la numeración del diagrama de los procesos contables (Ver Anexo I), de una empresa manufacturera, para en un momento dado poder ubicar fácilmente los listados dentro del diagrama.

Después de identificada el área, se relaciona primero los listados básicos y posteriormente los de movimiento; a cada uno de estos listados lo antecede una breve explicación.

3.2.3.1. Módulo central área contable. Se presenta la forma como deben salir impresos los listados básicos y los listados de movimientos.

3.2.3.1.1. Listados básicos. Se describe como debe ser la impresión de los libros de contabilidad, el plan de cuentas, las cartillas de NIT, y las relaciones de IVA y de retención en la fuente.

3.2.3.1.1.1. Cuentas contables.

3.2.3.1.1.1.1. Plan de cuentas. Es la lista de todas las cuentas que maneja la empresa ordenada por código.

Los campos que se presentan, fueron descritos cuando se describieron los archivos de cuentas.

3.2.3.1.1.1.2. Mayor y balances Este listado constituye el libro Mayor y Balances, su impresión se hace en papel registrado ordenado por códigos al final de cada mes, una vez revisado cuidadosamente el Mayor y Balance detallado.

TABLA 3. Mayor y balances

Movimiento de: a:

CODIGO	CUENTA	SALDO ANTERIOR		MOVIMIENTO		SALDOS	
		DEBITO	CREDITO	DEBITO	CREDITO	DEBITO	CREDITO
TOTALES							

3.2.3.1.1.1.3. Mayor y Balance detallado. Su diseño es similar al de el libro Mayor y Balances, pero se diferencia de este, por que muestra los movimientos de cada cuenta y los subtotales que reflejan los saldos en los diferentes niveles contables.

Se imprime al final de cada mes; por orden de códigos y estos a su vez ordenados por las fechas de los movimientos.

TABLA 4. Mayor y balances detallado.

Movimiento de al

CODIGO	CUENTA	SALDO ANTERIOR		MOVIMIENTOS		SALDOS	
		BEBITO	CREDITO	DEBITO	CREDITO	BEBITO	CREDITO
SUBTOTALES TOTALES							

3.2.3.1.1.2. Listados de auxiliares

3.2.3.1.1.2.1. Auxiliares de todas las cuentas. Es una lista de las cuentas de detalle ordenadas por fecha, cada una con su saldo hasta el periodo anterior y los movimientos del periodo seleccionado.

Muestra al final de los movimientos de cada cuenta, su saldo actual.

3.2.3.1.1.3. Caja diario.

3.2.3.1.1.3.1. Libro de caja diario. Este listado también se imprime en papel registrado al final de cada mes, y una vez se hayan revisado todas las planillas de resumen diario. El listado está conformado por los totales débitos y créditos de las cuentas mayores que se hayan movido durante el día, y al final del mes se totaliza el movimiento de todos los días por cada código.

Se imprime ordenado por códigos y estos a su vez por fecha.

3.2.3.1.1.4. Nits

3.2.3.1.1.4.1. Cartilla nits. El objetivo es llevar el acumulado de las cédulas o nit de las entidades y personas con las que la empresa ha realizado transacciones, así como también las cédulas de los empleados.

La fuente del listado es la información referente a cédulas y NIT, se graban cuando se procesan los comprobantes contables y cuando se trata de deudores y cuentas por pagar no es necesario volver a grabarlos porque el programa busca automáticamente el nit o la cédula dependiendo de el código contable que se esté manejando en el comprobante.

El listado se puede obtener en cualquier momento.

Está dirigido a los departamentos de compras, ventas, tesorería y personal.

TABLA 7. Cartilla NITS.

FECHA

NUMERO DE CEDULA O NIT	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO	NOMBRE



3.2.3.1.1.5. Relaciones

3.2.3.1.1.5.1. Retención en la fuente. Su objetivo es servir de base para elaborar el certificado anual de retención, por que lleva los acumulados por concepto, monto del pago y valor que se retuvo a cada persona. También sirve para elaborar el certificado mensual de pago.

La información fuente se obtiene al procesar los comprobantes contables que acrediten la cuenta de retención en la fuente.

Se lista al final de cada mes.

Esta dirigido a contabilidad, en cuyo departamento se maneja tesorería.

Su impresión se hace ordenada por conceptos y a su vez por nombre.

TABLA B. Retencion en la Fuente.
CONCEPTO

FECHA

NOMBRE O NIT	CEDULA	SALDO MES ANTERIOR BASE	SALDO MES ANTERIOR MONTO RELACION	MOVIMIENTO MES BASE	MOVIMIENTO MES MONTO	SALDO BASE	SALDO MONTO
TOTAL POR CONCEPTO							
TOTAL							

3.2.3.1.1.5.2. Iva por pagar. El objetivo es obtener la base para elaborar los comprobantes de pago bimestral de iva.

La información fuente del listado la constituyen los comprobantes contables que debiten y acrediten la cuenta de iva por pagar.

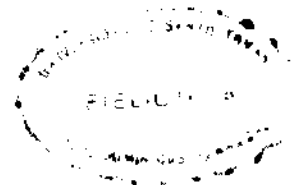
El listado se imprime al final de cada bimestre, tanto para el iva por compras como para ventas.

Está dirigido al departamento de contabilidad.

Su impresión se hace ordenada por los nombres.

TABLA 3. IVA por pagar.
FECHA:

NOMBRE	CEDULA	SALDO MES AN- TERIOR BASE	SALDO MES AN- TERIOR MONTO RELACION	MOVIMIENTO MES BASE	MOVIMIENTO MES MONTO	SALDO BASE	SALDO MONTO
TOTALES							



3.2.3.1.1.5.3. Pagos a terceros. El objetivo es conocer el total de pagos que se han hecho a cada persona agrupándolos por conceptos, también sirve de información para la elaboración de la declaración de renta.

La información fuente se obtiene al grabar o procesar la información contable que tenga relación con los conceptos que se hayan establecido por ejemplo retención, iva, etc.

Se lista a final de cada mes.

Está dirigido a este mismo departamento.

Su impresión se hace por conceptos y estos a su vez por orden de nombres.

FECHA:

NOMBRE	CEDULA	PAGOS MES ANTERIOR	PAGOS MES	TOTAL PAGOS

3.2.3.1.1.5.4. Otros: certificados de retención en la fuente. El objetivo es poder imprimir los certificados, que contengan la información necesaria para suministrar a cada persona.

La base de estos certificados la constituye la relación de retención en la fuente que se explicó anteriormente.

Se lista a final de cada año.

Está dirigido a los sujetos pasivos por este concepto.

Su impresión se hace ordenada por apellidos según cada concepto de relación.

TABLA 11. Otros certificados de retención en la fuente.
CERTIFICADO DE RETENCION EN LA FUENTE
 FECHA:

PRIMER APELLIDO SEGUNDO APELLIDO NOMBRE		NUMERO DE CE- DULA O NIT	FECHA	CIUDAD
CONCEPTO:	BASE:	VALOR RETENIDO:		
VALOR RETENIDO EN LETRAS:				
NOMBRE DEL PAGADOR O AGENTE RETENEDOR:	CEDULA:		FIRMA Y SELLO:	
DIRECCION AGENTE RETENEDOR:				

100-1000000-0000000000
 100-1000000-0000000000
 100-1000000-0000000000
 100-1000000-0000000000

3.2.3.1.2. Listados de movimientos. Se indica como debe salir impresa la información que se procesa durante el día y la planilla de información.

3.2.3.1.2.1. Comprobantes de diario

3.2.3.1.2.1.1. Listado de prueba del movimiento contable. El objetivo es agrupar todos los comprobantes que se procesaron durante el día para revisar, que estén debidamente pasados, que todos estén incluidos, que estén cuadrados, para estos dos últimos casos el programa ofrece ayudas como totalizar el comprobante que esté descuadrado y colocar un * a las cuentas inexistentes para crearlas o corregir la codificación.

La fuente son todos los comprobantes que se realizaron durante el día.

Se lista al finalizar el día.

Está dirigido a este mismo departamento.

Su impresión se hace por orden consecutivo de cada grupo de comprobantes.

TABLA 12. Listado de prueba del movimiento contable.
FECHA:

CODIGO	CUENTA	COMPROBANTE	MOVIMIENTOS		NOMBRE	NIT		
			DEBITO	CREDITO				
TOTAL COMPROBANTES DESARROLLADOS								
TOTAL DEL MOVIMIENTO								

3.2.3.1.2.1.2. Planilla resumen diario. El objetivo es obtener el resumen débito y crédito de cada cuenta, para el diligenciamiento del libro caja diario.

La fuente son los comprobantes de contabilidad del día y el listado de prueba del movimiento contable.

Se lista al finalizar cada día.

Está dirigido a este mismo departamento.

Su impresión se hace por orden de códigos.

TABLA 13. Planilla resumen diario.
FECHA:

[illegible]